

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Drehleiter

M32L-A, M32L-AT, M32L-AT n.B., M35L-AT
50053 1728 DE 12/2017

Originalbetriebsanleitung



Bitte beachten Sie

Allgemeines 13

Zu dieser Anleitung 13

 Gültigkeit 13

 Hervorhebungen im Text 13

 Abbildungen 13

 Urheberrecht 13

 Technischer Stand 13

 Vorschriften, Normen, Regeln 14

Einheiten 14

Kundendienst 14

Kennzeichnung 14

 Typenschild 14

Zu Ihrer Sicherheit 15

Bestimmungsgemäße Verwendung 15

Schulung und Qualifikation 15

Informationen beachten 16

 Anleitungen 16

 Kennzeichnungen und Warnschilder 16

 Andere Vorschriften 16

Allgemeine Sicherheitshinweise 17

 Abgase 17

 Auf dem Podium 17

 Elektromagnetische Signale 17

 Betriebsstoffe 17

Fahrbetrieb 18

Wartung und Pflege 18

Umgang mit feuerwehrtechnischer Ausrüstung 19

 Persönliche Schutzausrüstung 19

 Schwere Lasten anheben und tragen 19

 Arbeiten mit der Kettensäge 20

 Arbeiten mit der Kettensäge im Rettungskorb 20

 Einrichtungen und Gerät 20

 Abstützung 20

 Leiter 21

 Lastbetrieb 21

 Löschanlage 22

Sicherheitseinrichtungen 23

 Abstützung und Federfeststellung 23

 Abschaltfunktionen 23

 Betriebsüberwachung 23

 Notbetrieb bei Ausfall der Steuerungselektrik 23

Überblick über das Einsatzfahrzeug 24

Drehleiter M32L-A, M32L-AT, M32L-AT n.B., M35L-AT 24

 Bauelemente 24

Lebenszyklus der Drehleiter 25

Erstinbetriebnahme 25

Inbetriebnahme 25

Lagerung 25

 Bei längeren Standzeiten 25

Verkauf 25

Außerbetriebnahme 25

Entsorgung 25

Symbolübersicht

Warn- und Hinweisschilder 26

Allgemein 26

Anschlagpunkte für die Personensicherung 26

Fahrgestell und Podium 26

Leiter 26

 Rettungskorb 27

 Lastbetrieb 27

Fahrgestell und Podium 28

Bedien- und Kontrollsymbole im Fahrerhaus 28

 Optische Signalanlage 28

 Verkehrswarnsystem am Heck 28

 Akustische Warnanlage 28

 Unterwagen 28

 Oberwagen 29

 Beleuchtung 29

 Funk 29

 Elektrische Anlage 29

Bedienstand der Abstützung am Heck 30

Fahrerhaus kippen 30

Leiter 31

Funksprechanlage 31

 Tasten 31

 Kontroll-LEDs 31

Fest belegte Tasten und Schalter am Haupt- und Korbbedienstand 31

Kontroll-LEDs am Korbbedienstand 31

Symbole an Steuerhebeln 32

 Leitermanöver 32

 Tasten an Steuerhebeln 32



Funktionssymbole am Bildschirm des Haupt- und Korbbedienstands	33
Bordkommunikation	33
Helligkeit	33
Beleuchtung	33
Sprache und Fehlerdiagnose	34
Sitz	34
Kamera	34
Elektrische Anlage	34
Leiterbetrieb	35
Lastbetrieb	35
Löschanlage	35
Kontrollsymbole am Haupt- und Korbbedienstand	35
Fahrgestell, Antrieb	35
Leiterbetrieb	36
Kontrollsymbole beim Lastbetrieb	36
Notbetrieb	37
Taster Hydraulik-Notpumpe	37
Bedienelemente	37
Leiter	37
Abstützung	37
Anschlagpunkte an der Drehleiter	
Allgemein	38
Übersicht	38
Anschlagpunkte für die Personensicherung ..	40
Zu Ihrer Sicherheit	40
Bestimmungsgemäße Verwendung	40
Einschränkungen der Gebrauchsdauer	40
Sicherheitshinweise	40
Kennzeichnung	41
Typschild der Einhängeöse an der Leiterspitze	41
Typschild Öse Halteleine links	41
Typschild Einhängeöse Drehgestell	41
Vor dem Einsatz	42
Anschlagpunkte prüfen	42
Sichtprüfung	42
Im Einsatz	42
Grenzsituationen	42
Absturzsicherung durch Halten	43
Für beide Sicherungsarten gilt	43
Absturzsicherung durch Auffangen	44
Für beide Sicherungsarten gilt	44
Sonstige Nutzung der Anschlagpunkte	45
Sicherung der Drehleiter bei Wind	45
Materialtransport	45
Allgemeine Hinweise	45
Hinweise für ältere Drehleitern	46

Fahrgestell und Podium

Fahrgestell und Fahrerhaus	47
Darstellung und Information	47
Fahrgestell	47
Anschlüsse	47
Personenbeförderung	47
Bedienelemente im Fahrerhaus	48
Schalter und Kontrolllampen im Fahrerhaus	49
Optische Signalanlage	49
Verkehrswarnsystem am Heck	49
Akustische Warneinrichtungen	49
Kontrolllampen	50
Beleuchtung	50
Funk	50
Podium	51
Technik	51
Ausrüstungs- und Geräteräume	51
Rollläden	51
Heckklappen	52
Mittige Heckklappe	52
Seitliche Heckklappen	52
Aufstieg	53
Ausfahrbarer Heckabstieg (Option)	54
Bordkommunikation	55
Sprechen	55
Lautstärke regeln	55
Funksprechanlage	56
Zweite Funksprechstelle (Option)	56
Rückfahrkamera (Option)	57
Signal- und Warneinrichtungen	58
Rundumkennleuchten	58
Rundumkennleuchten am Fahrerhaus aktivieren	58
Kennleuchten am Heck aktivieren	59
Ausschalten	59
Frontblitzer	59
Heckwarnsystem	60
Voraussetzungen	60
Verkehrswarneinrichtung gelb	60
Kennleuchten Heck am Podium (Optionale Schaltung) ..	60
Akustische Warneinrichtungen	61
Aktivieren und Ausschalten	61
Sondersignal Stadt/Land (Option)	61
Tonfolge pneumatisch/elektrisch (Option)	61
Akustische Warneinrichtung testen (Option)	61

Beleuchtung	62
Fahrzeugbeleuchtung	62
Innenbeleuchtung	62
Fahrerhaus	62
Nachlicht (Option)	62
Geräteräume	62
Manövrierscheinwerfer (Option)	62
Sicherheitsbeleuchtungen (Optionen)	63
LED-Podiumskantenbeleuchtung	63
LED-Aufstiegsbeleuchtung	63
Beleuchtung des Podiums	63
Aktivieren der Sicherheitsbeleuchtung	63
Ausschalten	63
Umfeldbeleuchtung	64
Arbeitsstellenscheinwerfer (Option)	64
Option 1	64
Option 2	64
Suchscheinwerfer (Option)	65
Einsatzbeleuchtung	66
Aktivieren und Ausschalten	67
Scheinwerfer Leitersatz schwenken	67
Optionen für Einsatzbeleuchtung am Rettungskorb	68
Bodenscheinwerfer	68
Scheinwerfer mit Aufnahme für Aufsteckzapfen	68
Arbeitsscheinwerfer	69
Technische Einrichtungen	70
Bremsdruckhaltekompressor (Option)	70
Stromversorgung	70
Aktivieren und ausschalten	70
Fahrgestelle mit Luftfederung (Option)	70
Systeme ECAS und ENR	70
Druckluft-Fremdeinspeisung (Option)	71
Druckversorgung	71
Nach dem Betrieb	71
Abstützung	
Bedienstände	72
Bitte beachten Sie	72
Informationen beachten	72
Betriebsbereitschaft	72
Regelmäßige Neustarts	72
Übersicht	73
Technik	74
Magirus Vario-Abstützung	74
Federfeststellung	74

Hydraulischer Antrieb	74
Steuerung	75
Bedienung	75
Zu Ihrer Sicherheit	76
Geeigneten Standplatz wählen	76
Auf Motorabgase achten	76
Stützbalken beobachten	76
Not-Halt	76
Not-Halt-Schlagschalter	76
Vor dem Betrieb	77
Aufstellfläche Drehleiter (Untergrund, Hindernisse)	77
Geeigneten Standplatz wählen	77
Stützteller unterlegen	78
Zulässiger Bodendruck	79
Allgemein	79
Nebenantrieb	80
Aktivieren	80
Leiter-Selbsttest	80
Betrieb	81
Maximaler Einsatzbereich	81
Ausfahren und Absenken	81
Abschaltfunktionen	81
Manuell abstützen	82
Automatik	83
Vollautomatik (zulassungsabhängige Sonderausstattung)	83
Einzelne Stützbalken abschalten	84
Korbschwenken Stopp	84
Anheben und Einfahren	84
Bitte beachten Sie	84
Manuell	85
Automatik	85
Vollautomatik (zulassungsabhängige Sonderausstattung)	85
Nach dem Einsatz	86
Bedienung Oberwagen	
Hauptbedienstand	88
Übersicht	88
Elektrische Sitzverstellung	90
Display zum Bedienstand drehen	90
Bedieneinheit mit Bildschirm	91

Korbbedienstand	92	Leitermanöver	105
Übersicht	92	Aufrichten – Neigen	105
Bedieneinheit mit Bildschirm	93	Ausfahren – Einfahren	105
Steuerung	94	Gelenkarm aufrichten – abwinkeln	106
Kontrollsymbole	94	Teleskopteil ausfahren – einfahren	106
Fahrgestell, Antrieb	94	Drehen	106
Lastbetrieb	94	Zu Ihrer Sicherheit	107
Leiter	95	Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab	107
Allgemeine Bedienung	96	Not-Halt	108
Funktionstasten	96	Not-Halt-Schlagschalter	108
Hauptmenüs anwählen	96	Schutz vor elektrischem Strom	109
Untermenüs anwählen und verlassen	96	Niemals spannungsführende Teile berühren	109
Anzeige	97	Sicherheitsabstände	109
Lautstärke am Hauptbedienstand	97	Einschlägige Vorschriften beachten	109
Lautstärke an der Leiterspitze	97	Abschaltfunktionen	110
Helligkeit	98	1-, 2-, 3-, 4- und 5-Personen-Korbgrenze	110
Rückholfunktion	98	1-Person-Freistandgrenze	110
Scheinwerfer am Leitersatz schwenken	99	Brückenfunktion	110
Scheinwerfer schalten	99	Aufrichtwinkel 75°	110
Hinweistext/Fehlermeldung	99	Gelenkarm aufrichten/abwinkeln	110
Sitzheizung (Option)	100	Benutzungsgrenze	110
Elektrische Sitzverstellung	100	Fahrerhaussicherung	110
Sprache wählen (Option)	100	Korb-/Leiteranstoß	111
Geschwindigkeit der Leiterbewegungen	100	Überlast	111
Leiter automatisch in Leiterauflage ablegen (Option)	101	Neigung über der Leiterauflage	111
Direkteinstiegsfunktion (Option)	101	Zulässige Belastungen	111
Memory-Betrieb (Option)	101	Korbgrenzen	112
Kamera am Korb (Option)	102	Freistandgrenzen	113
Kamera auf Schwenkneige-Kopf (Option)	102	Brückenbetrieb	113
Bei fest verbautem Werfer im Rettungskorb	102	Korb-/Leiteranstoß	114
Mehrere Kameras schalten	102	Leiter-Selbsttest	114
Stromerzeuger schalten (Option)	103	Kollisionswarnsystem (Option)	114
Fermdiagnose (Option)	103	Bitte beachten Sie	114
Leiter		Kollisionswarnsystem aktivieren	115
Technik	104	Warnstufen	115
Leitersatz	104	Warnton ausschalten	115
Drehleitergetriebe	104	Kollisionswarnsystem ausschalten	115
Hydraulischer Antrieb	104	Wind	116
Niveausgleich	104	Windgeschwindigkeit überwachen	118
Bedienung	105	Halteleinen verwenden	118
		Leiter einfahren	118
		Benutzungsgrenzen	119
		Benutzungsgrenzen erkennen	119
		Begriffsdefinitionen	119
		Benutzungsgrenzen im Prüfprotokoll und Darstellung in der Bedieneinheit	121

Betrieb	122	Direkteinstieg (Option)	140
Geschwindigkeit der Leiterbewegungen	122	Automatischen Ablauf aktivieren	140
Betriebsbereitschaft	123	Automatischen Ablauf unterbrechen	141
Betriebsunterbrechung	123	Memory-Betrieb (Option)	142
Fahrzeugmotor abstellen und starten	124	Bitte beachten Sie	142
Motor abstellen	124	Technik	142
Motor starten	124	Zu Ihrer Sicherheit	142
Aufrichten und Neigen	125	Bahn speichern	143
Bewegungen steuern	125	Voraussetzungen	143
Position anzeigen	126	Aktivieren	143
Drehen	126	Am Zielpunkt	143
Bewegung steuern	126	Rückwärtsfahren	144
Position anzeigen	126	Voraussetzungen	144
Ausfahren und Einfahren	127	Aktivieren	144
Bewegungen steuern	127	Unterbrechen/Umkehren	145
Position anzeigen	127	Am Startpunkt	145
Gelenkarm abwinkeln und aufrichten	128	Vorwärtsfahren	146
Bewegungen steuern	128	Voraussetzungen	146
Position anzeigen	128	Aktivieren	146
Teleskopteil ausfahren und einfahren	129	Am Zielpunkt	146
Bewegungen steuern	129	Speicherinhalt	146
Position anzeigen	129	Speicherinhalt löschen	146
Kombinierte Bewegungen	130	Freifahrfunktion	147
Beispiele	130	Bitte beachten Sie	147
Rückholfunktion	130	Aktivieren und ausschalten	147
Bitte beachten Sie	130	Freifahrfunktion aktivieren	147
Rückholfunktion aktivieren	131	Freifahrfunktion ausschalten	147
Rückholfunktion unterbrechen	131	Ablegen	148
Rückholfunktion ausschalten	131	Bitte beachten Sie	148
Sprossengleich fahren	132	Manuell ablegen	148
Sprossengleichheit abhängig vom Leitertyp	132	Automatisch ablegen (Option)	149
Anleitem und Auflegen (Brückenbetrieb)	133	Automatischen Ablauf aktivieren	149
Anfahren	133	Automatischen Ablauf unterbrechen	149
Anleitem und Auflegen	133	Notbetrieb	
Zurücknehmen	134	Ausfall der Haupthydraulikversorgung	150
Unter Hindernissen in Stellung bringen (Option)	134	Bitte beachten Sie	150
<i>Straßenbahnfunktion</i> aktivieren	135	Notpumpenbetrieb aktivieren	151
Rettungskorb in Arbeitsstellung schwenken	135	24-V-Notpumpe (Option)	151
Nach dem Sondereinsatz <i>Straßenbahnfunktion</i>	136	Fremdgespeiste Notpumpe (Option)	151
Aufsteigen	137	Notpumpe (Option), versorgt von Stromerzeuger mit	
Übersteigen in den Rettungskorb RC300/400-C	138	Schleifring	152
Übersteigen in den Rettungskorb RC400/RC500	138	Handpumpe (Option)	152
Sicherheitsschaltung für den Leitersatz	139	Nach dem Notpumpenbetrieb	152
Aufenthalt auf der Leiter	139		
Sicherheitsschaltung für den Leitersatz (Option)	139		

Ausfall der Steuerungselektrik	153
Bitte beachten Sie	153
Notbetrieb aktivieren	153
Leiter	153
Abstützung	153
Notbetrieb Leiter	154
Leiterbewegungen steuern	154
Belegung der Nothebel	154
Niveaueausgleich nach rechts/nach links	154
Leitersatz drehen	154
Leiter aufrichten/neigen	154
Leiter aus-/einfahren	154
Gelenkarm aufrichten/abwinkeln (Standardfunktion) oder Teleskopteil aus-/einfahren	155
Leiter ablegen	156
Nach dem Notbetrieb	156
Notbetrieb Abstützung	157
Abstützung steuern	157
Nach dem Notbetrieb	157

Rettungskorb RC300/RC400-C

Technik	158
Aufbau	158
Transport-/Arbeitsstellung	158
Korbneivellierung	158
Bedienung	158

Zu Ihrer Sicherheit

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab	159
Zulässige Belastungen	159
Warnschilder im Korb	160
Korbbetrieb	160
Leiterbetrieb mit Personen im Korb	160
Korbzugang	160
Multifunktionsaufnahme	160
Windgeschwindigkeit	160

Bedienelemente

Betrieb

Zugang	162
Einsteigen vom Boden	162
Einsteigen vor dem Fahrerhaus	162
Einsteigen bei in Leiternaufgabe abgelegter Leiter	163
Einsteigen bei aufgerichteter Leiter	163
Korbeinstiegsleiter (Option)	163
Selbstsicherung im Rettungskorb	164
Hinweisschild im Korb	164
Selbstsicherung bei Verwendung der Übersteighilfe	164

Leiterbetrieb vom Korb	165
Leiterbewegungen	165
Anstoßsicherung	165
Eingeschränkter Korbbetrieb	166
Aushängen – Einhängen	167
Aushängen	167
Einhängen	168

Notbetrieb

Korb neivellieren	169
Nach dem Notbetrieb	169

Rettungskorb RC400/RC500

Technik

Aufbau	170
Löschtechnik	170
Korbneivellierung	170
Korb schwenken	171
Bedienung	171

Zu Ihrer Sicherheit

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab	172
Zulässige Belastungen	172
Warnschilder im Korb	173
Korbbetrieb	173
Leiterbetrieb mit Personen im Korb	173
Korbzugang	173
Multifunktionsaufnahme	173
Windgeschwindigkeit	173

Bedienelemente

Betrieb

Zugang	176
Einsteigen vom Boden	176
Einsteigen vor dem Fahrerhaus	176
Einsteigen bei in Leiternaufgabe abgelegter Leiter	177
Einsteigen bei aufgerichteter Leiter	177
Korbeinstiegsleiter (Option)	178
Selbstsicherung im Rettungskorb	178
Hinweisschild im Korb	178
Selbstsicherung bei Verwendung der Übersteighilfe	179
Leiterbetrieb vom Korb	179
Leiterbewegungen	179
Anstoßsicherung	179
Eingeschränkter Korbbetrieb	180
Aushängen – Einhängen	181
Aushängen	181
Einhängen	182

Notbetrieb	183	Safety Peak	198
Korb nivellieren	183	Bestimmungsgemäße Verwendung	198
Nach dem Notbetrieb	183	Einschränkungen der Gebrauchsdauer	198
 		Typschild des Safety Peak	198
Rettenkorb-Zubehör		Sicherheitshinweise	199
 		Allgemeine Hinweise	200
Krankentragenhalterung	184	Safety Peak prüfen	200
Allgemein	184	Sichtprüfung	200
Übersicht kompatibler Krankentragen	184	Safety Peak aufstecken	201
Zu Ihrer Sicherheit	185	Einsatzarten	202
Krankentragenhalterung aufstecken	186	Zu Ihrer Sicherheit	202
Verletzte retten	187	Absturzsicherung durch Halten	203
Anleitern mit Krankentragenhalterung	187	Absturzsicherung durch Auffangen	204
Sicherungsgurte anlegen	189	Für beide Sicherungsarten gilt	204
Transport der Verletzten	189	Materialtransport	205
Nach dem Einsatz	190	Nach dem Einsatz	205
Aufnahme für Korbtrage (Option)	191	Prüfprotokoll	206
Übersicht kompatibler Korbtragen	191	 	
Korbtrage aufsetzen und sichern	191	Übersteighilfe am Rettenkorb	207
Sicherungsgurte anlegen	192	Bitte beachten Sie	207
Nach dem Einsatz	192	Technische Daten	207
 		Zu Ihrer Sicherheit	208
Windmesser	193	Personen auf der Übersteighilfe	208
Windmesser am Rettenkorb	193	Arbeiten auf der Übersteighilfe	208
Transport und Lagerung	193	Beleuchtung	209
Windmesser ausfahren	193	Übersteighilfe ein-/ausfahren	210
Angezeigte Windgeschwindigkeit	193	Sensorüberwachung	210
Windmesser in Transportstellung bringen	193	Korbtüren als Geländer nutzen	211
 		Nach dem Einsatz der Übersteighilfe	211
Flexible Selbstsicherung im		Lastöse am Korbboden	212
Rettenkorb	194	Betriebsstörungen	212
Zu Ihrer Sicherheit	194	Sicherung austauschen	212
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	194	Defekte Übersteighilfe demontieren	212
Sicherheitshinweise	194	 	
Flexible Selbstsicherung prüfen	194	Personenrettungsschlauch	213
Einsatz der flexiblen Selbstsicherung	195	Zu Ihrer Sicherheit	213
Nach dem Einsatz	195	Vor dem Betrieb	214
 		Funktionsweise	214
Haltebügel	196	Lagerung und Transport	214
Anschlagpunkt Öse des Haltebügels	196	Personenrettungsschlauch befestigen	214
Zu Ihrer Sicherheit	196	Betrieb	215
Vor dem Einsatz	197	Personenrettungsschlauch in Position bringen	215
Nach dem Einsatz	197	Evakuieren von Personen	216
		Evakuieren von mehreren Personen gleichzeitig	217
		Nach dem Einsatz	217

Löschanlage

Zu Ihrer Sicherheit 218

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab	218
Schutz vor elektrischem Strom	218
Sicherheitsabstände zu elektrischen Anlagen und Leitungen	218
Umgang mit Schaummittel	218
Zulässige Belastungen	219
Werfer an der Leiterspitze (ohne Korb)	219
Rettungskorb RC300/RC400-C	219
Rettungskorb RC400/RC500	219

Vor dem Betrieb 220

Löscharmatur anschließen	220
Aufsteckbarer Werfer, handgeführt oder elektrisch (Option)	220
Fest eingebauter elektrisch betätigter Werfer im Rettungskorb (Option)	220
Wasserversorgung herstellen	221
Fest verlegtes Teleskopwasserrohr im Leitersatz (Option)	222
In Stellung bringen	223

Betrieb 224

Handgeführter Werfer (Option)	224
Elektrisch betätigter Werfer (Option)	225
Bewegen über Steuerhebel	225
Werfer in Transportstellung bringen	226
Handgeführtes Strahlrohr (Option)	226
Selbstschutzanlage (Option)	227

Nach dem Einsatz 228

Nach dem Schaumbetrieb	228
Nach jedem Nassbetrieb	228
Zusätzlich bei Wasserführung im Rettungskorb	228
Zusätzlich bei fest verlegtem Teleskopwasserrohr im Leitersatz (Option)	228

Lastbetrieb

Zu Ihrer Sicherheit 229

Bitte beachten Sie	229
Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab	229
Zulässige Belastungen	230
Lastanzeige	230
Betriebsarten	230
Großer Lastbetrieb	230
Kleiner Lastbetrieb	230

Betrieb 231

Großer Lastbetrieb	231
Zulässige Ausladungswerte und Aufrichtwinkel in Abhängigkeit von der Last	231
Aktivieren	231
Leiter mit angehängter Last bewegen	231
Kleiner Lastbetrieb	232
Maximal zulässige Anhängelast	232
Aktivieren	232
Einhängeöse mit Verriegelung (Option)	232
Leiter mit angehängter Last bewegen	232
Schachtrrettungsfunktion (Option)	233
Aktivieren	233
Ausschalten	233

Elektrische Anlage

Bordnetz 234

24-V-Netz	234
Bordspannung	234
24-V-Steckdosen	234
Fahrzeugbatterien	235
Betrieb elektrischer Verbraucher	235
Unterspannung	235

Sicherungen 236

Bitte beachten Sie	236
Aufbausicherungen	236
Steuerung	237
Unterswagenfunktionen	237
Oberwagenfunktionen	238
Rettungskorb	239
Sonstige feuerwehrtechnische Ausrüstung	240
Belegungspläne	240
Fahrgestell	241
Zentralsicherungen	241
24-V-Einspeisung	241

Lade- und Starthilfesysteme 242

- 24-V-Fremdeinspeisung (Option) 242
 - Technik 242
 - Anschließen 242
- Batterieladegerät (Option) 242
- Starthilfe-Steckdose (Option) 242

AC-Fremdeinspeisung 243

- Fremdeinspeisung aus einem bekannten öffentlichen Netz 243
 - Technik 243
 - Stromzufuhr installieren 244
 - Anschließen 245
 - Betrieb 245
 - Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) 246
 - Automatische Umschaltung Fremdeinspeisung/ Stromerzeuger (Option) 247
 - Startsperre 247

Stromerzeuger 248

- Weitere Dokumentation beachten 248
- Zu Ihrer Sicherheit 249
 - Schutzleiter 249
 - Neutralleiter am Stromerzeuger 249
 - Stromerzeuger entsprechend den Herstelleranweisungen betreiben 249
 - Betriebssicherheit des Stromerzeugers sicherstellen 249
 - Angeschlossene Leitungen 249
 - Angeschlossene Geräte 250
 - Während des Einsatzes 250
- Betrieb 251
 - Anschließen 251
 - Aktivieren und Ausschalten 251
 - Vergiftungsgefahr durch Abgase 252
 - Fremdeinspeisung über tragbaren Stromerzeuger (Option) 252
 - Nach jedem Einsatz 252
- Lagerung 252

Betriebsstörungen

Zu Ihrer Sicherheit 253

- Kundendienst 253
 - Customer Service – Technical Helpdesk 253
 - Kundendienst-Hotline 253
- Ferndiagnose (Option) 254
 - Technik 254
 - Zu Ihrer Sicherheit 254
 - Aktivieren und Ausschalten 254

Mögliche Ursachen und Abhilfe 255

- Störungen vor dem Leiterbetrieb 255
- Störungen während des Leiterbetriebs 256
- Störungen nach dem Leiterbetrieb 257
 - Störungen während der Fahrt 257
- Störungen der Ferndiagnose 258

Starthilfe 259

- Starthilfe mit Starthilfekabeln 259
 - Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab 259
 - Ablauf der Starthilfe 259
- Starthilfe über Starthilfe-Steckdose (Option) 259

Wartung

Bitte beachten Sie 260

- Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab 260
 - Qualifikation und Information 260
 - Vorschriften 260
 - Kontrolle und Dokumentation 260
 - Allgemeine Wartungshinweise 260
 - Sicherung und Schutzeinrichtungen 260
 - Hydraulische Anlage 261
 - Elektrische Anlage 261
- Betriebsstoffe 261
 - Zu Ihrer Sicherheit 261
 - Umweltschutz 261
 - Öle 262
 - Fette 262
 - Konservierungsmittel 262
 - Reinigungsmittel 262

Regelmäßige Kontrollen nach dem Einsatz . . 263

Wartungsplan reguläre Tätigkeiten 264

Wartungsplan spezielle Tätigkeiten 265

Allgemeinzustand 266

- Reinigen 266
 - Schilder 266
 - Aufbau und Geräte Räume 266
 - Auftritte 266
 - LED-Lichtleisten und Leuchten 266
 - Bildschirm und Bedienstände 266
 - Steckdosen 266
 - Unterboden 266



Prüfen	267
Automatische Sicherheitseinrichtungen	267
Überlastvorrichtung	268
Verschraubungen	268
Lackierung	268
Bedienelemente	268
Schweißnähte	268
Krankentragenhalterung	268
Ausrüstung und Gerät	268

Anschlagpunkte für die Personensicherung 269

Reinigung	269
Regelmäßige Überprüfungen	269
Vor jedem Einsatz	269
Mindestens alle 12 Monate	269
Nach außergewöhnlicher Belastung	269
Prüfprotokolle	270
Öse Halteleine	270
Einhängeöse an der Leiterspitze	271
Einhängeösen am Drehgestell	272

Fahrgestell und Podium 273

Prüfen	273
Schmieren	273
Hohlräume konservieren	273
Konservierungsmittel	273
Fahrerhaus kippen	273

Antrieb und Hydraulik 274

Gelenkwelle schmieren	274
Hydrauliksystem	274
Bitte beachten Sie	274
Hydraulikflüssigkeitsstand prüfen	275
Allgemeine Prüfungen	275
Verunreinigungen ablassen	276
Hydraulikflüssigkeits- und Filterwechsel	276

Abstützung 277

Federfeststellung	277
Seile prüfen	277
Seile und Rückzugfedern pflegen	277
Seilrollen schmieren	277
Sperrventile	278
Sperrventile an den Abstütz- und Federblockierzylindern prüfen	278
Stützbalken	279
Schmieren	279
Reinigen	279
Stützteller	279

Leiter 280

Drehkranz	280
Ausfahrwinde	280
Ölstand prüfen	280
Ölwechsel	280
Drehgetriebe	281
Ölstand prüfen	281
Drehachse des Aufrichtrahmens	281
Verschraubungen der Seilenden prüfen	281
Aufrichtzylinder	282
Kolbenstangen reinigen	282
Sperrventile prüfen	282
Gleitführungen in Leitersatz und Teleskopteil	282
Gelenkarmachse und Teleskopteil schmieren	282
Auszug- und Rückzugseile	282
Seile prüfen	283
Seile pflegen	283
Umlenkrollen pflegen	283

Rettungskorb 284

Hydraulikflüssigkeit	284
Hydraulikflüssigkeitsstand prüfen	284
Hydraulikflüssigkeit und Filter wechseln	285
Hochdruckleitungsfilter wechseln	286
Schwenktriebe oder Hydraulikzylinder entlüften	286

Flexible Selbstsicherung 287

Aufbewahrung und Transport	287
Reinigung	287
Regelmäßige Überprüfungen	287
Vor jedem Einsatz	287
Mindestens alle 12 Monate	288
Prüfprotokoll	289

Safety Peak 290

Aufbewahrung und Transport	290
Reinigung	290
Regelmäßige Überprüfungen	290
Vor jedem Einsatz	290
Mindestens alle 12 Monate	290
Nach dem Einsatz	290
Verkauf	290

Übersteighilfe 291

Reinigen	291
Schmieren	291



Personenrettungsschlauch	292
Reinigen	292
Prüfen	292
Löschanlage	293
Wasser-/Schaumwerfer (Option)	293
Elektrische Anlage	294
Reinigen	294
Prüfen	294
Bitte beachten Sie	294
230/400-V-Installation	294
Batterien	294
Beleuchtung	294
Nachträglicher Einbau von elektrischen oder elektronischen Geräten	295
Elektrogeräte mit Anschluss an das Kfz-Bordnetz	295
Mobile Kommunikationssysteme	295
Elektrischer Anschluss und Verlegen der Kabel	295
 Technische Beschreibung	
Technische Daten der Magirus	
Drehleitern	296
Übersicht	296
Geräusch-/Vibrationsinformation	298
Geräuschemissionen	298
Vibrationen	298
 Konformität	
M32L-A, M32L-AT, M32L-AT n.B., M35L-AT	299
EG-Konformitätserklärung	299

Zu dieser Anleitung



Vor dem ersten Gebrauch die Bedienungs- und Wartungsanleitung lesen und beachten. Bedienungs- und Wartungsanleitung sorgfältig aufbewahren!

Gültigkeit

Diese Anleitung gilt ausschließlich für die feuerwehrtechnischen Auf- und Einbauten des auf der Titelseite angegebenen Fahrzeugs.

In der Anleitung sind Beschreibungen von Sonderausstattungen sowie teilweise Abstraktionen und exemplarische Darstellungen enthalten. Die Ausstattung Ihres Fahrzeugs kann daher teilweise von Beschreibungen und Abbildungen abweichen.

Hervorhebungen im Text

Um Lesbarkeit und Übersicht zu erleichtern, werden unterschiedliche Informationsarten gekennzeichnet.

Sätze, die mit einem Pfeil eingeleitet werden, enthalten Handlungsanweisungen.

→ Handlungsanweisungen nacheinander in der beschriebenen Reihenfolge ausführen.

Folgende Informationen werden mit einem Strich eingeleitet:

- Aufzählungen
- Voraussetzungen für nachfolgend beschriebene Aktionen
- Vorgänge, die nach einem Bedienschritt ablaufen
- Beschreibungen von Zuständen

i Das Info-Symbol kennzeichnet Hinweise, die für einen effizienten und reibungslosen Einsatz der feuerwehrtechnischen Auf- und Einbauten zweckmäßig sind.

Wichtige Textpassagen, die unbedingt beachtet werden müssen, sind besonders hervorgehoben:



GEFAHR!

Warnt vor unmittelbaren Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können. Der Gefahrenhinweis gibt Anweisungen zur Abwehr oder Vermeidung der Gefahren.

→ Anweisungen unbedingt befolgen.



WARNUNG!

Warnt vor Risiken, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können. Der Warnhinweis fordert Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz betroffener Personen.

→ Anweisungen unbedingt befolgen.



VORSICHT!

Warnt vor Risiken, die zu Sach- oder Personenschäden (Verletzungen) führen können. Der Vorsichtshinweis gibt Anweisungen zur Schadensverhütung.

→ Anweisungen unbedingt befolgen.

Abbildungen

Sofern erforderlich, werden Texte mit Abbildungen illustriert. Der Bezug zu einem Bild wird durch eine in [eckige Klammern] gesetzte Bildnummer hergestellt. Großbuchstaben nach einer Bildnummer, z.B. [12A], verweisen auf die entsprechende Positionsangabe in der Abbildung.

Urheberrecht

Alle Rechte an dieser Betriebsanleitung und ihren Anlagen liegen bei der Magirus GmbH. Die Unterlagen sind dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch anvertraut.

Wiedergabe, Nachdruck oder alle anderen Vervielfältigungen, auch von Teilen der Anleitung, sind nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet. Dritten Personen, insbesondere Wettbewerbern, dürfen Informationen aus der Anleitung nicht mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

Printed in Germany

Technischer Stand

Die Informationen dieser Anleitung entsprechen dem technischen Stand zur Zeit der Ausgabe.

- Ausgabe 12/2017

Die Magirus GmbH behält sich vor,

- ohne Vorankündigung Konstruktions-, Software- und Bauteilveränderungen der technischen Einrichtungen und des Fahrzeugs vorzunehmen sowie anstelle der angegebenen Bauteile äquivalente andere Bauteile zu verwenden, die dem technischen Fortschritt dienen,
- Informationen dieser Anleitung zu ändern.

Eine Verpflichtung, diese Änderungen auf früher gelieferte Fahrzeuge und Geräte auszudehnen, wird ausgeschlossen.

Vorschriften, Normen, Regeln

In dieser Anleitung wird auf einschlägige Regelwerke verwiesen, z.B. Unfallverhütungsvorschriften. Je nach Einsatz des Fahrzeugs gelten unterschiedliche nationale, regionale oder sonstige Vorschriften, Normen und Regeln. In dieser Anleitung können nicht alle infrage kommenden Regelwerke aufgelistet werden, daher werden derartige Verweise grundsätzlich allgemein formuliert und nur ausnahmsweise konkrete Regelwerke genannt. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers des Einsatzfahrzeugs sowie der Bediener, die jeweils geltenden Regelwerke zu kennen und anzuwenden.

Kundendienst

Bei Betriebsstörungen beachten Sie bitte zunächst die Hinweise im Abschnitt *Betriebsstörungen*. Für alle weiteren Fragen steht der technische Kundendienst gern zur Verfügung.

Magirus GmbH
Customer Service – Technical Helpdesk
Graf-Arco-Straße 30
89079 Ulm
Deutschland
Fax: +49 731 408-2225
E-Mail: magirus-technical-helpdesk@cnhind.com

Ersatzteilwesen:
Fax: +49 731 408-2249
E-Mail: magirus-ersatzteilwesen@cnhind.com

Internet: www.magirusgroup.com

Kennzeichnung

Bei jedem Kontakt mit dem Hersteller bitte die Daten aus dem Typenschild [1] an der Innenseite der Fahrertür angeben.

Typenschild

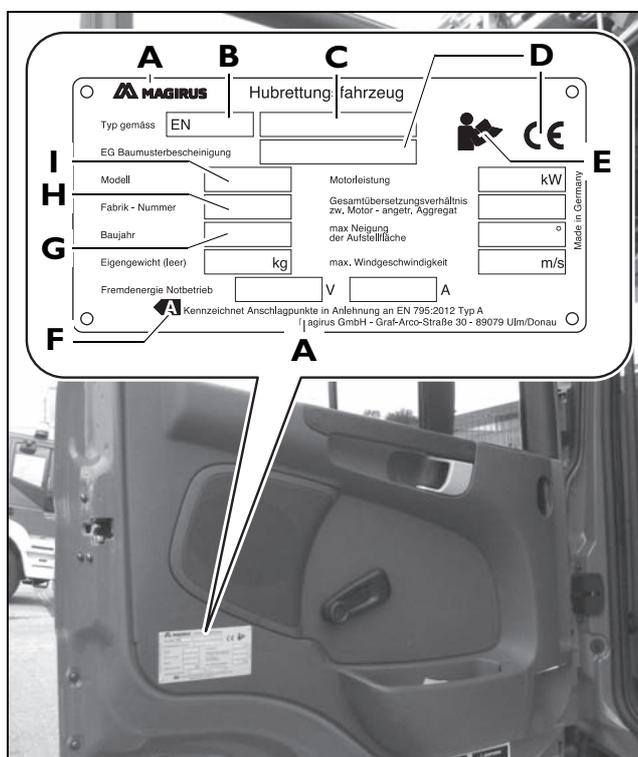
- A Hersteller
- B Angewendete Euronorm mit Ausgabedatum und Typ
- C Bezeichnung nach Euronorm EN 14043, z.B. DLAK 18/12.
Die Bezeichnung setzt sich zusammen aus den Anfangsbuchstaben „DrehLeitem mit kombinierten Bewegungen (Automatik) und Korb“ sowie den Koordinaten aus Nennrettungshöhe und horizontaler Nennausladung.
- D CE-Zeichen und Nummer der notifizierten Stelle
- E Hinweis, dass die Bedienungs- und Wartungsanleitung zu lesen und zu beachten ist
- F Anschlagpunkte zur Personensicherung
- G Herstellungsjahr
- H Seriennummer
- I Modellbezeichnung

Einheiten

Alle Angaben in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung sind in den gültigen SI-Einheiten angegeben.

Umrechnungsfaktoren:

1 Zoll = 25,4 mm	1 mm = 0,039 Zoll
1 Fuß = 30,48 cm	1 cm = 0,033 Fuß
1 mph = 1,609 km/h	1 km/h = 0,621 mph
1 US-Gallone = 3,785 Liter	1 Liter = 0,264 US-Gallonen
1 GB-Gallone = 4,545 Liter	1 Liter = 0,22 GB-Gallonen
1 cuft/min = 28,32 l/min	1 l/min = 0,035 cuft/min
1 Pfund = 0,454 kg	1 kg = 2,2 Pfund
1 psi = 0,069 bar	1 bar = 14,504 psi
1 MPa = 10 bar	1 bar = 0,1 MPa
1 hPa = 0,001 bar	1 bar = 1000 hPa
1 lbf.ft = 1,36 Nm	1 Nm = 0,74 lbf.ft



[1] Typenschild

Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG!

Ein nicht sachgerechter Einsatz von Fahrzeug und Gerät kann zu Personenschäden führen! Ferner können das Fahrzeug, die feuerwehrtechnischen Auf- und Einbauten oder andere Sachwerte beschädigt werden.

- Fahrzeug, feuerwehrtechnische Auf- und Einbauten nur nach den Angaben dieser Anleitung einsetzen.
- Die feuerwehrtechnischen Auf- und Einbauten nur zur Brandbekämpfung in Verbindung mit den vorgesehenen Löschmitteln, zur Rettung von Menschen aus Notlagen, zur Durchführung technischer Hilfeleistungen und zu Übungs- und Schulungszwecken einsetzen.
- Änderungen, Umbauten und Reparaturen nur durch vom Hersteller autorisierte Personen ausführen lassen.
- Das Fahrzeug sowie die feuerwehrtechnischen Auf- und Einbauten nur in technisch einwandfreiem Zustand einsetzen.

Die Drehleiter ist ein Hubrettungsfahrzeug. Es dient vornehmlich zur Rettung von Menschen aus größerer Höhe, aber auch zur Brandbekämpfung oder zur Durchführung technischer Hilfeleistungen.



Die Magirus GmbH kann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung nur dann gewährleisten, wenn Fahrzeug und feuerwehrtechnische Auf- und Einbauten bestimmungsgemäß verwendet werden.

- Eigenmächtige Veränderungen, Umbauten oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus entstehende Schäden grundsätzlich aus.

Schulung und Qualifikation



WARNUNG!

Bedienfehler durch mangelnde Qualifikation können schwere Unfälle verursachen oder den Erfolg des Einsatzes gefährden!

- Bedienung und Wartung des Fahrzeugs ausschließlich durch entsprechend geschultes Personal durchführen lassen.
- Vor dem Einsatz das Personal mit der Bedienung vertraut machen. Eine einmalige Einweisung genügt nicht. Nur qualifizierte Ausbildung durch erfahrene Feuerwehr-Fachkräfte sowie fortlaufende Übung gewährleisten einen sicheren Einsatz. Bei Übungen die einzelnen Bedienvorgänge immer wieder durchführen.
- Auch im Einsatz darauf achten, dass möglichst keine Personen ohne Sachkenntnisse das Fahrzeug und seine Ausstattung bedienen.
 - Minderjährige Personen sowie Personen ohne feuerwehrtechnische Ausbildung dürfen das Fahrzeug nicht bedienen.
 - Das Personal muss im Besitz der Fahrerlaubnis für die entsprechende Fahrzeugklasse sein.
 - Eine einsatztaktische Schulung zusätzlich zur Geräteeinweisung wird dringend empfohlen.
- Der Betreiber ist verantwortlich für die Festlegung von Zuständigkeit, Verantwortung und Überwachung des Personals sowie für die ausreichende Schulung und Übung gemäß den geltenden Vorschriften.

Informationen beachten



WARNUNG!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Ein gefahrloser Einsatz ist nur möglich, wenn alle für einen sicheren Betrieb notwendigen Informationen beachtet werden.

Anleitungen

- Diese Betriebsanleitung vor dem Betrieb vollständig lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Sicherheitshinweise strikt beachten.
- Betriebsanleitungen für das Fahrgestell sowie für andere angeschlossene oder integrierte Geräte und Einrichtungen beachten (z.B. Tragkraftspritze, Stromerzeuger, Rettungs- und Ausrüstungsgeräte).
- Niederschrift über die Prüfung einer Drehleiter mit maschinellem Antrieb EN 14043 mit Angaben zu den Funktionsprüfungen bei der Erstinbetriebnahme aufbewahren.
- Alle Betriebsanleitungen immer griffbereit im Fahrzeug mitführen.
- Betriebsanleitungen für künftige Verwendung aufbewahren.

Kennzeichnungen und Warnschilder

- Zusätzlich zu den Hinweisen der Betriebsanleitung auch alle am Fahrzeug angebrachten Warnschilder lesen und beachten.
- Warnschilder gut reinigen und damit lesbar halten.
- Fehlende oder beschädigte Schilder ersetzen.

Andere Vorschriften

- Allgemeine Gesetze, Verordnungen und Vorschriften in der geltenden Fassung beachten und einhalten.
- Informieren Sie sich, welche Vorschriften und Regeln in Ihrem Land gelten.

Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Mangelnde Kenntnis möglicher Gefahren kann zu schweren Unfällen mit schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

Die folgenden Hinweise geben einen Überblick über den sicheren Umgang mit dem Fahrzeug und seiner Ausstattung. Die Sicherheitsvorschriften bei den detaillierten Beschreibungen der einzelnen Kapitel ergänzen diese allgemeine Übersicht.

→ Deshalb auch die Hinweise in den einzelnen Kapiteln unbedingt beachten.

Abgase



GEFAHR!

Vergiftungsgefahr durch Motorabgase!

- Fahrzeugmotor nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen.
- Ist in besonderen Fällen der Betrieb in Räumen erforderlich, Abgase durch Abgasschläuche und ausreichende Lüftung ins Freie führen.
- Bei Dauerbetrieb des Fahrzeugmotors im Freien die Abgase durch Abgasschläuche vom Arbeitsplatz weg leiten.

Auf dem Podium



WARNUNG!

Eventuell besteht Absturzgefahr!

- Podium und Leitersatz während der Fahrt nicht betreten.
- Podium nur bei ruhender Leiter betreten.
- Für sicheren Halt beim Aufstieg und sicheren Stand auf dem Podium sorgen.
- Vorsicht bei allen Arbeiten auf dem Podium, besonders bei Nässe oder beim Heben und Tragen von Geräten.
- Während der Arbeiten auf dem Podium Gegenstände nicht lose herumliegen lassen.

Elektromagnetische Signale

Bei Option Ferndiagnose:



WARNUNG!

Gefahr von Störungen oder des Ausfalls elektronischer Geräte durch die Funksignale des GSM-Modems.

- Betriebsbereitschaft des Modems in gefährdeten Bereichen vor dem Einsatz abschalten, z.B. in der Nähe von:
 - Krankenhäusern (Störung empfindlicher medizinischer Geräte, z.B. Herzschrittmacher),
 - Tankstellen, Treibstofflagern und chemischen Anlagen (Störung von Betriebseinrichtungen),
 - Sprengarbeiten (Auslösen der Zünder).
- Einschlägige Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Betriebsstoffe



WARNUNG!

Brand- und Gesundheitsgefahr beim Umgang mit Betriebsstoffen wie Kraftstoff, Frostschutz- und Konservierungsmittel!

- Sicherheitsdatenblätter für alle verwendeten Betriebsstoffe bereithalten.
- Vorschriften, Arbeits- und Sicherheitsbestimmungen der Hersteller unbedingt beachten.
- Außerhalb des Einsatzes Kraftstoff nicht in geschlossenen Räumen und nur bei stehendem Motor, ausgeschalteter Zündung und ausgeschalteten Zusatzheizungen tanken.
- Beim Tanken im Einsatz auf Funkenflug, überschlagende Flammen, Hitzestrahlung, usw. achten. Tankvorgang absichern.
- Beim Umgang mit Kraftstoff Feuer und Funken unbedingt vermeiden. Nicht rauchen.
- Betriebsstoffe nur in dafür vorgesehenen Behältern fern von Hitzequellen lagern.
- Verbrauchte oder verschüttete Betriebsstoffe umweltgerecht entsorgen.

Fahrbetrieb



WARNUNG!

Unsachgemäßes Verhalten kann zu Verkehrsgefährdungen oder zu Unfällen mit Sach- und Personenschäden führen.

- Vor jeder Fahrt alle Verbindungen (Schläuche, Kabel, usw.) vom Fahrzeug abkuppeln, Leiter einfahren, Abstützungen einfahren, Schubladen einschieben, Klappen und Rollläden schließen.
- Erst anfahren, wenn alle Abstützungen eingefahren, der Korb in Transportstellung, die Federfeststellung entriegelt und alle Kontrolllampen im Fahrerhaus erloschen sind.
- Podium, Leitersatz und Korb während der Fahrt nicht betreten. Vor der Fahrt sicherstellen, dass sich niemand auf dem Podium, im Sitz des Hauptbedienstandes, im Korb oder auf dem Leitersatz befindet.
- Geräte sicher in Lagerungen und Halterungen einsetzen oder einlegen und mit den vorgesehenen Haltesystemen oder Verriegelungen sichern.
- Vor dem Anfahren sicherstellen, dass sich keine Personen im unmittelbaren Fahrbereich aufhalten.
- Nur so viele Personen befördern, wie ordnungsgemäße Sitze eingebaut sind. Bei der Fahrt müssen alle Insassen die Sicherheitsgurte anlegen.
- Rückwärtsfahren, auch ohne Anhänger, nur mit Einweiser im Sichtbereich.
- 4-Rad-Standbremse ausschließlich während des Leiterbetriebs im Einsatzfall aktivieren.

Im öffentlichen Verkehr:

- Die geltenden Bestimmungen beachten (Straßenverkehrsordnung). Signallicht und akustische Warneinrichtung garantieren keine freie Fahrt.
- Das Fahrzeug vor jedem Einsatz auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen.
- Zulässige Achslasten und Gesamtmasse des Fahrzeugs beachten.
- Abmessungen des Fahrzeugs, besonders die Fahrzeughöhe, beachten.

Im Gelände:

Fahrten im Gelände oder am Hang erfordern besondere Vorsicht sowie spezielle Kenntnisse und Schulung.

- Querfahrten am Hang vermeiden.
- Bodenbeschaffenheit prüfen.
- Böschungswinkel des Fahrzeugs beachten.
- In unbekanntem Gelände Fahrstrecke zu Fuß erkunden.

Fahrzeug verlassen:

- Erst bei stehendem Fahrzeug aussteigen.
- Aussteigen, nicht abspringen. Besonders bei feuchter Witterung auf sicheren Halt beim Aussteigen achten.
- Fahrzeug gegen Wegrollen sichern (Feststellbremse, Unterlegkeile, usw.).
- Fahrzeug bei laufendem Motor nicht unbeaufsichtigt lassen.

Wartung und Pflege



WARNUNG!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Unfällen führen! Ein gefahrloses Arbeiten ist nur möglich, wenn alle für eine sichere Wartung notwendigen Informationen beachtet werden.

- Das Fahrzeug und die feuerwehrtechnischen Auf- und Einbauten nur in technisch einwandfreiem Zustand einsetzen.
- Für gründliche Reinigung und regelmäßige Wartung sorgen.
- Schmierplanschild in der Fahrerhaustür beachten.
- Schäden und Mängel umgehend beseitigen.
- Die beschriebenen Wartungsarbeiten nur durch qualifiziertes Personal durchführen lassen. Sofern nichts anderes angegeben ist:
 - Gerätewart nach Feuerwehrdienstvorschrift oder
 - Personen mit einer gleichwertigen Ausbildung oder
 - Personen mit einer einschlägigen Berufsausbildung, z. B. Lkw-Mechaniker.
- Sofern erforderlich, Tätigkeiten nur durch Spezialisten durchführen lassen:
 - speziell geschultes Personal oder
 - autorisierte Sachkundige oder
 - Magirus Kundendienst.
- Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden, da sonst eine sichere Funktion und Verwendbarkeit nicht gewährleistet werden kann.
- Fahrzeug nach dem Einsatz in einem Raum abstellen, in dem es vor Witterungseinflüssen geschützt ist.
- Detaillierte Hinweise im Kapitel *Wartung* beachten.

Umgang mit feuerwehrtechnischer Ausrüstung

- Bedienungsanleitungen der Ausrüstungsgegenstände lesen und beachten.
- Länderspezifische Vorschriften und Gesetze zur feuerwehrtechnischen Ausrüstung beachten.

Persönliche Schutzausrüstung



WARNUNG!

Beim Einsatz der feuerwehrtechnischen Ausrüstung können zahlreiche Unfallgefahren auftreten! Dies gilt auch für den Übungsbetrieb!

- Persönliche Schutzausrüstung gemäß den regionalen Vorschriften beim Umgang mit der feuerwehrtechnischen Ausrüstung oder beim Aufenthalt in deren Gefahrenbereich tragen.

Schwere Lasten anheben und tragen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr und Gefahr dauerhafter gesundheitlicher Schäden bei Bewegungen schwerer Lasten. Bereits ein Gewicht > 5 kg kann belastend wirken, wenn es beispielsweise körperfern oder über Hindernisse transportiert werden muss.

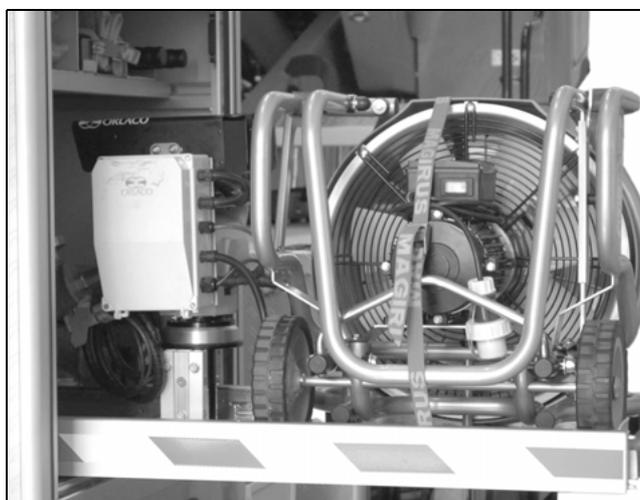
- Schwere Lasten grundsätzlich mit mehreren Personen heben und tragen.

Beispiele:

- Gegenstände mit einem Gewicht größer 40 kg, die in ergonomisch ungünstiger Körperhaltung entnommen oder eingesetzt werden müssen, z.B. Fahrzeugbatterien aus der Halterung nehmen.
- Gegenstände mit einem Gewicht größer 20 kg, die über Brusthöhe angehoben werden, z.B. Drucklüfter aus der Halterung nehmen.



[2] Fahrzeugbatterien



[3] Drucklüfter

ZU IHRER SICHERHEIT

Arbeiten mit der Kettensäge



WARNUNG!

Arbeiten mit der Kettensäge sind besonders unfallträchtig. Die Unfallfolgen sind sehr schwerwiegend und führen häufig zum Tod.

- Personal für Arbeiten mit der Kettensäge ausbilden. Nur entsprechend ausgebildetes Personal darf eine Kettensäge bedienen.

Arbeiten mit der Kettensäge im Rettungskorb



WARNUNG!

Im Rettungskorb darf sich nur eine Person mit einer Kettensäge aufhalten.

- Weitere Personen sind nur zulässig:
 - zum Bedienen des Rettungskorbes
 - zur Durchführung von Ausbildungsmaßnahmen.
- Jede Person im Rettungskorb muss bei Arbeiten mit der Kettensäge persönliche Schutzausrüstung tragen:
 - Schutzhelm mit Visier und Gehörschutz
 - Schnittschutzhose
 - Schnittschutzjacke mit Schnittschutzeinlagen in Arm-, Brust- und Bauchbereich
 - Schnittschutzhandschuhe
 - Schnittschutzschuhe

Einrichtungen und Gerät

- Schubladen, Auszüge, Rollläden, Klappen und Tritte nur an den vorgesehenen Griffen anfassen.
- Schutzbleche nicht entfernen.
- Schwere Geräte (z.B. Stromerzeuger) mit so vielen Personen anheben wie Griffe vorhanden sind.
- Schwere Geräte möglichst tief lagern.
- Geräte sicher in Lagerungen und Halterungen einsetzen oder einlegen und mit den vorgesehenen Haltesystemen oder Verriegelungen sichern.
- Nur benötigte Geräte entriegeln. Unbenutztes Gerät sofort sicher verstauen und sichern.
- Schubladen und Auszüge ordnungsgemäß einrasten und sichern. Nur mit dafür vorgesehenem Gerät beladen.
- Schubladen, Auszüge und Halterungen nicht als Aufstiegshilfe benutzen.
- Alle Griffe, Tritte und Geländer frei von Schmutz, Schnee und Eis halten.
- Rohre und Schläuche vor Flammenkontakt und sonstigen Beschädigungen schützen.

Abstützung



WARNUNG!

Ein ungeeigneter Standplatz oder unsicherer Untergrund kann die Standsicherheit der Leiter beeinträchtigen oder Unfälle verursachen.

- Standplatz so wählen, dass die Berührung von spannungsführenden Leitungen durch Personen und Geräte ausgeschlossen ist.
- Verkehr absichern.
- Festen Untergrund für Reifen und Stützsteller auswählen. Reifen und Auflageflächen entsprechend absichern.
- Untergrund und Unterlagen unter den Stützstellern während des Abstützens prüfen.
- Fahrzeugneigung kontrollieren.
- Standplatz verändern bis die Geländeneigung unter 10° liegt.



WARNUNG!

Unbeobachtete Stützbalken in Bewegung können Verletzungen und Sachschäden verursachen!

- Vor jeder Bewegung der Stützbalken sicherstellen, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.
- Den Bewegungsbereich der Stützbalken ständig beobachten.
- Stützbalken mit der gebotenen Vorsicht bedienen, besonders in der Nähe von Hindernissen.

ZU IHRER SICHERHEIT

Leiter



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Hochspannung!

- Elektrische Anlagen an der Einsatzstelle spannungsfrei machen.
- Ist dies nicht möglich, ausreichend Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen und Leitungen einhalten (siehe *Löschanlage – Zu Ihrer Sicherheit*).
- Bei Einsätzen im Bereich elektrischer Anlagen geeignete Maßnahmen treffen, um eine Gefährdung von Feuerwehrangehörigen durch elektrischen Strom zu vermeiden.
- Detaillierte Hinweise in Kapitel *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit* beachten.
- Im Geltungsbereich der DIN ist die DIN VDE 0132 *Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen* zu beachten.
- Weitere Hinweise in der Unfallverhütungsvorschrift *Feuerwehren* (GUV-V C 53) beachten.



WARNUNG!

Unsachgemäße oder leichtsinnige Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Der Hauptbedienstand muss während des Leiterbetriebs ständig besetzt sein.
- Drehleiter immer mit der gebotenen Vorsicht bedienen, besonders in der Nähe von Hindernissen und im Unterflurbereich.
- Ausreichenden Sicherheitsabstand zu Hindernissen einhalten.
- Verlassen Sie sich nicht auf die Sicherheitseinrichtungen, sie dienen lediglich als Zusatzsicherung.
- Bewegungsbereich der Drehleiter ständig beobachten. Der Bediener muss sich davon überzeugen, dass die eingeleiteten Bewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Leiterbewegungen immer langsam einleiten und beenden.
- Im Leiterbetrieb alle Anzeigen auf dem Bildschirm ständig überwachen.
- Belastung reduzieren, wenn die Belastungsgrenzen erreicht werden.



WARNUNG!

Drehleiter kann kippen! Unaufmerksamkeit kann die Standsicherheit der Drehleiter gefährden.

- Windgeschwindigkeit während des Einsatzes überwachen. Sicherungsmaßnahmen beachten.
- Keine zusätzlichen Leitern, Winden etc. an Leiterspitze oder Korb befestigen, die nicht vom Hersteller dafür vorgesehen sind.
- Leiter bei herabhängenden Seilen, Kabeln oder Schläuchen nur mit besonderer Vorsicht bewegen.



WARNUNG!

Beim Aufstieg und beim Anleitern der Drehleiter sowie im Korb besteht Absturzgefahr!

- Sprossengleichheit herstellen.
- Nur bei Sprossengleichheit über die gesamte Leiterlänge auf- oder absteigen.
- Besondere Vorsicht bei Nässe, Schnee oder Eis am Leitersatz.
- Befinden sich Personen auf dem Leitersatz, Drehleiter nicht bewegen und Motor abstellen.
- Vor jeder Bewegung der Leiter müssen alle auf der Leiter stehenden Personen absteigen.
- Vor dem Korbbetrieb alle Türen schließen und überprüfen, ob sie sicher verriegelt sind.



VORSICHT!

Allmähliches Absenken der Leiter bei einem unbeaufsichtigten Fahrzeug kann zur Beschädigung der Leiter und anderer Sachwerte führen! Bei einem Defekt im hydraulischen System kann in seltenen Fällen die Leiter unbeabsichtigt absinken.

- Fahrzeug nicht für längere Zeit unbeobachtet lassen, wenn die Leiter nicht in der Leiterauflage abgelegt ist.

Lastbetrieb



WARNUNG!

Herabstürzende Lasten können schwerwiegende Verletzungen oder den Tod verursachen!

- Beim Anheben, Absenken der Last und bei allen Leiterbewegungen mit angehängter Last dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten.



WARNUNG!

Unsachgemäße Bedienung gefährdet die Standsicherheit der Leiter und kann zum Kippen führen!

- Maximale Anhängelast beachten.
- Lastbetrieb mit schwerer Last nur mit vollständig eingefahrener Leiter und maximaler Abstützbreite durchführen.
- Leiter nicht mit unbekannter Last neigen.
- Wenn die Anhängelast nicht genau bekannt ist: Keine Leitermanöver fahren, die das Lastmoment vergrößern.

ZU IHRER SICHERHEIT

Löschanlage



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromüberschlag bei unsachgemäßem Löschnitteinsatz!

- Elektrische Anlagen an der Einsatzstelle spannungsfrei machen.
- Ist dies nicht möglich, ausreichend Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen und Leitungen einhalten.
- Wasser- oder Schaumstrahl nicht in die Nähe von elektrischen Anlagen oder Leitungen richten.
- Bei Einsätzen im Bereich elektrischer Anlagen Löschmittel anforderungsgerecht auswählen und verwenden. Im Geltungsbereich der DIN ist die DIN VDE 0132 zu beachten.
- Die Auswahl des Löschmittels bereits im Vorfeld mit dem Anlagenbetreiber abstimmen.
- Auswahl des Löschmittels in den Feuerwehrplan aufnehmen.



WARNUNG!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Betriebsanleitung der Pumpe oder der Drehleiter vor dem Betrieb lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Hinweise unbedingt beachten.
- Zulässige Belastung beim Löschen von der Leiter unbedingt beachten.
- Schläuche immer im Leitersatz verlegen. Die Schlauchleitung darf nicht herunterhängen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Wasserdruck bei beschädigten Leitungen!

- Bei Schäden an den Leitungen unverzüglich Pumpendruck reduzieren oder Druckausgang schließen.
- Falls einsatztaktisch zu verantworten, Löschanlage ausschalten.
- Als Maschinist immer in Reichweite des Pumpenbedienstandes bleiben.

Pumpenbetrieb:



WARNUNG!

Der unter hohem Druck stehende Wasserstrahl kann schwere Verletzungen verursachen! In der Kreiselpumpe und in den weiterführenden Leitungen besteht bis zu 17 bar Überdruck.

- Blindkupplungen nur in drucklosem Zustand von den Druckabgängen abnehmen.
- Absperrorgane nur öffnen, wenn weiterführende Leitungen angeschlossen sind.
- Wasser- oder Schaumstrahl nie direkt auf Personen richten.
- Druckstöße und Druckschwankungen vermeiden. An der Pumpe nicht unkontrolliert Gas geben. Absperrorgan zum gewählten Druckabgang oder Strahlrohr immer langsam öffnen oder schließen.
- Für sicheren Stand der Strahlrohrführer sorgen.
- Strahlrohr oder Wasser-/Schaumwerfer nicht betreiben, wenn sich Personen oder Hindernisse im Arbeitsbereich aufhalten.
- Pumpenhöchstdruck dem verwendeten Schlauchmaterial anpassen.

Schaumbetrieb:



VORSICHT!

Schaummittel enthalten Grundwasser gefährdende Stoffe!

- Verbote und Vorschriften des jeweiligen Landes beachten.
- Entsorgungsunternehmen beim Einsatz benachrichtigen.
- Schaum bei Zulauf zur Kläranlage mindestens 1:250 verdünnen.
- Hinweise der Schaummittel-Hersteller beachten.
- Nach jedem Schaumbetrieb die gesamte Löschanlage gründlich spülen.

Nach jedem Einsatz:

- Löschanlage sorgfältig entwässern, um Gefährdung des Verkehrs durch austretendes Löschmittel zu vermeiden.

Sicherheitseinrichtungen



VORSICHT!

Komplexe Leitermanöver in unübersichtlichen Situationen können zu einer Kollision und damit zu schwerer Beschädigung der Leiter führen! Die Sicherheitseinrichtungen können nicht alle möglichen Bewegungszustände vollständig absichern.

- Drehleiter immer mit der gebotenen Vorsicht bedienen. Insbesondere während des Aus- oder Einfahrens des Leitersatzes bei abgewinkeltem Gelenkarm den Bewegungsbereich der Leiter aufmerksam beobachten.

Abstützung und Federfeststellung

Die Abstützung verleiht der Drehleiter einen sicheren Stand während des Betriebs. Durch die Federfeststellung wird die Federung der Hinterachse festgesetzt. Ohne Abstützung und Federfeststellung ist der Leiterbetrieb nicht möglich.

Abschaltfunktionen

Zum Schutz vor Überlast, mechanischen Beschädigungen und unkontrollierten Leiterbewegungen ist die Drehleiter mit Abschaltfunktionen ausgestattet.

Die Steuerung verzögert die Leiterbewegungen im Vorwarnbereich und schaltet sie beim Erreichen von Belastungsgrenzen oder Endstellungen automatisch ab. Dadurch wird der Bediener gezwungen, das weitere Handeln zu überdenken.

Zudem werden die Leiterbewegungen durch Anstoßsicherungen abgesichert.

Eine Lastmoment-Warkeinrichtung misst zudem alle auf die Leiter ausgeübten Kräfte und schaltet bei Überlast ab.

- Detaillierte Beschreibung siehe *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit*.

Betriebsüberwachung

Abstützvorgang und Standsicherheit werden während des Leiterbetriebs elektronisch überwacht.

Die Steuerung überwacht im Operationsbereich Ausladung, Aufrichtwinkel, Leiterlänge, Gelenkwinkel und Belastung. Die jeweiligen Grenzwerte, an denen die Leiterbewegungen automatisch angehalten werden, sind gespeichert.

Auf dem Bildschirm der Bedienstände werden dem Bediener ständig sämtliche Betriebszustände symbolisch und grafisch angezeigt. In der integrierten, klartextlichen Bedienerführung werden neben Betriebszustandsanzeigen auch ständig Handlungsanweisungen gegeben.

Notbetrieb bei Ausfall der Steuerungselektrik



WARNUNG!

Kollisions- und Kippgefahr!

Alle Überwachungsfunktionen und Sicherheitseinrichtungen sind während des Notbetriebs außer Funktion!

- Notbetrieb nur bei Ausfall der regulären Funktionen benutzen.
- Notbetrieb nur für Rückzugsbewegungen benutzen.
- Im Notbetrieb keine Bewegungen fahren, die Ausladung oder Belastung der Leiter vergrößern.
- Der Bediener muss sich während des Notbetriebs ständig davon überzeugen, dass die Bewegungen von Leiter und Stützbalken ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Alle Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen.

Drehleiter M32L-A, M32L-AT, M32L-AT n.B., M35L-AT

Die Drehleiter M32L-AT, M32L-AT niedere Bauart (n.B.), M35L-AT sind ausgerüstet mit einem Abstützungssystem, einer Leiter mit Gelenk, Teleskop und Schwingungsdämpfungssystem, einem Rettungskorb, einer Löschanlage, einer Vorrichtung für den Lastbetrieb sowie einer feuerwehrtechnischen Beladung. Die Drehleiter M32L-A ist baugleich mit der Drehleiter M32L-AT, jedoch ohne teleskopierbaren Gelenkarm. Die Drehleiter M35L-AT ist ebenfalls baugleich mit der M32L-AT, allerdings um ein sog. Diagonalfeld (900 mm) im Leitersatz länger.

Die Drehleiter enthält die erforderlichen Geräte und fest eingebaute Einrichtungen zur Rettung von Menschen aus Notlagen, zur Brandbekämpfung und zur Durchführung technischer Hilfeleistungen (z.B. Ausleuchten einer Einsatzstelle, Beobachten eines Einsatzes von oben, Durchführen von Arbeiten mit dem Rettungskorb als Arbeitsbühne, Verwendung des Leitersatzes im Lastbetrieb).

Es gelten die allgemeinen Anforderungen nach DIN EN 1846, Teil 2 und die Festlegungen nach DIN 14043.

In seiner Standardausstattung entspricht das Fahrzeug diesen Normen.

Begriffe siehe DIN 14011, Teil 3, 6 und 9.

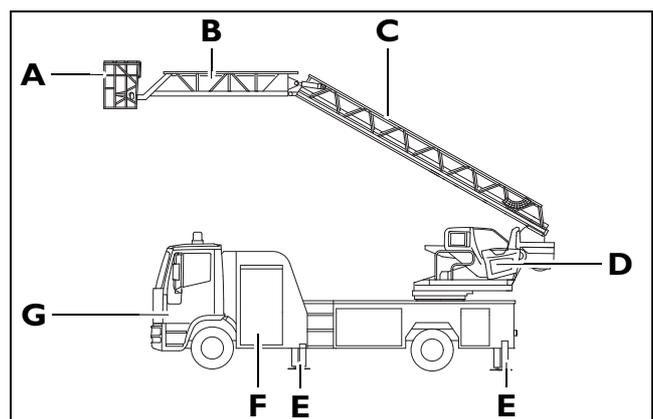
Bauelemente

Der Oberwagen besteht aus Drehleitergetriebe und Leitersatz sowie Anbaugeräte am Leitersatz wie beispielsweise der Rettungskorb.

Der Unterwagen besteht aus Fahrgestell, Fahrerhaus, Podium, Abstützung und Drehkranz.

Die Drehleiter besteht prinzipiell aus den folgenden Bauelementen [4]:

- A Rettungskorb
- B Gelenkarm mit Teleskop
- C Leiter
- D Drehgestell mit Hauptbedienstand
- E Abstützung
- F Podium und Geräteräume
- G Fahrerhaus und Fahrgestell



[4] Bauelemente der Drehleiter

Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme der Drehleiter erfolgt durch den Hersteller Magirus GmbH.
Über die Erstinbetriebnahme wird eine Niederschrift (Prüfprotokoll) angefertigt, die den Produktinformationen der Drehleiter beiliegt.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme durch den Kunden mit technischer und taktischer Einweisung zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Drehleiter kann beim Hersteller Magirus GmbH erfolgen.

Lagerung

- Die Drehleiter sowie die zugehörigen Ausrüstungsgegenstände in einem abgeschlossenen, trockenen und frostfreien Raum lagern.
- Auf gute Belüftung achten.
- Lagerungsbedingungen für andere Ausrüstungsgegenstände, insbesondere bei fest eingebauten Ausrüstungen, können in anderen Dokumenten enthalten sein.

Bei längeren Standzeiten



VORSICHT!

Gefahr des Ausfalls von technischen Einrichtungen sowie von Korrosion am Fahrzeug!

- Bei längeren Standzeiten des Fahrzeugs zusätzlich folgende Hinweise beachten.
- Fahrzeugbatterien regelmäßig warten.
- Reifenluftdruck prüfen.
- Wartungsintervalle einhalten, siehe *Wartung – Bitte beachten Sie – Kontrolle und Dokumentation*
- Bei Wiederinbetriebnahme nach längeren Standzeiten die Einhaltung der Wartungsintervalle gemäß den Wartungsprotokollen prüfen.
- Eventuell Prüfung gemäß den regionalen Vorschriften (beispielsweise UVV-Prüfung in Deutschland) durchführen lassen.

Verkauf

Wenn die Drehleiter veräußert wird, z.B. durch Wiederverkauf:

- Alle zugehörigen Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Schaltpläne und Prüfanweisungen an den neuen Eigentümer weitergeben.

Wenn die Drehleiter ins Ausland veräußert wird:

- Alle zugehörigen Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Schaltpläne und Prüfanweisungen in der bzw. den Amtssprachen des betreffenden Landes zur Verfügung stellen.

Außerbetriebnahme

Bei (vorübergehender) Außerbetriebnahme der Drehleiter:

- Fahrzeug entsprechend kennzeichnen.
- Fahrzeug vor Unbefugten schützen.
- Bei Wiederinbetriebnahme Prüfung gemäß den regionalen Vorschriften.

Entsorgung

- Drehleiter und Ausrüstungsgegenstände gemäß den regionalen Vorschriften entsorgen.

Für Europa:

- Drehleiter gemäß der EG-Richtlinie 2000/53/EG einer anerkannten Annahmestelle oder einem anerkannten Verwertbetrieb zur Entsorgung überlassen und zur Abmeldung des Altfahrzeugs einen Verwertungsnachweis ausstellen lassen.

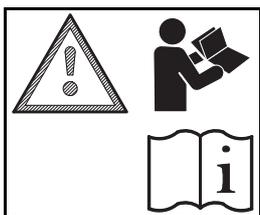
WARN- UND HINWEISSCHILDER

i Nachfolgend sind Hinweisschilder, Bedien-, Funktions- und Kontrollsymbole an Bedienelementen dargestellt. Die Symbole sind zum Teil Sonderausstattungen zugeordnet. Die Verwendung der Symbole hängt von der tatsächlichen Ausstattungskonfiguration ab.

Zu Symbolen, die in dieser Übersicht nicht enthalten sind:
 → In der Betriebsanleitung der betreffenden Sonderausstattung nachschlagen.

Die Darstellungen an Bediengeräten mit kleinem und großem Display sowie an den fest belegten Tasten können sich unterscheiden.

Allgemein



Achtung:
 Vor dem Betrieb Bedienungsanleitung lesen und die darin enthaltenen Angaben stets beachten.

Anschlagpunkte für die Personensicherung



Einhängeöse an der Leiterspitze



Öse Halteleine an der Leiterspitze



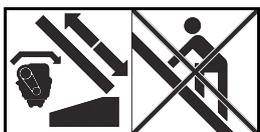
Einhängeöse am Drehgestell

Fahrgestell und Podium

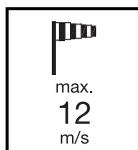


Warnhinweis an der mittigen Heckklappe

Leiter



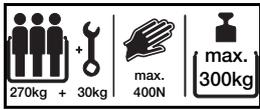
Aufsteigen verboten, wenn der Fahrzeugmotor läuft oder die Leiter bewegt wird.



Maximal zulässige Windgeschwindigkeit 12 m/s (ohne Einschränkung)

WARN- UND HINWEISSCHILDER

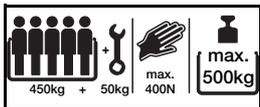
Rettungskorb



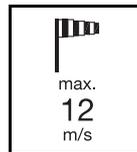
Max. zul. Korblast: 300 kg
 Max. zul. Kraft, die Personen im Korb bei feststehender Leiter auf Gegenstände/ Bauwerke außerhalb des Korbs ausüben: 400 N



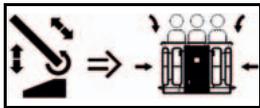
Max. zul. Korblast: 400 kg
 Max. zul. Kraft, die Personen im Korb bei feststehender Leiter auf Gegenstände/ Bauwerke außerhalb des Korbs ausüben: 400 N



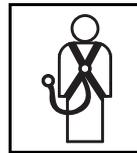
Max. zul. Korblast: 500 kg
 Max. zul. Kraft, die Personen im Korb bei feststehender Leiter auf Gegenstände/ Bauwerke außerhalb des Korbs ausüben: 400 N



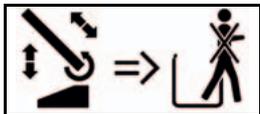
Maximal zulässige Windgeschwindigkeit 12 m/s (ohne Einschränkung)



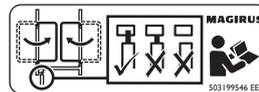
Leiterbetrieb mit Personen im Rettungskorb: Korbtüren und Handläufe schließen und sicher verriegeln.



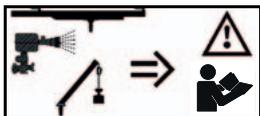
Selbstsicherungen im Korb



Rettungskorb während des Leiterbetriebs nicht verlassen.



Verriegelung der Türen am Stülpkorb RC400/RC500

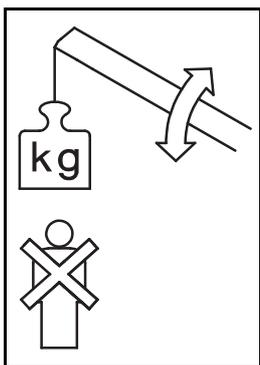


Multifunktionsaufnahme: Bedienungshinweise der eingesetzten Geräte beachten.

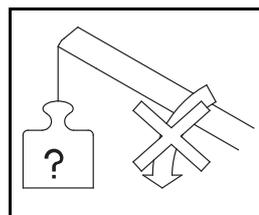


Bedienungsanleitung lesen und beachten. Personen und Werkzeug bei Benutzung der Übersteighilfe sichern. Maximal 150 kg auf der Übersteighilfe.

Lastbetrieb



Aufenthalt unter der schwebenden Last verboten während Anheben und Absenken der Last sowie bei allen Leiterbewegungen mit angehängter Last.



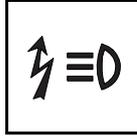
Leiter nicht mit unbekannter Last neigen.

Bedien- und Kontrollsymbole im Fahrerhaus

Optische Signalanlage



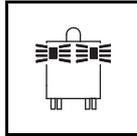
Rundumkennleuchten am Fahrerhaus



Frontblitzer



Kennleuchten am Heck



Kennleuchten Heck am Podium

Verkehrswarnsystem am Heck

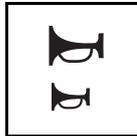


Verkehrswarnsystem

Akustische Warnanlage



Akustische Warneinrichtung



Akustische Warneinrichtung
Signalstärke *Stadt/Land*



Akustische Warneinrichtung
pneumatisch/elektrisch



Testfunktion

Unterwagen



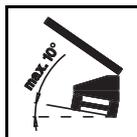
Abstützung



4-Rad-Standbremse



Nebenantrieb



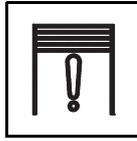
Maximale Neigung des
Aufstellplatzes 10°

FAHRGESTELL UND PODIUM

Oberwagen

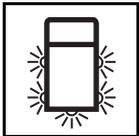


Korb nicht in
Transportstellung/
Fahrzeug nicht fahrbereit



Geräteraum geöffnet

Beleuchtung



Umfeldbeleuchtung



Stützbalkenbeleuchtung



Arbeitsstellenscheinwerfer



Manövrierscheinwerfer



Nachtlicht

Funk



Funk (Spannungswandler)



Betriebsbereitschaft der
Ferndiagnose

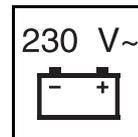
Elektrische Anlage



Fremdeinspeisung 230 V



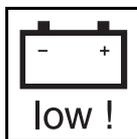
Kennzeichnung
Verteiler 230/400 V



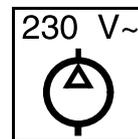
Einspeisung
Batterieladegerät



Fremdeinspeisung 24 V
Gleichstrom

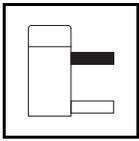


Unterspannung
Fahrzeugbatterie

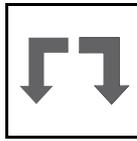


Einspeisung
Bremsdruckhalte-
kompressor

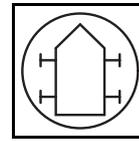
Bedienstand der Abstützung am Heck



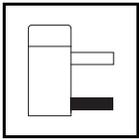
Stützbalken vom rechts



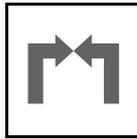
Abstützungen seitenweise ausfahren und absenken (optional beidseitig)



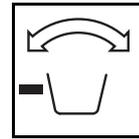
Betriebszustand Abstützung



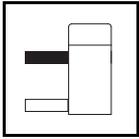
Stützbalken hinten rechts



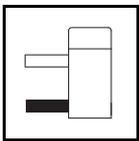
Abstützungen seitenweise anheben und einfahren (optional beidseitig)



Korbschwenken Stopp



Stützbalken vom links



Stützbalken hinten links

Fahrerhaus kippen



Vor dem Kippen des Fahrerhauses den Leitersatz um mindestens 20° aufrichten. Aufenthalt vor dem Fahrerhaus während des Kippens verboten.

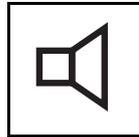
LEITER

Funksprechanlage

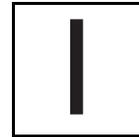
Tasten



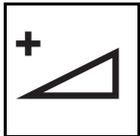
Lautsprecher leiser



Lautsprecher Aus/Ein



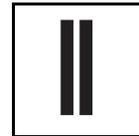
Ruf 1



Lautsprecher lauter



Senden/Sprechen



Ruf 2

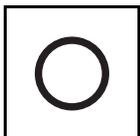
Kontroll-LEDs



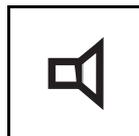
Empfangen



Senden

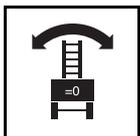


Funksprechanlage eingeschaltet



Lautsprecherausgang aktiv

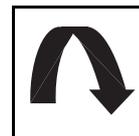
Fest belegte Tasten und Schalter am Haupt- und Korbbedienstand



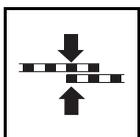
Niveauegleich



Beleuchtung



Hauptmenütaste
Wechsel und Rückkehr
in Hauptmenüs



Sprossengleich



Motor *Start/Stop*

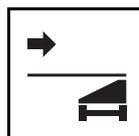


Sicherheitsfahr-
schalter

Kontroll-LEDs am Korbbedienstand



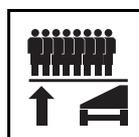
Betriebsbereitschaft und
Öldruck



Überlast, Leiter einfahren



Belasten im Freistand
verboten



Brückenbetrieb

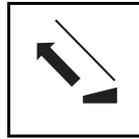
LEITER

Symbole an Steuerhebeln

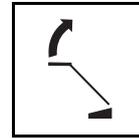
Leitermanöver



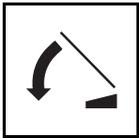
Leiter aufrichten



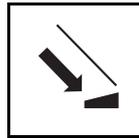
Leiter ausfahren
oder
Teleskopteil ausfahren



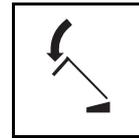
Gelenkarm aufrichten



Leiter neigen



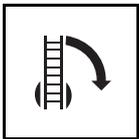
Leiter einfahren
oder
Teleskopteil einfahren



Gelenkarm abwinkeln



Leiter nach links drehen



Leiter nach rechts drehen

Tasten an Steuerhebeln



Eingeschränkter Korbetrieb



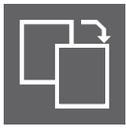
Umschalten zwischen
Leiter aus-/einfahren und
Teleskopteil aus-/einfahren



Senden/Sprechen

Funktionssymbole am Bildschirm des Haupt- und Korbbedienstands

Bordkommunikation



Anzeige wechseln



Untermenü *Lautstärke an der Leiterspitze*



Leiser



Untermenü *Lautstärke am Hauptbedienstand*



Anzeige Lautstärke an der Leiterspitze

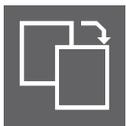


Lauter

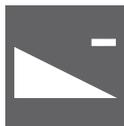


Anzeige Lautstärke am Hauptbedienstand

Helligkeit



Anzeige wechseln



Dunkler

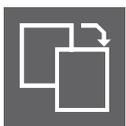


Untermenü *Helligkeit*



Heller

Beleuchtung



Anzeige wechseln



Scheinwerfer Leiter



Scheinwerfer abwärts schwenken



Untermenü *Scheinwerfer schalten*



Scheinwerfer Unterleiter



Scheinwerfer aufwärts schwenken



Scheinwerfer Korb



Untermenü *Scheinwerfer schwenken*

LEITER

Sprache und Fehlerdiagnose



Sprache wählen



Femdiagnose



Hinweistext/Fehlermeldung



Report senden

Sitz



Sitzheizung am Hauptbedienstand



Kälter



Automatik-Modus der Sitzverstellung



Anzeige Temperaturniveau der Sitzheizung



Wärmer

Kamera



Kamera am Korb/ Anbaugerät



Kamera 2



Wärmebildkamera



Untermenü Kamera



Kamera 3



Umschalten Kamera/Werfer im Rettungskorb



Kamera 1



Kamera 4

Elektrische Anlage



Untermenü *Stromerzeuger*



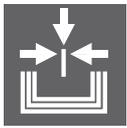
Stromerzeuger *Ein*



Stromerzeuger *Aus*

LEITER

Leiterbetrieb



Leiter automatisch in Leiterauflage ablegen



Freifahrfunktion



Bahn speichern (Memory-Betrieb)



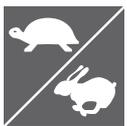
Leitersperre



Direkteinstiegsfunktion (Magirus Safe Direct Entry)



Ende/Stopp/Löschen (Memory-Betrieb)



Geschwindigkeit reduziert/normal



Rückholfunktion



Vorwärts (Memory-Betrieb)



Warnton Kollisionswarnsystem aus



Rückwärts (Memory-Betrieb)

Lastbetrieb



Kleiner Lastbetrieb



Großer Lastbetrieb

Löschanlage



Monitorbetrieb



Absperrorgan
Einspeisekupplung

Kontrollsymbole am Haupt- und Korbbedienstand

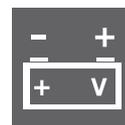
Fahrgestell, Antrieb



Motor läuft



Motor steht



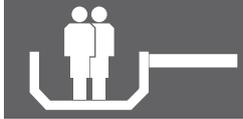
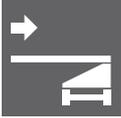
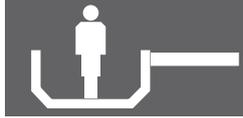
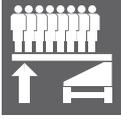
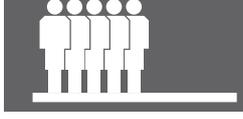
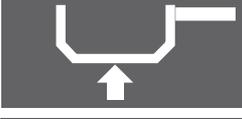
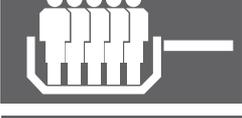
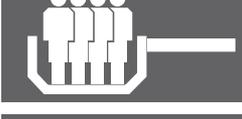
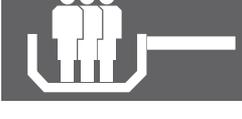
Versorgungsspannung



Betriebsbereitschaft und Öldruck (nur am Hauptbedienstand)

LEITER

Leiterbetrieb

	Belasten verboten		Anstoß vorn		Korblast 2 Personen
	Überlast, Leiter einfahren		Anstoß hinten		Korblast 1 Person
	Brückenbetrieb		Anstoß rechts		Korblast ohne Personen
	Windgeschwindigkeit		Anstoß links		Freistand- betrieb 5 Personen
	Geschwindigkeit normal (Leiterbewegungen)		Anstoß oben		Freistand- betrieb 4 Personen
	Geschwindigkeit reduziert (Leiterbewegungen)		Anstoß unten		Freistand- betrieb 3 Personen
	Leitersperre aktiv		Korblast 5 Personen		Freistand- betrieb 2 Personen
	Warnung vor Kollision		Korblast 4 Personen		Freistand- betrieb 1 Person
	Alle Steuer- hebel in Null- stellung		Korblast 3 Personen		Freistand- betrieb ohne Personen

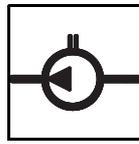
Kontrollsymbole beim Lastbetrieb



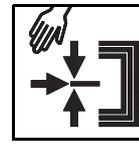
Taster Hydraulik-Notpumpe



Notbetrieb bei Ausfall der Elektrik



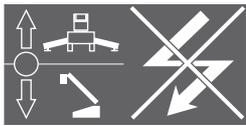
Hydraulik-Notpumpe



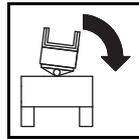
Leiter manuell in Transportstellung bringen

Bedienelemente

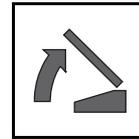
Leiter



Notfahrhebel am Hauptbedienstand und Heck



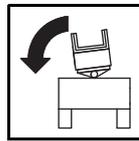
Niveausgleich nach rechts



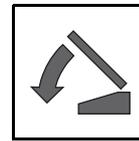
Leiter aufrichten



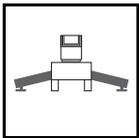
Notbetrieb bei Ausfall der Elektrik



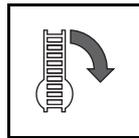
Niveausgleich nach links



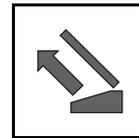
Leiter neigen



Notbetrieb Abstützung



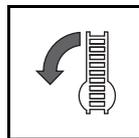
Leitersatz nach rechts drehen



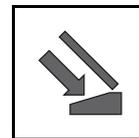
Leiter ausfahren



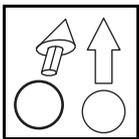
Notbetrieb Leiter



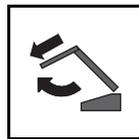
Leitersatz nach links drehen



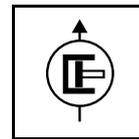
Leiter einfahren



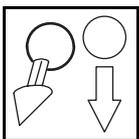
Nothebel nach oben ziehen



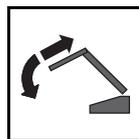
Gelenkarm aufrichten oder Teleskopteil ausfahren



Hydraulik-Notpumpe (24 V)

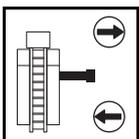


Nothebel nach unten drücken

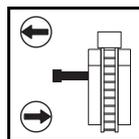


Gelenkarm abwinkeln oder Teleskopteil einfahren

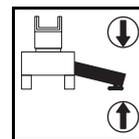
Abstützung



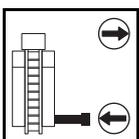
Stützbalken rechts vorn aus-/einfahren



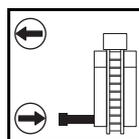
Stützbalken links vorn aus-/einfahren



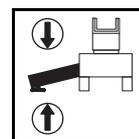
Beide Stützbalken rechts anheben/absenken



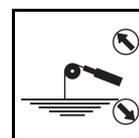
Stützbalken rechts hinten aus-/einfahren



Stützbalken links hinten aus-/einfahren

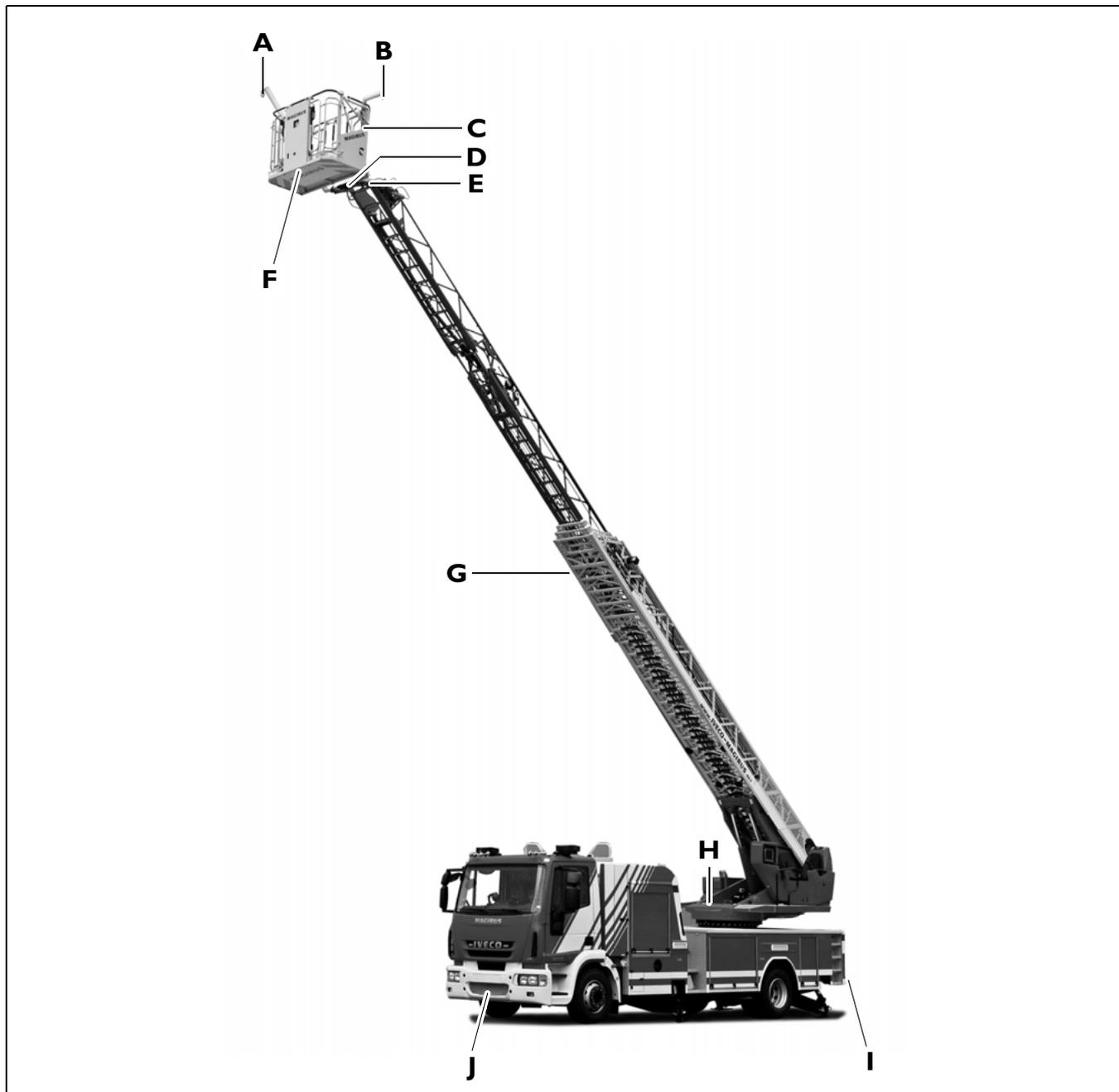


Beide Stützbalken links anheben/absenken



Federfeststellung lösen/anziehen

Übersicht



[5] Anschlagpunkte sind beispielhaft an der Drehleiter M32L-AS abgebildet, aber an allen Drehleitern vorhanden

Anschlagpunkte für die Personensicherung sind mit Typschild gekennzeichnete Einhängemöglichkeiten an der Drehleiter, am Rettungskorb oder an optionalen Anbauteilen zum Einhängen von Verbindungselementen gemäß EN 362 (z.B. Karabiner, siehe *Bedienungsanleitung Verbindungselemente*). Darüber hinaus sind weitere Anschlagmöglichkeiten an der Drehleiter vorhanden, z.B. Abschleppvorrichtung und Einhängemöglichkeiten für Lastbetrieb.

→ Für die Sicherung von Personen nur die entsprechend beschriebenen Anschlagpunkte für Personensicherung verwenden.

ALLGEMEIN

- A Öse des Haltebügels
– Materialtransport
– Maximal 150 kg
Siehe *Rettungskorb-Zubehör – Haltebügel – Anschlagpunkt Öse des Haltebügels*
- B Öse am Safety Peak
– Personensicherung durch Halten und Auffangen (max. 2 Personen)
– Personenrettung (max. 300 kg statische Belastung)
– Gemäß EN 795:2012
Siehe *Rettungskorb-Zubehör – Safety Peak*
- C Selbstsicherung im Rettungskorb
– Personensicherung nur durch Halten (max. 1 Person pro Einhängemöglichkeit)
– Gemäß EN 14043:2014
Siehe *Rettungskorb RC300/RC400-C – Bedienelemente und Betrieb – Selbstsicherung im Rettungskorb sowie Rettungskorb RC400/RC500 – Bedienelemente und Betrieb – Selbstsicherung im Rettungskorb sowie Rettungskorb-Zubehör – Flexible Selbstsicherung im Rettungskorb*
- D Einhängöse mittig an der Leiterspitze
– Personensicherung durch Halten und Auffangen (max. 2 Personen)
– Personenrettung (max. 500 kg statische Belastung)
Materialtransport (max. 500 kg)
– Gemäß EN 795:2012
Siehe *Lastbetrieb – Betrieb – Kleiner Lastbetrieb – Aktivieren*
- E Öse Halteleine links an der Leiterspitze
– Personensicherung durch Halten und Auffangen (max. 2 Personen) als unbelastete Hintersicherung der an der mittigen Einhängöse gehaltenen Person(en)
– Befestigung der Halteleinen zur Absicherung der Leiter bei starkem Wind
– Gemäß EN 795:2012
Siehe *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit – Halteleinen verwenden*
- **Die an der Leiterspitze links angebrachte Öse für die Halteleine darf aufgrund ihrer außermittigen Position nur zur unbelasteten Hintersicherung des in der mittigen Einhängöse eingehängten Sicherungssystems verwendet werden.**
- F Klappbare Einhängöse am Korbboden
– Materialtransport (RC300 max. 300 kg; RC400-C und RC400 max. 400 kg, RC500 max. 500 kg)
Siehe *Lastbetrieb – Betrieb – Kleiner Lastbetrieb – Aktivieren*
- G Lastöse Unterleiter
– Materialtransport (max. 4000 kg)
Siehe *Lastbetrieb – Betrieb – Großer Lastbetrieb – Aktivieren*
- H Einhängöse Drehgestell
– Personensicherung durch Halten und Auffangen (max. 2 Personen)
– Personenrettung (max. 500 kg statische Belastung)
– Materialtransport (max. 500 kg)
– Gemäß EN 795:2012
Siehe *Leiter – Technik – Drehleitergetriebe*
- I Abschleppvorrichtung hinten
– Abschleppen auf Straßen
– Gemäß EN 1846-2
Siehe *Bedienungsanleitung des Fahrgestells*
- J Abschleppvorrichtung vorn
– Abschleppen auf Straßen
– Gemäß EN 1846-2
Siehe *Bedienungsanleitung des Fahrgestells*

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anschlagpunkte im Rettungskorb, an der Drehleiterspitze und am Drehgestell sind zur Sicherung von Personen bestimmt.

Sie können mit oder ohne eingehängtem Rettungskorb benutzt werden.

Einschränkungen der Gebrauchsdauer

Die Gebrauchsdauer der Anschlagpunkte zur Personensicherung ist im Rahmen der Lebensdauer der Drehleiter unbegrenzt.

Aufgrund von übermäßiger Abnutzung können die Anschlagpunkte zur Personensicherung vorzeitig ablegereif werden. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die Ösen weniger als 80 % ihres Ursprungsquerschnitts aufweisen und wenn Beschlagteile verbogen oder anderweitig verformt sind.

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Fehlende Eignung und unsachgemäße Bedienung können zu schweren Unfällen führen!

- Arbeiten in absturzgefährdeten Bereichen sollten nur von gesunden sowie körperlich und geistig geeigneten Personen durchgeführt werden. Die Eignung kann beispielsweise durch eine regelmäßige, entsprechende medizinische Untersuchung überprüft werden.
- Die Anschlagpunkte zur Personensicherung dürfen nur von ausgebildeten Personen benutzt werden, welche die nötigen Kenntnisse besitzen und mit der Ausrüstung sicher umgehen können.
- Vor Benutzung der Anschlagpunkte zur Personensicherung ist ein Rettungskonzept zu erstellen, welches mögliche Zwischenfälle (Sturz, Blockierung, etc.) berücksichtigt und Verfahren zur Rettung aus diesen Situationen enthält.
- Bei der Sicherung von Personen mit einem Gewicht über 100 kg ist zu beachten, dass gängige Rettungsmethoden und Schutzausrüstungen gegen Absturz bei diesen Belastungen nur geringe Sicherheitsreserven besitzen. Auch die Drehleiter kommt bei Zwischenfällen schneller an ihre Grenzen.
 - Zur Beurteilung Experten, z. B. Höhenrettung, hinzuziehen und Sicherungssysteme anpassen.
 - Rettungskonzepte der besonderen Situation anpassen.
- Die Anschlagpunkte zur Personensicherung dürfen ohne schriftliche Zustimmung von Magirus weder in ihrer Gesamtheit noch in einzelnen Teilen abgeändert und/oder ergänzt werden. Instandsetzungen sind nur durch Magirus oder von Magirus beauftragte Stellen bzw. im Rahmen der beschriebenen Maßnahmen zulässig.

- Die Verwendung der Anschlagpunkte zur Personensicherung unterliegt folgenden Einschränkungen:
 - Nur unter den beschriebenen Einsatzbedingungen.
 - Nur in der beschriebenen Art und Weise. Jede hiervon abweichende Kombination bzw. Benutzung der Systembestandteile kann zu zusätzlichen Gefährdungen führen und die sichere Funktion des Systems oder seiner Bestandteile beeinträchtigen.
 - Nur zur Sicherung von Personen gegen Absturz bzw. zu den darüber hinaus in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zwecken.
- Die Anschlagpunkte für Personensicherung keinen Temperaturen außerhalb des Temperaturbereichs von -15°C bis $+35^{\circ}\text{C}$ aussetzen und vor Schnitt- und Scherkanten sowie der Einwirkung aggressiver Stoffe schützen. Entsprechende organisatorische und/oder technische Maßnahmen durchführen.
- Die Position der Anschlageinrichtung oder des Anschlagpunkts zur Personensicherung und die Art der Arbeitsausführung müssen so gewählt werden, dass gegebenenfalls ein freier Fall möglich ist und die Höhe des Falls auf ein Mindestmaß beschränkt wird.
- Während des Einsatzes mit Personensicherung ist stets darauf zu achten, dass sich die zu sichernde Person senkrecht unter den Anschlagpunkten an der Leiterspitze befindet. Gegebenenfalls die Leiterposition verändern.
- Die zu sichernde Person muss stets im Blickfeld der sichernden Person(en) sein. Auf den Blickkontakt kann nur verzichtet werden, wenn die Kommunikation sicher funktioniert.
- Bei übermäßiger Abnutzung, siehe *Vor dem Einsatz – Anschlagpunkte prüfen*, sind die betroffenen Teile durch entsprechende Systembestandteile vom Hersteller zu ersetzen.

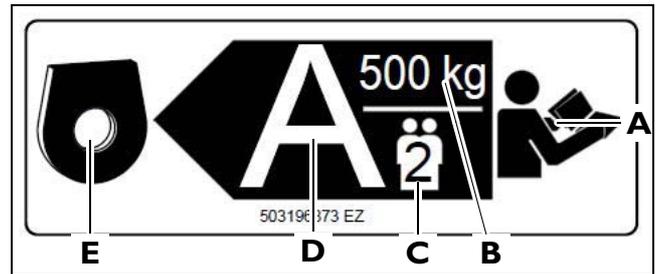
ANSCHLAGPUNKTE FÜR DIE PERSONENSICHERUNG

Kennzeichnung

Eine Identifizierung des Systems ist über die Typenschilder an der Drehleiter und an den gekennzeichneten Anschlagpunkten möglich. Auf dem Typenschild der Drehleiter finden sich Angaben zu Hersteller, Produkt- und Modellbezeichnung, Serien- und Fahrzeugnummer und Herstellungsjahr. Die Anschlagpunkte für Personensicherung sind einzeln gekennzeichnet.

Typenschild der Einhängeöse an der Leiterspitze [6]

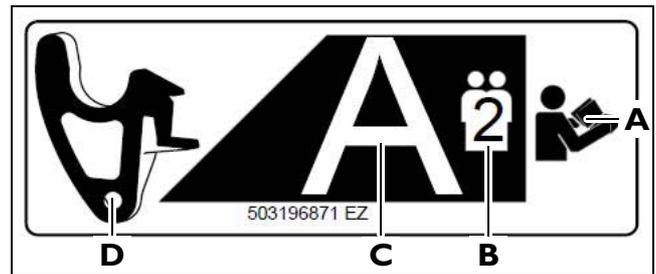
- A Hinweis, dass die Bedienungsanleitung zu lesen und zu beachten ist
- B Statische Maximallast (inkl. Trage, Verbindungsmittel, etc.), die nicht überschritten werden darf
- C Nur zur Sicherung von maximal 2 Personen
- D Kennzeichnung des Anschlagpunkts zur Personensicherung
- E Schematische Darstellung der Einhängeöse



[6] Typenschild der Einhängeöse Leiterspitze

Typenschild Öse Halteleine links [7]

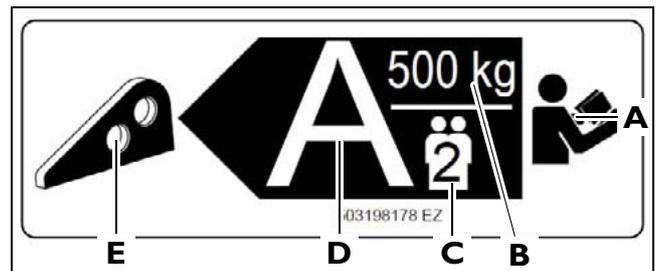
- A Hinweis, dass die Bedienungsanleitung zu lesen und zu beachten ist.
- B Nur zur Sicherung von maximal 2 Personen
- C Kennzeichnung des Anschlagpunkts zur Personensicherung
- D Schematische Darstellung der Öse Halteleine



[7] Typenschild der Öse Halteleine an der Leiterspitze

Typenschild Einhängeöse Drehgestell [8]

- A Hinweis, dass die Bedienungsanleitung zu lesen und zu beachten ist
- B Statische Maximallast (inkl. Trage, Verbindungsmittel, etc.), die nicht überschritten werden darf
- C Nur zur Sicherung von maximal 2 Personen
- D Kennzeichnung des Anschlagpunkts zur Personensicherung
- E Schematische Darstellung der Einhängeöse Drehgestell



[8] Typenschild der Einhängeöse am Drehgestell

Vor dem Einsatz

Anschlagpunkte prüfen

- Anschlagpunkte für die Personensicherung an Drehleitern vor jeder Benutzung auf Gebrauchs- und Funktionsfähigkeit überprüfen. Sollten Zweifel hinsichtlich des sicheren Zustandes an einem Anschlagpunkt bestehen, so darf dieser bis zu einer Überprüfung durch eine sachkundige Person nicht mehr zur Sicherung von Personen verwendet werden.
- Diese Überprüfung kann entfallen, wenn im Voraus eine sachkundige Person die Prüfung durchgeführt hat und die Gebrauchs- und Funktionsfähigkeit durch entsprechende Verpackung, Kennzeichnung, etc. zu erkennen ist.

Sichtprüfung

Vor Benutzung ist durch Sichtprüfung sicherzustellen, dass die Anschlagpunkte unbeschädigt sind.

Einhängeöse an der Leiterspitze, Öse Halteleine und Eihängeöse Drehgestell prüfen:

- Sichtkontrolle hinsichtlich übermäßiger Abnutzung
 - Keine der Ösen darf weniger als 80 % ihres Ursprungsquerschnitts aufweisen.
- Sichtkontrolle der Schweißnähte
 - Schweißnähte auf Rost, raue Stellen, feine Rissbildung etc. überprüfen, die ihre Festigkeit beeinträchtigen könnte.
- Sichtkontrolle hinsichtlich allgemeiner Verformungen und Beschädigungen an den Ösen.

Im Einsatz

Im Rahmen der Personensicherung gegen Absturz wird die gefährdete Person durch eine geeignete Verbindung mit einem Anschlagpunkt vor dem Absturz bewahrt. Dabei werden zwei Arten der Absturzsicherung unterschieden:

- Sicherung durch Halten und
- Sicherung durch Auffangen.

Grenzsituationen

i Für Anschlagpunkte nach EN 795 ist das zu sichernde Personengewicht nicht beschränkt.

Im Gegensatz zu fest verankerten Bauwerken besteht für Drehleitern jedoch Kippgefahr bei einer zu großen Belastung außerhalb der Standbasis.

Im Falle eines Sturzes in das Sicherungssystem kommt hinzu, dass die größte Belastung (Fangstoß beim Auffangen des Sturzes) und die statische Belastung der Drehleiter durch ein anhängendes (Personen-)Gewicht erst ab dem Moment des Sturzes auftreten. Für die Lastüberwachung der Drehleiter ist es somit nicht möglich, den Benutzer bereits vor dem Sturz vor einer möglichen Überlastung der Drehleiter zu warnen.

Aus diesem Grund ist es notwendig die beiden Sicherungsarten zu unterscheiden und maximale Personengewichte für die jeweilige Einsatzart festzulegen.

ANSCHLAGPUNKTE FÜR DIE PERSONENSICHERUNG

Absturzsicherung durch Halten

Bei der Sicherung durch Halten soll die zu sichernde Person vor dem freien Fall bewahrt werden, indem sie beispielsweise die Absturzkante nicht erreichen kann. Dies wird erreicht, indem das Verbindungsmittel so bemessen wird, dass die zu sichernde Person die Absturzkante nicht erreichen kann [9].

Für eine Sicherung durch Halten muss die Struktur, die das Gewicht der zu sichernden Person trägt, eine ausreichende Festigkeit aufweisen. Ein freier Fall muss ausgeschlossen sein.

Das Personengewicht hängt statisch am Anschlagpunkt:

- Maximal 2 Personen außerhalb der Drehleiter gesichert.
 - Maximale statische Belastung des Anschlagpunkts 5 kN (entspricht ca. 500 kg).
- Bei der Sicherung durch Halten (beispielsweise im Zuge einer Rettung mit Korbtrage [10]) unterbindet die Lastüberwachung der Drehleiter Lastmoment erhöhende Bewegungen und signalisiert dem Benutzer die drohende Gefahr.

Für beide Sicherungsarten gilt

- Die Drehleiter muss auf der Last zugewandten Seite vorne und hinten mit maximaler Abstützbreite abgestützt sein.
- Die zu sichernde Person bzw. der Schwerpunkt der angehängten Last muss sich stets senkrecht unterhalb des Anschlagpunktes an der Leiterspitze (bzw. der letzten wirksamen Seilumlenkung) befinden.
- Außerhalb der Drehleiter gesicherte Personen sind hinsichtlich Anzahl und Gewichtsbelastung wie Personen bzw. Korb- und Leiterlasten zu berücksichtigen.
- Zusätzlich Hinweise unter *Allgemeine Hinweise* beachten.



[9] Absturzsicherung durch Halten mit begrenzter Seillänge an geeignetem Anschlagpunkt vor Ort



[10] Rettung mit Trage als Sonderfall der Absturzsicherung durch Halten (Darstellung mit SafetyPeak für Stülpkorb)

Absturzsicherung durch Auffangen

Bei der Sicherung durch Auffangen wird der Absturz durch ein Auffangen des freien Falls möglichst sanft beendet. Dabei wirken wesentlich größere Kräfte als bei der Sicherung durch Halten.

Die absturzgefährdete Person kann dann am besten gesichert werden, wenn sich der wirksame Anschlag- oder Umlenkpunkt der Sicherung senkrecht über ihr befindet.

In der Abbildung [11] wird die Person auf dem Dach über ein Seil gesichert, das über den Anschlagpunkt Einhängeöse an der Leiterspitze umgelenkt wird. Die Sicherung erfolgt an der Einhängeöse am Drehgestell [12].

Der Anschlagpunkt wird erst im Sturzfall durch das Personengewicht belastet:

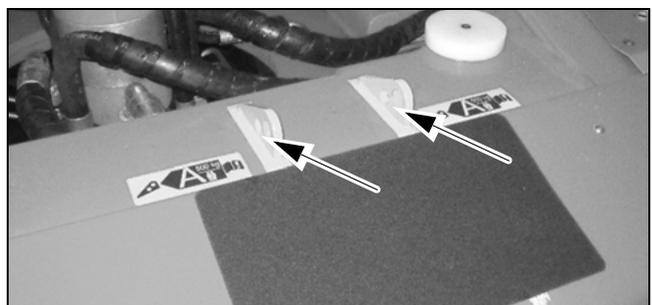
- Maximal 2 Personen außerhalb der Drehleiter gesichert.
 - Gewicht je gesicherte Person maximal 100 kg.
- Um den Fangstoß bei einem Sturz möglichst gering zu halten, ist das Sicherungssystem möglichst straff (ohne Schlaffseil) zu führen.
- Bei Verwendung der Anschlagpunkte in einem Auffangsystem müssen geeignete Mittel verwendet werden, um die maximale dynamische Kraft beim Auffangen der gesicherten Person(en) auf höchstens 6 kN zu begrenzen.
- Als Gurt in einem Auffangsystem darf nur ein Auffanggurt nach EN 361 benutzt werden.

Für beide Sicherungsarten gilt

- Die Drehleiter muss auf der Last zugewandten Seite vorne und hinten mit maximaler Abstützbreite abgestützt sein.
- Die zu sichernde Person bzw. der Schwerpunkt der angehängten Last muss sich stets senkrecht unterhalb des Anschlagpunktes an der Leiterspitze (bzw. der letzten wirksamen Seilumlenkung) befinden.
- Außerhalb der Drehleiter gesicherte Personen sind hinsichtlich Anzahl und Gewichtsbelastung wie Personen bzw. Korb- und Leiterlasten zu berücksichtigen.
- Zusätzlich Hinweise unter *Allgemeine Hinweise* beachten.



[11] Sicherung durch Auffangen bei Dacharbeiten



[12] Einhängeöse Drehgestell

Sonstige Nutzung der Anschlagpunkte

Sicherung der Drehleiter bei Wind

Der Anschlagpunkt links an der Leiterspitze ist auch zur Sicherung der Leiter bei Wind vorgesehen. Die Benutzung sowohl zur Sicherung von Personen als auch zur Sicherung bei Wind erfordert besondere Sorgfalt. Es sind folgende Punkte zu beachten:

- Keine Personensicherung zusammen mit Leitersicherung durch Haltemannschaft bei Wind.
- **Die im Abschnitt *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit – Wind* aufgeführten Hinweise beachten.**

Materialtransport

Eine Nutzung des Anschlagpunkts Einhängeöse an der Leiterspitze zum Heben von Material ist ebenfalls zulässig. Die Benutzung sowohl zur Sicherung von Personen als auch zum Materialtransport erfordert eine besondere Sorgfalt. Folgende Punkte beachten:

- Keine Personensicherung zusammen mit Materialtransport.
- **Die im Abschnitt *Lastbetrieb* aufgeführten Hinweise beachten.**
- Sollten nach dem Heben von Lasten Zweifel hinsichtlich einer möglichen Beschädigung des Anschlagpunktes bestehen, so darf der Anschlagpunkt bis zu einer Überprüfung durch den Hersteller nicht mehr zur Sicherung von Personen bzw. zum Heben von Lasten verwendet werden.

Beim Materialtransport beachten:

- Je steifer das Verbindungsmittel und je größer die Last, umso wichtiger ist ein sanftes und ruckfreies Anheben der Last.

Allgemeine Hinweise

Zur Sicherung von Personen dürfen nur Verbindungselemente nach EN 362 mit den Anschlagpunkten an der Drehleiter verbunden werden. Folgende Punkte beachten:

- **Die verwendeten Verbindungselemente müssen sich in den Ösen der Anschlagpunkte frei bewegen und in Lastrichtung ausrichten können.**

 Für ältere Drehleitern bietet der Hersteller einen Nachrüstbausatz an, mit dem die Anschlagpunkte für Personensicherung gemäß den Anforderungen nach EN 795:2012 Typ A nachgerüstet werden können.

- **Es dürfen keine zusätzlichen Anschlagmöglichkeiten, beispielsweise durch Umschlingung mit Verbindungsmitteln, angebracht werden.**
- **Den Anschlagpunkt für Personensicherung immer so wählen, dass die zu sichernde Person beobachtet werden kann.**

- Die zu sichernde Person immer über die mittig angebrachte Einhängeöse an der ersten Sprosse des obersten Leiterteils sichern und darauf achten, dass die Krafteinleitung in den Leitersatz **symmetrisch erfolgt**.
- Die letzte wirksame Umlenkung des Sicherungssystems muss sich stets senkrecht über dem Schwerpunkt der angehängten Last oder gesicherten Person(en) befinden. Hierzu die Leiterspitze entsprechend nachsteuern.
- Das Gewicht der gesicherten Person(en) inklusive Ausrüstung muss innerhalb der zulässigen Korblast/Anhängelast liegen, siehe *Absturzsicherung durch Auffangen* und *Absturzsicherung durch Halten*. Eventuell im Korb und/oder auf der Leiter befindliche Lasten sind ebenfalls zu berücksichtigen.
- Beim Einsatz von umgelenkten Seilen ist die Vervielfachung der Kräfte auf den Anschlagpunkt zu beachten (Flaschenzug, Auf- und Abseilgerät, Umlenkung Sicherungsseil, etc.). Kräfte durch eine Seilführung parallel zum Leitersatz (z. B. von den Anschlagpunkten an der Leiterspitze zu den Anschlagpunkten am Drehgestell) sind innere Kräfte im Gesamtsystem Drehleiter und können bis zu einer Größe von 2 kN (entspricht ca. 200 kg) vernachlässigt werden. Dies trifft in den typischen Rettungssituationen mit z. B. Flaschenzug zu und vereinfacht die Benutzung, da nur noch die angehängte Gesamtlast betrachtet werden muss.
- Werden die Anschlagpunkte an der Leiterspitze mit eingehängtem Rettungskorb benutzt, so ist das Korbgewicht zu berücksichtigen.
- Generell ist durch geeignete Maßnahmen die bei einem Sturz in das zweite Sicherungssystem auftretende Kraft möglichst gering zu halten. Je größer die angehängte Last ist, umso wichtiger ist dies.
- Bei der Sicherung von Personen zuvor das Wasserrohr entleeren. Wasser-/Schaumwerfer und/oder sonstige Aufbauten am Korb entfernen.
- Im Freistandbetrieb werden die Grenzen der Benutzungsbereiche zwar angezeigt, sie können jedoch ohne Umschaltung überfahren werden. Es ist daher besonderes Augenmerk auf ihre Einhaltung zu legen.

Hinweise für ältere Drehleitern

Bei Drehleitern aus dem Bauzeitraum 01/2002 bis 08/2013 mit Nachrüstset „Anschlagpunkte Personensicherung Drehleiter“ ist zu beachten:

- Die Einhängeöse an der Leiterspitze kann wie beschrieben verwendet werden. Sie hat eventuell eine andere Form als die aktuell verbaute und auf den Fotos abgebildete Einhängeöse. Aufgrund durchgeführter Untersuchungen dürfen ab sofort auch die Ösen aus dem oben angegebenen Bauzeitraum mit bis zu 5 kN (ca. 500 kg) statisch belastet werden.
- Die Einhängeöse für die Halteleine darf aufgrund ihrer Geometrie nur mit dem installierten und von Magirus hierfür vorgesehenen Karabiner zur Personensicherung verwendet werden.
 - Zur Stabilisierung der Leiter bei starkem Wind wird die Halteleine in den installierten Karabiner eingehängt.
 - Der installierte Karabiner ist gemäß den Angaben in der mitgelieferten Bedienungs- und Wartungsanleitung zu verwenden, regelmäßig zu überprüfen und zu warten.
 - In den installierten Karabiner können direkt Seile und textile Verbindungsmittel eingehängt werden.

Darstellung und Information

In dieser Anleitung sind Drehleitern mit IVECO-Fahrgestellen und -Fahrerhäusern dargestellt. Auf Wunsch werden die Leitern auch mit Fahrgestellen anderer Hersteller geliefert. Dann können die dargestellten Inhalte und Abbildungen leicht abweichen.



WARNUNG!

Ein sicherer und effizienter Betrieb des Einsatzfahrzeugs ist nur gewährleistet, wenn alle notwendigen Informationen beachtet werden!

- Betriebsanleitungen für das Fahrgestell sowie für andere angeschlossene oder integrierte Geräte und Einrichtungen beachten und die darin enthaltenen Vorschriften und Sicherheitshinweise unbedingt befolgen.

Fahrgestell

Anschlüsse

- Kupplung für 24-V-Fremdeinspeisung (Option)
- Kupplung für 230-V-Fremdeinspeisung (Option)
- Anschluss für Druckluft-Fremdeinspeisung (Option)

Personenbeförderung

Es dürfen nur so viele Personen befördert werden, wie zugelassene Sitzplätze vorhanden sind.



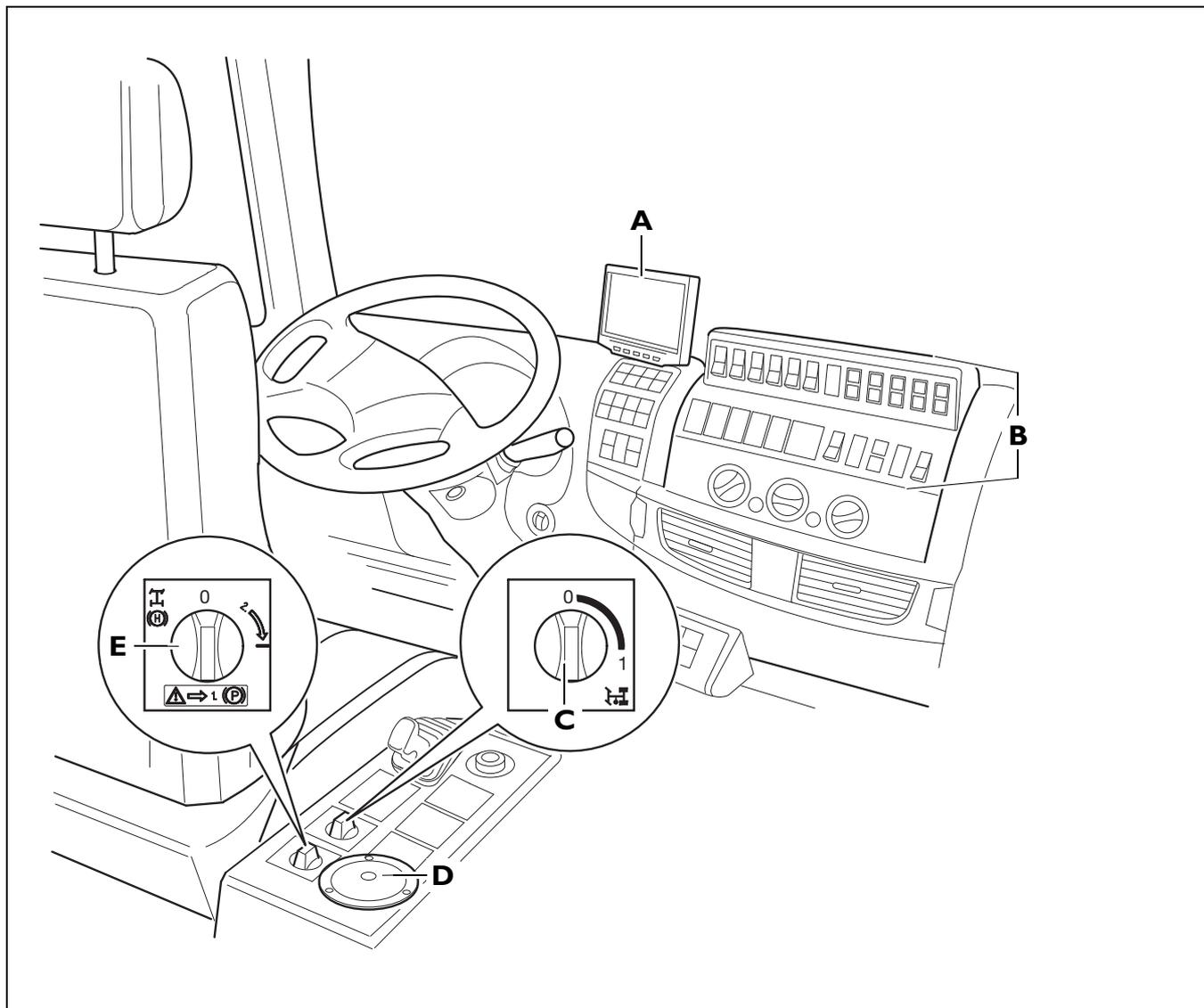
WARNUNG!

Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen bei einem Verkehrsunfall!

- Sicherheitsgurte auf allen Plätzen und bei jeder Fahrt anlegen.
- Jeweils eine Person mit einem Sicherheitsgurt angurten.
- Keine Gegenstände zusammen mit einer Person angurten.
- Sitzpositionen vermeiden, die den korrekten Sitz des Sicherheitsgurtes beeinträchtigen.
- Gurtbänder nicht durch scharfkantige Gegenstände, z.B. der persönlichen Ausrüstung, beschädigen oder einklemmen.
- Beschädigte Sicherheitsgurte umgehend erneuern.
- Keine Veränderungen an den Sicherheitsgurten vornehmen.

Bedienelemente im Fahrerhaus

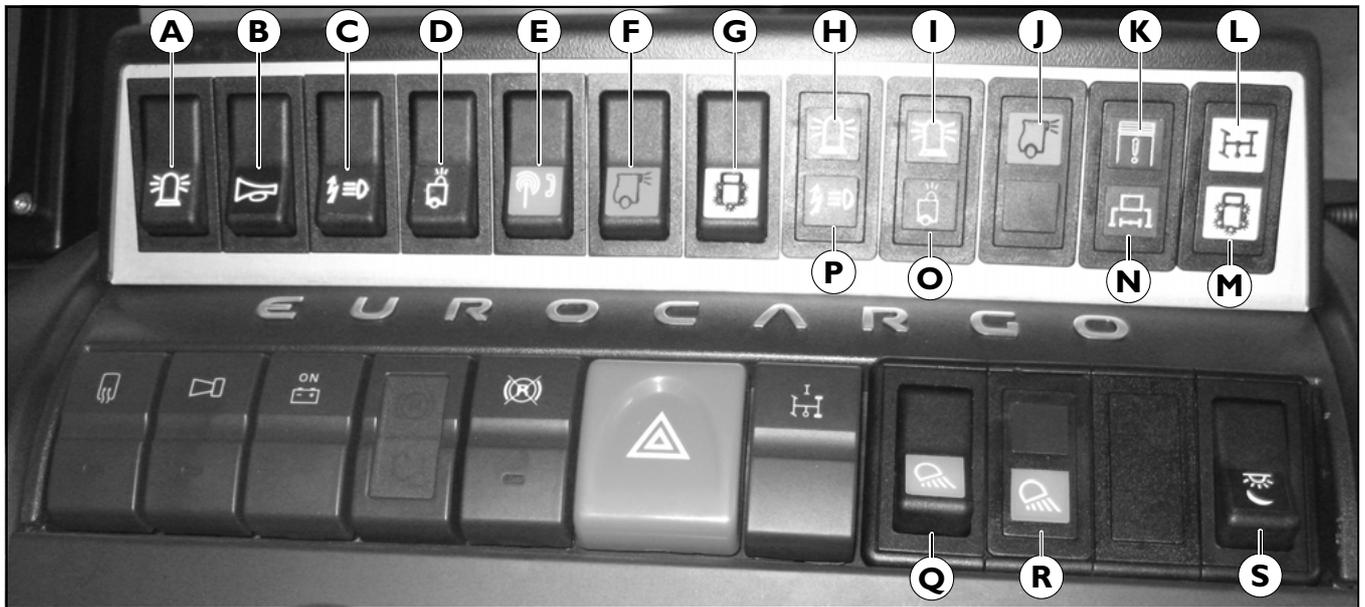
Im Folgenden sind nur Bedienelemente der feuerwehrtechnischen Ausrüstung im Fahrerhaus [13] dargestellt. Die übrigen Bedienelemente im Fahrerhaus entsprechen der Betriebsanleitung des Fahrgestell-Herstellers.



[13] Beispiel, abhängig von der jeweiligen Ausstattung: Bedienelemente der feuerwehrtechnischen Ausstattung im Fahrerhaus

- A Bildschirm
 - Zeigt beispielsweise die Aufnahmen der Rückfahrkamera.
- B Schalter und Kontrolllampen
 - Abhängig von der jeweiligen Ausstattung des Fahrzeugs, siehe *Schalter und Kontrolllampen im Fahrerhaus*.
- C Schaltventil Nebenabtrieb
 - Schaltet den Nebenabtrieb bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe.
- D Libelle
 - Zeigt die Fahrzeugneigung an.
- E Drehschalter 4-Rad-Standbremse
 - 4-Rad-Standbremse ausschließlich während des Leiterbetriebs im Einsatzfall aktivieren, siehe *Abstützung – Vor dem Betrieb*.

Schalter und Kontrolllampen im Fahrerhaus



[14] Exemplarische Darstellung einer Anordnung von Schaltern und Kontrolllampen im Fahrerhaus

Optische Signalanlage



Schalter Rundumkennleuchten Fahrerhaus [14A]
Schaltet die Rundumkennleuchten auf dem Fahrerhaus. Zudem wird die Betriebsbereitschaft der gesamten Signalanlage, beispielsweise der akustischen Warneinrichtung hergestellt. Durch Betätigen der Hupe kann die Klangfolge der akustischen Warneinrichtung ausgelöst werden.

Kontrolllampen Rundumkennleuchten Fahrerhaus [14 H und I]
Kontrolllampen leuchten bei aktiviertem Schalter Rundumkennleuchten Fahrerhaus.



Schalter Frontblitzer [14C]
Schaltet die Blitzleuchten am Frontgrill ein.

Kontrolllampe Frontblitzer [14P]
Kontrolllampe leuchtet bei aktiviertem Schalter Frontblitzer.



Schalter Kennleuchten Heck [14D]
Aktiviert zusätzlich zu den Kennleuchten am Fahrerhaus die rückwärtige(n) Kennleuchte(n) am Aufichtrahmen.

Kontrolllampe Kennleuchten Heck [14O]
Kontrolllampe leuchtet bei aktiviertem Schalter Rundumkennleuchten Fahrerhaus und Kennleuchten Heck.



Schalter Kennleuchten Heck am Podium
Aktiviert die Kennleuchten Heck am Podium.

Kontrolllampe Kennleuchten Heck am Podium
Kontrolllampe leuchtet bei aktiviertem Schalter Kennleuchten Heck am Podium.

Verkehrswarnsystem am Heck



Schalter Verkehrswarnsystem [14F]
Aktiviert Verkehrswarnsystem am Heck.

Kontrolllampe Verkehrswarnsystem [14J]
Kontrolllampe leuchtet bei aktiviertem Schalter Verkehrswarnsystem.

Akustische Warneinrichtungen



Schalter Akustische Warneinrichtung [14B]
Aktiviert den Dauerton der akustischen Warneinrichtung, wenn der Schalter Rundumkennleuchten Fahrerhaus aktiviert ist.



Schalter elektrisch/pneumatisch
Klangfarbe und Lautstärke wechseln je nach Einstellung.



Schalter Stadt/Land
Lautstärke bzw. Schallabstrahlung wechseln je nach Einstellung.



Schalter TEST
Testet die elektrische, akustische Warneinrichtung in Zimmerlautstärke.

Kontrolllampen



Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet* [I4K]
 Kontrolllampe leuchtet bei offenen Geräteräumen, offenen Blenden, geöffneten Heckklappen und ausgeklapptem Notausstieg.



Kontrolllampe *Abstützung* [I4N]
 Kontrolllampe leuchtet bei ausgefahrener Abstützung (Fahrzeug nicht fahrbereit)



Kontrolllampe *Nebenabtrieb* [I4L]
 Kontrolllampe leuchtet bei eingelegtem *Nebenabtrieb*.



Fremdeinspeisung 230-V-Wechselstrom (AC) angeschlossen
 Kontrolllampe leuchtet, wenn das Fahrzeug mit Wechselstrom aus einem öffentlichen Netz versorgt wird.



Fremdeinspeisung 24-V-Gleichstrom (DC) angeschlossen
 Kontrolllampe leuchtet, sobald ein elektrischer Verbraucher an der Ladesteckdose zur 24-V-Fremdeinspeisung angeschlossen ist.

Beleuchtung



Schalter *Umfeldbeleuchtung (Option)* [I4G]
 Schaltet die seitliche und hintere Umfeldbeleuchtung bei eingeschalteter Zündung.

Kontrolllampe *Umfeldbeleuchtung* [I4M]
 Kontrolllampe leuchtet bei aktiviertem Schalter *Umfeldbeleuchtung*.



Schalter *Manövrierscheinwerfer*
 Schaltet die Manövrierscheinwerfer an den Spiegeln, bei bereits eingeschaltetem Standlicht zu.

Kontrolllampe *Manövrierscheinwerfer* [I4P]
 Kontrolllampe leuchtet bei aktivierten Manövrierscheinwerfern.



Schalter *Stützbalkenbeleuchtung* [I4Q]
 Schaltet die Beleuchtung der Stützbalken ab. Nur schaltbar im Stand oder < 10 km/h.

Kontrolllampe *Stützbalkenbeleuchtung* [I4R]
 Kontrolllampe leuchtet, sobald die Stützbalken ausgefahren werden.



Schalter *Nachtlicht* [I4S]
 Schaltet die Innenraumbeleuchtung im Fahrerhaus ein.



Schalter *Arbeitsstellenscheinwerfer mit Kontrolllampe*
 Schaltet den Arbeitsstellenscheinwerfer bei eingeschalteter Zündung.

Funk



Schalter *Funk ein/aus* [I4E] mit Kontrolllampe
 Schaltet den Funkverkehr ein oder aus. Kontrolllampe im Schalter leuchtet bei aktiviertem Funk.



Schalter *Betriebsbereitschaft Funkferndiagnose mit Kontrolllampe*
 Schaltet das GSM-Modem für die Ferndiagnosefunktion ab. Kontrolllampe im Schalter leuchtet bei eingelegtem Nebenabtrieb und betriebsbereitem Modem.



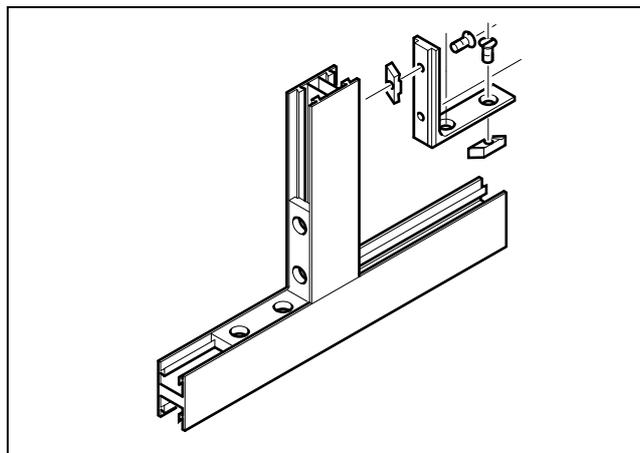
Technik

Das Podium besteht aus einem Gerippe aus Aluminiumprofilen [15], das mit aufgeklebtem Aluminiumblech verkleidet ist. Im Podium sind die beleuchteten Geräte Räume mit der feuerwehrtechnischen Ausrüstung integriert, die durch Aluminium-Rollläden oder entsprechende Klappen verschlossen sind.

Durch das Baukastensystem des Gerippes sind die Aufbauten flexibel in der Aufteilung. Der Innenausbau kann, auch nachträglich, einfach an sich ändernde Gegebenheiten und Vorschriften angepasst werden.

Das Podium ist auf einem Stahl-Grundrahmen befestigt, der mit dem Fahrgestell verbunden ist. Es ist begehbar und mit einem rutschsicheren Aluminium-Raupenblech abgedeckt.

Das Podium ist so ausgebildet, dass die Leiter bei jedem Aufrichtwinkel ohne Anschlag um 360° gedreht werden kann (Ausnahme: Unterflurbereich).



[15] Aluminium-Gerippe

Ausrüstungs- und Geräte Räume

- Geräte Räume integriert im Podium [16], verschlossen mit wasser- und staubdichten Rollläden.
- Alle Geräte Räume beleuchtet und belüftet.
- Lagerungen für Ausrüstung entsprechend DIN EN 1846 oder Lagerungen für Ausrüstung nach Kundenwunsch.



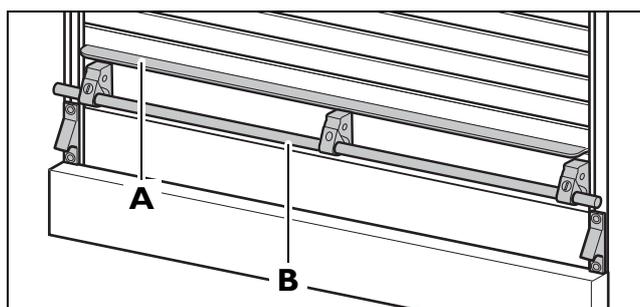
[16] Rollläden seitlich und optional an der Rückseite des hohen Podiumskasten

Rollläden

Das Öffnen und Schließen erfolgt über einen abschließbaren Drehstangenverschluss.

Öffnen:

- Griffstange des Drehstangenverschlusses am Rollladen [17B] anheben und Rollladen hochschieben.
- Zugehörige Geräte Raum-Beleuchtung schaltet, bei eingeschaltetem Standlicht, automatisch ein.
- Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet* [18] im Fahrerhaus leuchtet.



[17] Rollläden mit Griffleiste (A) und Drehstangenverschluss (B)

Schließen:

- Rollladen an Griffleiste [17A] herunterziehen, bis die Verriegelung einrastet.
- Zugehörige Geräte Raum-Beleuchtung erlischt.



[18] Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet* im Fahrerhaus

Heckklappen

Mittige Heckklappe

Mittige Heckklappe [19B] am Griff aufziehen und öffnen. Zum Schließen nach unten drücken.



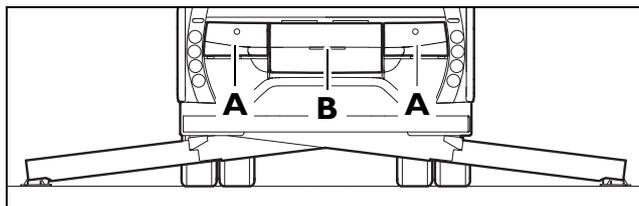
WARNUNG!

Die mittige Heckklappe muss während des Leiterbetriebs geschlossen bleiben. Im Unterflureinsatz ist eine Kollision von Leitersatz und geöffneter Heckklappe möglich.

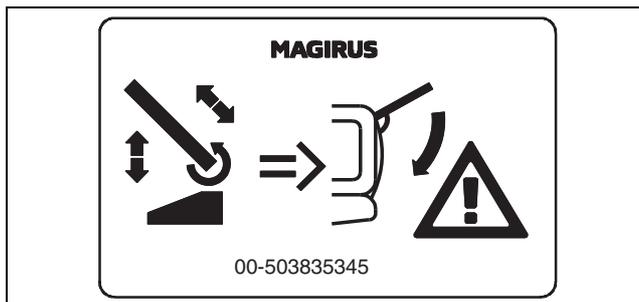
→ Siehe auch Hinweisschild [20] an der mittigen Heckklappe.

Seitliche Heckklappen

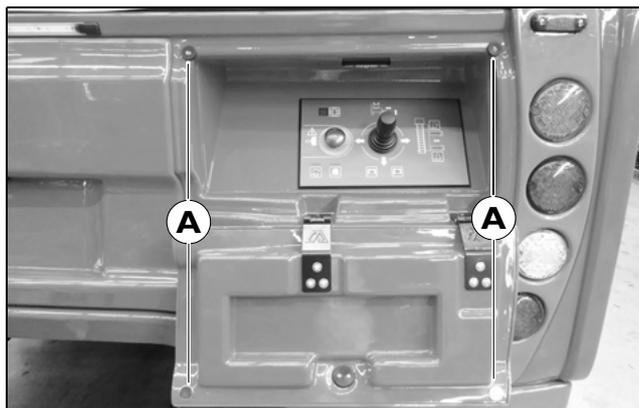
Seitliche Heckklappen am Griff [19A] aufziehen und nach unten klappen. Zum Schließen nach oben drücken, bis die Heckklappe durch die Magnete [21 A] gehalten wird.



[19] Seitliche Heckklappen (A) und mittige Heckklappe (B)



[20] Hinweis an der mittigen Heckklappe



[21] Geöffnete Heckklappe mit Bedienstand zum Steuern der Abstützung rechts

Aufstieg



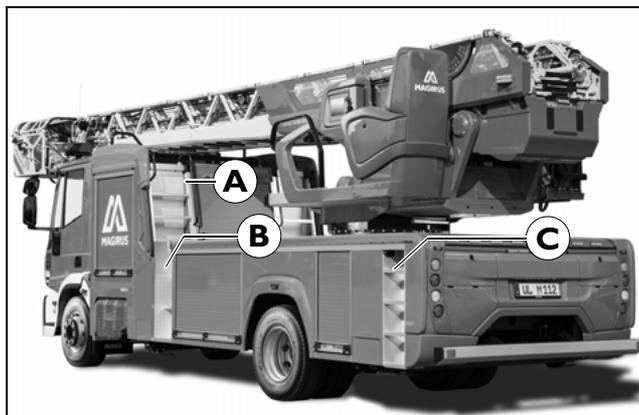
WARNUNG!
Eventuell besteht Absturzgefahr!

- Podium während der Fahrt nicht betreten.
- Podium nur bei ruhender Leiter betreten.
- Für sicheren Halt beim Aufstieg und sicheren Stand auf dem Podium sorgen, gegebenenfalls gegen Absturz sichern (z.B. an den Anschlagpunkten zur Personensicherung auf dem Drehgestell).
- Vorsicht bei allen Arbeiten auf dem Podium, besonders beim Heben und Tragen von Geräten oder bei nassem Dach.



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände!

- Geräte sicher in Lagerungen und Halterungen einsetzen oder einlegen und mit den vorgesehenen Haltesystemen und Verriegelungen sichern.
- Über die Trittstufen seitlich in der Fahrzeugmitte [22B] oder am Fahrzeugheck [22C] auf das Podium aufsteigen.
- Bei abgelegtem Leitersatz über die Leiter [22A] zum Leitersatz aufsteigen und von dort in den Korb einsteigen.
- Optional kann auch über eine Leiter rechts vom Leitersatz aufgestiegen werden [23].



[22] Leiter (A) und seitliche Trittstufen (B) sowie Aufstieg am Fahrzeugheck (C)



[23] Optionale Leiter (Pfeil) rechts vom Leitersatz

Ausfahrbarer Heckabstieg (Option)

Um ein versehentliches Beschädigen der ausfahrbaren Leiter zu verhindern, ist sie per Sensorabfrage an die Abstützung gekoppelt. Ein Ausfahren der Leiter ist erst möglich, wenn die Drehleiter abgestützt ist.



VORSICHT!

Beim Aus- und Einfahren der Abstützung sowie beim Aus-/Einfahren des Heckabstiegs besteht Quetschgefahr zwischen Fahrzeug und Stützbalken bzw. Heckabstieg.

→ Auf ausreichende Entfernung achten und Schutzausrüstung tragen.

Ausfahren

- Abstützung ausgefahren und abgesenkt.
- Integrierten Fußschalter auf Podium [24A] betätigen:
 - Neben dem Fahrzeug stehend, mit der Hand drücken.
 - Auf dem Podium stehend, mit dem Fuß treten.
- Heckabstieg fährt durch die Schwerkraft automatisch nach unten [26].
- Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet* [25] im Fahrerhaus leuchtet.

Einfahren

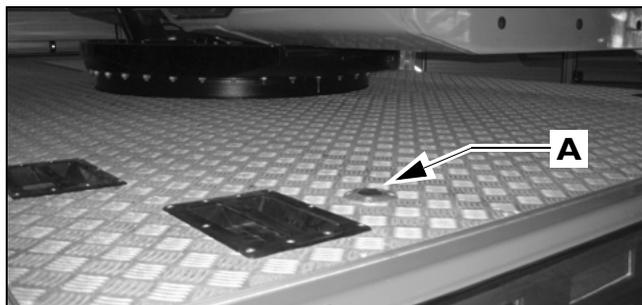
- Heckabstieg von Hand nach oben schieben bis dieser hör- und fühlbar einrastet.
- Danach kann die Abstützung wieder angehoben und eingefahren werden.
- Akustisches Warnsignal ertönt bei Betätigung der Abstützung.



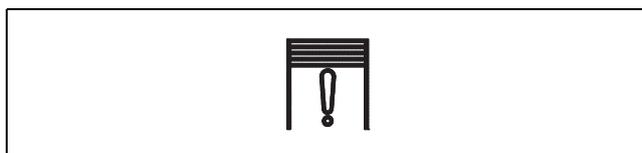
VORSICHT!

Abstützung wird beschädigt, wenn sie bei ausgefahrenem Heckabstieg betätigt wird.

→ Immer zuerst den Heckabstieg einfahren, bevor die Abstützung angehoben und eingefahren wird.



[24] Fußschalter zum Ausfahren der Heckabstiegs



[25] Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet*



[26] Ausfahrbarer Heckabstieg

Bordkommunikation

Die Wechselsprechanlage dient zur Verständigung zwischen Hauptbedienstand und Korb oder Leiterspitze. Bei eingelegtem Nebenabtrieb ist die Sprechanlage betriebsbereit und überträgt Sprache und Geräusche von der Leiterspitze zum Hauptbedienstand. Um vom Hauptbedienstand aus eine Nachricht zu übertragen, muss für die Dauer der Übertragung eine Sprechaste gedrückt werden.

Sprechen

Am Hauptbedienstand:

Das Mikrofon befindet sich neben dem Bildschirm, die Lautsprecher in der Rückenlehne des Sitzes.

- Taste *Sprechen* im linken Steuerhebel [27A] drücken und während des Sprechens gedrückt halten.
- Soll eine Nachricht von der Leiterspitze empfangen werden, Taste loslassen.

Im Korb oder an der Leiterspitze:

An der Leiterspitze befindet sich ein Lautsprecher, der beim Betrieb ohne Korb auch die Funktion des Mikrofons übernimmt. Am Korbbdienstand ist ein weiteres Mikrofon angebracht.

- Nah am Mikrofon sprechen.

Lautstärke regeln

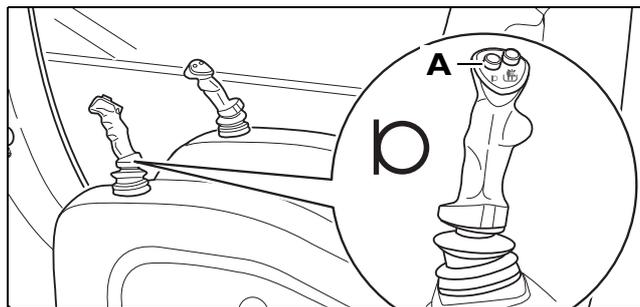
Am Hauptbedienstand:

- Funktionstaste *Lautstärke Hauptbedienstand* [28A] betätigen.
 - Untermenü *Lautstärke Hauptbedienstand* erscheint.
- Funktionstasten *Leiser* [28B] oder *Lauter* [28D] betätigen.
 - Gewählte Lautstärke wird im Funktionssymbol in einem Balkendiagramm angezeigt [28C].

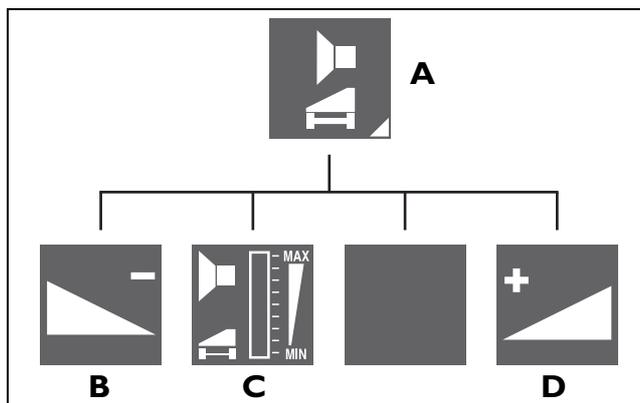
An der Leiterspitze:

- Funktionstaste *Lautstärke Leiterspitze* [29A] betätigen.
 - Das Untermenü *Lautstärke Leiterspitze* erscheint.
- Funktionstasten *Leiser* [29B] oder *Lauter* [29D] betätigen.
 - Gewählte Lautstärke wird im Funktionssymbol in einem Balkendiagramm angezeigt [29C].

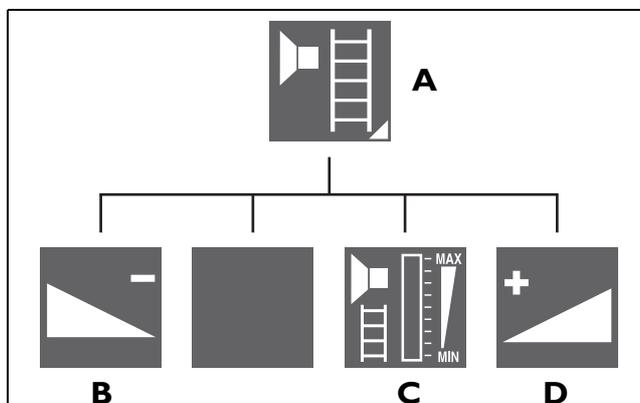
- Die Änderung der Lautstärkeeinstellung wird nach dem Ausschalten des Nebenabtriebs nicht gespeichert. Nach dem Einlegen des Nebenabtriebs wird stets die Grundeinstellung der Lautstärke wiederhergestellt.



[27] Taste *Sprechen* im linken Steuerhebel



[28] Funktionssymbole *Lautstärke Hauptbedienstand* (A), *Leiser* (B), *Anzeige* (C), *Lauter* (D)



[29] Funktionssymbole *Lautstärke Leiterspitze* (A), *Leiser* (B), *Anzeige* (C), *Lauter* (D)

Funksprechanlage

Zusätzlich zum Funksprechgerät im Fahrerhaus kann am Hauptbedienstand eine zweite Funksprechstelle angebracht werden. Zur Bedienung des Funksprechgerätes im Fahrerhaus die Betriebsanleitung des Herstellers beachten.

Zweite Funksprechstelle (Option)

Bedienelemente [30]:

- A Rote Kontroll-LED *Empfangen*
- B Gelbe Kontroll-LED *Gerät eingeschaltet*
- C Grüne Kontroll-LED *Senden*
- D Grüne Kontroll-LED *Lautsprecherausgang aktiv*
- E Taste *Lautsprecher leiser*
- F Taste *Lautsprecher Aus/Ein*
- G Taste *Lautsprecher lauter*
- H Taste *Senden/Sprechen*
- I Taste *Ruf 1*
- J Taste *Ruf 2*

Aktivieren und Ausschalten:

- Drehleiter betriebsbereit.
- Funksprechgerät im Fahrerhaus aktivieren.
- Zweite Funksprechstelle ist aktiv.
- Lautsprecher bei Bedarf mit *Lautsprecher Aus/Ein* ausschalten oder wieder aktivieren.

Empfangen:

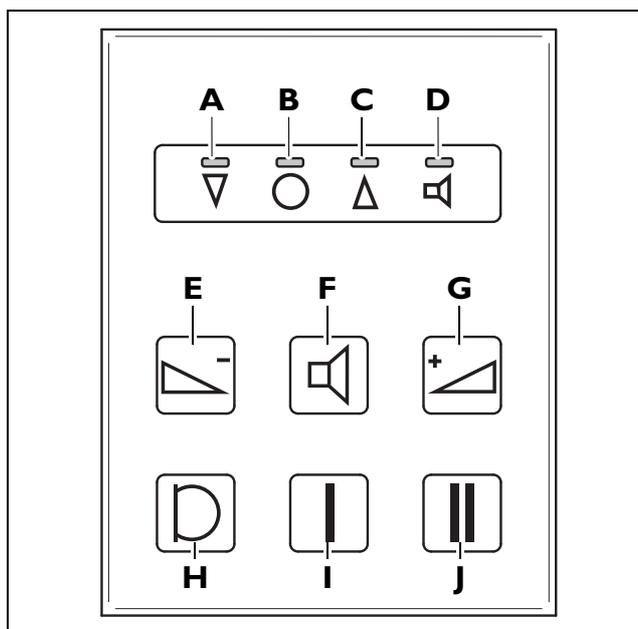
- Kontroll-LEDs *Empfangen*, *Lautsprecherausgang aktiv* und *Gerät eingeschaltet* leuchten.
- Bei Bedarf Lautstärke mit Tasten *Lautsprecher lauter/leiser* nach Wunsch einstellen.
- Schrittweise Einstellung durch Antippen der Taste.
- Schnelle Einstellung durch gedrückt Halten der Taste.
- Eingestellte Lautstärke bleibt auch bei ausgeschalteter Funksprechstelle gespeichert.

Senden:

- Taste *Senden* betätigen.
- Grüne Kontroll-LED *Senden* leuchtet.
- Sendebetrieb ist aktiv.
- Mikrofon am Hauptbedienstand für Sprachnachrichten verwenden.

Rufen:

- Mit Taste *Ruf 1* Rufgeber 1 aktivieren.
- Mit Taste *Ruf 2* Rufgeber 2 aktivieren.



[30] Bedienfeld der zweiten Funksprechstelle am Hauptbedienstand

Rückfahrkamera (Option)

Im Fahrzeugheck ist eine Rückfahrkamera [31] eingebaut, deren Daten auf einen Bildschirm [32] auf dem Armaturenbrett übertragen werden.

Die Rückfahrkamera wird automatisch eingeschaltet, sobald der Rückwärtsgang einlegt ist. Beim Herausnehmen des Rückwärtsgangs wird die Rückfahrkamera wieder automatisch abgeschaltet.

Optional ist die Rückfahrkamera auch mit einem Mikrofon und einem Lautsprecher zur akustischen Wahrnehmung der Außengeräusche erhältlich.

Für die Benutzung der Rückfahrkamera auch die Angaben in der Bedienungsanleitung der Rückfahrkamera beachten.



[31] Rückfahrkamera im Fahrzeugheck



[32] Bildschirm auf dem Armaturenbrett

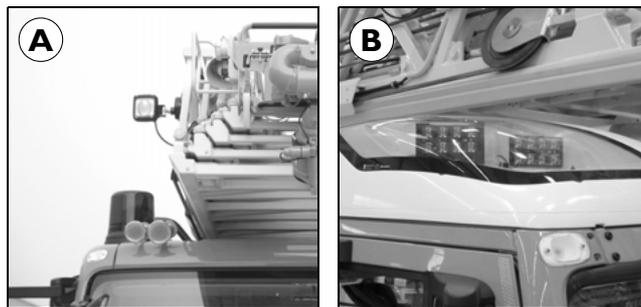
Rundumkennleuchten

Rundumkennleuchten (RKL) als klassische Drehspiegelleuchte [33A] oder LED-Blitzleuchten [33B] befinden sich serienmäßig am Fahrerhaus.

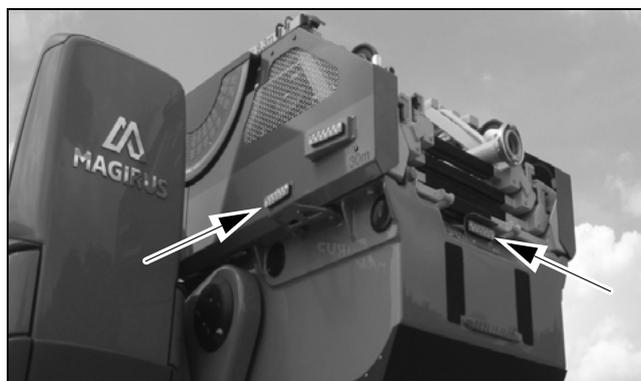
Optional sind Kennleuchten am Heck erhältlich. Diese Kennleuchten sind als Teilsystem rechts, links und mittig am Aufrichtrahmen [34] ausgeführt.

Rundumkennleuchten am Fahrerhaus aktivieren

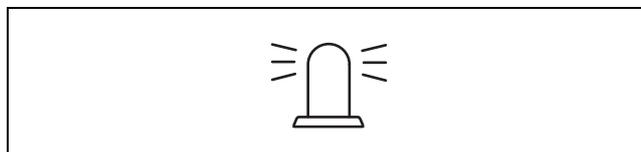
- Schalter *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* [35] im Fahrerhaus betätigen.
- Rundumkennleuchten am Fahrerhaus [33] werden eingeschaltet.
- Sind Kennleuchten am Rettungskorb verbaut, leuchten diese ebenfalls.
- Kontrolllampen *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* [36] leuchten.
- Der Schalter *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* ist gleichzeitig der Hauptschalter für die gesamte Signaleinrichtung. Ist dieser Schalter aktiviert können folgende Funktionen geschaltet werden:
 - Teilsystem am Aufrichtrahmen bzw. Kennleuchten am Heck, standardmäßig gemeinsam mit den Kennleuchten Heck im Lichtband am Podium
 - Optional ist auch eine separate Schaltung der Kennleuchten Heck im Lichtband am Podium möglich
 - Frontblitzer
 - Akustisches Wamsignal
- Bei aktivierter Signallichtanlage wird bei jedem Betätigen der Hupe der Warnton der akustischen Warneinrichtung einmal ausgelöst (Intervallton).



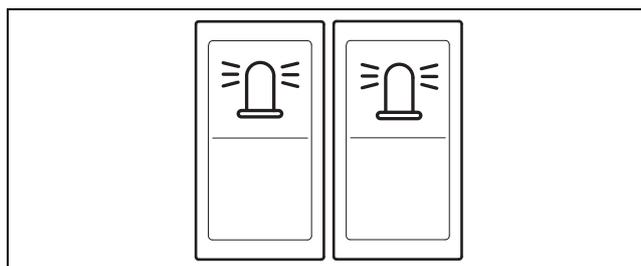
[33] RKL am Fahrerhaus: klassische Drehspiegelleuchte (A) oder LED-Blitzleuchte (B)



[34] Teilsystem am Aufrichtrahmen



[35] Schalter *Rundumkennleuchten Fahrerhaus*



[36] Kontrolllampen *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* links und rechts

SIGNAL- UND WARNEINRICHTUNGEN

Kennleuchten am Heck aktivieren

- *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* [39A] aktiviert.
- *Schalter Kennleuchten Heck* [37] betätigen.
- Kennleuchten bzw. Teilsystem seitlich [38B] und mittig am Aufrichtrahmen werden eingeschaltet.
- Standardmäßig werden gleichzeitig auch die Kennleuchten Heck im Lichtband am Podium geschaltet.
- 👤 Der gelbe Warmlinker [38A] am Aufrichtrahmen wird durch das Einlegen des Nebenabtriebs aktiviert.
- Kontrolllampe *Kennleuchten Heck* [39B] leuchtet.
- Bei aktivierter Signallichtanlage wird bei jedem Betätigen der Hupe der Warnton der akustischen Warneinrichtung einmal ausgelöst.

Ausschalten

Ausschalten der Kennleuchten am Heck:

- *Schalter Kennleuchten Heck* [37] erneut betätigen.
- Kennleuchten bzw. Teilsystem am Aufrichtrahmen [38B] werden ausgeschaltet.
- Standardmäßig werden gleichzeitig auch die Kennleuchten Heck im Lichtband am Podium ausgeschaltet.
- Kontrolllampe *Kennleuchten Heck* [39B] erlischt.

Ausschalten der gesamten Signalanlage:

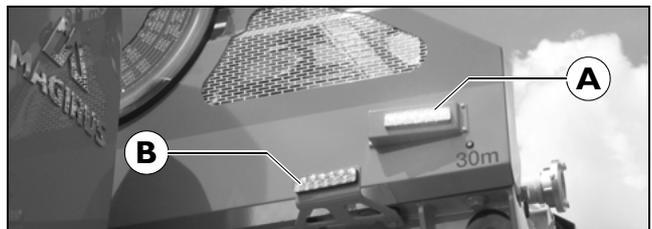
- *Schalter Rundumkennleuchte Fahrerhaus* [40] betätigen.
- Gesamte Signalanlage wird ausgeschaltet.

Frontblitzer

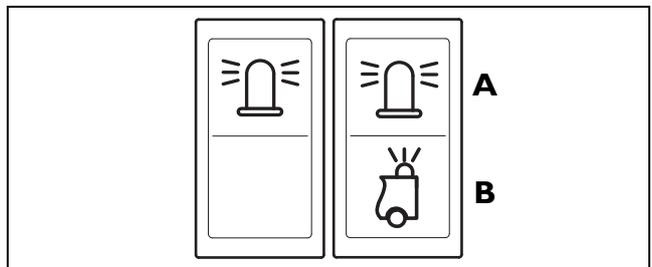
- *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* [39A] aktiviert.
- *Schalter Frontblitzer* [41] im Fahrerhaus betätigen.
- Frontblitzer am Frontgrill werden eingeschaltet.
- Zum Ausschalten *Schalter Frontblitzer* erneut betätigen, wenn nur die Frontblitzer ausgeschaltet werden sollen oder *Schalter Rundumkennleuchte Fahrerhaus* betätigen, um die gesamte Signalanlage auszuschalten.
- Frontblitzer werden ausgeschaltet,
- Kontrolllampe *Frontblitzer* erlischt,
- oder
- gesamte Signalanlage wird ausgeschaltet.



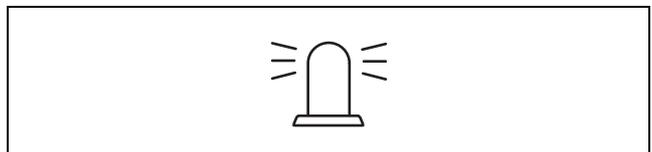
[37] *Schalter Kennleuchten Heck*



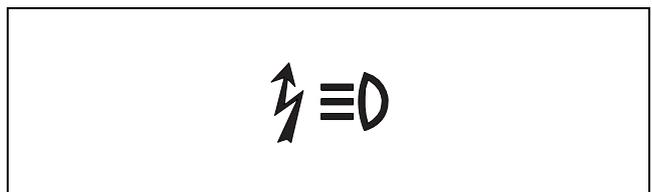
[38] LED-Leuchten seitlich am Aufrichtrahmen: gelbe Warmlinker (A) und blaue Kennleuchte (B)



[39] Kontrolllampen *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* (A) und *Kennleuchten*



[40] *Schalter Rundumkennleuchten Fahrerhaus*



[41] *Schalter Frontblitzer*

SIGNAL- UND WARNEINRICHTUNGEN

Heckwarnsystem

Das Heckwarnsystem ist als optionales Lichtband [42] mit maximal acht LEDs oder mit Auf- bzw. Einbauleuchten für verschiedene Funktionen erhältlich:

- Verkehrswarneinrichtung mit 4 oder 6 gelben LEDs
- Kennleuchten Heck im Lichtband am Podium mit 2 oder 4 LED-Kennleuchten

Das Lichtband ist eine zulassungsabhängige Sonderausstattung. Die Farbe der LEDs kann aufgrund nationaler Vorschriften von der hier genannten abweichen.

Voraussetzungen

i Der Betrieb des Heckwarnsystems ist nur im Stand oder bei einer Fahrgeschwindigkeit bis 10 km/h möglich. Das Heckwarnsystem schaltet automatisch bei einer Fahrgeschwindigkeit > 10 km/h ab.

- Rundumkennleuchte Fahrerhaus aktiviert.

Verkehrswarneinrichtung gelb

- Schalter Verkehrswarneinrichtung [44B] betätigen.
- Kontrolllampe Verkehrswarneinrichtung [45B] leuchtet.
- Gelbe Verkehrswarbleuchten im Lichtband blinken.
- Zum Ausschalten Schalter Verkehrswarneinrichtung [44B] erneut betätigen.

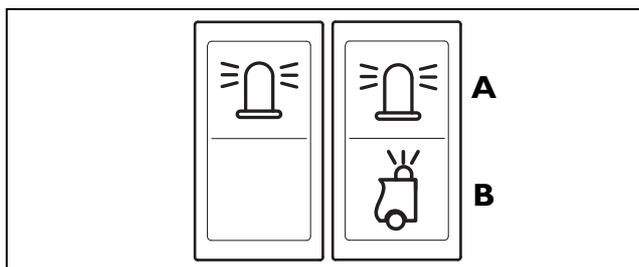
Kennleuchten Heck am Podium (Optionale Schaltung)

i Standardmäßig werden die Kennleuchten Heck im Lichtband am Podium gemeinsam mit den Kennleuchten Heck am Aufriehtrahmen geschaltet, siehe Kennleuchten am Heck aktivieren. Optional ist eine separate Schaltung möglich.

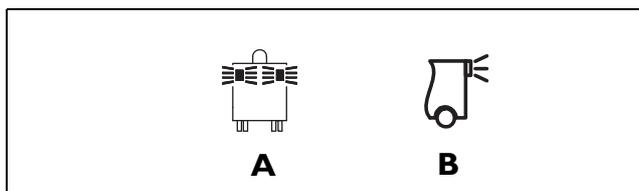
- Rundumkennleuchten Fahrerhaus aktiviert [43A].
- Kennleuchten Heck aktiviert [43B].
- Schalter Kennleuchten Heck am Podium [44A] betätigen.
- Kontrolllampe Kennleuchten Heck am Podium [45A] leuchtet.
- Kennleuchten Heck im Lichtband am Podium leuchten.
- Zum Ausschalten Schalter Kennleuchten Heck am Podium [44A] erneut betätigen.



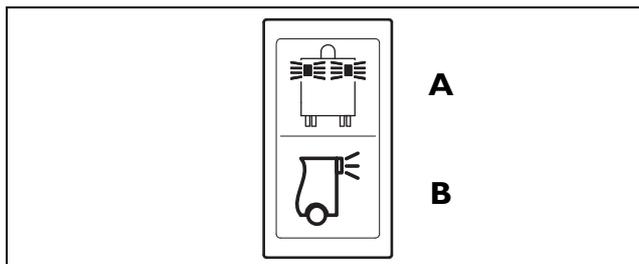
[42] Zwei blaue und sechs gelbe LED-Leuchten im Lichtband am Heck



[43] Kontrolllampen Rundumkennleuchten Fahrerhaus (A) und Kennleuchten Heck (B)



[44] Schalter Kennleuchten Heck am Podium (A) und Verkehrswarneinrichtung (B)

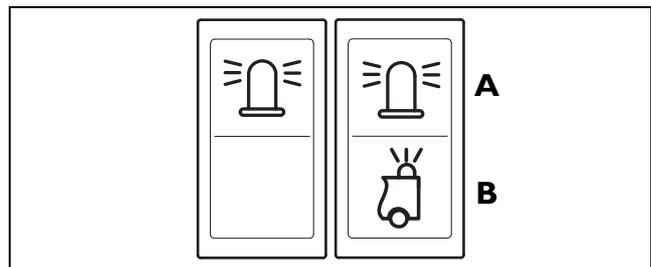


[45] Kontrolllampen Kennleuchten Heck am Podium (A) und Verkehrswarneinrichtung (B)

Akustische Warneinrichtungen

Aktivieren und Ausschalten

- Rundumkennleuchten Fahrerhaus aktiviert [46A].
- Schalter *Akustische Warneinrichtung* [47A] im Fahrerhaus betätigen.
- Akustische Warntonfolge wird ständig wiederholt.
- Zum Ausschalten Schalter *Akustische Warneinrichtung* erneut betätigen.

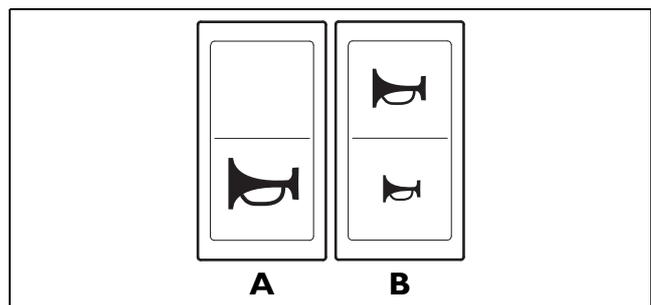


[46] Kontrolllampen *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* (A) und *Kennleuchte Heck* (B)

Sondersignal Stadt/Land (Option)

Lautstärke bzw. Schallabstrahlung wechseln je nach Einstellung.

- *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* [46A] und *Akustische Warneinrichtung* [47A] sind aktiviert.
- Kippschalter *Stadt/Land* [47B] im Fahrerhaus betätigen.
- Oberen Teil drücken: Signalstärke Land
- Unteren Teil drücken: Signalstärke Stadt

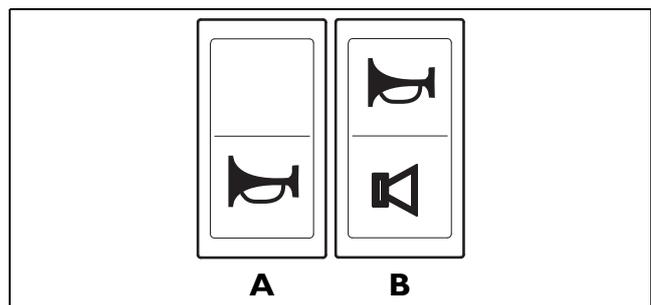


[47] Kippschalter *Akustische Warneinrichtung* (A), *Stadt/Land* (B)

Tonfolge pneumatisch/elektrisch (Option)

Klangfarbe und Lautstärke wechseln je nach Einstellung.

- *Rundumkennleuchten Fahrerhaus* [46A] und *Akustische Warneinrichtung* [48A] sind aktiviert.
- Kippschalter *pneumatisch/elektrisch* [48B] im Fahrerhaus betätigen.
- Oberen Teil drücken: Tonfolge pneumatisch
- Unterer Teil drücken: Tonfolge elektrisch



[48] Kippschalter *Akustische Warneinrichtung* (A), *pneumatisch/elektrisch* (B)

Akustische Warneinrichtung testen (Option)

Nur bei elektrischer, akustischer Warneinrichtung möglich.

- Schalter *TEST* [49] im Fahrerhaus betätigen.
- Tonfolge elektrisch ertönt in Zimmerlautstärke.



[49] Schalter *TEST* der elektrischen, akustischen Warneinrichtung

Fahrzeugbeleuchtung

- Abblend- oder Standlicht (inkl. Begrenzungsleuchten vorn und hinten) nach der Anleitung des Fahrgestellherstellers schalten.

Innenbeleuchtung

Fahrerhaus

Die Beleuchtung schaltet sich standardmäßig beim Öffnen der Fahrerhaustüren automatisch ein (Türkontaktschalter).

- Bei Bedarf Schaltweise der Innenbeleuchtung nach Anleitung des Fahrgestellherstellers ändern.

Nachtlicht (Option)

Bei Dunkelheit kann im Fahrerhaus eine blendfreie, grüne oder rote LED-Innenraumbeleuchtung eingeschaltet werden.

- Schalter *Nachtlicht* [50] aktivieren.
 - Grüne oder rote LED-Innenraumbeleuchtung leuchtet.
- Zum Ausschalten Schalter *Nachtlicht* erneut aktivieren.

Geräteräume

Die Beleuchtung in den Geräteräumen schaltet sich beim Öffnen von Rollläden und Klappen automatisch ein, wenn das Standlicht eingeschaltet ist.

- Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet* [51] im Fahrerhaus leuchtet bei offenen Rollläden oder Klappen.

Manövrierscheinwerfer (Option)

Die Manövrierscheinwerfer an den seitlichen Rückspiegeln [52] können bei aktiviertem Standlicht zugeschaltet werden. Optional ist auch eine automatische Zuschaltung im Rückwärtsgang möglich.

- Schalter *Manövrierscheinwerfer* [53] aktivieren.
 - Manövrierscheinwerfer an den seitlichen Rückspiegeln leuchten.
- Zum Ausschalten Schalter *Manövrierscheinwerfer* [53] erneut betätigen.
 - Fährt das Fahrzeug mit mehr als 10 km/h, werden die Manövrierscheinwerfer automatisch abgeschaltet.



[50] Schalter *Nachtlicht* im Fahrerhaus



[51] Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet* im Fahrerhaus



[52] Manövrierscheinwerfer am seitlichen Rückspiegel



[53] Schalter *Manövrierscheinwerfer*

Sicherheitsbeleuchtungen (Optionen)

Optional in den Aluminiumprofilen integrierte Sicherheitsbeleuchtungen sorgen für mehr Sicherheit bei Arbeiten im Dunkeln.

→ LED-Lichtleisten und Leuchten nicht dem direkten Strahl des Hochdruckreinigers aussetzen!

LED-Podiumskantenbeleuchtung

Orangefarbene LED-Podiumskantenbeleuchtung, sogenanntes „Edge-Light“, optional im Abschlussprofil des Podiums [54].

LED-Aufstiegsbeleuchtung

Im Aluminiumstufenprofil integrierte, trittsichere orangefarbene LED-Lichtleisten sind optional an den Stufenkanten der Auf- und Abstiege erhältlich [55]. Beleuchtet werden die beiden vorderen Hauptaufstiege und hinteren Heckabstiege sowie der Aufstieg zum Leitersatz über den hohen Podiumskasten.

Beleuchtung des Podiums

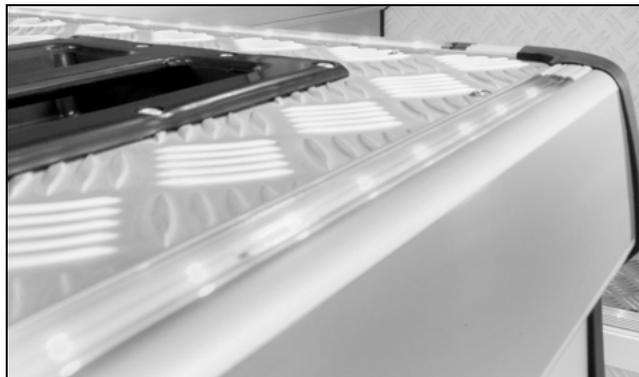
Beleuchtung in LED-Ausführung an den links- bzw. rechtsseitigen Aufstiegen zum Leitersatz [56A] und an der Rückseite des hohen Podiumskastens [56B]. Die Beleuchtung ist in die Abschlussblende integriert und leuchtet den vorderen Bereich des Podiums optimal aus.

Aktivieren der Sicherheitsbeleuchtung

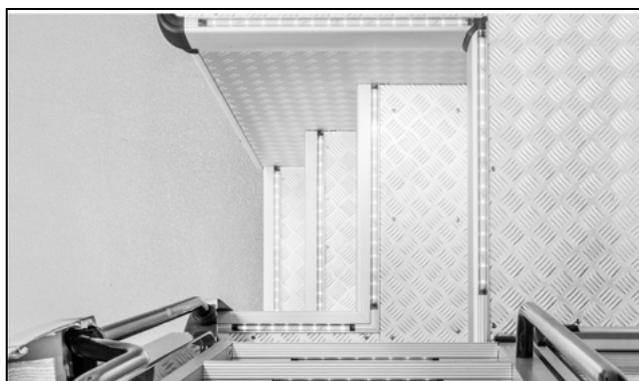
- Abblendlicht nach Anleitung des Fahrzeugherstellers einschalten.
- Nebenabtrieb aktivieren, siehe *Abstützung – Vor dem Betrieb – Nebenabtrieb*
- Gesamte Sicherheitsbeleuchtung leuchtet.

Ausschalten

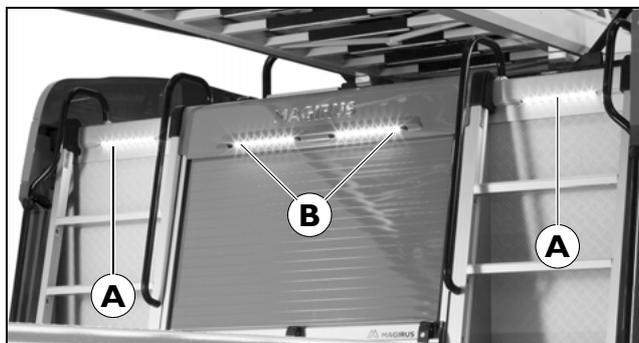
- Nebenabtrieb ausschalten, siehe *Abstützung – Nach dem Einsatz*
- oder
- Abblendlicht ausschalten.
- Gesamte Sicherheitsbeleuchtung erlischt.



[54] LED-Podiumskantenbeleuchtung



[55] Beleuchtung an den Stufenkanten der Auf- und Abstiege



[56] Optionale Beleuchtung des Aufstiegs zum Leitersatz (A) und des hohen Podiumkastens (B)

Umfeldbeleuchtung

→ Umfeldbeleuchtung [57A], optional in den Aluminiumprofilen integriert, nicht dem direkten Strahl des Hochdruckreinigers aussetzen!

i Die Umfeldbeleuchtung ist nur im Stand oder bei einer Fahrgeschwindigkeit bis 10 km/h möglich. Sie schaltet automatisch bei einer Fahrgeschwindigkeit > 10 km/h ab.

- Standlicht eingeschaltet.
- Optional kann die Umfeldbeleuchtung auch automatisch beim Einlegen des Rückwärtsgangs aktiviert werden.

Umfeldbeleuchtung am Aufbau:

- Kippschalter *Umfeldbeleuchtung* [58] betätigen.
 - Umfeldbeleuchtung wird eingeschaltet.
 - Kontrolllampe im Kippschalter leuchtet.
- Kippschalter *Umfeldbeleuchtung* erneut betätigen.
 - Umfeldbeleuchtung wird ausgeschaltet.

Arbeitsstellenscheinwerfer (Option)



WARNUNG!

Unfallgefahr durch Blendung von Verkehrsteilnehmern!

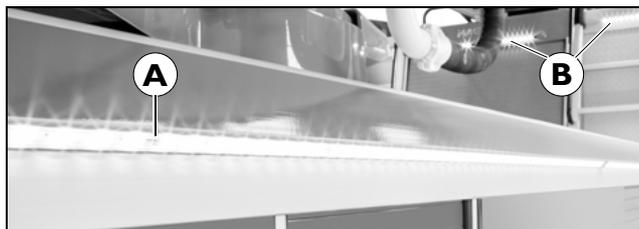
- Fahrzeug nicht mit aktiviertem Arbeitsstellenscheinwerfer im öffentlichen Straßenverkehr bewegen.
- Bei Verwendung des Arbeitsstellenscheinwerfer sicherstellen, dass keine Verkehrsteilnehmer geblendet werden.

Option 1

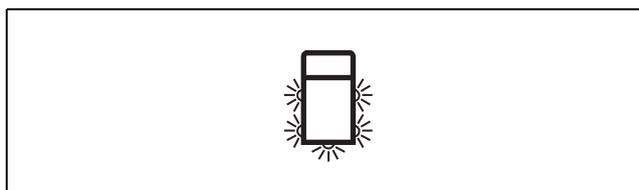
- Fahrlicht eingeschaltet.
- Arbeitsstellenscheinwerfer auf Zapfen vorn rechts am Fahrerhaus [59A] stecken.
- Stecker des Anschlusskabels in zugehörige Steckdose [59B] einstecken.
- Arbeitsstellenscheinwerfer am Schalter direkt am Scheinwerfergehäuse ein- und ausschalten und am Griff von Hand in gewünschte Richtung bewegen.

Option 2

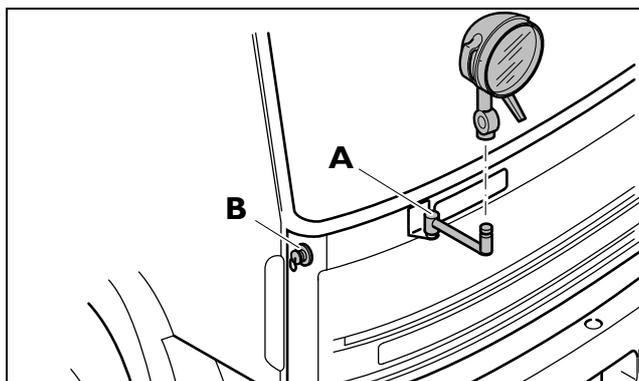
- Arbeitsstellenscheinwerfer steckt auf Zapfen am Fahrerhaus und ist mit zugehöriger Steckdose verbunden.
- Fahrlicht eingeschaltet.
- Schalter *Arbeitsstellenscheinwerfer* [60] im Fahrerhaus betätigen.
 - Kontrolllampe *Arbeitsstellenscheinwerfer* leuchtet.
- Zum Ausschalten Schalter *Arbeitsstellenscheinwerfer* erneut betätigen.



[57] Umfeldbeleuchtung (A) und optionale Beleuchtung am Podiumskasten und Aufstieg zum Leitersatz



[58] Kippschalter *Umfeldbeleuchtung* im Fahrerhaus



[59] Aufsteckzapfen (A), 24-V-Steckdose (B)



[60] Schalter *Arbeitsstellenscheinwerfer* mit Kontrolllampe im Fahrerhaus

Je nach verbauter Variante nach dem Einschalten des Fahrlichts:

- Feststellbremse betätigen.
- Steckdose für Arbeitsstellenscheinwerfer wird mit Spannung versorgt.

Suchscheinwerfer (Option)

Fest verbauter Suchscheinwerfer im Fahrerhaus.



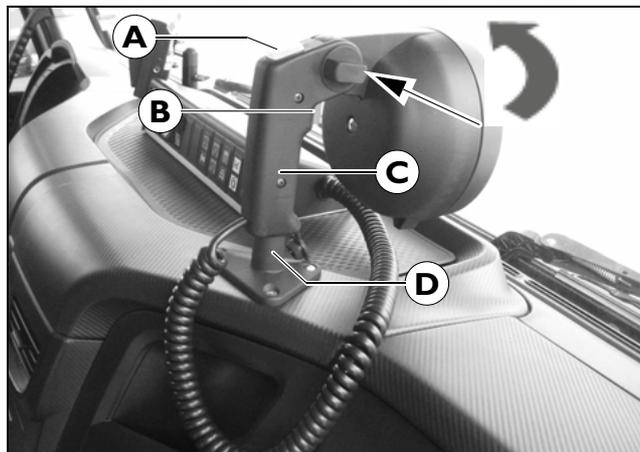
WARNUNG!

Unfallgefahr durch Blendung von Verkehrsteilnehmern!

- Bei Verwendung des Suchscheinwerfers sicherstellen, dass keine Verkehrsteilnehmer geblendet werden.
- Suchscheinwerfer am Griff [61 C] aus Transporthalterung [61 D] im Fahrerhaus entnehmen.
- Taster [61 B] im Griff drücken.
- So lange Taster gedrückt wird, leuchtet der Suchscheinwerfer.
- Morsefunktion möglich.
- Kippschalter [61 A] drücken für breite Ausstrahlung.
- Suchscheinwerfer leuchtet mit Dauerlicht.
- Drücken des Tasters [61 B] schaltet das zweite Leuchtmittel zu.
- Bei Bedarf Suchscheinwerfer zur besseren Handhaltung am Drehschalter (Pfeil) ausrichten.
- Das Spiralkabel ermöglicht einen größeren Suchradius im Einsatz, z.B. zum Suchen von Hausnummern bei Dunkelheit.

Nach Verwendung:

- Zum Ausschalten Kippschalter [61 A] erneut drücken.
- Breite Ausstrahlung wird beendet und Suchscheinwerfer ist aus, wenn Taster [61 B] im Griff nicht betätigt wird.
- Suchscheinwerfer sicher in Halterung [61 D] stecken.



[61] Kippschalter (A) und Ein-Aus-Schalter (B) im Griff (C), Halterung (D)



Einsatzbeleuchtung

Die serienmäßige Einsatzbeleuchtung umfasst:

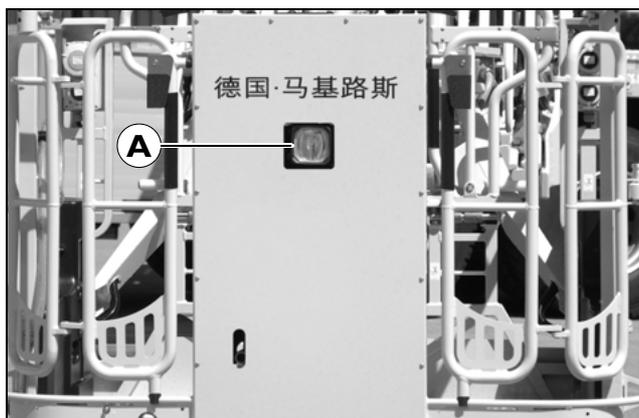
- einen Scheinwerfer vor dem Aufrichtrahmen [62]
- einen (RC300/RC400-C) [63 A] oder zwei (RC400/RC500) [64 A] Frontscheinwerfer am Korb
- Umfeldbeleuchtung
- Bedienstandbeleuchtung

Optionale Zusatzbeleuchtung:

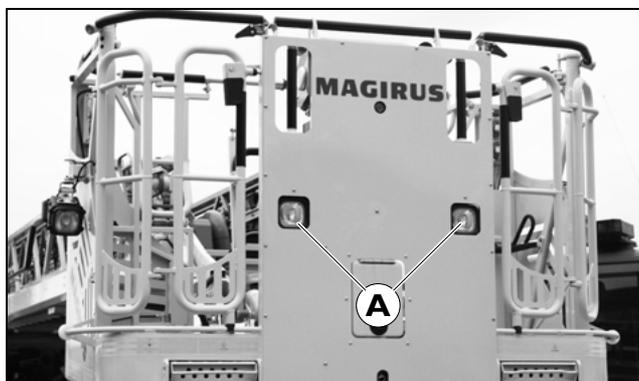
- Zwei schwenkbare Scheinwerfer am Leitersatz [65].



[62] Scheinwerfer vor dem Aufrichtrahmen



[63] Beispiel: Frontscheinwerfer am Rettungskorb RC300/RC400-C



[64] Beispiel: Frontscheinwerfer am Rettungskorb RC400/RC500



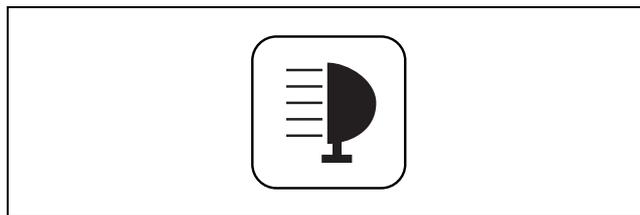
[65] Scheinwerfer am Leitersatz

Aktivieren und Ausschalten

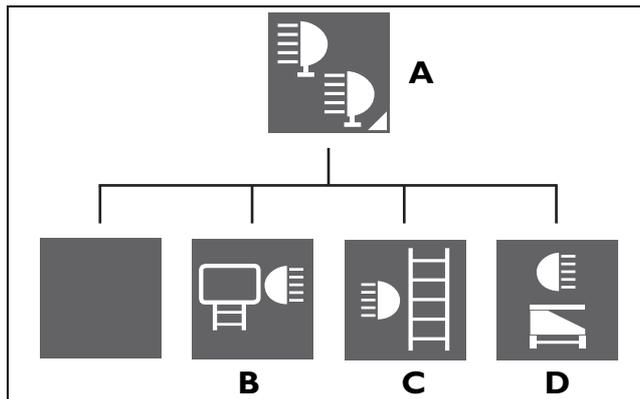
- Taste *Beleuchtung* [66] an Bedienständen der Leiter betätigen.
 - Einsatzbeleuchtung wird komplett eingeschaltet.
 - Bei unterschiedlichem Schaltzustand werden Scheinwerfer zunächst alle eingeschaltet.
- Taste *Beleuchtung* erneut betätigen.
 - Einsatzbeleuchtung wird komplett ausgeschaltet.

Die Scheinwerfer der Einsatzbeleuchtung können auch einzeln aktiviert und ausgeschaltet werden.

- Funktionstaste *Scheinwerfer schalten* [67A] betätigen.
 - Untermenü *Scheinwerfer schalten* erscheint.
- Funktionstasten *Scheinwerfer Korb* [67B], *Scheinwerfer Leitersatz* [67C] oder *Scheinwerfer Aufrichtrahmen* [67D] betätigen.
 - Gewählte Scheinwerfer werden aktiviert.
- Funktionstaste des jeweiligen Scheinwerfers nochmals betätigen.
 - Gewählte Scheinwerfer werden ausgeschaltet.



[66] Taste *Beleuchtung*

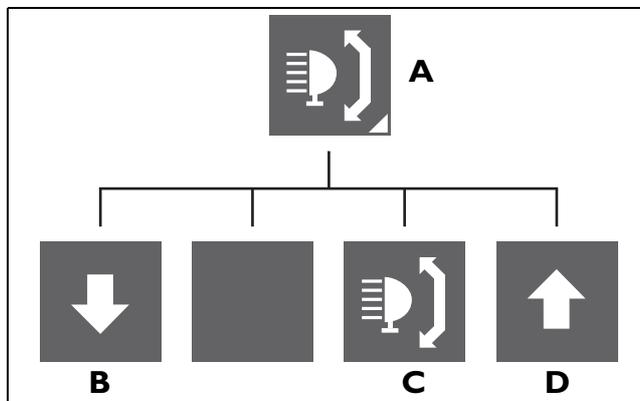


[67] Funktionssymbole *Scheinwerfer schalten* (A), *Scheinwerfer Korb* (B), *Scheinwerfer Leitersatz* (C), *Scheinwerfer Aufrichtrahmen* (D)

Scheinwerfer Leitersatz schwenken

Nach dem Aktivieren fahren die Scheinwerfer am Leitersatz in Grundstellung. Bei Bedarf können die Scheinwerfer ausgerichtet werden.

- Funktionstaste *Scheinwerfer schwenken* [68A] betätigen.
 - Untermenü *Scheinwerfer schwenken* erscheint.
 - Symbol *Scheinwerfer schwenken* [68C] dient der Orientierung, die zugehörige Funktionstaste ist ohne Funktion.
- Funktionstasten *Abwärts schwenken* [68B] oder *Aufwärts schwenken* [68D] betätigen.
 - Scheinwerfer bewegen sich in die gewählte Richtung.
 - Bei längerer Betätigung können die Scheinwerfer nach dem Loslassen der Tasten nachlaufen.



[68] Funktionssymbole *Scheinwerfer schwenken* (A), *Abwärts schwenken* (B), *Aufwärts schwenken* (D) sowie Orientierungssymbol (C)

Optionen für Einsatzbeleuchtung am Rettungskorb

Am Rettungskorb sind verschiedene Varianten als Einsatzbeleuchtung möglich. Neben fest verbauten Scheinwerfern [69A] können zusätzliche Scheinwerfer wahlweise auf den seitlichen Aufsteckzapfen [71A] oder die Multifunktionsaufnahme [72A] montiert werden.



VORSICHT!

Beleuchtungskörper auf dem seitlichen Aufsteckzapfen können bei gleichzeitig verbautem Windmesser am Rettungskorb, siehe *Rettungskorb-Zubehör – Windmesser am Rettungskorb*, nicht komplett eingeklappt werden.

Bodenscheinwerfer

Die Bodenscheinwerfer am Rettungskorb [69A] leuchten, sobald die Funktionstaste *Scheinwerfer Korb* [70] betätigt wird.

- Zum Ausschalten Funktionstaste *Scheinwerfer Korb* [70] erneut betätigen.
- Front- und Bodenscheinwerfer werden ausgeschaltet.

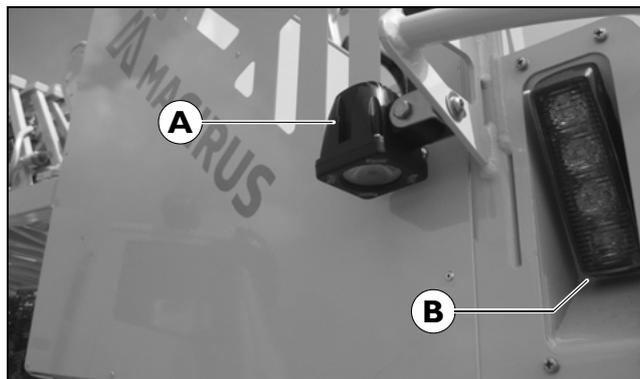
Scheinwerfer mit Aufnahme für Aufsteckzapfen

- Aufsteckzapfen [71A] an der Korbseite ausklappen.
- Flutlichtscheinwerfer 1000 W, 230 V, LED-Scheinwerfer, etc. [71B] auf den Zapfen stecken.
- Stecker in eine der 230-V-Steckdosen [71C] einstecken.
- Scheinwerfer leuchtet.
- Scheinwerfer am Griff von Hand schwenken und drehen.

i Der Flutlichtscheinwerfer kann über ein Zwischenstück (Option) auch in die Multifunktionsaufnahme gesteckt werden.

Zur Ausleuchtung mit zwei Scheinwerfern mit Aufnahme für Aufsteckzapfen kann die Lichtbrücke (Option) eingesetzt werden.

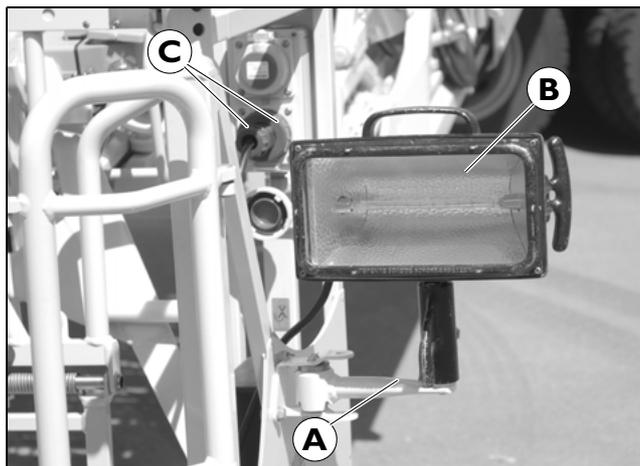
- Lichtbrücke in rechte oder linke Multifunktionsaufnahme [72A] stecken und verriegeln [72B].
- Scheinwerfer auf Zapfen der Lichtbrücke stecken.
- Stecker in eine der 230-V-Steckdosen rechts oder links an der Leiterspitze einstecken.
- Scheinwerfer leuchten.
- Scheinwerfer am Griff von Hand schwenken.



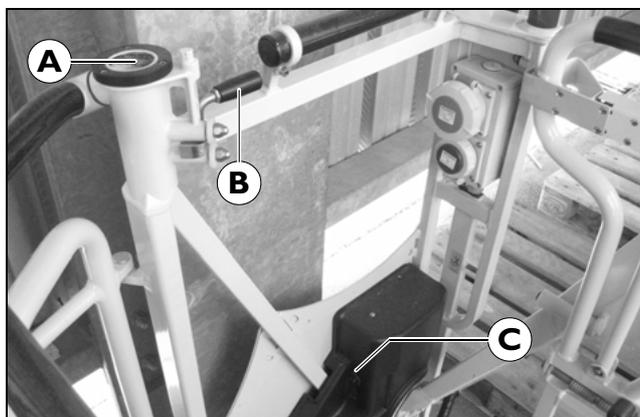
[69] Beispiel: Bodenscheinwerfer (A) und Blitzer (B)



[70] Funktionstaste *Scheinwerfer Korb*



[71] Aufsteckzapfen (A), Flutlichtscheinwerfer (B), 230-V-Steckdose (C)



[72] Multifunktionsaufnahme (A) mit Verriegelung (B), 24-V-Steckdose (C)

Arbeitsscheinwerfer

Arbeitsscheinwerfer sind wahlweise fest verbaut oder aufsteckbar.

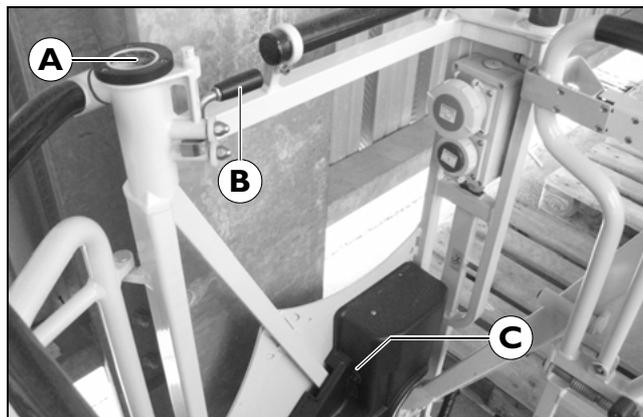
Aufsteckbarer Scheinwerfer:

- Arbeitsscheinwerfer in eine Multifunktionsaufnahme [73A] stecken und verriegeln [73B].
- Stecker in 24-V-Steckdose [73C] einstecken.
- Arbeitsscheinwerfer am Schalter direkt am Scheinwerfergehäuse ein- und ausschalten und am Griff von Hand schwenken und drehen.

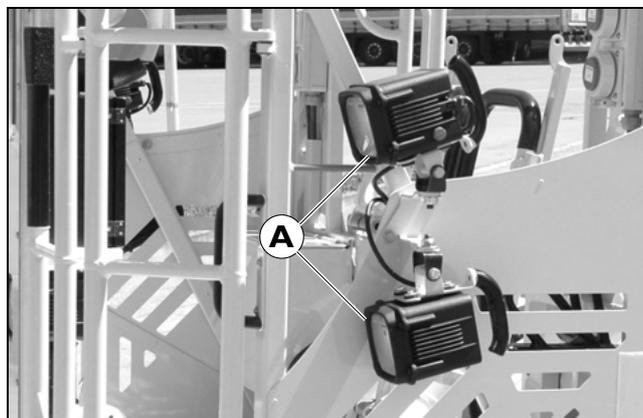
Zusätzliche fest verbaute Seitenscheinwerfer [74]:

Maximal zwei Seitenscheinwerfer auf jeder Seite können verbaut werden.

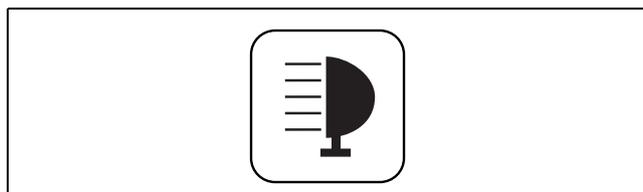
- Taste *Beleuchtung* [75] an Bedienständen der Leiter betätigen.
 - Seitenscheinwerfer wird mit serienmäßiger Einsatzbeleuchtung eingeschaltet.
 - Zum Ausschalten Taste *Beleuchtung* [75] erneut betätigen.
 - Seitenscheinwerfer und Einsatzbeleuchtung werden ausgeschaltet.
- oder
- Funktionstaste *Scheinwerfer schalten* [76A] betätigen.
 - Untermenü *Scheinwerfer schalten* erscheint.
 - Funktionstaste *Scheinwerfer Korb* [76B] betätigen.
 - Seitenscheinwerfer werden mit Frontscheinwerfer eingeschaltet.
 - Zum Ausschalten Funktionstaste *Scheinwerfer Korb* [76B] erneut betätigen.
 - Seiten- und Frontscheinwerfer werden ausgeschaltet.



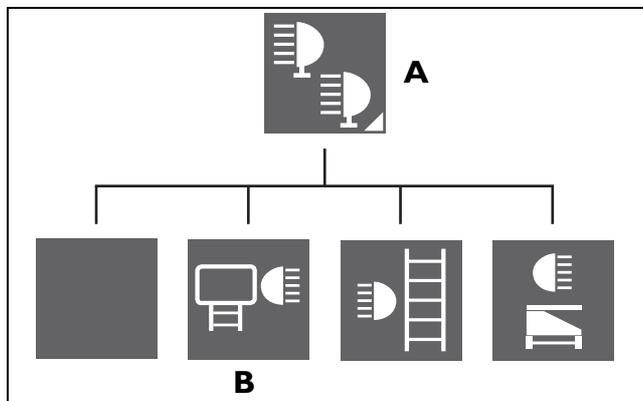
[73] Multifunktionsaufnahme (A) mit Verriegelung (B), 24-V-Steckdose (C)



[74] Fest verbaute Scheinwerfer (A) am RC400



[75] Taste *Beleuchtung*



[76] Funktionssymbole *Scheinwerfer schalten* (A), *Scheinwerfer Korb* (B)

Bremsdruckhaltekompressor (Option)

Optional ist das Fahrzeug mit einem Bremsdruckhaltekompressor ausgestattet. Fällt der Luftdruck unter den eingestellten Wert, wird automatisch der Kompressor aktiviert und sorgt für einen ausreichenden Luftdruck im System. Das Fahrzeug ist damit auch nach längerer Standzeit sofort einsatzbereit.

Stromversorgung

Stromversorgung über Fremdeinspeisung in das Fahrzeug, siehe hierzu *Elektrische Anlage – AC-Fremdeinspeisung*.

- Bei angeschlossener Fremdeinspeisung leuchtet die Kontrolllampe *Fremdeinspeisung* [78] im Fahrerhaus (auch bei ausgeschalteter Zündung).

Aktivieren und ausschalten

- Die automatische Druckerhaltung kann mit dem Drehschalter am Gerät-Schaltkasten [77] aktiviert und ausgeschaltet werden.

Fahrgestelle mit Luftfederung (Option)

Systeme ECAS und ENR

Bei Fahrzeugen mit Luftfederung kann der Fahrer Fahrzeughöhe und Bodenfreiheit verändern. Gegenüber dem normalen Fahrniveau ist dann mit verändertem Fahr- und Bremsverhalten zu rechnen.



WARNUNG!

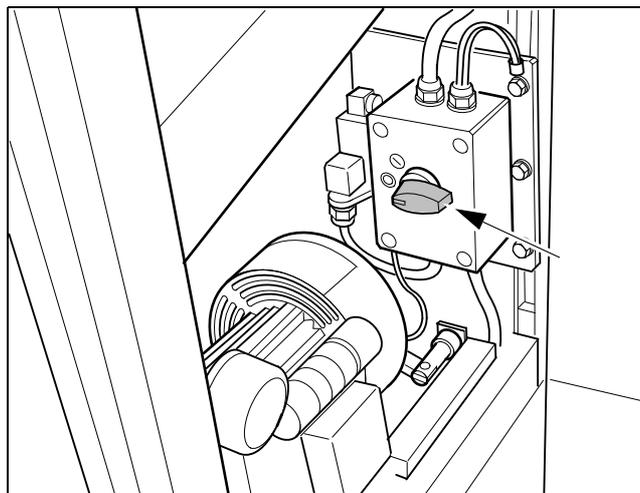
Risiko eines schweren Verkehrsunfalles!
Bei Abweichungen vom Sollniveau des Federungssystems:

- Fahrweise und Geschwindigkeit an die veränderten Bedingungen anpassen, insbesondere bei Einsatzfahrten.
- Hinweise zur Luftfederung in der Betriebsanleitung des Fahrgestells unbedingt beachten.

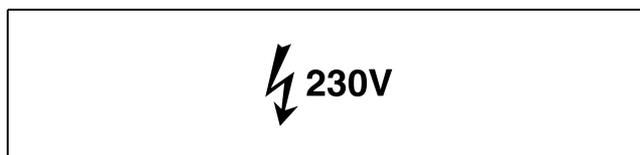
Für die einwandfreie Funktion und Überwachung der Vario-Abstützung ist normales Fahrniveau des Federungssystems Voraussetzung.

- Vor dem Einlegen des Nebenabtriebs normales Fahrniveau des Federungssystems herstellen. Hinweise im Abschnitt *Abstützung – Vor dem Betrieb* beachten.

- i** Solange der Nebenantrieb eingelegt ist, wird keine Luft aus dem Fahrzeug-Druckluftsystem in das Federungssystem geleitet.



[77] Drehschalter Haltekompressor



[78] Kontrolllampe *Fremdeinspeisung*

Druckluft-Fremdeinspeisung (Option)

Im Einstieg fahrerseitig befindet sich optional ein Anschluss zur Druckluft-Fremdeinspeisung [79 A]. Damit wird die ständige Einsatzbereitschaft des Fahrzeugs aufrechterhalten. Die Ladesteckdose kann optional auch als kombinierte Dose für die Einspeisung von Druckluft und 24-V-DC ausgeführt sein. Eine zur Ladesteckdose am Fahrzeug passende Kupplungssteckdose kann bei Bedarf von Magirus bezogen werden.

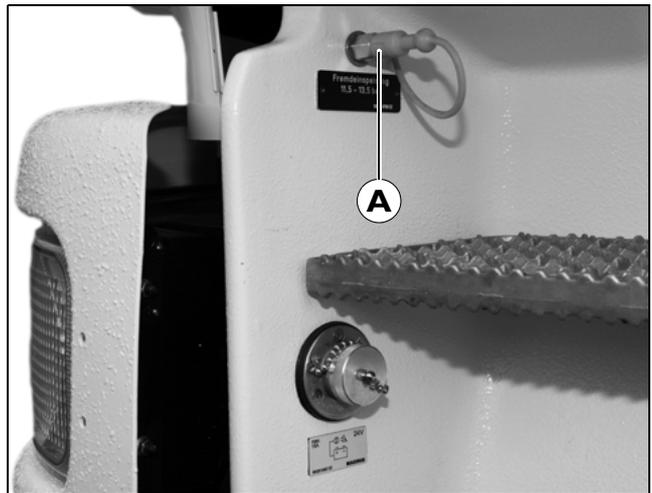
Optional verhindert eine Startsperrung das Starten des Fahrzeugmotors, wenn eine Versorgungsleitung an die Ladesteckdose angeschlossen ist. Bei Fahrzeugen mit Einspeisesystem *Rettbody* wird die Versorgung automatisch getrennt, wenn der Fahrzeugmotor gestartet wird.

Druckversorgung

- Mindest- und Maximaldruck der Einspeisung beachten.
- Angaben auf dem Schild an der Einspeisestelle [79] beachten.

Nach dem Betrieb

- Nach Abnehmen der Verbindungsleitung am Fahrzeug Ladesteckdose ordnungsgemäß verschließen.



[79] Ladesteckdose zur Druckluft-Fremdeinspeisung

Bitte beachten Sie

Informationen beachten

**WARNUNG!**

Unfallgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Nachfolgend wird nur ein Überblick über die Bedienelemente gegeben. Für die sichere Anwendung ist die genaue Kenntnis aller Bedienschritte und der möglichen Gefahren erforderlich.

- Abstützung nur bedienen, wenn alle einschlägigen Informationen und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung gelesen und verstanden wurden.

Betriebsbereitschaft

Voraussetzungen für die Betriebsbereitschaft der Bedienstände:

- 24-V-Bordnetz aktiviert und
- Nebenabtrieb eingelegt und
- Leitersatz ordnungsgemäß in der Leiterauflage abgelegt

Regelmäßige Neustarts



Die Bedienstände müssen mindestens einmal wöchentlich ausgeschaltet werden. Das Aus- und erneute Einschalten stellt für die Bedienstände einen Neustart dar.

Um die Bedienstände auszuschalten:

- Leitersatz ablegen.
- Nebenabtrieb ausschalten.
- Bordnetz spannungslos machen.

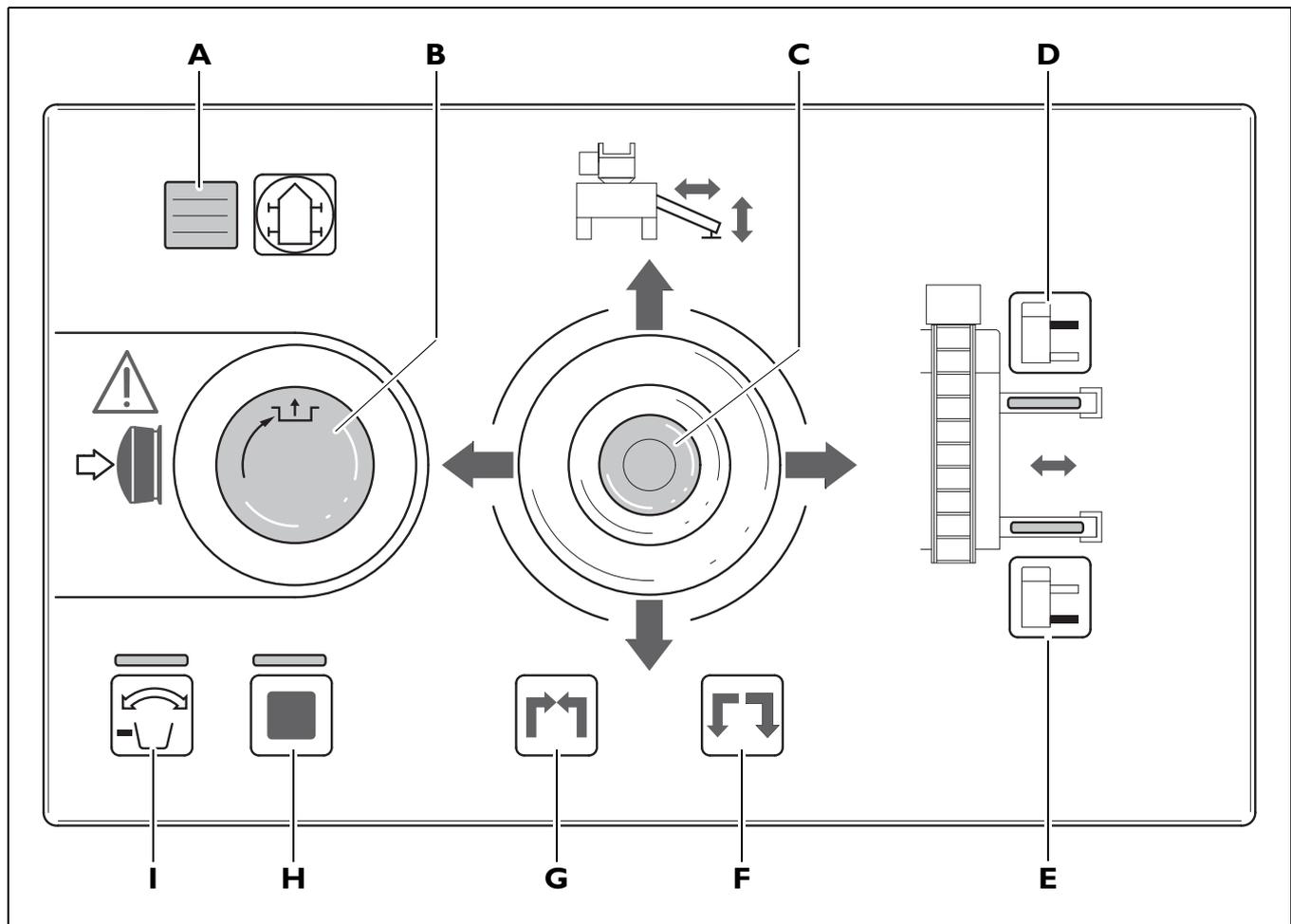
Auch bei ausgeschaltetem Nebenabtrieb und ausgeschalteter Zündung können Haltebedingungen vorliegen, die das Abschalten des Bordnetzes verhindern, siehe Kapitel *Elektrische Anlage – Bordnetz – 24-V-Netz*.

- Sicherstellen, dass das Bordnetz mindestens einmal wöchentlich spannungslos ist und die Bedienstände ausgeschaltet sind. Sofern erforderlich, Haltebedingungen beseitigen.

**VORSICHT!**

Gefahr von Funktionsstörungen, wenn die Bedienstände nicht rechtzeitig neugestartet werden.

Übersicht



[80] Bedienstand der Abstützung rechts am Fahrzeugheck

- A** Kontroll-LED *Abstützung*
- Leuchtet bei ordnungsgemäßer Abstützung mit Bodenkontakt an allen Stütztellern grün.
 - Blinkt gelb, wenn der Nebenantrieb eingelegt ist und mindestens einer der folgenden Zustände zutrifft:
 - Mindestens ein Stützbalken hat die Transportstellung verlassen.
 - Rettungskorb befindet sich nicht in Transportstellung.
 - Federfeststellung ist nicht gelöst.
 - Erlischt bei Fahrbereitschaft.
- B** Not-Halt-Schlagschalter
- Unterbricht bei aktivierter Abstützung alle Drehleiterbewegungen und schaltet den Fahrzeugmotor ab.
- C** Steuerhebel
- Steuert die Bewegung der aktiven Stützbalken von Hand.
- D** Taste *Stützbalken vorn* mit grüner Kontroll-LED
- Deaktiviert und aktiviert vorderen Stützbalken.
 - Kontroll-LED leuchtet bei aktiviertem, erlischt bei deaktiviertem Stützbalken.
- E** Taste *Stützbalken hinten* mit grüner Kontroll-LED
- Deaktiviert und aktiviert hinteren Stützbalken.
 - Kontroll-LED leuchtet bei aktiviertem, erlischt bei deaktiviertem Stützbalken.
- F** Taste *Abstützungen ausfahren und absenken*
- Seitenweises Ausfahren der Abstützung.
- G** Taste *Abstützungen anheben und einfahren*
- Seitenweises Einfahren der Abstützung.
- H** Taste nicht belegt
- I** Taste *Korbschwenken Stopp* mit grüner LED
- Unterbricht automatische Schwenkbewegung des Korbes.
 - Kontroll-LED leuchtet bei automatischem Schwenken, erlischt bei unterbrochener Schwenkbewegung.

Magirus Vario-Abstützung

Vier hydraulisch ausfahr- und absenkbar Teleskop-Stützbalken [81 B] übertragen zusammen mit den Fahrzeugrädern die Abstützkräfte auf den Boden. Sowohl die Stützteller, als auch der Anpressdruck der Räder werden dabei sensorisch überwacht. Die maximale Abstützbreite ist in den technischen Daten angegeben.

Für ein schnelles Vorgehen können die Abstützbalken gemeinsam gesteuert werden. Jeder einzelne Abstützbalken kann aber auch präzise auf die verfügbare Abstützbreite gefahren werden. Die resultierende Abstützbreite wird stufenlos erfasst und daraus die jeweils maximal mögliche Ausladung errechnet.

Die Abstützung kann Bodenunebenheiten bis maximal 500 mm ausgleichen. Der maximale vertikale Stütztellerhub beträgt 850 mm bei maximaler Abstützbreite.

Eine optionale, federbelastete Verkleidung an der Abstützung [82] klappt automatisch beim Aus- oder Einfahren der Abstützung nach oben. Sobald sich der Stützbalken absenkt oder das Einfahren des Stützbalkens abgeschlossen ist, schließt die Verkleidung wieder.

Alle vier Stützbalken sind mit einer geschützten Wamblinkleuchte [82A] und einer Beleuchtung für die Abstützfläche [82B] ausgestattet. Zusätzlich sind seitlich an den Stützbalken retroreflektierende Warnmarkierungen [82C] angebracht.

- Die Wamblinkleuchten blinken, sobald der Stützbalken die Transportstellung verlassen hat.
- Die Beleuchtung der Abstützfläche wird bei angeschaltetem Abblendlicht und eingelegetem Nebenantrieb aktiviert.

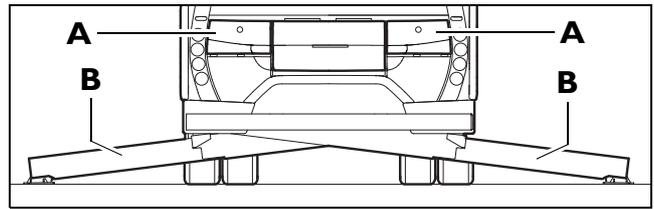
Federfeststellung

Parallel zum Absenken der Stützteller wird die Hinterachs-federung hydraulisch vorgespannt. So ergibt sich eine stabile Standbasis. Gleichzeitig vergrößern die Räder die Reibung am Boden gegen ein Wegrutschen bei unebener Aufstellfläche.

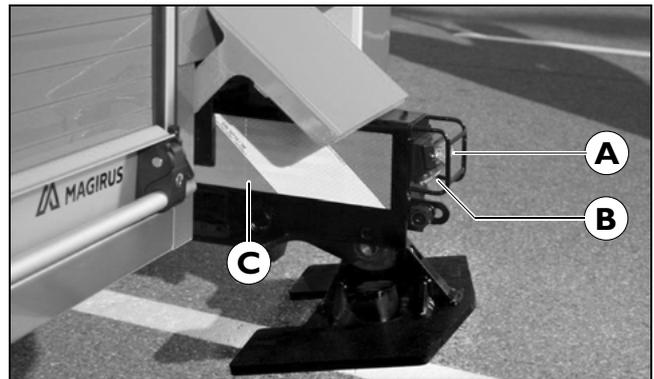
Hydraulischer Antrieb

Die Hauptbewegungen von Abstützung und Leiter werden hydraulisch angetrieben. Der Nebenantrieb des Fahrzeugs treibt die Hydraulikpumpe an. Aus dem Behälter im Unterwagen wird die Hydraulikflüssigkeit von der Pumpe über ein Wegeventil in den Unterwagen (Abstützung) oder den Oberwagen (Leiter) verteilt. Weitere Ventile und präzise regulierbare Steuerschieber sorgen dafür, dass die einzelnen hydraulischen Verbraucher die jeweils gewünschte Bewegung entsprechend der Auslenkung der Steuerhebel ausführen.

Durch eine lastabhängige Steuerung (load sensing system) stellt sich die Pumpe automatisch auf den erforderlichen Druck und die benötigte Fördermenge ein.



[81] Vario-Abstützung mit Bedienständen (A) und Stützbalken (B)



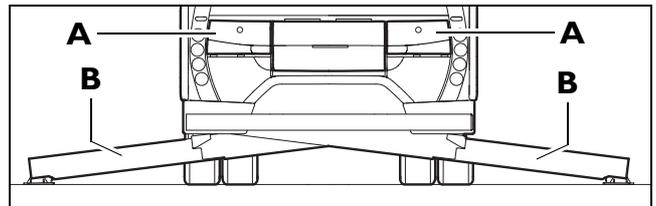
[82] Optionale Verkleidung an der Abstützung

Steuerung

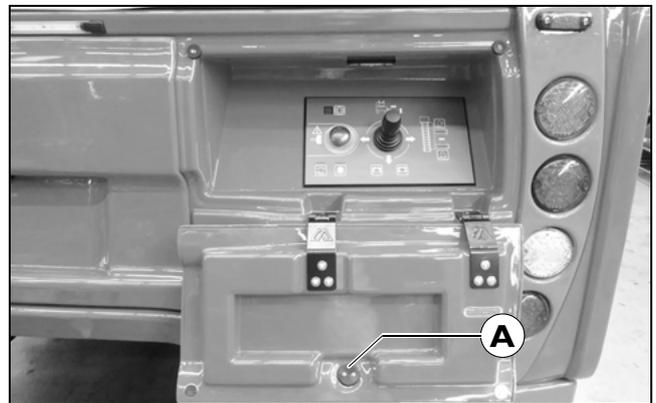
Mehrere Steuergeräte steuern alle Abstützungs- und Leiterbewegungen und kontrollieren die Sicherheitseinrichtungen. Über CAN-Bus tauschen die Steuergeräte Daten aus. Die Steuerung ist auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft.

Bedienung

Zwei Bedienstände zum Steuern der Abstützung befinden sich links und rechts am Fahrzeugheck [83A].
Um an die Bedienstände zu gelangen, Heckklappe rechts oder links am Druckverschluss [84A] öffnen und nach unten klappen.



[83] Vario-Abstützung mit Bedienständen (A) und Stützbalken (B)



[84] Bedienstand zum Steuern der Abstützung

Geeigneten Standplatz wählen**WARNUNG!**

Verletzungs- und Unfallgefahr!

Ein ungeeigneter Standplatz oder unsicherer Untergrund kann die Standsicherheit der Leiter beeinträchtigen! Generell während des Betriebs die Abstützsituation überwachen. Bei grenzwertigem Untergrund, wie unbefestigte Wege und Banketten, oder bei Anzeichen schlechter Bodenbeschaffenheit, wie entstehende Fahrspuren, Einsinken des Fahrzeugs, starke Regenfälle, Tauwetter, etc. Standplatz vor dem Befahren vollständig erkunden.

- Auf Verkehrswegen für Verkehrssicherung sorgen. Rundumkennleuchten und Warnblinkanlage einschalten.
- Darauf achten, dass zumindest die in Einsatzrichtung liegenden Stützbalken ganz ausgefahren werden können, um im Einsatzdrehbereich die maximale Ausladung und Leiterlänge zu erreichen.
- Festen Untergrund für Reifen und Stützteller aussuchen. Stützteller immer komplett auflegen und bei Bedarf sicher unterlegen. Reifen und Auflageflächen entsprechend absichern.

Not-Halt**Not-Halt-Schlagschalter**

Im Notfall kann jede Bewegung der Stützbalken sofort unterbrochen werden.

Die Not-Halt-Schlagschalter am Heck sind nur bei aktivierter Abstützung aktiv. Während des Leiterbetriebs haben sie keine Auswirkungen.

- Not-Halt-Schlagschalter drücken [85].
 - Stromversorgung wird unterbrochen.
 - Jede Bewegung der Stützbalken kommt zum Stehen.
 - Fahrzeugmotor wird abgestellt.
 - Elektronischer Warntongeber zeigt gedrückten Not-Halt-Schlagschalter akustisch an.
 - Textanzeige des Bildschirms weist auf aktiven Not-Halt-Schlagschalter hin.

i Wird einer der Not-Halt-Schlagschalter betätigt, kann die Bewegung der Stützbalken nur nach Entriegeln des Not-Halt-Schlagschalters wieder aufgenommen werden.

- Not-Halt-Schlagschalter in Pfeilrichtung nach rechts drehen [85A] und herausziehen [85B].
- Fahrzeugmotor vom Fahrerhaus aus wieder starten.

Auf Motorabgase achten**WARNUNG!**

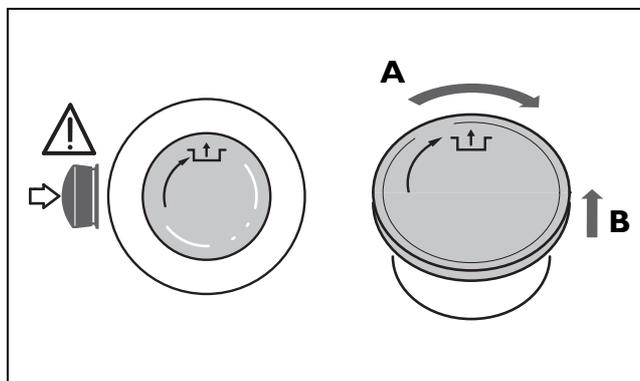
Motorabgase sind giftig!

- Vor dem Einlegen des Nebenabtriebs Abgasschlauch verlegen und die Abgase von Personen weglenken.

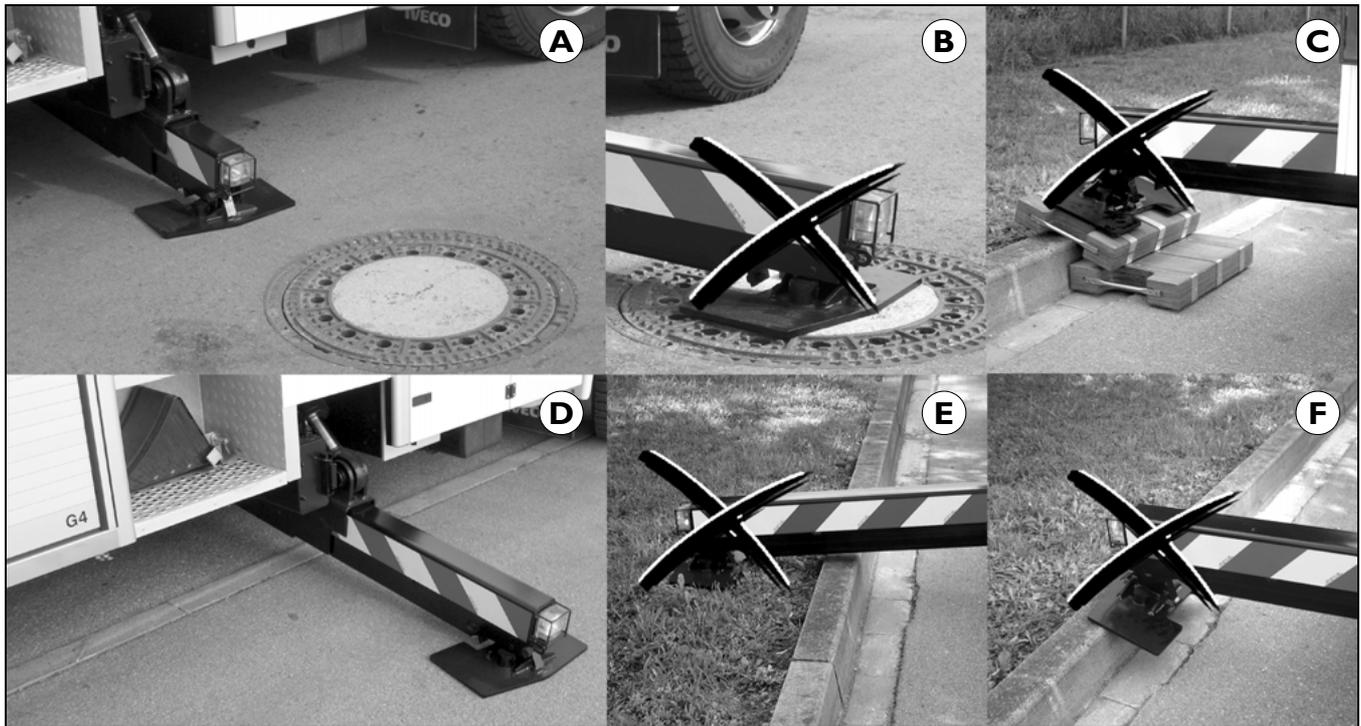
Stützbalken beobachten**WARNUNG!**

Unbeobachtete Stützbalken in Bewegung können Verletzungen und Sachschäden verursachen!

- Vor jeder Bewegung der Stützbalken sicherstellen, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.
- Den Bewegungsbereich der Stützbalken ständig beobachten.
- Stützbalken mit der gebotenen Vorsicht bedienen, besonders in der Nähe von Hindernissen.



[85] Not-Halt-Schlagschalter



[86] Abstützsituation

Aufstellfläche Drehleiter (Untergrund, Hindernisse)

Geeigneten Standplatz wählen



WARNUNG!

Ein ungeeigneter Standplatz oder unsicherer Untergrund kann die Standsicherheit der Drehleiter beeinträchtigen und zum Kippen führen!

- Auf festem Untergrund für Hinterräder und Stützteller achten [86 D]. Nicht auf weichem, nachgiebigem Untergrund (z.B. Ackerboden) positionieren, mindestens 0,5 m Abstand zu (Rohr-)Leitungen, Schachtabdeckungen, etc. Sichere Auflage für die Stützteller geht vor maximaler Abstützbreite [86 A, B, E].
- Stützteller nicht mehrfach unterlegen [86 C].
- Im Einsatz kann eine Stütze kurzzeitig abheben und die Unterlagen können verrutschen.
- Standplatz so wählen, dass das Ziel mit geringer Last (möglichst wenig Ausladung) erreicht wird. Die auf der Einsatzseite liegenden Stützbalken sollten ganz ausgefahren werden können, um im Einsatzdrehbereich die maximale Ausladung und Leiterlänge nutzen zu können.
- Fahrzeug nur dann auf überbautem Raum, z.B. Tiefgaragen, stellen, wenn die Aufstellfläche für die Feuerwehr gekennzeichnet ist oder die Tragfähigkeit auf andere Weise sichergestellt werden kann.

- Standplatz so wählen, dass die Berührung von spannungsführenden Leitungen durch Personen und Geräte (auch mittelbar) ausgeschlossen ist. Ist dies aus einsatztaktischen Gründen nicht möglich, auf ausreichende Sicherheitsabstände achten, siehe *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit – Schutz vor elektrischem Strom*.
- Möglichst ebenen Standplatz wählen.
 - Bei Geländeneigungen ab 3° wird die maximale Ausladung und Leiterlänge automatisch auf bis zu 50 % reduziert, um die Standsicherheit zu gewährleisten.
 - Geländeneigungen bis 10° können vom automatischen Niveauegleich der Leiter ausgeglichen werden.
 - Abhängig von der Längsneigung des Fahrzeugs reduziert sich der mögliche Aufricht-/Unterflurwinkel, da der Korb nicht mehr nivelliert werden kann.
 - Bei Geländeneigungen über 14° ist ein Leiterbetrieb nicht zulässig.

- Fahrzeugneigung an der Libelle im Fahrerhaus [87] kontrollieren.
- Standplatz verändern, bis die Geländeneigung weniger als 10° [88] beträgt.

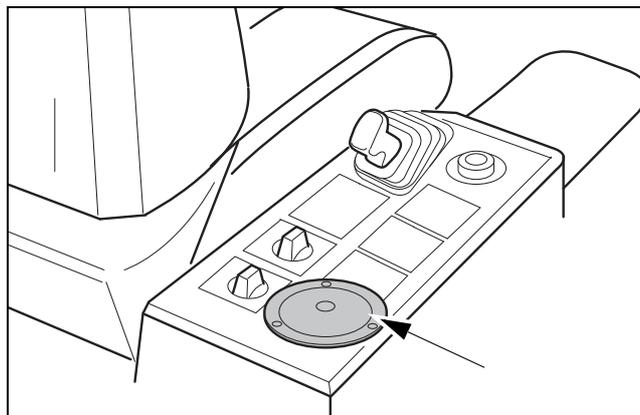
Stützteller unterlegen

Kann der Standplatz aus einsatztaktischen Gründen nicht so gewählt werden, dass die zulässigen Neigungen unterschritten werden:

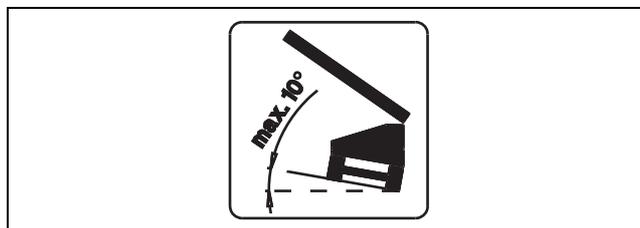
- Unterlagen unter einzelne Stützteller legen, um Geländeneigung oder Bodenunebenheiten auszugleichen.
- Sicherstellen, dass die Unterlagen stark genug sind und sich beim Abstützen nicht bewegen.
- Stützteller nicht mehrfach unterlegen. Im Einsatz kann eine Stütze kurzzeitig abheben und die Unterlagen können verrutschen.
- Unterlagen unter den Stütztellern während des Einsatzes prüfen.
- Untergrund und eventuelle Unterlagen unter den Stütztellern während des Drehleiterbetriebs überwachen. Stützteller immer komplett aufliegen und bei Bedarf sicher unterlegen.
- Unterlagen mittig unter die Stützteller legen [89].
- Fahrzeug und Standplatz (z.B. gegen Verkehr) absichern.
- Untergrund und Abstützsituation während des Betriebs beobachten. Beim geringsten Anschein eines Einsinkens Belastung reduzieren und besser geeigneten Standplatz wählen.
- Bei vereistem oder rutschigem Untergrund Splitt oder Sand unter die Stützteller streuen, Unterlegkeile an den Hinterrädern einsetzen, Standplätze mit Neigung vermeiden.
- Bei Abstützung an unbefestigter Grube oder Böschung minimalen Abstand von Stütze zu Grube oder Böschung beachten. Der Abstand vom Grubenrand zur nächstgelegenen Stütze [90A] muss mindestens der Tiefe der Grube [90B] entsprechen.

Die höchste Belastung der Stützteller tritt nicht beim Abstützen auf, sondern im Leiterbetrieb bei maximaler Ausladung.

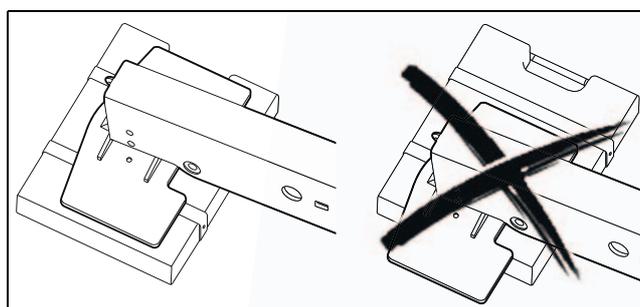
- Grundsätzlich kommt es beim Einsinken des Stütztellers relativ schnell zu einem Aufliegen des Stützbalkens und somit zu einer automatischen Vergrößerung der Auflagefläche. Weiteres Einsinken wird verlangsamt oder vermieden.



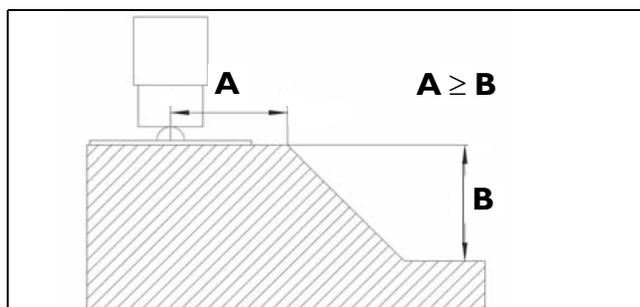
[87] Libelle



[88] Warnschild im Fahrerhaus Maximale Neigung des Standplatzes 10°



[89] Stützteller auf Unterlage



[90] Abstützung an Grube oder Böschung

Zulässiger Bodendruck

Maximaler Bodendruck unter den Stützen siehe *Technische Beschreibung – Technische Daten der Magirus Drehleitern – Maximaler Druck pro Stützteller (N/cm²)*

Beschaffenheit des Untergrunds	Beispiele	Zulässiger Bodendruck	Zusatzmaßnahmen
unbefestigt	Sand, Kies, Lehm, Schluff, etc.	10 – 30 N/cm ²	→ Erweiterte Unterlagen zur Bodendruckreduzierung in Abhängigkeit von der tatsächlichen Belastbarkeit notwendig.
befestigt ohne Verbund	Pflaster, Rasengittersteine	50 – 70 N/cm ²	→ Mitgelieferte Unterlagen [91] unter die Stützteller und gegebenenfalls Auffahrbohlen [92] unter die Räder legen.
befestigt mit Verbund	Asphalt, Beton	> 80 N/cm ²	→ Abstützung ohne Unterlagen möglich.

Allgemein

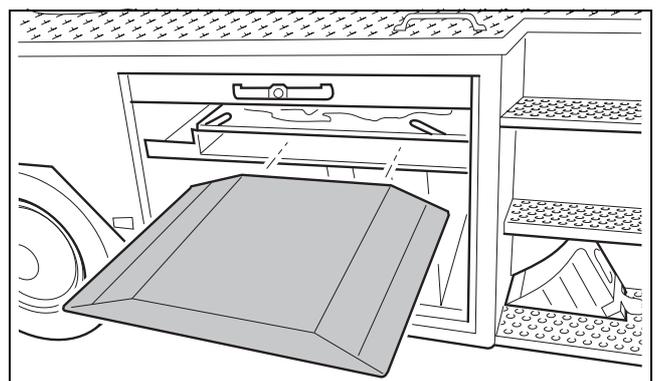
- Untergrund auch während des Einsatzes kontrollieren.
- Asphalt- oder Teerbelag kann durch Sonneneinstrahlung weicher werden.
- Nicht befestigter Untergrund kann durch Regen oder Löschwasser aufweichen.
- Gefrorener Boden kann durch steigende Temperatur oder durch abgeleitete Wärme auftauen.
- Beim geringsten Anschein des Einsinkens, Belastung reduzieren und neuen Standplatz wählen.

- Nur unbeschädigte Stützteller und Unterlagen verwenden.
- Stützteller und Unterlagen unbedingt frei halten von Verschmutzungen, wie beispielsweise Eis, Öl, Erde.



[91] Unterlagen im Geräteraum

Geeigneter Untergrund	Ungeeigneter Untergrund
z.B. Asphalt, Beton, befestigter Schotter, gepflasterte Flächen.	z.B. Sand, Ackerboden, unbefestigter Rasen/Wiese, unverdichteter Schotter, aber auch der Übergangsbereich von Asphalt oder befestigtem Schotter.



[92] Auffahrbohlen

Nebenabtrieb

Aktivieren

Voraussetzungen:

- Fahrzeug steht.
- Getriebe in Neutralstellung.
- Feststellbremse betätigt.
- 4-Rad-Standbremse betätigt,
zur Verwendung auf geneigtem Standplatz.

Zusätzlich bei Fahrzeugen mit Luftfederung:



WARNUNG!

Funktion und Überwachung der Abstützung sind auf das normale Fahrniveau der Luftfederung abgestimmt. Wird in einem anderen Niveau abgestützt, kann dies die Standsicherheit der Drehleiter gefährden!

- Vor dem Einlegen des Nebenabtriebs normales Fahrniveau der Luftfederung herstellen.
- Entsprechende Kontrolllampe im Fahrerhaus erlischt; Hinweise in der Betriebsanleitung des Fahrgestell-Herstellers beachten.

Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

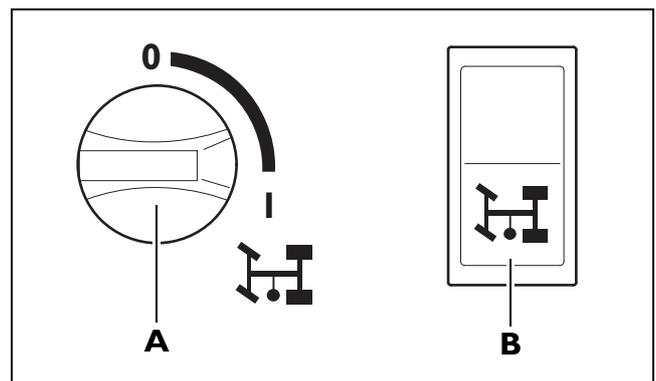
- Kupplung ausrücken.
- Drehschalter *Nebenabtrieb* [93A] in Stellung I drehen.
- Schalthebel wird verriegelt.
- Nebenabtrieb wird eingelegt.
- Kontrolllampe *Nebenabtrieb* [93B] im Fahrerhaus leuchtet.
- Warnblinker am Aufriechrahmen der Leiter blinken [94].
- Kupplung einrücken.

Fahrzeuge mit Automatik- oder Halbautomatikgetriebe:

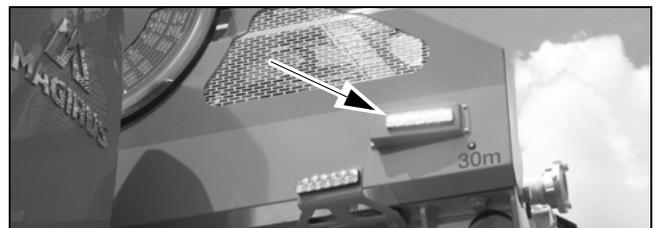
- Schalter *Nebenabtrieb* [95] betätigen.
- Wählhebel wird verriegelt.
- Nebenabtrieb wird eingelegt.
- Kontrolllampe *Nebenabtrieb* [95] im Fahrerhaus leuchtet.
- Warnblinker am Aufriechrahmen der Leiter blinken [94].

Leiter-Selbsttest

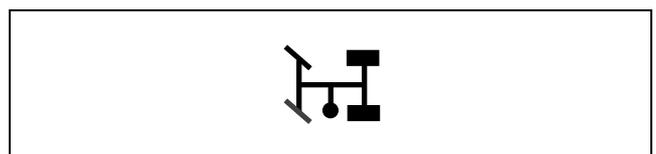
- Bis zur Beendigung des Leiter-Selbsttests keine Tasten oder Steuerhebel betätigen.
- Leiter ist nach Wamton der Warn Glocke und des elektronischen Warntongebers (etwa eine Sekunde) betriebsbereit.
- Auf dem Bildschirm erscheint der Text:
GETESTET UND BETRIEBSBEREIT.
- Weitere Informationen zum Leiter-Selbsttest siehe *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit*.



[93] Schaltgetriebe:
Drehschalter *Nebenabtrieb* (A), Kontrolllampe *Nebenabtrieb* (B)



[94] Warnblinker am Aufriechrahmen



[95] Automatik- oder Halbautomatikgetriebe:
Schalter und Kontrolllampe *Nebenabtrieb*

Maximaler Einsatzbereich

Für maximale Ausladung im gesamten Drehbereich:

→ Alle vier Stützbalken auf maximale Abstützbreite ausfahren.

Ist dies nicht möglich:

- Stützbalken einzeln auf jede beliebige (maximal mögliche) Länge ausfahren.
- Die Steuerung reduziert im Leiterbetrieb automatisch die maximal zulässige Ausladung und die maximale Leiterlänge.
- Darauf achten, dass zumindest die in Einsatzrichtung liegenden Stützbalken ganz ausgefahren werden, um im Einsatzdrehbereich die maximale Ausladung und Leiterlänge zu erreichen.
- Darauf achten, dass die von der Steuerung vorgegebene Mindestabstützbreite für kleine Ausladungswerte erreicht wird. Wird diese durch Abschalten der Stützen unterschritten, so wird die Ausladung deutlich eingeschränkt.

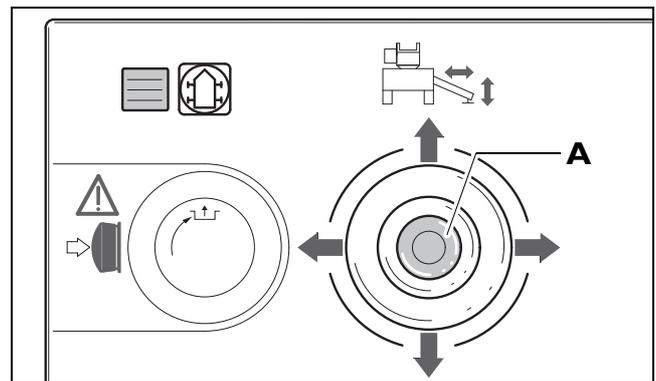
Ausfahren und Absenken



VORSICHT!

Stützbalken in Bewegung können Verletzungen und Sachschäden verursachen!

- Die Stützbalken fahren auf jeder Seite erst auf die Mindestabstützbreite aus, bevor sie abgesenkt werden können.
- Im Falle eines Sensordefektes kann die Mindestabstützbreite größer ausfallen.
- Vor dem Ausfahren und Absenken der Abstützung sicherstellen, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Abstützbereich befinden.
- Vor Betätigung der Abstützung sicherstellen, dass sich keine Personen im Rettungskorb, auf dem Leitersatz oder auf dem Podium befinden und alle Türen verriegelt sind.



[96] Steuerhebel (A)

Abschaltfunktionen

Beim Loslassen des Steuerhebels [96A]:

- Jede Bewegung der Stützbalken kommt zum Stehen.
- Steuerhebel geht selbsttätig in Nulllage.

i Wird ein Steuerhebel losgelassen, geht dieser in Neutralstellung (Nulllage) zurück. Die Geschwindigkeit der angesteuerten Bewegung wird bis zum Stillstand reduziert. Da die angesteuerten Bewegungen nicht abrupt enden, wird ein Schwingen der Drehleiter vermieden.

Bei Bodenkontakt eines Stütztellers:

- Ausfahrvorgang wird abgeschaltet.
- Andere Stützbalken bei Bedarf manuell in die gewünschte Position bringen (siehe *Manuell abstützen*).

Bei ausreichendem Bodendruck:

- Abstützvorgang wird automatisch abgeschaltet.
- Steuerhebel loslassen.
- Steuerhebel geht selbsttätig in Nulllage.
- Motor geht auf Leerlaufdrehzahl zurück.

Manuell abstützen

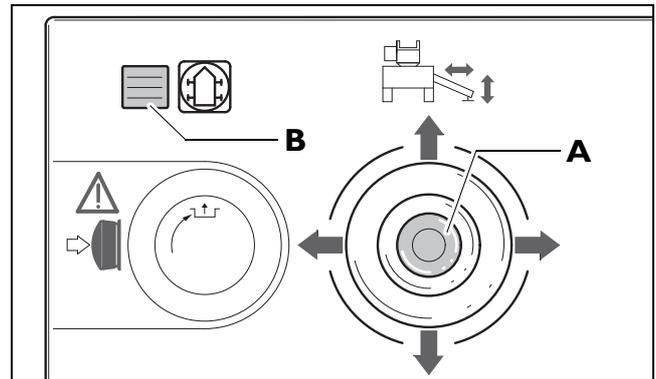
- Steuerhebel [97A] der jeweiligen Fahrzeugseite nach außen, dann nach unten auslenken.
- Auslenken des Steuerhebels nach außen: aktive Stützbalken werden ausgefahren.
- Auslenken des Steuerhebels nach unten: beide Stützbalken der jeweiligen Fahrzeugseite werden abgesenkt.
- Diagonales Auslenken des Steuerhebels ist möglich, Ausfahren und Absenken der Stützbalken erfolgt dann gleichzeitig.
- Die Steuerhebel arbeiten proportional, d.h. je größer die Auslenkung, desto schneller die jeweilige Bewegung.

Automatisch ablaufende Vorgänge während des Abstützens:

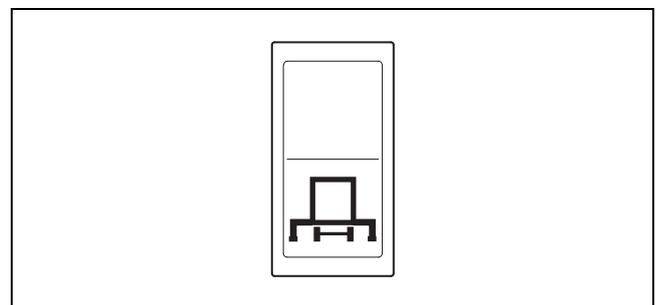
- Warnblinkleuchten am Ende der Stützbalken und am Ende des Leitersatzes blinken, sobald mindestens ein Stützbalken die Transportstellung verlassen hat.
 - Korb schwenkt in Arbeitsstellung.
 - Federfeststellung fixiert Federung der Hinterachse.
Bei Fahrzeugen mit Luftfederung: Die Kontrolllampe für die Luftfederung im Fahrerhaus kann kurzzeitig aufleuchten.
 - Kontroll-LED *Abstützung* [97B] blinkt gelb, sobald mindestens ein Stützbalken die Transportstellung verlassen hat, der Korb nicht in Transportstellung oder Federfeststellung nicht gelöst ist.
 - Rote Kontrolllampe *Abstützung* [98] im Fahrerhaus leuchtet, solange Abstützung ausgefahren ist.
- Nachdem alle vier Stützteller Bodenkontakt haben, den Steuerhebel nach unten auslenken, bis die Steuerung den Abstützvorgang beendet.
- Kontroll-LED *Abstützung* [97B] leuchtet grün, wenn alle vier Stützteller Bodenkontakt und ausreichend Bodendruck haben und Federfeststellung angezogen ist. Leiter ist betriebsbereit.

Schaltet ein Stützbalken vorzeitig wegen Bodenberührung ab (siehe *Abschaltfunktionen*):

- Betreffenden Stützbalken abschalten (siehe *Einzelne Stützbalken abschalten*)
- Zweiten Stützbalken weiter ausfahren.
- Stützbalken der gegenüberliegenden Seite ausfahren und absenken.
- Kontroll-LED *Abstützung* [97B] leuchtet grün, wenn alle vier Stützteller Bodenkontakt und ausreichend Bodendruck haben und Federfeststellung angezogen ist. Leiter ist betriebsbereit.
- Rote Kontrolllampe *Abstützung* im Fahrerhaus leuchtet.



[97] Steuerhebel (A), Kontroll-LED *Abstützung* (B)



[98] Rote Kontrolllampe *Abstützung* im Fahrerhaus

Automatik

Die Abstützungen können seitenweise auch automatisch ausgefahren werden.

- Taste *Abstützungen ausfahren und absenken* [99 B] drücken und gedrückt halten.
- Stützbalken auf jeweiliger Fahrzeugseite werden gemeinsam ausgefahren und abgesenkt.
- Kontroll-LED *Abstützung* [100 B] leuchtet grün, wenn alle vier Stützteller Bodenkontakt und ausreichend Bodendruck haben und Federfeststellung angezogen ist. Leiter ist betriebsbereit.

Beim Loslassen der Taste wird der automatische Ablauf sofort unterbrochen.

Hat ein Stützteller vorzeitig Bodenberührung:

- Automatischer Vorgang wird abgebrochen.
- Ausfahr- und Abstützvorgang manuell zu Ende führen (siehe *Manuell abstützen*).

Vollautomatik (zulassungsabhängige Sonderausstattung)

Optional ist die Abstützung mit einer zentralen Automatik für gemeinsame Bewegungen aller vier Stützen ausgestattet.

**WARNUNG!**

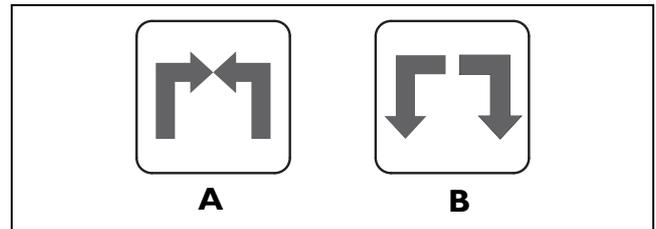
Unbeobachtete Stützbalken in Bewegung können einen schweren Unfall verursachen!

- **Bewegungsbereich aller 4 Stützbalken ständig beobachten, z. B. mithilfe eines Einweisers.**
- Taste *Abstützungen ausfahren und absenken* [99 B] drücken und gedrückt halten.
- Alle 4 Stützbalken werden gemeinsam ausgefahren und abgesenkt.
- Kontroll-LED *Abstützung* [100 B] leuchtet grün, wenn alle vier Stützteller Bodenkontakt und ausreichend Bodendruck haben und Federfeststellung angezogen ist. Leiter ist betriebsbereit.

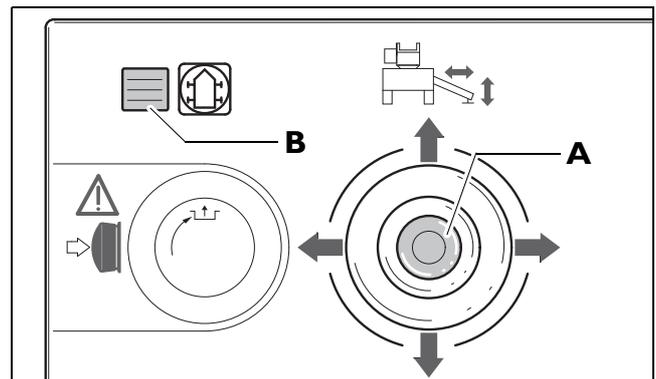
Beim Loslassen der Taste wird der automatische Ablauf sofort unterbrochen.

Hat ein Stützteller vorzeitig Bodenberührung:

- Automatischer Vorgang wird abgebrochen.
- Ausfahr- und Abstützvorgang manuell zu Ende führen (siehe *Manuell abstützen*).



[99] Taste *Abstützungen anheben und einfahren* (A), Taste *Abstützungen ausfahren und absenken* (B)



[100] Steuerhebel (A), Kontroll-LED *Abstützung* (B)

Einzelne Stützbalken abschalten

i Nach Einlegen des Nebenabtriebs sind alle Stützbalken aktiv.

Sind beide Stützbalken einer Seite aktiviert, werden sie gemeinsam ausgefahren und abgesenkt.

- Taste *Stützbalken vorn* [101 A] oder *Stützbalken hinten* [101 B] betätigen.
- Aus- und Einfahren des entsprechenden Stützbalkens ist abgeschaltet; Absenken und Anheben ist weiterhin möglich.
- Grüne Kontroll-LED an Taste erlischt.

i Ein abgeschalteter Stützbalken muss vor dem Einfahren wieder aktiviert werden.

- Taste *Stützbalken vorn* oder *Stützbalken hinten* erneut betätigen.
- Entsprechender Stützbalken wird aktiviert.
- Grüne Kontroll-LED an Taste leuchtet.

Korbschwenken Stopp

Beim Abstützen fährt der Korb aus der Transport- in die Arbeitsstellung, beim Einfahren der Stützbalken umgekehrt.

Diese automatische Schwenkbewegung kann durch die Funktion *Korbschwenken Stopp* unterbrochen und der Korb damit in jeder beliebigen Stellung gehalten werden.

Beispiel:

Für einen Stellungswechsel soll der Korb in der Arbeitsstellung bleiben und nicht automatisch in Transportstellung schwenken.

- Taste *Korbschwenken Stopp* [102A] betätigen.
- Korb bleibt bis zum Ende der Stützbalkenbewegung in aktueller Stellung.
- Grüne Kontroll-LED [102B] erlischt.
- Taste *Korbschwenken Stopp* erneut betätigen.
- Automatische Schwenkbewegung wird wieder aktiviert.
- Grüne Kontroll-LED leuchtet.

Anheben und Einfahren

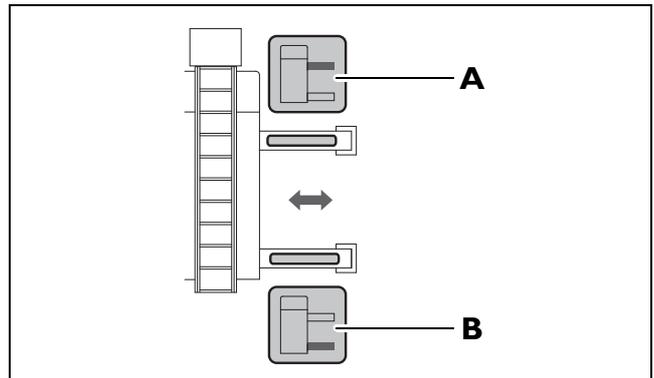
Bitte beachten Sie



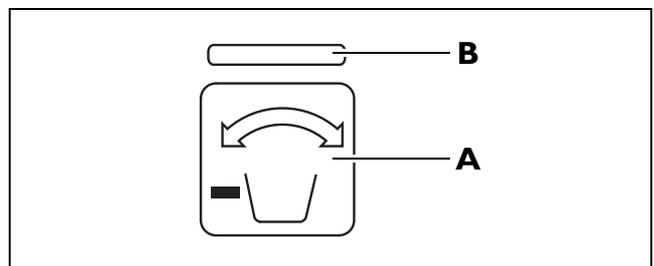
GEFAHR!

Erhebliche Verletzungsgefahr für Personen im Rettungskorb! Beim Einfahren der Abstützung schwenkt der Rettungskorb automatisch in Transportstellung.

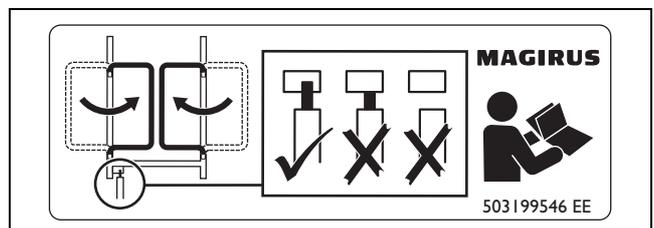
- Vor Betätigung der Abstützung sicherstellen, dass sich keine Personen im Rettungskorb, auf dem Leitersatz oder auf dem Podium befinden und alle Türen verriegelt sind.
 - Beim RC400/RC500 prüfen, ob die Türen gemäß dem Hinweisschild am Handlauf verriegelt sind [103].
- Vor dem Einfahren der Abstützung sicherstellen, dass optionaler ausfahrbarer Heckabstieg eingefahren ist.



[101] Taste *Stützbalken vorn* (A), Taste *Stützbalken hinten* (B)



[102] Taste *Korbschwenken Stopp* (A) mit Kontroll-LED (B)



[103] Verriegelung der Türen am Stülpkorb RC400/RC500

i Bei Fahrzeugen mit Luftfederung beachten:

Solange der Nebenabtrieb eingelegt ist, wird keine Luft aus dem Fahrzeug-Druckluftsystem in das Federungssystem geleitet. Ein eventueller, geringer Luftverlust im Federungssystem wird während des Betriebs der Leiter also nicht ausgeglichen. War das Fahrzeug längere Zeit abgestützt, befindet sich das Federungssystem möglicherweise nicht mehr auf normalem Fahrniveau. Wird die Abstützung eingefahren und bleibt der Nebenabtrieb eingelegt, lässt sich das Fahrzeug dann nicht erneut abstützen.

Wird die Abstützung nach längerem Betrieb eingefahren:

- Umgehend Nebenabtrieb ausschalten.
- Federungssystem wird automatisch auf Fahrniveau gebracht.

Manuell

- Stützbalken nach Bedarf aktivieren bzw. deaktivieren.
- Steuerhebel [104A] der jeweiligen Fahrzeugseite nach oben, dann zur Fahrzeugmitte auslenken.
- Alle aktivierten Stützbalken werden angehoben und eingefahren.
- Korb schwenkt von Arbeits- in Transportstellung.
- Kontroll-LED *Abstützung* [104B] blinkt gelb.
- Steuerhebel der gegenüberliegenden Fahrzeugseite nach oben, dann zur Fahrzeugmitte auslenken.
- Stützbalken der gegenüberliegenden Seite werden angehoben und eingefahren.
- Federfeststellung löst sich, sobald alle Stützteller angehoben sind.
- Gelbe LED *Abstützung* erlischt, sobald alle vier Stützbalken in Transportstellung sind, der Korb in Transportstellung und die Federfeststellung gelöst ist.
- Warnblinkleuchten am Ende der Stützbalken und am Ende des Leitersatzes erlöschen, sobald alle vier Stützbalken in Transportstellung sind.
- Rote Kontrolllampe *Abstützung* im Fahrerhaus [105] erlischt.
- Steuerhebel loslassen.

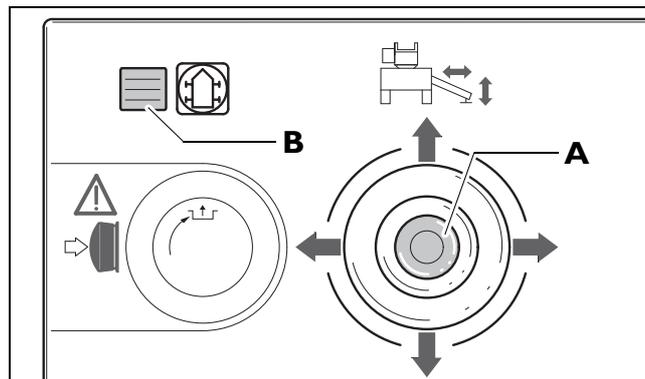
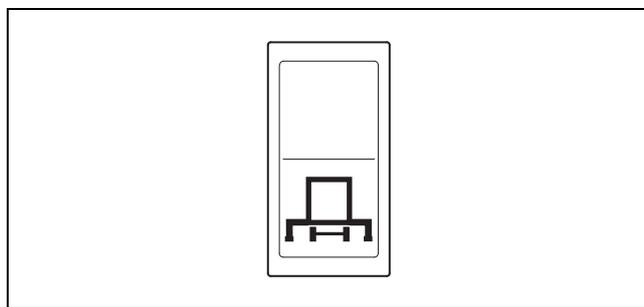
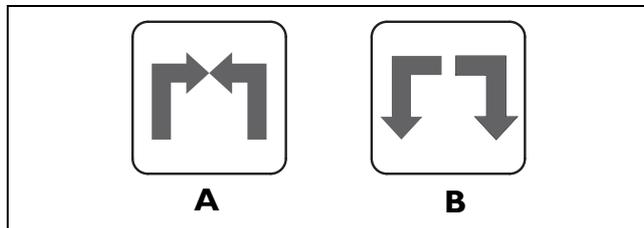
Automatik

- Taste *Abstützungen anheben und einfahren* [106A] drücken und gedrückt halten.
- Stützbalken der jeweiligen Fahrzeugseite werden gemeinsam angehoben und eingefahren.

 **Beim Loslassen der Taste wird der automatische Ablauf sofort unterbrochen.**

Vollautomatik (zulassungsabhängige Sonderausstattung)

- Taste *Abstützungen anheben und einfahren* [106A] drücken und gedrückt halten.
- Bewegungsbereich aller 4 Stützbalken ständig beobachten.
- Alle 4 Stützbalken werden gemeinsam eingefahren.

[104] Steuerhebel (A), Kontroll-LED *Abstützung* (B)[105] Rote Kontrolllampe *Abstützung* im Fahrerhaus[106] Taste *Abstützungen anheben und einfahren* (A), Taste *Abstützungen ausfahren und absenken* (B)

**WARNUNG!**

Eventuell besteht Absturzgefahr!

- Podium, Leiter und Korb während der Fahrt nicht betreten.

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr oder Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer!

- Alle Geräte nach Gebrauch gut arretieren, damit sie sich nicht unbeabsichtigt lösen. Dies gilt insbesondere für Geräte an Podium, Leitergetriebe, Leitersatz, Korb und im Fahrerhaus.
- Alle Verbindungen am Fahrzeug (Schläuche, Kabel usw.) vom Fahrzeug abkuppeln.
- Abstützung einfahren, siehe *Abstützung – Betrieb*.

Nebenabtrieb ausschalten bei Fahrzeug mit Schaltgetriebe:

- Kupplung ausrücken.
- Drehschalter *Nebenabtrieb* in Stellung 0 drehen.
 - Schalthebel wird entriegelt.
 - Nebenabtrieb wird ausgeschaltet.
 - Kontrolllampe *Nebenabtrieb* im Fahrerhaus erlischt.
- Kupplung einrücken.

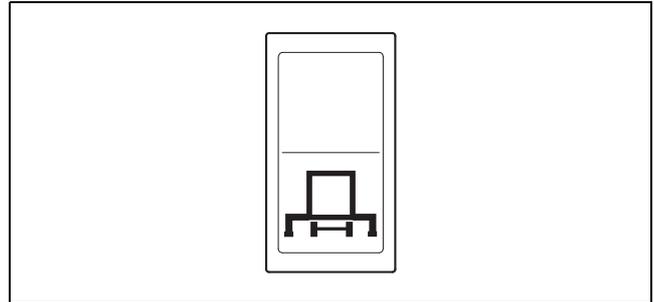
Nebenabtrieb ausschalten bei Fahrzeug mit Automatik- oder Halbautomatikgetriebe:

- Schalter *Nebenabtrieb* betätigen.
 - Wahlhebel wird entriegelt.
 - Nebenabtrieb wird ausgeschaltet.
 - Kontrolllampe *Nebenabtrieb* im Fahrerhaus erlischt.

- 4-Rad-Standbremse ausschalten.

i Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe:

Das Einlegen des Fahrganges ist erst möglich, wenn die Abstützung korrekt eingefahren ist und die Kontrolllampe *Abstützung* [107] erlischt.

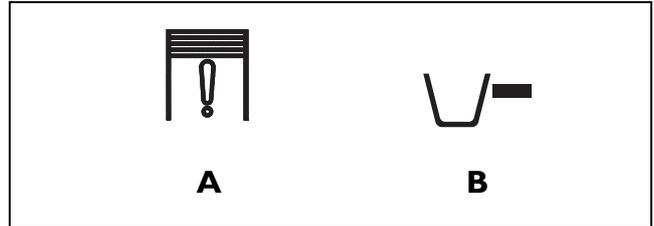
[107] Kontrolllampe *Abstützung* im Fahrerhaus

Vor der Abfahrt:

- Abgasschlauch abkuppeln und verstauen.
- Geräteräume verschließen.
 - Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet* [108A] erlischt.
- Abdeckhauben an Steuerständen, Stromerzeuger und sonstigem Gerät schließen.
- Durch einen Rundgang um das Fahrzeug sicherstellen:
 - Abstützungen korrekt eingefahren.
 - Federfeststellung gelöst.
 - Windmesser am Rettungskorb in Transportstellung verriegelt.
 - Wasser-/Schaumwerfer in Transportstellung.
 - Rettungskorb in Transportstellung verriegelt [109].
 - Alle Verbindungen zum Fahrzeug unterbrochen.
- Kontrolllampe *Korb nicht in Transportstellung/Fahrzeug nicht fahrbereit* [108B] ist erloschen.
- Unterlegkeile und Unterlegklötze verstauen.
- Feststellbremse lösen.
- Ein paar Meter fahren und Auffahrbohlen verstauen.

Nach jedem Einsatz:

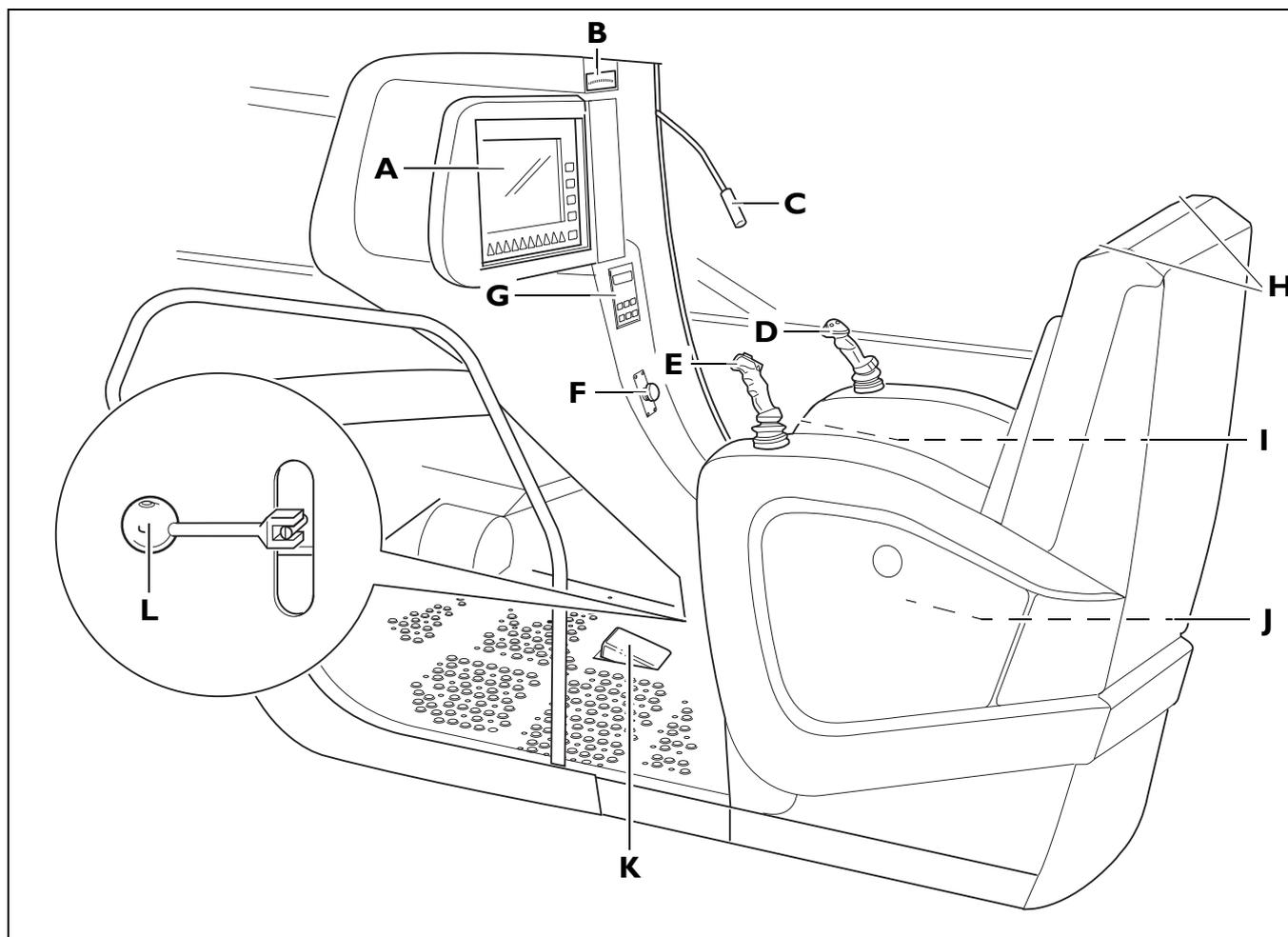
- Drehleiter, insbesondere mechanische, elektrische und hydraulische Bauteile, auf Beschädigungen (auf Sicht) prüfen, siehe *Wartung*.
- Mängel umgehend beseitigen.



[108] Kontrolllampen im Fahrerhaus: *Geräteraum geöffnet* (A) und *Korb nicht in Transportstellung/Fahrzeug nicht fahrbereit* (B)



[109] Rettungskorb in Transportstellung

Übersicht

[I 10] Hauptbedienstand

**WARNUNG!**

Unfallgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Nachfolgend wird nur ein Überblick über die Bedienelemente gegeben. Für die sichere Anwendung ist die genaue Kenntnis aller Bedienschritte und der möglichen Gefahren erforderlich.

- Leiter nur bedienen, wenn alle einschlägigen Informationen und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung gelesen und verstanden wurden.
- Die Bedienung von Leiter, Rettungskorb, Wasser-/Schaumwerfer, Beleuchtung, Stromerzeuger, etc. ist in den jeweiligen Kapiteln ausführlich beschrieben.

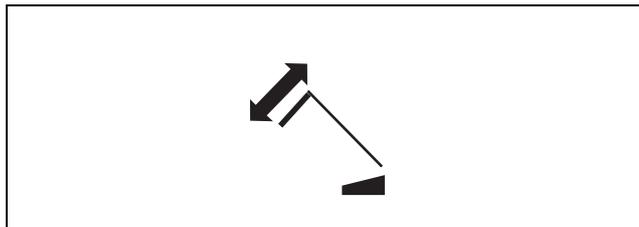
HAUPTBEDIENSTAND

- A Bedieneinheit mit Bildschirm, siehe auch [116]
 - Bedieneinheit mit Farbbildschirm, schwenkbar
- B Libelle mit Gradbogen
 - Anzeige der Seitenneigung
- C Mikrofon der Sprechanlage
- D Steuerhebel, je nach eingestellter Betriebsart für
 - Teleskopteil aus-/einfahren und
 - Gelenkarm aufrichten/abwinkeln
 - Mit integrierten Tasten *Eingeschränkter Korbbetrieb* und *Umschalten Leiter/Teleskopteil* [111].
- E Steuerhebel für *Leiter Drehen, Aufrichten* und *Neigen*
 - Mit integrierten Tasten *Eingeschränkter Korbbetrieb* und *Sprechen* für die Sprechanlage.
- F Not-Halt-Schlagschalter
- G Zweite Funksprechstelle für BOS-Funkgeräte (Option)
- H Lautsprecher der Sprechanlage
- I Elektrische Sitzverstellung
- J Sitzheizung mit automatischer Temperaturregelung (Option)
- K Sicherheitsfahrtschalter
 - Aktiviert die Hydraulikversorgung des Oberwagens.
- L Notfahrhebel
 - Aktiviert die Hydraulikversorgung von Ober- und Unterwagen im Notbetrieb.



VORSICHT!

Gegebenenfalls Leiterbetrieb ohne Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen.



[111] Symbol Umschalten zwischen Leiter aus-/einfahren und Teleskopteil aus-/einfahren

Elektrische Sitzverstellung

Komfortableres Arbeiten am Hauptbedienstand, insbesondere bei länger dauernden Einsätzen mit steilem Aufrichtwinkel des Leitersatzes.

Automatik-Modus

- Bei jedem Neustart der Leiterbewegung ist die Sitzverstellung im Automatik-Modus, d.h. je nach Aufrichtwinkel der Leiter wird die Sitzneigung automatisch angepasst.
- Wird der Leitersatz auf die Leiterauflage abgelegt, fährt der Sitz automatisch in Nullstellung (Ruheposition).

Manuelle Einstellung

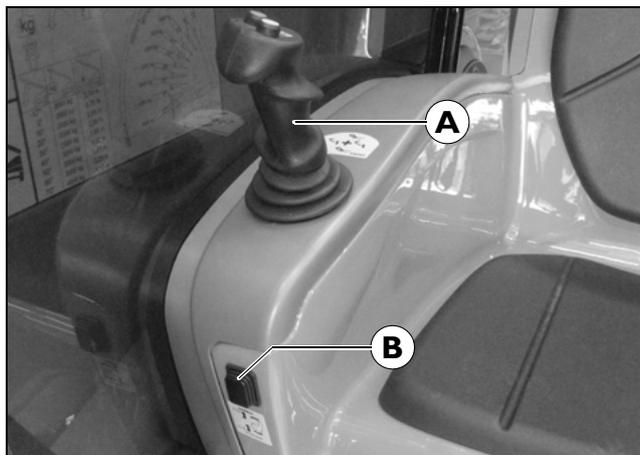
- Kippschalter [I 12B] unten drücken.
- Sitz neigt sich nach vorn, solange Kippschalter unten gedrückt wird.
- Automatik-Modus wird beendet und Sitz bleibt in der eingestellten Neigung.
- Kippschalter oben [I 12B] drücken.
- Sitz neigt sich nach hinten, solange Kippschalter oben gedrückt wird.
- Automatik-Modus wird beendet und Sitz bleibt in der eingestellten Neigung.
- Funktionstaste *Sitzautomatik* [I 13B] in Bedieneinheit [I 16] betätigen, um von manueller Einstellung wieder in Automatik-Modus zu schalten.

Der Verstellbereich beträgt ca. 20°, der Antrieb ist durch Endschalter gegen Überlastung abgesichert. Um Kollisionen der seitlich angebrachten Schutzwand des Bedienstandes mit dem Leitersatz zu vermeiden, wird der Sitz beim Neigen der Leiter unter 10° Aufrichtwinkel automatisch in seine Ruheposition zurückgeführt. Aus demselben Grund ist die Neigung des Sitzes nach hinten gesperrt.

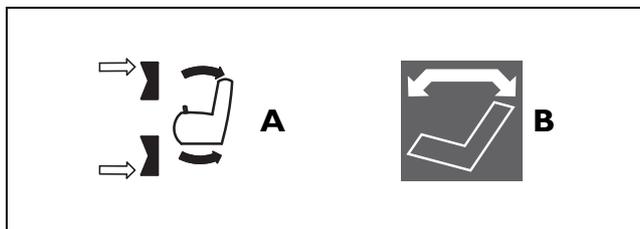
Die **mitfahrende Fußablage** [I 14A] folgt jeder Änderung der Sitzposition, d.h. wird der Sitz nach hinten geneigt, neigt sich die mitfahrende Fußablage nach oben. So ist der Sicherheitsfahrtschalter [I 14B] immer leicht erreichbar.

Display zum Bedienstand drehen

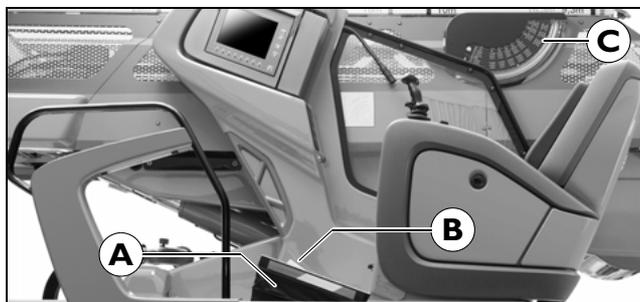
- Taste *Display-Auslösung* [I 15A] drücken.
- Bedieneinheit mit Bildschirm dreht automatisch von der seitlichen Transportposition vor Bedienperson am Hauptbedienstand.
- Nach dem Einsatz Display manuell in Transportstellung drehen.



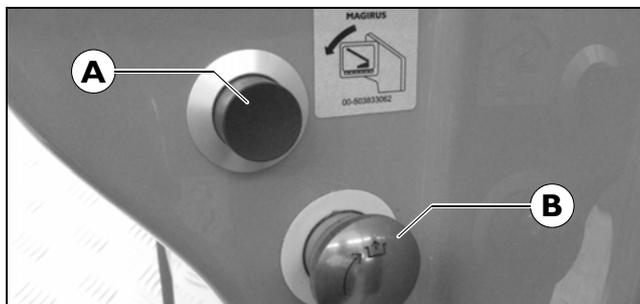
[I 12] Sitz am Hauptbedienstand mit Steuerhebel (A) und Kippschalter für die elektrische Sitzverstellung (B)



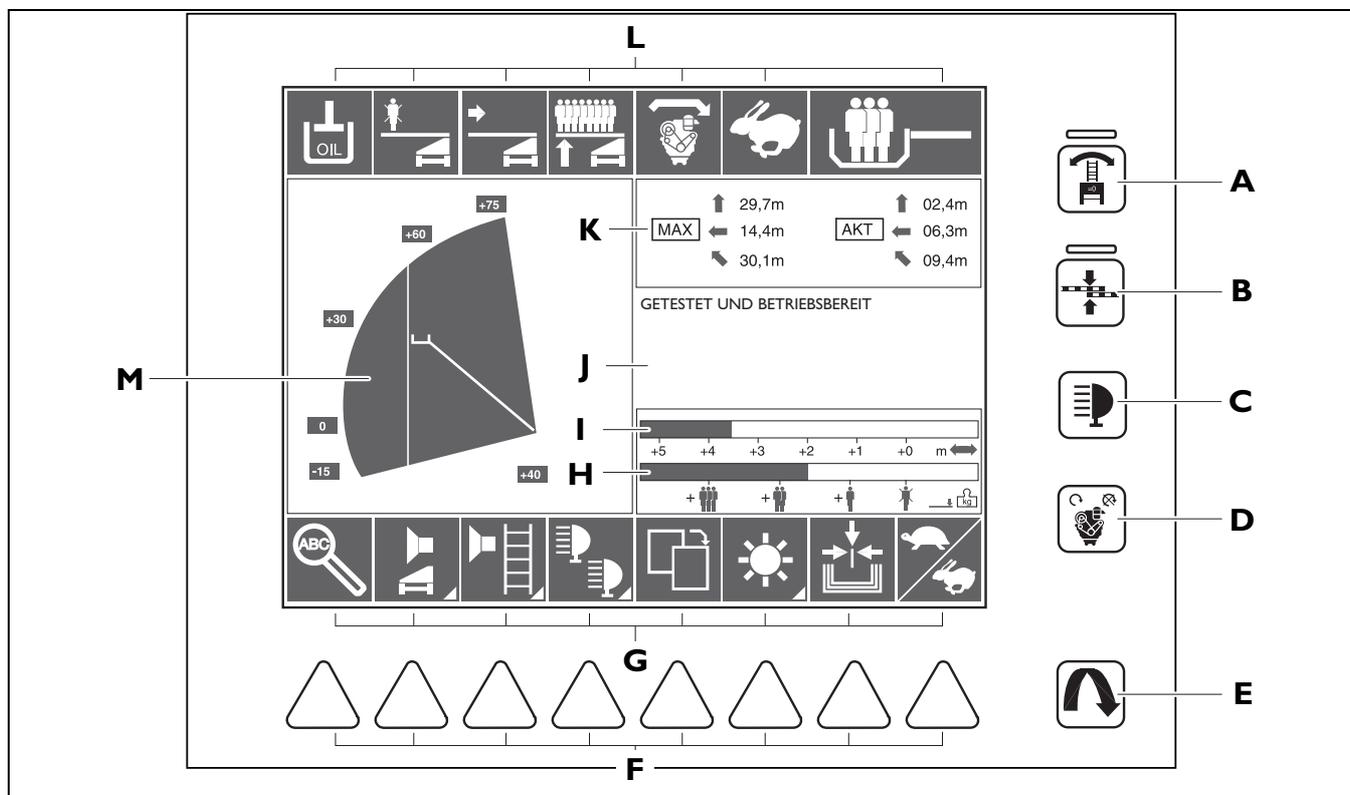
[I 13] Kippschalter-Kennzeichnung (A) und Funktionstaste *Sitzautomatik* (B)



[I 14] Mitfahrende Fußablage (A) mit Sicherheitsfahrtschalter (B) und Option Gradbogen (C)



[I 15] Taste *Display-Auslösung* (A) und Not-Halt-Schlagschalter (B) an der Bedieneinheit des Hauptbedienstands

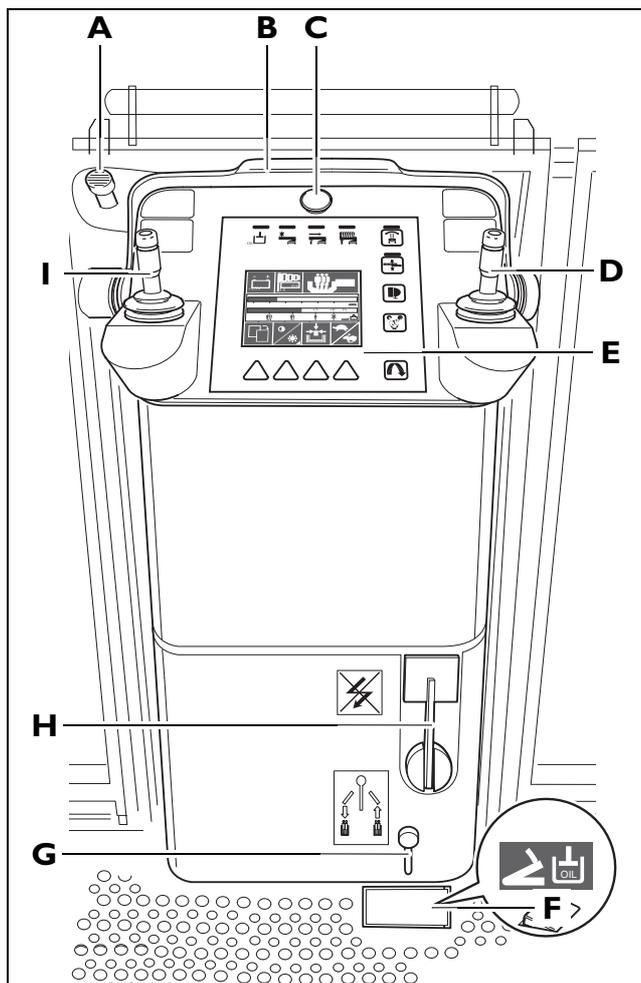
Bedieneinheit mit Bildschirm

[116] Bedieneinheit (Bildschirm mit exemplarischer Anzeige)

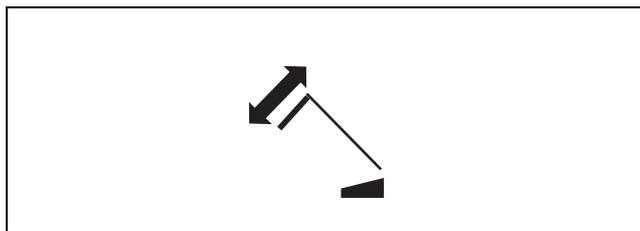
- | | |
|--|--|
| <p>A Taste <i>Niveaueingleich</i> mit roter Kontroll-LED (Option)
– Schaltet den automatischen Niveaueingleich.</p> <p>B Taste <i>Sprosseneingleich</i> mit gelber Kontroll-LED
– Ermöglicht das Anfahren der Sprosseneingleichheit über Steuerhebel.</p> <p>C Taste <i>Beleuchtung</i>
– Schaltet die Einsatzbeleuchtung an Leitergetriebe, Leitersatz und Korb
– Synchronisiert den Schaltzustand der einzelnen Scheinwerfer.</p> <p>D Taste <i>Motor Start/Stop</i>
– Schaltet den Fahrzeugmotor.</p> <p>E Taste <i>Menü</i>
– Schaltet zwischen den Hauptmenüs.
– Wechselt von allen Untermenüs zurück ins zugehörige Hauptmenü.</p> <p>F Funktionstasten
– Durch wechselnde Menüs unterschiedlich belegte Tasten.</p> <p>G Funktionssymbole
– Zeigen die aktuelle Belegung der Funktionstasten.</p> <p>H Balkenanzeige der Belastung
– Zeigt aktuelle Belastung durch die Position des Balkens.
– Zeigt Abstand zur Überlastgrenze.</p> | <p>I Balkenanzeige der Ausladung
– Zeigt Abstand zur Ausladungsgrenze.</p> <p>J Textanzeige
– Zeigt klartextliche Zustands- und Fehlermeldungen sowie Handlungsanweisungen.
– Je nach Ausstattung kann die Sprache gewechselt werden.</p> <p>K Anzeige der Ausladungs-, Längen- und Höhenwerte
– Das Feld MAX zeigt die maximal erreichbaren Ausladungs-, Längen- und Höhenwerte in Abhängigkeit von den Ausladungsgrenzen für 1-, 2-, 3-, 4- oder 5-Personen-Betrieb an.
– Das Feld AKT zeigt die aktuellen Ausladungs-, Längen- und Höhenwerte an.</p> <p>L Kontrollsymbole
– Zeigen aktuelle Betriebszustände und Warnungen.</p> <p>M Grafische Anzeige
– Zeigt das Benutzungsfeld mit aktueller Position der Leiter.
– Zwischen der horizontalen und vertikalen Benutzungsfeld-Darstellung kann gewechselt werden.
– Bei Sonderausstattung Kamera kann das Kamerabild dargestellt werden.</p> |
|--|--|

Übersicht [117]

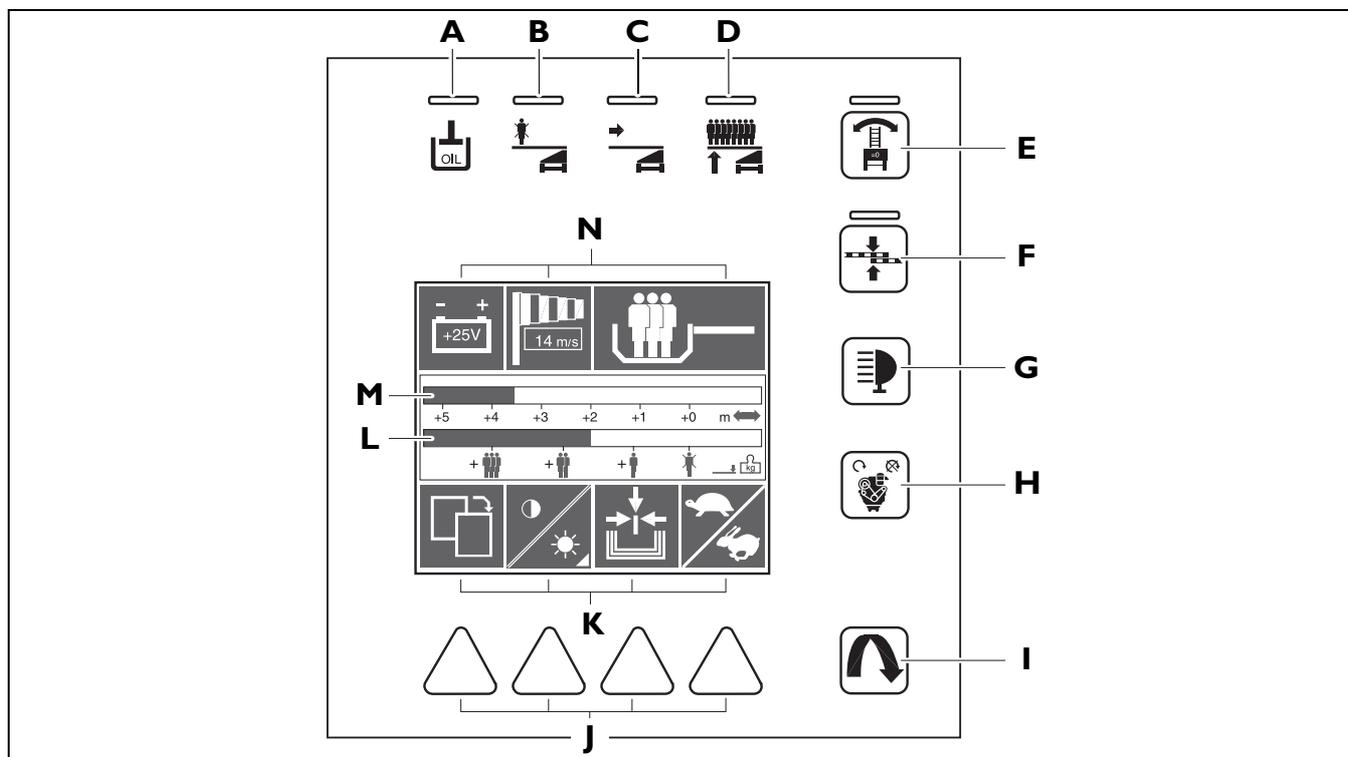
- A Mikrofon der Sprechanlage
- B Griff der Abdeckhaube
 - Abdeckhaube am Griff über den Bedienstand ziehen.
 - Die Abdeckhaube schützt den Bedienstand vor Beschädigung und Witterungseinflüssen.
- C Not-Halt-Schlagschalter
- D Steuerhebel, je nach eingestellter Betriebsart für
 - Leiter aus-/einfahren,
 - Teleskopteil aus-/einfahren und
 - Gelenkarm aufrichten/abwinkeln
- Mit integrierter Taste Umschalten Leiter/Teleskopteil [118].
- E Bedieneinheit mit Bildschirm, siehe auch [119]
- F Sicherheitsfahrtschalter
 - Aktiviert die Hydraulikversorgung des Oberwagens
- G Handhebel des Wegeventils im Rettungskorb
 - RC300/RC400-C – Notbetrieb sowie Rettungskorb
 - RC400/RC500 – Notbetrieb
- H Pedal der Hydrauliknotpumpe Rettungskorb
 - RC300/RC400-C – Notbetrieb sowie Rettungskorb
 - RC400/RC500 – Notbetrieb
- I Steuerhebel für Leiter drehen und Leiter aufrichten/neigen
 - Mit integrierter Taste Eingeschränkter Korbbetrieb.



[117] Korbbedienstand



[118] Symbol Umschalten zwischen Leiter aus-/einfahren und Teleskopteil aus-/einfahren

Bedieneinheit mit Bildschirm

[I 19] Bedieneinheit (Bildschirm mit exemplarischer Anzeige)

A Grüne Kontroll-LED Betriebsbereitschaft und Öldruck

B Gelbe Kontroll-LED Belasten im Freistand verboten

C Rote Kontroll-LED Überlast, Leiter einfahren

D Grüne Kontroll-LED Brückenbetrieb

E Taste Niveaueingleich mit roter Kontroll-LED (Option)
– Schaltet den automatischen Niveaueingleich.

F Taste Sprossengleich mit gelber Kontroll-LED
– Anfahren der Sprossengleichheit über Steuerhebel.

G Taste Beleuchtung
– Schaltet Einsatzbeleuchtung an Leitergetriebe, Leitersatz und Korb.
– Synchronisiert den Schaltzustand der einzelnen Scheinwerfer.

H Taste Motor Start/Stop
– Schaltet den Fahrzeugmotor.

I Taste Menü
– Schaltet zwischen den Hauptmenüs.
– Wechselt von allen Untermenüs zurück ins zugehörige Hauptmenü.

J Funktionstasten
– Durch wechselnde Menüs unterschiedlich belegte Tasten.

K Funktionssymbole

– Zeigen die aktuelle Belegung der Funktionstasten.

L Balkenanzeige der Belastung
– Zeigt aktuelle Belastung durch die Position des Balkens.
– Zeigt Abstand zur Überlastgrenze.

M Balkenanzeige der Ausladung
– Zeigt Abstand zur Ausladungsgrenze.

Alternativ zu L, M:

Textanzeige

– Zeigt klartextliche Zustands- und Fehlermeldungen sowie Handlungsanweisungen.
– Je nach Ausstattung kann die Sprache gewechselt werden.

Alternativ zu L, M:

Anzeige der Ausladungs-, Längen- und Höhenwerte
– Das Feld MAX zeigt die maximal erreichbaren Ausladungs-, Längen- und Höhenwerte in Abhängigkeit von den Ausladungsgrenzen für 1-, 2-, 3-, 4- oder 5-Personen-Betrieb an.
– Das Feld AKT zeigt die aktuellen Ausladungs-, Längen- und Höhenwerte an.

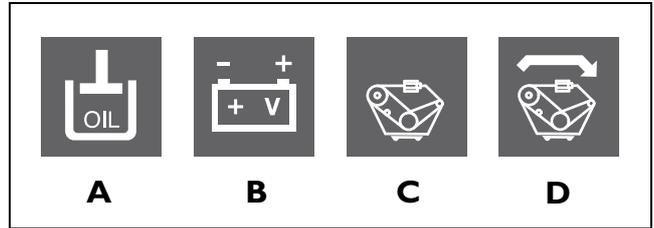
N Kontrollsymbole

– Zeigen aktuelle Betriebszustände und Warnungen.

Kontrollsymbole

Fahrgestell, Antrieb [I20]

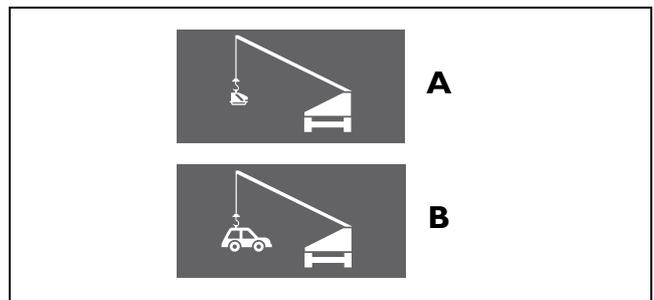
- A Betriebsbereitschaft und Öldruck (nur Hauptbedienstand)
 - Blinkt grün bei betriebsbereitem Bedienstand.
 - Leuchtet grün bei aktivem Bedienstand.
 - Erlischt, wenn Leiterbetrieb nicht möglich.
- B Versorgungsspannung
 - Leuchtet rot unter 19 V.
 - Leuchtet gelb zwischen 20 und 21 V.
 - Leuchtet grün über 22 V.
- C Motor steht
 - weiß
 oder
- D Motor läuft
 - weiß



[I20] Kontrollsymbole Fahrgestell und Antrieb

Lastbetrieb [I21]

- A Kleiner Lastbetrieb
- B Großer Lastbetrieb

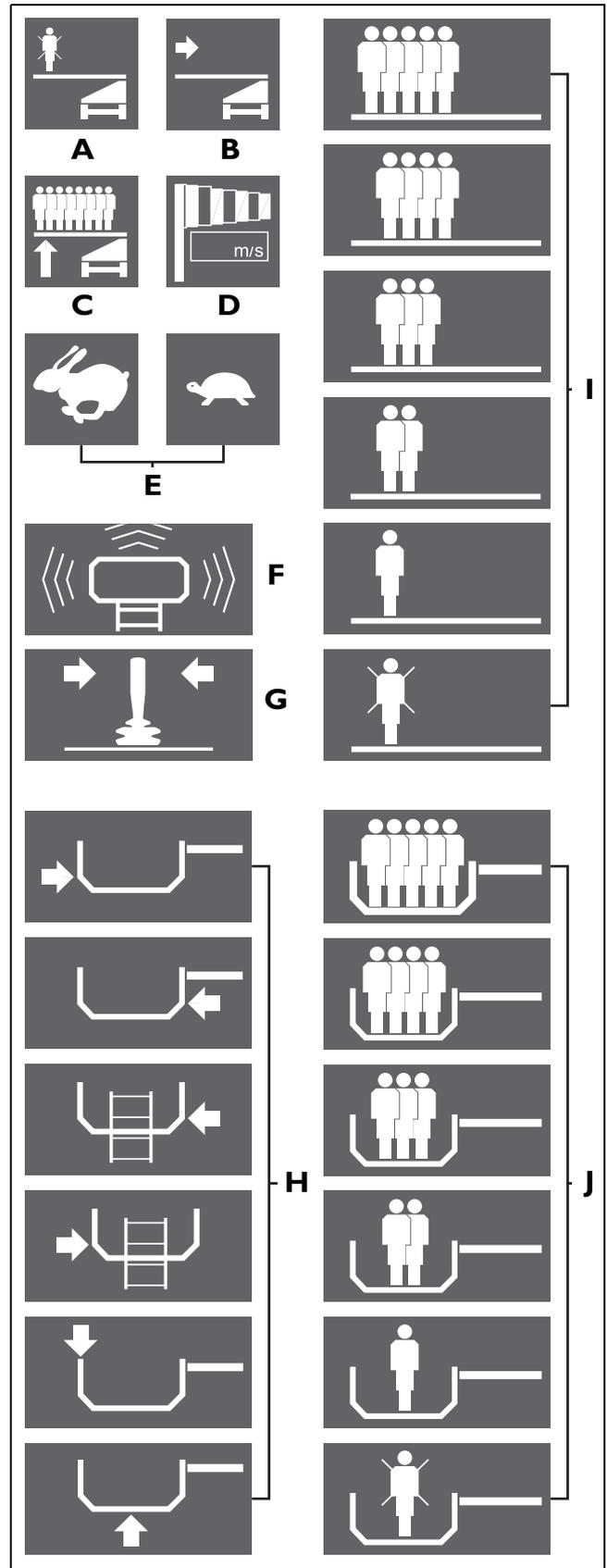


[I21] Kontrollsymbole Lastbetrieb

STEUERUNG

Leiter [122]

- A Belasten verboten
 - Blinkt gelb im Vorwambereich 1,5 m vor den Korb- und Freistandgrenzen.
 - Leuchtet gelb bei Erreichen der Korb- und Freistangrenzen und bei Leiterspitze im Auflagefeld (0-Personen-Betrieb).
- B Überlast, Leiter einfahren
 - Leuchtet rot bei Überlast im Freistand, bei Erreichen der Überlastgrenze oder der absoluten Leitergrenze (0-Personen-Grenze).
- C Brückenbetrieb
 - Leuchtet grün bei abgeschalteter Neigebewegung und aufgelegter Leiterspitze.
- D Windgeschwindigkeit (optional)
 - Leuchtet rot ab Windgeschwindigkeit 14 m/s.
 - Leuchtet gelb ab Windgeschwindigkeit 12 m/s.
 - Leuchtet grün unter Windgeschwindigkeit 12 m/s.
- E Geschwindigkeit der Leiterbewegungen normal oder reduziert
 - weiß
- F Warnung vor Kollision
 - gelb
- G Alle Steuerhebel in Nullstellung bringen
 - gelb
- H Anstoß
 - rot
 - Vorn, hinten, rechts, links, oben, unten
- I Freistandbetrieb
 - weiß (5 oder 4 bis 1 Person)
 - gelb (ohne Personen)
 - 5-Personen, 4-Personen, 3-Personen, 2-Personen, 1-Person, ohne Personen
- J Korbbelastung
 - weiß (5 oder 4 Personen bis 1 Person)
 - gelb (ohne Personen)
 - 5-Personen, 4-Personen, 3-Personen, 2-Personen, 1-Person, ohne Personen



[122] Kontrollsymbole Leiter

Allgemeine Bedienung

Funktionstasten

Für den Betrieb der Leiter und der Ausstattungen stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung. Sie werden über die dreieckigen Funktionstasten unterhalb des Bildschirms angewählt. Am Hauptbedienstand befinden sich 8, am Korbbedienstand 4 Funktionstasten.

Hauptmenüs anwählen

Die verfügbaren Funktionen sind in mehreren Haupt- und Untermenüs angeordnet.

Je nachdem, welches Menü gerade aktiv ist, sind die Funktionstasten unterschiedlich belegt. Die aktuelle Belegung wird durch die Funktionssymbole auf dem Bildschirm angezeigt.

- Taste *Menü* [123] betätigen.
- Nächstes Hauptmenü wird durch Funktionssymbole angezeigt.
- Taste *Menü* so oft betätigen, bis Hauptmenü mit gewünschter Funktion erscheint.

i Ist eine Ausstattung nicht verbaut, erscheinen die entsprechenden Funktionssymbole nicht.

Untermenüs anwählen und verlassen

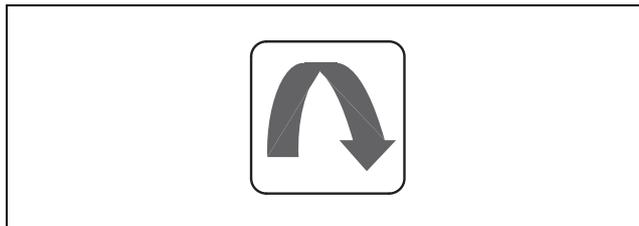
Funktionssymbole mit einem Dreieck in der rechten unteren Ecke kennzeichnen ein Untermenü [124]. Untermenüs gibt es in zwei Ebenen.

Untermenü anwählen:

- Zugehörige Funktionstaste betätigen.
- Am Hauptbedienstand werden entweder die vier linken oder die vier rechten Funktionssymbole durch das Untermenü ersetzt.
- Am Korbbedienstand werden alle Funktionssymbole durch das Untermenü ersetzt.

Untermenü verlassen:

- Taste *Menü* [123] betätigen, um zum zugehörigen Hauptmenü zurückzukehren.
- Wird keine Taste betätigt, wechselt die Anzeige nach einigen Sekunden automatisch zurück zum zugehörigen Hauptmenü.



[123] Funktionssymbol *Menü*

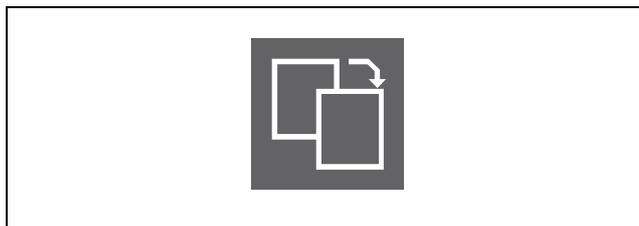


[124] Funktionssymbol eines Untermenüs (Beispiel)

Anzeige

Die Benutzungsfeld-Anzeige auf dem Bildschirm dient zur Überwachung der aktuellen Leiterposition. Dafür steht eine horizontale Anzeige (z.B. für den Drehwinkel) und eine vertikale Anzeige (z.B. für den Aufrichtwinkel) zur Verfügung. Zwischen diesen beiden Anzeigen kann gewechselt werden.

- Funktionstaste *Anzeige wechseln* [125] betätigen.
- Anzeige wechselt am Hauptbedienstand zwischen horizontalem und vertikalem Benutzungsfeld.
- Anzeige wechselt am Korbbedienstand zwischen Textanzeige, Balkenanzeige und Ausladungswerten.

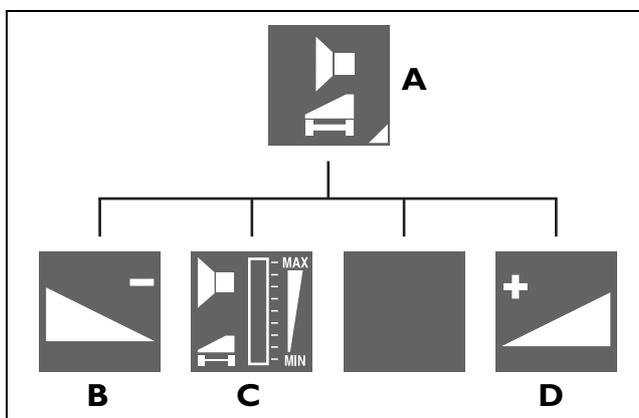


[125] Funktionssymbol Anzeige wechseln

Lautstärke am Hauptbedienstand

Die Lautstärke der Lautsprecher für die Sprechanlage am Hauptbedienstand kann manuell verändert werden.

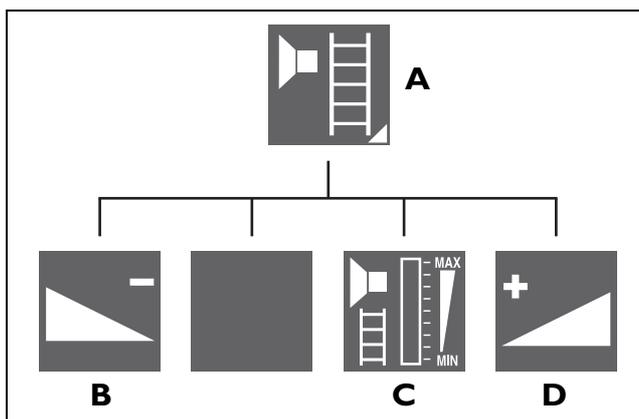
- Funktionstaste *Lautstärke Hauptbedienstand* [126A] betätigen.
- Untermenü *Lautstärke Hauptbedienstand* erscheint.
- Eingestellte Lautstärke wird im Symbol [126C] mit Balkendiagramm angezeigt.

[126] Funktionssymbol *Lautstärke Hauptbedienstand* (A); Untermenü *Lautstärke Hauptbedienstand* mit Funktionssymbolen *Leiser* (B) und *Lauter* (D) sowie Anzeige (C)

Lautstärke an der Leiterspitze

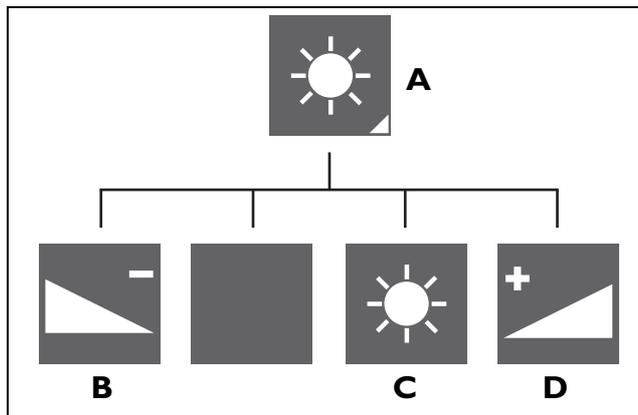
Die Lautstärke der Lautsprecher für die Sprechanlage an der Leiterspitze kann manuell verändert werden.

- Funktionstaste *Lautstärke Leiterspitze* [127A] betätigen.
- Untermenü *Lautstärke Leiterspitze* erscheint.
- Funktionstasten *Leiser* [127B] oder *Lauter* [127D] betätigen.
- Eingestellte Lautstärke wird im Symbol [127C] mit Balkendiagramm angezeigt.

[127] Funktionssymbol *Lautstärke Leiterspitze* (A); Untermenü *Lautstärke Leiterspitze* mit Funktionssymbolen *Leiser* (B) und *Lauter* (D) sowie Anzeige (C)

Helligkeit

- Funktionstaste *Helligkeit* [128A] betätigen.
- Untermenü *Helligkeit* erscheint.
- Funktionstasten *Dunkler* [128B] oder *Heller* [128D] betätigen.
- Das Symbol *Helligkeit* [128C] dient der Orientierung, die zugehörige Funktionstaste ist ohne Funktion.



[128] Funktionssymbole *Helligkeit* (A), *Dunkler* (B), *Heller* (D), Orientierungssymbol (C)

Rückholfunktion

Rückholfunktion ermöglicht, die Bewegungsabläufe der letzten 5 Minuten in umgekehrter Reihenfolge automatisch abfahren zu lassen.

- Funktionstaste *Rückholfunktion* [129] betätigen.
- Automatisch gespeicherte Bewegungsabläufe der Leiter werden in umgekehrter Reihenfolge mit langsamer Geschwindigkeit gefahren.
- Funktionstaste *Rückholfunktion* erneut betätigen oder einen der Steuerhebel kurz auslenken.
- Automatische Rückzugsbewegung wird unterbrochen, kann aber fortgesetzt werden.
- Einen der Steuerhebel auslenken.
- Automatische Rückzugsbewegung wird angehalten und Aufzeichnung von Bewegungsabläufen beginnt von Neuem.
- Detaillierte Beschreibung siehe *Leiter – Betrieb – Rückholfunktion*.

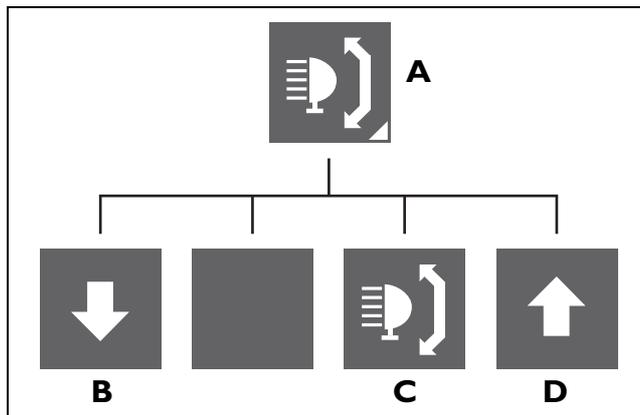


[129] Funktionssymbol *Rückholfunktion*

Scheinwerfer am Leitersatz schwenken

Die beiden Scheinwerfer am Leitersatz können ausgerichtet werden.

- Funktionstaste *Scheinwerfer schwenken* [I 30A] betätigen.
- Untermenü *Scheinwerfer schwenken* erscheint.
- Die Scheinwerfer werden automatisch aktiviert, sofern nicht bereits geschehen.
- Symbol *Scheinwerfer schwenken* [I 30C] dient der Orientierung, die zugehörige Funktionstaste ist ohne Funktion.
- Funktionstasten *Abwärts schwenken* [I 30B] oder *Aufwärts schwenken* [I 30D] betätigen.
- Scheinwerfer bewegen sich in gewählte Richtung.
- Bei längerer Betätigung können die Scheinwerfer nach dem Loslassen der Tasten nachlaufen.

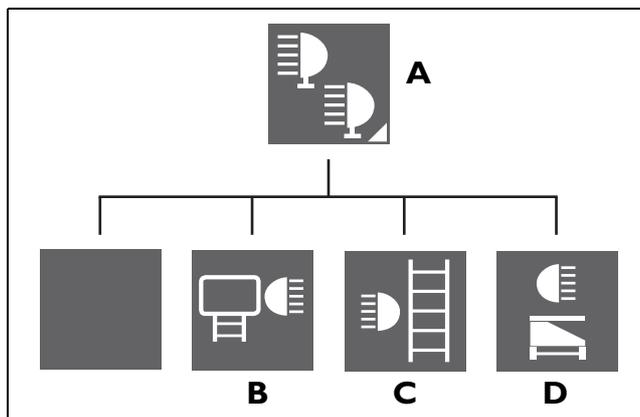


[I 30] Funktionssymbol *Scheinwerfer schwenken* (A), Untermenü *Scheinwerfer schwenken* mit Funktionssymbolen *Abwärts schwenken* (B), *Aufwärts schwenken* (D) sowie Orientierungssymbol (C)

Scheinwerfer schalten

Die Scheinwerfer am Leitersatz, am Korb und der Scheinwerfer an der Unterleiter können einzeln aktiviert und ausgeschaltet werden.

- Funktionstaste *Scheinwerfer schalten* [I 31 A] betätigen.
- Untermenü *Scheinwerfer schalten* erscheint.
- Funktionstasten *Scheinwerfer Korb* [I 31 B], *Scheinwerfer Leitersatz* [I 31 C] oder *Scheinwerfer Unterleiter* [I 31 D] betätigen.
- Gewählter Scheinwerfer wird eingeschaltet.
- Funktionstaste erneut betätigen.
- Gewählter Scheinwerfer wird ausgeschaltet.



[I 31] Funktionssymbol *Scheinwerfer schalten* (A), *Scheinwerfer Korb* (B), *Scheinwerfer Leitersatz* (C), *Scheinwerfer Unterleiter* (D)

Hinweistext/Fehlermeldung

Tritt im Bereich der Abstützung oder der Leiter ein Fehler auf, wird dieser in der Textanzeige des Bildschirms kurz beschrieben (Fehlermeldung). Zusätzlich werden Handlungsanweisungen gegeben, die den Bediener im Umgang mit dem Fehler unterstützen (Hinweistexte).

- Um zwischen Hinweistext und Fehlermeldung umzuschalten:
- Funktionstaste *Hinweistext/Fehlermeldung* [I 32] betätigen.
- Anzeige wechselt, solange Taste betätigt wird.

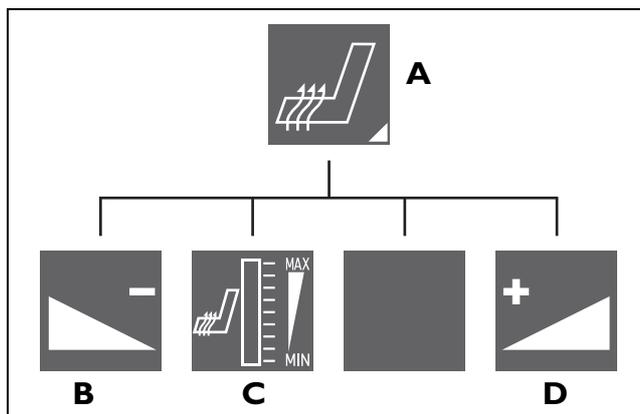


[I 32] Funktionssymbol *Hinweistext/Fehlermeldung*

Sitzheizung (Option)

Optional ist der Hauptbedienstand mit einer elektrischen Sitzheizung ausgestattet.

- Funktionstaste *Sitzheizung* [I33A] betätigen.
- Untermenü *Sitzheizung* erscheint.
- Mit Funktionstasten *Kälter* [I33B] oder *Wärmer* [I33D] die Temperatur nach Bedarf einstellen.
- Aktuelles Temperaturniveau wird im Symbol *Temperaturniveau* [I33C] mit Balkendiagramm angezeigt.

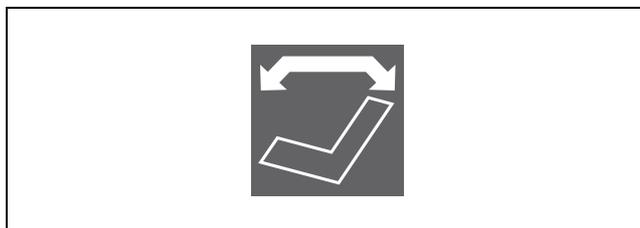


[I33] Funktionssymbol *Sitzheizung* (A); Untermenü *Sitzheizung* mit Funktionssymbolen *Kälter* (B) und *Wärmer* (D) sowie Anzeige (C)

Elektrische Sitzverstellung

Der Hauptbedienstand ist mit einer elektrischen Sitzverstellung ausgestattet. Beim Neustart der Leiterbewegung ist die Sitzverstellung im Automatik-Modus. Manuelle Verstellung ist möglich.

- Detaillierte Beschreibung siehe *Bedienung Oberwagen – Hauptbedienstand – Elektrische Sitzverstellung*.
- Funktionstaste *Sitzautomatik* [I34] betätigen.
- Automatik-Modus ist wieder aktiv. Sitzposition passt sich automatisch dem Aufrichtwinkel der Leiter an.



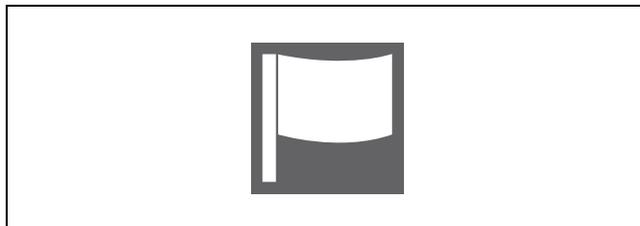
[I34] Kippschalter-Kennzeichnung und Funktionstaste *Sitzautomatik*

Sprache wählen (Option)

Optional kann die Sprache der Textanzeigen verändert werden.

- Funktionstaste *Sprache* [I35] betätigen.
- Sprache wechselt zur nächsten Sprache.

 Diese Funktion steht nur am Hauptbedienstand zur Verfügung, stellt aber an beiden Bedienständen die Sprache um.

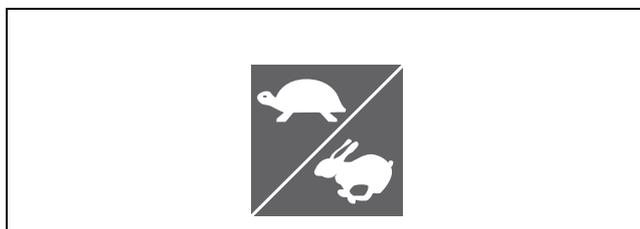


[I35] Funktionssymbol *Sprache*

Geschwindigkeit der Leiterbewegungen

Optional können die Leiterbewegungen langsamer ausgeführt werden. Dabei wird die Geschwindigkeit in allen Bewegungsachsen auf etwa 70 % des Maximalwertes begrenzt.

- Funktionstaste *Geschwindigkeit reduziert/normal* [I36] betätigen.
- Kontrollsymbol *Geschwindigkeit reduziert* zeigt reduzierte Geschwindigkeit.
- Funktionstaste *Geschwindigkeit reduziert/normal* erneut betätigen.
- Kontrollsymbol *Geschwindigkeit normal* zeigt normale Geschwindigkeit.

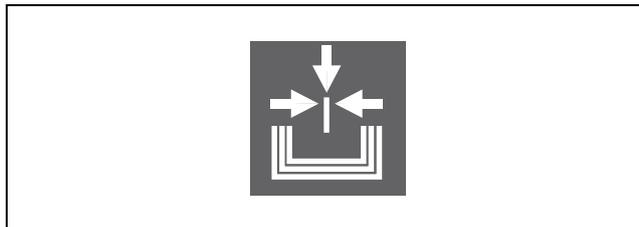


[I36] Funktionssymbol *Geschwindigkeit reduziert/normal*

Leiter automatisch in Leiterauflage ablegen (Option)

Die automatische Leiterraufgabensteuerung ermöglicht selbsttätiges Einfahren und Ablegen des Leitersatzes in die Auflage.

- Detaillierte Beschreibung siehe *Leiter – Ablegen*.
- Funktionstaste *Leiter ablegen* [137] betätigen.
- Automatischer Bewegungsablauf der Leiter beginnt nach wenigen Sekunden.

[137] Funktionssymbol *Leiter ablegen***Direkteinstiegsfunktion (Option)**

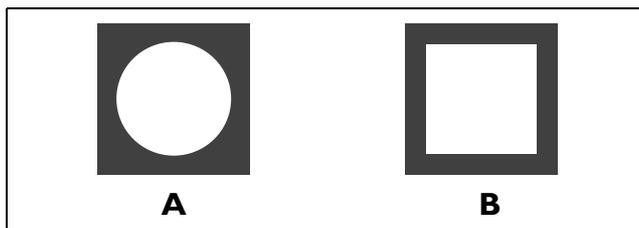
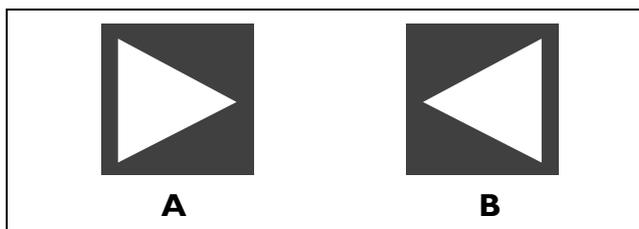
Die Direkteinstiegsfunktion [138] ermöglicht das automatische Anfahren des Rettungskorbs in die optimale Einstiegsposition vor dem Fahrerhaus.

- Detaillierte Beschreibung siehe *Leiter – Direkteinstieg (Option)*.

[138] Funktionstaste *Direkteinstieg***Memory-Betrieb (Option)**

Im Memory-Betrieb können zuvor gespeicherte Bewegungen der Leiter beliebig oft automatisch wiederholt werden.

- Funktionstaste *Bahn speichern* [139A] betätigen, um nachfolgende Bewegungsabläufe zu speichern.
- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [139B] betätigen, um Speicherung zu beenden.
- Funktionstaste *Rückwärts* [140B] betätigen, um gespeicherte Bewegungsabläufe in umgekehrter Reihenfolge zu wiederholen.
- Funktionstaste *Vorwärts* [140A] betätigen, um gespeicherte Bewegungsabläufe vom Startpunkt aus zu wiederholen.
- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [139B] betätigen, um Automatikablauf anzuhalten oder zu beenden.
- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [139B] zweimal betätigen, um Speicherinhalt zu löschen.
- Detaillierte Beschreibung siehe *Leiter – Memory-Betrieb (Option)*.

[139] Funktionssymbole *Bahn speichern* (A) und *Ende/Stopp/Löschen* (B)[140] Funktionssymbole *Vorwärts* (A) und *Rückwärts* (B)

Kamera am Korb (Option)

Optional ist im Rettungskorb eine Kamera [141] verbaut. Das Kamerabild kann auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes angezeigt werden. Es ersetzt dann die Anzeige des Benutzungsfeldes.

- Funktionstaste *Kamera* [142A] betätigen.
- Kamerabild erscheint auf dem Bildschirm.
- Funktionstaste *Kamera* erneut betätigen.
- Benutzungsfeld-Anzeige erscheint wieder.

 Diese Funktion steht nur am Hauptbedienstand zur Verfügung.

Kamera auf Schwenkneige-Kopf (Option)

Anstelle des elektrisch betätigten Werfers, siehe *Löschanlage – Betrieb – Elektrisch betätigter Werfer (Option)*, kann eine Kamera auf Schwenkneige-Kopf in die Multifunktionsaufnahme des Rettungskorbs eingesteckt werden.

Die Kamerasteuerung erfolgt analog zum Werfer mit dem linken Steuerhebel, wenn der Sicherheitsfahrshalter nicht betätigt wird.

Bei fest verbautem Werfer im Rettungskorb

Wird zusätzlich zum fest verbauten Wasser-/Schaumwerfer im Rettungskorb (siehe *Löschanlage – Betrieb – Elektrisch betätigter Werfer (Option)*) eine Kamera auf Schwenkneige-Kopf in die Multifunktionsaufnahme am Rettungskorb eingesteckt, kann mit der Funktionstaste *Umschalten Kamera/Werfer* [142B] zwischen der Kamera- und Monitor-Steuerung gewechselt werden. Die Kamerasteuerung erfolgt analog zum Werfer mit dem linken Steuerhebel, wenn der Sicherheitsfahrshalter nicht betätigt wird.

Mehrere Kameras schalten

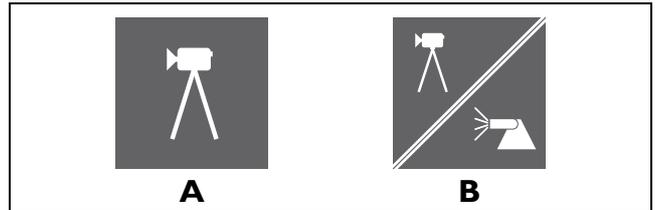
Sind an der Drehleiter mehr als eine Kamera verbaut, können bis zu vier Kameras einzeln angezeigt werden.

- Funktionstaste *Kamera schalten* [143A] betätigen.
- Untermenü *Kamera schalten* erscheint.
- Funktionstasten *Kamera 1* [143B], *Kamera 2* [143C], *Kamera 3* [143D] oder *Kamera 4* [143E] betätigen.
- Gewählte Kamera wird eingeschaltet.

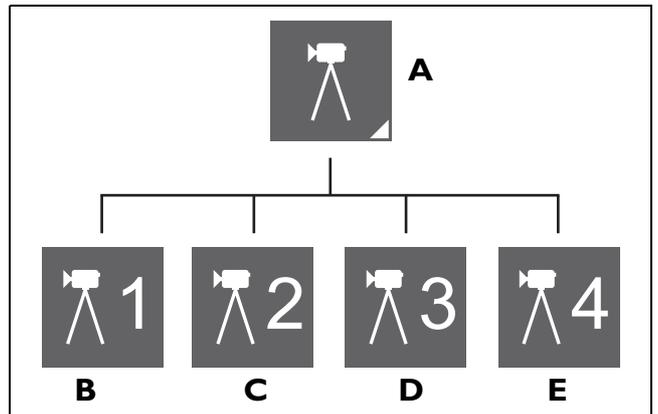
Ist eine der angeschlossenen Kameras eine Wärmebildkamera, so kann diese mit dem Symbol *Wärmebildkamera* [144] gewählt werden.



[141] Kamera am Korb



[142] Funktionssymbole Kamera (A) und Umschalten Kamera/Werfer (B)



[143] Funktionssymbol Kamera schalten (A); Untermenü Kamera 1 (B), Kamera 2 (C), Kamera 3 (D) und Kamera 4 (E)

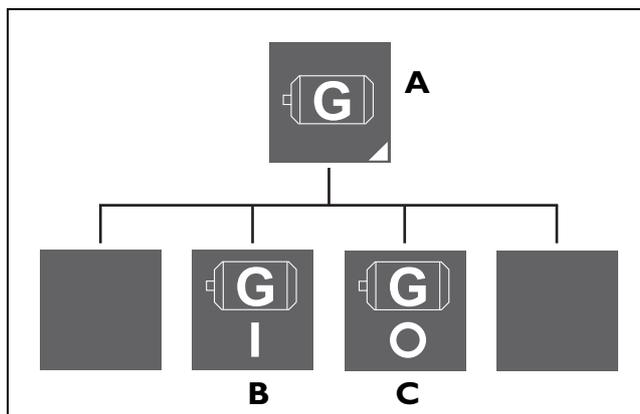


[144] Funktionssymbol Wärmebildkamera

Stromerzeuger schalten (Option)

Der tragbare Stromerzeuger (Option) kann von den Bedienständen aus aktiviert und ausgeschaltet werden.

- Funktionstaste *Stromerzeuger* [145 A] betätigen.
- Untermenü *Stromerzeuger* erscheint.
- Funktionstasten *Stromerzeuger ein* [145 B] oder *Stromerzeuger aus* [145 C] betätigen.
- Stromerzeuger wird entsprechend geschaltet.

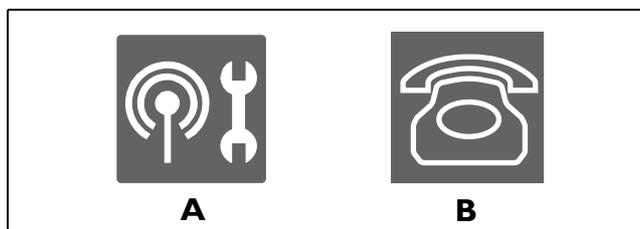


[145] Funktionssymbole *Stromerzeuger* (A), *Stromerzeuger ein* (B), *Stromerzeuger aus* (C)

Ferndiagnose (Option)

Bei Fehlern in den Bereichen Abstützung und Leiter kann die Steuerung über GSM-Mobilfunk Informationen an den Magirus Kundendienst übermitteln [146 B]. Anhand der Daten kann der Magirus Kundendienst eine Ferndiagnose [146 A] erstellen.

- Detaillierte Beschreibung siehe Abschnitt *Betriebsstörungen*.



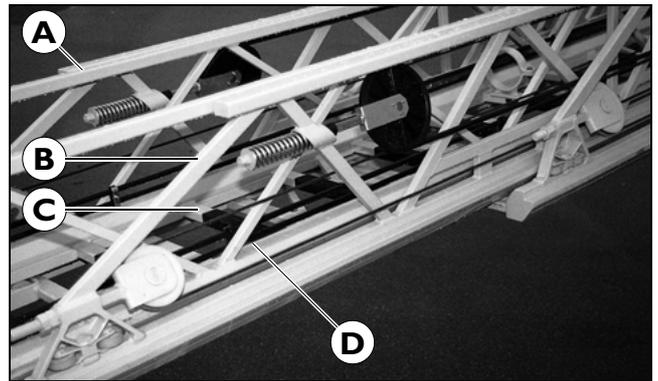
[146] Funktionssymbol *Ferndiagnose* (A) und Kontrollsymbol *Report senden* (B)

Leitersatz

Der Leitersatz besteht aus mehreren, ineinander beweglichen Leiterteilen, welche mit Kunststoff-Gleitstücken und -Rollen ineinander geführt und über Drahtseile gekoppelt sind.

Die einzelnen Leiterteile sind aus speziell gewalzten und patentierten Holmen [I47D], Obergurten [I47A], Sprossen [I47C] und Diagonalen [I47B] aufgebaut. Diese werden verschweißt und kathodisch tauch- und pulverlackert. Über Auszugs- und Rückholseile können die Leiterteile bewegt und der Leitersatz ein- und ausgefahren werden.

An der Spitze des obersten Leiterteiles sind verschiedene Befestigungselemente für Rettungskorb, sonstige Anbaugeräte, Lastbetrieb, Scheinwerfer, Halteleinen u. Ä. angebracht.



[I47] Obergurt (A), Diagonale (B), Sprossen (C), Holme (D)

Drehleitergetriebe

Das Drehleitergetriebe überträgt die vom Leitersatz ausgeübten Kräfte über Unterwagen und Abstützungen auf den Boden und bewegt die Leiter. Es besteht hauptsächlich aus Drehgestell und Aufrichtrahmen. Über den Drehkranz ist das Drehgestell auf dem Unterwagen drehbar gelagert, es trägt den Aufrichtrahmen an dem der Leitersatz befestigt ist.

Hydraulischer Antrieb

Hydraulische Leistung steht für den Oberwagenbetrieb solange zur Verfügung wie der Sicherheitsfahrtschalter betätigt wird.

Niveaueusgleich

Die Drehleiter ist mit einem automatisch arbeitenden Niveaueusgleich ausgerüstet, der die Leitersprossen, den Boden des Rettungskorbs und den Hauptbedienstand waagrecht hält, auch wenn die Drehleiter auf geneigtem Untergrund aufgestellt und bewegt wird.

Dieser Niveaueusgleich erfolgt zwischen dem Drehkranz und dem Drehgestells. Neigungen bis zu 10° (entspricht 17,6 % Steigung) werden automatisch ausgeglichen.

Vor dem Ablegen des eingefahrenen Leitersatzes in die Leiterauf-lage wird der Niveaueusgleich automatisch in seine Grundstellung zurückgeführt.

Bedienung

Die Bedienung der Oberwagenfunktionen erfolgt vom Hauptbedienstand am Drehgestell oder alternativ vom Korbbedienstand aus.

Leitermanöver

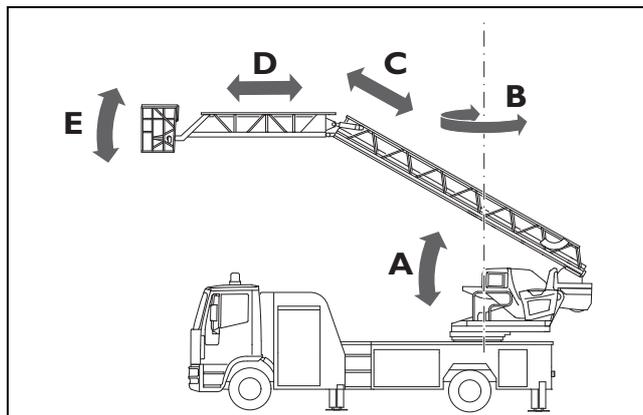
Die verschiedenen Leiterbewegungen [148] können gleichzeitig, unabhängig voneinander, durchgeführt werden. Sie sind durch elektronische, hydraulische und mechanische Sicherheitseinrichtungen abgesichert und werden, abhängig vom Betriebszustand, automatisch eingeschränkt und freigegeben.

Aufrichten – Neigen

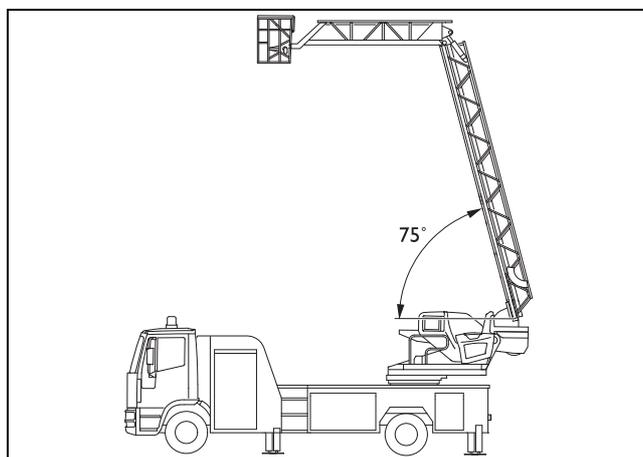
Die Bewegungen Aufrichten und Neigen [148A] sind zwischen -17° und $+75^\circ$ zur Horizontalen möglich. Sie werden in den Endlagen automatisch bis zum Stillstand verzögert. Die Abschaltgrenzen [149] -17° und $+75^\circ$ sind unabhängig von der Stellung des Gelenkarms. Hydraulisch gesteuerte Rückschlagventile verhindern beim Beenden der Leiterbewegung ein Absinken der Leiter. Beim Neigen der Leiter werden diese Rückschlagventile hydraulisch geöffnet.

Ausfahren – Einfahren

Die Ausfahrwinde, welche mit je zwei Auszugs- und Rückzugsseilen den Leitersatz aus- und einfährt, wird von einem Hydromotor angetrieben und ist über zwei Lamellenbremsen abgesichert. Beim Beenden der Leiterbewegung wird die Leiter von den Bremsen zuverlässig in jeder belasteten Stellung gehalten.



[148] Leitermanöver: Leiter aufrichten/neigen (A), Drehen (B), Leiter ausfahren/einfahren (C), Teleskopteil ausfahren/einfahren (D), Gelenkarm aufrichten/abwinkeln (E)



[149] Abschaltgrenze beim Leiter aufrichten: 75°

Gelenkarm aufrichten – abwinkeln

Der Gelenkarm wird durch zwei Hydraulikzylinder aufgerichtet oder abgewinkelt.

Abschaltgrenze beim Abwinkeln ist 75° , bezogen zur Leiter [150], der maximale Aufrichtwinkel beträgt 0° . Bei Korb-betrieb ist der maximale Gelenkwinkel, bezogen auf die Horizontale, auf -45° begrenzt [151].

Die Bewegungen werden in den Endlagen automatisch bis zum Stillstand verzögert.

Hydraulisch gesteuerte Rückschlagventile verhindern beim Beenden der Bewegung ein Absinken des Gelenkarms. Beim Abwinkeln des Gelenkarms werden diese Rückschlagventile hydraulisch geöffnet.

Das Abwinkeln des Gelenkarms ist unabhängig von der Ausfahrlänge der Leiter möglich.

Teleskopteil ausfahren – einfahren

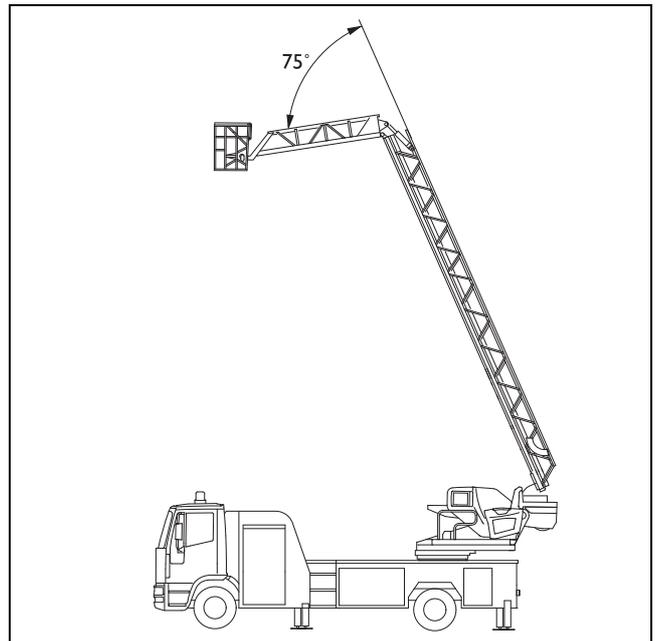
Das Teleskopteil am Gelenkarm [152] wird durch zwei Hydraulikzylinder im Gelenkteil aus- und eingefahren. Der zur Bewegung erforderliche Hydrauliköl-Strom wird über zwei Umschaltventile in der Nähe der Gelenkachse von den Gelenkarmzylindern auf die Teleskopierzylinder umgeleitet. Während das Teleskopteil aus- oder einfährt, sind alle anderen Bewegungen der Leiter gesperrt. Die Bewegung des Teleskopteils kann in jeder Stellung gestoppt werden. Dadurch können ungleiche Sprossenabstände beim Übergang zwischen den beiden Leiterteilen auftreten. Aus Sicherheitsgründen darf die Leiter aber nur bei durchgehend gleichem Sprossenabstand (Sprossengleichheit) bestiegen werden. Die Sprossengleichheit kann automatisch angefahren werden.

Hydraulisch gesteuerte Rückschlagventile verhindern beim Beenden der Bewegung eine Veränderung der Teleskopposition durch äußere Einwirkung.

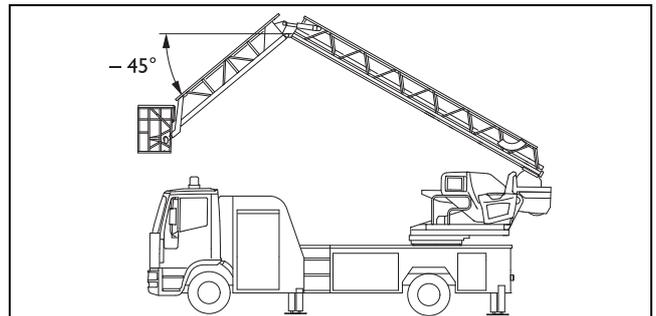
Ein Längenerfassungssystem ermittelt die aktuelle Ausfahrlänge. Die Ausfahrlänge des Teleskopteils wird zusammen mit der Leiterlänge grafisch und als Zahlenwert auf dem Bildschirm der Bedieneinheit dargestellt.

Drehen

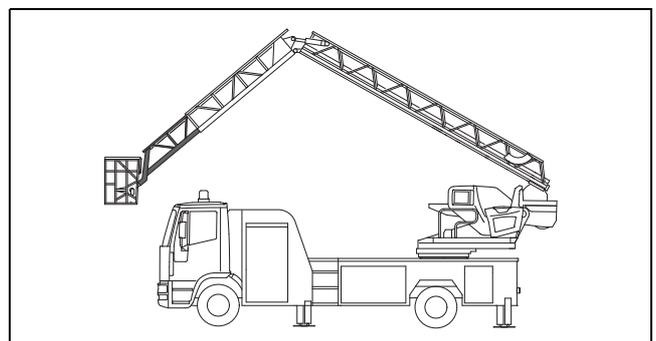
Im innenverzahnten Drehkranz dreht ein Hydromotor Drehleitergetriebe und Leitersatz relativ zum Unterwagen. Eine Lamellenbremse hält die Leiter in jeder belasteten Position. Endloses Drehen [148B] der Leiter ist möglich.



[150] Abschaltgrenze beim Abwinkeln des Gelenkarms: 75° zwischen Gelenkarm und Leiter



[151] Abschaltgrenze beim Abwinkeln des Gelenkarms mit Rettungskorb: -45° zur Horizontalen



[152] Teleskopteil ausgefahren

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab**WARNUNG!**

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen! Ein gefahrloser Einsatz ist nur möglich, wenn die Drehleiter ausschließlich von speziell geschultem Personal bedient wird.

- Drehleiter nur nach intensiver Schulung und Übung bedienen. Sind Sie mit der Bedienung der Drehleiter betraut, unterrichten Sie sich über Zweck und Funktionsweise der einzelnen Teile und lassen Sie sich vor der ersten Bedienung einweisen. Eignen Sie sich durch intensive Übung einen sicheren Umgang mit der Drehleiter an.
- Drehleiter immer mit der gebotenen Vorsicht bedienen, besonders in der Nähe von Hindernissen und im Unterflurbereich.
- Ausreichenden Sicherheitsabstand zu Hindernissen einhalten.
- Verlassen Sie sich nicht auf die Sicherheitseinrichtungen, sie dienen lediglich als Zusatzsicherung.
- Bewegungsbereich der Drehleiter ständig beobachten. Die Bedienperson muss sich davon überzeugen, dass die eingeleiteten Bewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Leiterbewegungen immer langsam einleiten und beenden.
- Den Übergang von einer Bewegung in die Gegenbewegung (vor allem beim Drehen) nicht schlagartig und nicht bei Höchstgeschwindigkeit durchführen.
- Ausreichend Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen und Leitungen einhalten.
- Leiter entlasten oder einfahren, wenn die Warnglocke ertönt und das rote Warnsymbol *Überlast, Leiter einfahren* auf dem Bildschirm leuchtet.
- Im Leiterbetrieb die Anzeigen auf dem Bildschirm ständig überwachen.

**WARNUNG!**

Drehleiter kann kippen! Unaufmerksamkeit kann die Standsicherheit der Drehleiter gefährden!

- Leiter nur bei sicher abgestelltem und abgestütztem Fahrzeug bewegen. Hinweise in Abschnitt *Magirus Vario-Abstützung* beachten.
- Untergrund während des Einsatzes überwachen.
- Windgeschwindigkeit während des Einsatzes überwachen. Sicherungsmaßnahmen nach Abschnitt *Wind* beachten.
- Keine zusätzlichen Leitern, Winden etc. an Leiterspitze oder Korb befestigen, die nicht vom Hersteller dafür vorgesehen sind.
- Leiter bei herabhängenden Seilen, Kabeln oder Schläuchen nur mit besonderer Vorsicht bewegen.

**WARNUNG!**

Beim Aufstieg und beim Anleitern der Drehleiter besteht Absturzgefahr!

- Sprossengleichheit für Leitersatz und Teleskopteil herstellen.
- Nur bei Sprossengleichheit über die gesamte Leiterlänge auf- oder absteigen.
- Besondere Vorsicht bei Nässe, Schnee oder Eis am Leitersatz.
- Befinden sich Personen auf dem Leitersatz oder Teleskopteil, Drehleiter nicht bewegen und Motor abstellen.
- Vor jeder Bewegung der Leiter müssen alle auf der Leiter stehenden Personen absteigen.
- Beim Anleitern möglichst nahe an das Gebäude heranfahren und Leiterspitze nur ganz leicht anlehnen.

**WARNUNG!**

Beim Stellungswechsel besteht Unfallgefahr!

- Leiter vor jedem Stellungswechsel des Fahrzeugs einfahren und ablegen.
- Vor jeder Bewegung der Leiter müssen alle auf der Leiter stehenden Personen absteigen.
- Vor dem Einfahren der Abstützung müssen alle Personen aus dem Rettungskorb aussteigen.

**VORSICHT!**

Komplexe Leitermanöver in unübersichtlichen Situationen können zu einer Kollision und damit zu schwerer Beschädigung der Leiter führen! Die Sicherheitseinrichtungen können nicht alle möglichen Bewegungszustände vollständig absichern.

- Drehleiter immer mit der gebotenen Vorsicht bedienen. Insbesondere während des Aus- oder Einfahrens des Leitersatzes bei abgewinkeltem Gelenkarm und ausgefahrenem Teleskopteil den Bewegungsbereich der Leiter aufmerksam beobachten.

**VORSICHT!**

Beim Prüfen der Anstoßsicherungen kann die Drehleiter beschädigt werden!

- Beim Prüfen der Anstoßsicherungen die Leiterbewegungen nur langsam durchführen.
- Keinesfalls Anstoßsicherung bei abgewinkeltem Gelenkarm und ausgefahrenem Teleskopteil prüfen.



Kraftstoffverbrauch und Motortemperatur ständig kontrollieren. Bei Bedarf Kraftstoff rechtzeitig nachfüllen, um eine unnötige und zeitraubende Unterbrechung des Betriebes zu vermeiden.

Not-Halt**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr für Personen im Rettungskorb!
Bei Betätigen des Not-Halt-Schlagschalters werden alle angesteuerten Leiterbewegungen schlagartig unterbrochen.

- Not-Halt-Schlagschalter nur im Notfall betätigen, insbesondere, wenn sich Personen im Rettungskorb aufhalten.

Not-Halt-Schlagschalter

Im Notfall kann jede angesteuerte Leiterbewegung von beiden Steuerständen aus sofort unterbrochen werden:

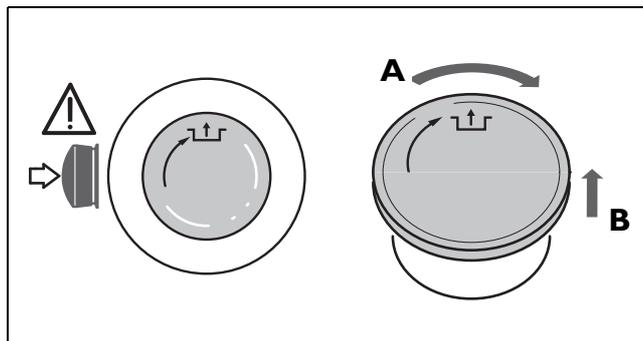
- Not-Halt-Schlagschalter drücken [153].
- Alle angesteuerten Leiterbewegungen werden unterbrochen.
- Fahrzeugmotor wird abgestellt.
- Elektronischer Warntongebler zeigt gedrückten Not-Halt-Schlagschalter akustisch an.
- In Textanzeige des Bildschirms wird auf aktiven Not-Halt-Schlagschalter hingewiesen.

i Wird einer der Not-Halt-Schlagschalter betätigt, können Leiterfunktionen erst nach Entriegeln des Not-Halt-Schlagschalters wieder aufgenommen werden.

- Not-Halt-Schlagschalter in Pfeilrichtung nach rechts drehen [153A] und herausziehen [153B].
- Fahrzeugmotor über Taste *Motor Start/Stop* wieder starten.

Wird der Not-Halt-Schlagschalter am Korbbedienstand betätigt, zur Rettung der Personen im Korb am Hauptbedienstand:

- Taste *Motor Start/Stop* betätigen.
- Fahrzeugmotor wird wieder gestartet.
- Leiter kann vom Hauptbedienstand wieder bewegt werden.



[153] Not-Halt-Schlagschalter

Schutz vor elektrischem Strom**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch Hochspannung!

- Kontakt mit elektrischen Freileitungen oder spannungsführenden Anlagenteilen vermeiden.
- Elektrische Anlagen an der Einsatzstelle spannungsfrei machen.
- Ist dies nicht möglich, ausreichend Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen und Leitungen einhalten.

Niemals spannungsführende Teile berühren

Beispiele für spannungsführende Teile:

- elektrische Freileitungen
- spannungsführende Anlagenteile
- Teile von elektrischen Anlagen, die durch Schadeinwirkung unter Spannung stehen. Beispiele: Metallgehäuse, Kabel bei beschädigter Isolierung.
- Teile von Gebäuden oder Anwesen, die durch Schadeinwirkung elektrische Spannung übertragen. Beispiele: Dachrinnen, Metallzäune.

Werden dennoch spannungsführende Leitungen berührt:

- Leitende (metallische) Teile von Korb, Leiter oder Fahrzeug nicht berühren.

Sicherheitsabstände

Kann die Spannungsfreiheit der elektrischen Anlagen und Freileitungen am Einsatzort nicht gewährleistet werden:

- Mindestabstand bei der Annäherung an die unter Spannung stehenden Anlagenteile einhalten.
- Mindestabstände in Abhängigkeit von Nennspannung und Einsatzsituationen den geltenden Vorschriften und Richtlinien entnehmen, z.B. DIN VDE 0132 oder den länderspezifischen Vorschriften und Richtlinien.
- Bei Annäherung an heruntergefallene Freileitungen und Fahrleitungen Zustand des Bodens berücksichtigen. Bei feuchtem Untergrund Mindestabstand vergrößern.

Bei der Annäherung an Freileitungen besonders beachten:

- Leitungsseile von Oberleitungen können bei Wind ausschlagen.
- Leiter kann sich bei Belastung durchbiegen.

Einschlägige Vorschriften beachten

Für das Verhalten bei der Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen gibt es detaillierte Vorschriften und Richtlinien, z.B. DIN VDE 0132.

- Einschlägige länderspezifische Vorschriften beachten.

Abschaltfunktionen

Die Drehleiter ist mit verschiedenen Abschaltfunktionen ausgestattet, um die Bedienpersonen zu schützen und Beschädigungen zu vermeiden.

Bei Erreichen der Abschaltgrenzen werden alle Leiterbewegungen zunächst automatisch verlangsamt und dann abgeschaltet.

Der Vorwarnbereich kurz vor dem bevorstehenden automatischen Abschalten der Leiterbewegungen wird angezeigt.

- Der Summer im Korb gibt Dauerton.
- Auf dem Bildschirm erscheint der Text STEUERHEBEL ZURÜCKNEHMEN ! und VORSICHT GRENZBEREICH !.
- Auf dem Bildschirm blinkt das gelbe Symbol *Belasten im Freistand verboten*.

1-, 2-, 3-, 4- und 5-Personen-Korbgrenze

Beim Aktivieren des Korbbetriebs ist automatisch die Korbgrenze höchster Last eingestellt, d.h. 3-Personen-Korbgrenze beim Rettungskorb RC300, 4-Personen-Korbgrenze beim Rettungskorb RC400 und RC400-C bzw. 5-Personen-Korbgrenze beim Rettungskorb RC500.

Wird die auf dem Bildschirm eingeblendete und als Symbol angezeigte Korbgrenze erreicht, werden alle Leiterbewegungen automatisch abgeschaltet.

Ist die tatsächliche Korblast geringer als die der angegebenen Korbgrenze entsprechende Last, kann die Leiter durch den eingeschränkten Korbbetrieb bis zur nächsten Korbgrenze weitergefahren werden, wo die Leiterbewegungen erneut abgeschaltet werden. Bereits im Vorwarnbereich kann auf die nächste Korbgrenze umgeschaltet werden.

Beim rückwärts gerichteten Überfahren einer Grenze wird automatisch auf die nächste Korbgrenze höherer Last umgeschaltet.

1-Person-Freistandgrenze

Im Leiterbetrieb ohne Korb wird die Ausfahr- oder Neigebewegung beim Erreichen der auf dem Bildschirm eingeblendeten Grenzlinie abgeschaltet (1-Person-Freistandgrenze). Die Leiter darf nur noch zum Anleitem weiter bewegt werden.

- Auf dem Bildschirm leuchtet das gelbe Symbol *Belasten im Freistand verboten*.

Brückenfunktion

Wird die Leiter mit der Leiterspitze oder dem Korb auf einer Auflage abgelegt, werden alle Leiterbewegungen abgeschaltet. Die Leiter kann nur noch aufgerichtet werden.

- Auf dem Bildschirm leuchtet das Symbol *Brückenbetrieb* und der Text AUFRICHTEN ! erscheint.

Aufrichtwinkel 75°

Bezogen auf die Horizontale schaltet die Steuerung die Aufrichtbewegung bei einem absoluten Winkel von 75° ab. Steht das Fahrzeug geneigt, setzt sich der absolute Winkel aus dem Aufrichtwinkel und dem Neigungswinkel des Geländes zusammen.

- Auf dem Bildschirm erscheint der Text NEIGEN !.

Gelenkarm aufrichten/abwinkeln

Beim Abwinkeln des Gelenkarms schaltet die Steuerung bei einem Winkel von 75° zwischen Gelenkarm und Leiter ab. Bei Korbbetrieb ist der maximale Gelenkwinkel, bezogen auf die Horizontale, auf -45° begrenzt.

Die Aufrichtbewegung schaltet ab, wenn Leiter und Gelenkarm in einer Linie stehen.

Benutzungsgrenze

Beim Erreichen der absoluten Benutzungsgrenze wird jede Leiterbewegung abgeschaltet. Die Leiter kann nur noch eingefahren (und aufgerichtet) werden.

- Auf dem Bildschirm leuchtet das rote Symbol *Überlast, Leiter einfahren*.

Fahrerhaussicherung

Die Bereiche rechts und links des Fahrerhauses sind durch Abschaltkanten geschützt. Kollisionen zwischen Fahrzeug und Leiter bzw. Korb werden auch bei abgewinkeltem Gelenkarm verhindert.

Ein Drehen über Fahrerhaus, Leiterauflage und – falls vorhanden – großen Gerätekasten ist nur nach dem Aufrichten des Leitersatzes über 3° möglich.

- Auf dem Bildschirm erscheint der Text VORSICHT FAHRZEUGKONTUR !.

Korb-/Leiteranstoß

Stößt beim Bewegen der Leiter der Korb oder die Leiterspitze an ein Hindernis, werden alle Leiterbewegungen abgeschaltet. Die Leiter kann nur noch entgegen der auf dem Bildschirm angegebenen Anstoßrichtung bewegt werden.

In Grenzsituationen, z.B. durch eine besondere Lage oder Beschaffenheit der Hinderniskontur, kann das Anstoßsystem eine falsche Anstoßrichtung signalisieren. Deshalb muss sich die Bedienperson davon überzeugen, dass die Leiter ohne Beschädigung in die freigegebene Richtung bewegt werden kann. Ist die optimale Bewegungsrichtung blockiert, so kann die Blockierung mithilfe der Freifahrfunktion überbrückt werden, siehe *Leiter – Freifahrfunktion*.

- Auf dem Bildschirm werden die Kontrollsymbole für das Anstoßen immer mit Korb dargestellt, auch wenn die Leiter im Freistandbetrieb ohne Korb betrieben wird.

Überlast

Wird die zulässige Belastung der Leiter überschritten, werden alle Leiterbewegungen abgeschaltet. Die Leiter kann nur eingefahren oder nach Entlastung weiter bewegt werden.

- Die Warnglocke ertönt und auf dem Bildschirm leuchtet das rote Kontrollsymbol *Überlast, Leiter einfahren* [154].

Neigung über der Leiterauflage

Bei abgeschaltetem Niveaueingleich und nicht paralleler Lage von Drehgestell und Drehkranzunterteil [155A] wird die Neigebewegung der Leiter über der Leiterauflage abgeschaltet.

Soll die eingefahrene Leiter abgelegt werden, muss der Niveaueingleich eingeschaltet werden. Nach dem Parallelstellen [155B] wird die Neigebewegung wieder freigegeben.

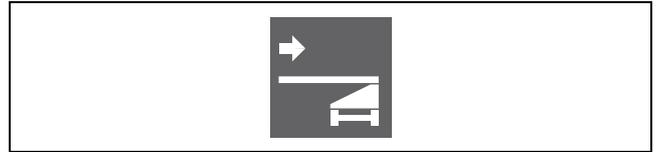
Zulässige Belastungen



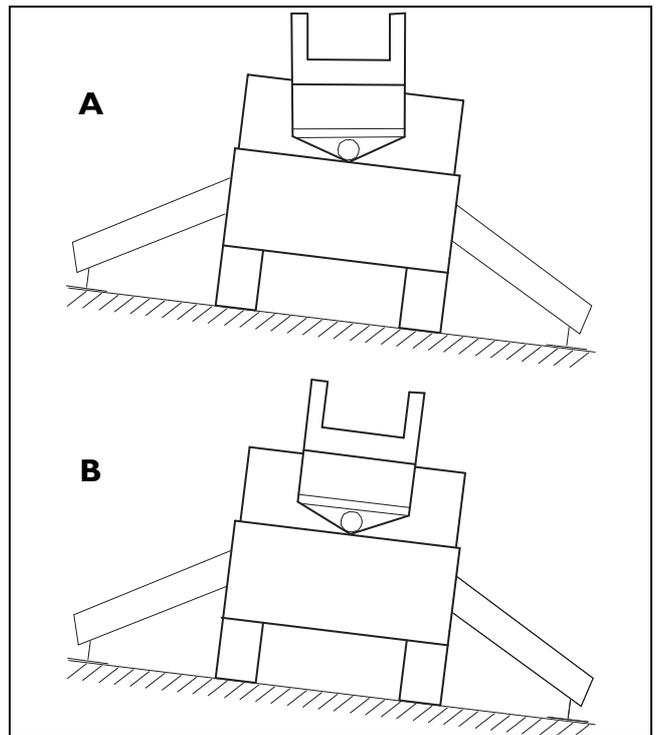
WARNUNG!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

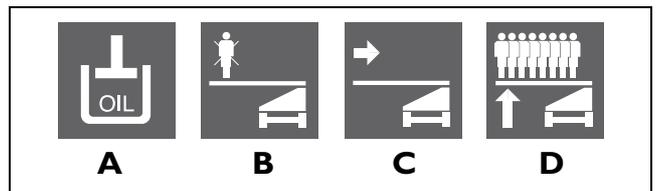
- Im Leiterbetrieb alle Anzeigen auf dem Bildschirm ständig überwachen.
- Belastung reduzieren, wenn die Belastungsgrenzen überschritten werden.
- Leiter entlasten, wenn die Warnglocke ertönt und das rote Kontrollsymbol *Überlast, Leiter einfahren* auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes [156C] oder die rote Kontroll-LED *Überlast, Leiter einfahren* am Korbbedienstand [157C] leuchtet.
- Zulässige Belastungen auch bei Betrieb mit Korbbesatz (Kapitel *Rettungskorb-Zubehör*) sowie beim Löschbetrieb (Kapitel *Löschanlage*) und beim kleinen Lastbetrieb (Kapitel *Lastbetrieb*) beachten.



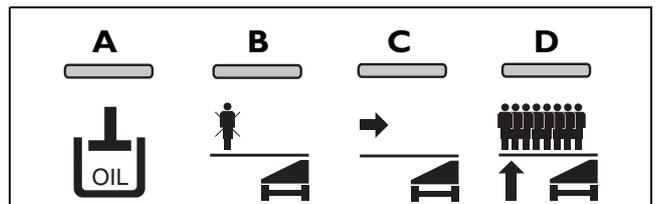
[154] Kontrollsymbol *Überlast, Leiter einfahren*



[155] Leitersatz mit aktivem Niveaueingleich (A): Podium ist leicht geneigt, während das Leitergetriebe waagrecht steht. Leitersatz mit rückgeführtem Niveaueingleich (B): Leitergetriebe steht parallel zum Podium.



[156] Kontrollsymbole *Betriebsbereitschaft* (A), *Belasten im Freistand verboten* (B), *Überlast, Leiter einfahren* (C) und *Brückenbetrieb* (D) auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes



[157] Kontroll-LED *Betriebsbereitschaft* (A), *Belasten im Freistand verboten* (B), *Überlast, Leiter einfahren* (C) und *Brückenbetrieb* (D) am Korbbedienstand

Korbgrenzen

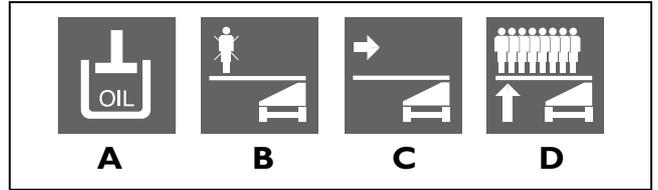
Im Korbbetrieb wird die frei stehende Leiter mit Korb gefahren.

- Beim Erreichen der jeweiligen Korbgrenzen wird die Leiterbewegung automatisch abgeschaltet (Abschaltgrenzen).
- Am Korbbedienstand leuchtet die gelbe Kontroll-LED *Belasten im Freistand verboten*, auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes das gelbe Kontrollsymbol *Belasten im Freistand verboten* [158B].

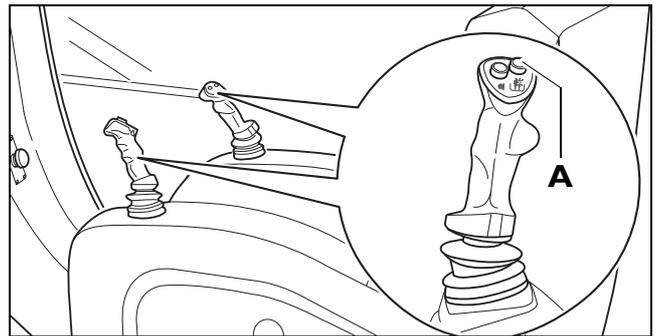
Ist die tatsächliche Korblast geringer als die angegebene Korbgrenze:

- Taste *Eingeschränkter Korbbetrieb* an einem der beiden Steuerhebel des Hauptbedienstandes [159A] oder Korbbedienstandes [160] betätigen.
- Benutzungsfeld wird erweitert, Abschaltgrenze zur nächsten Korbgrenze verlagert.
- Weiterfahren bis zum Erreichen der nächsten Korbgrenze.
- Leiterbewegungen werden automatisch abgeschaltet.
- Vorgang gegebenenfalls bis zur 1-Person-Korbgrenze wiederholen.

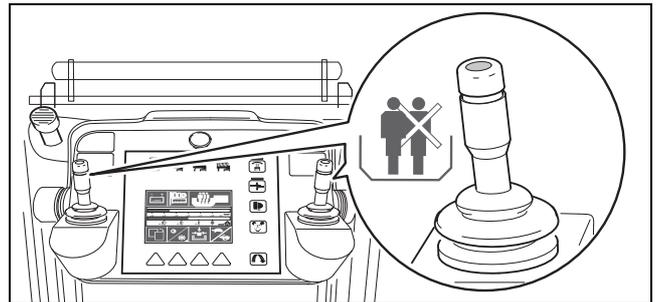
Das Umschalten auf die nächste Korbgrenze ist bereits im Vorwarnbereich vor Abschaltung der Leiterbewegungen möglich. Beim rückwärts gerichteten Überfahren einer Grenze wird automatisch auf die nächste Korbgrenze höherer Last umgeschaltet.



[158] Kontrollsymbole Betriebsbereitschaft A), *Belasten im Freistand verboten* (B), *Überlast, Leiter einfahren* (C) und *Brückenbetrieb* (D) auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes



[159] Taste *Eingeschränkter Korbbetrieb* am Hauptbedienstand



[160] Taste *Eingeschränkter Korbbetrieb* am Korbbedienstand

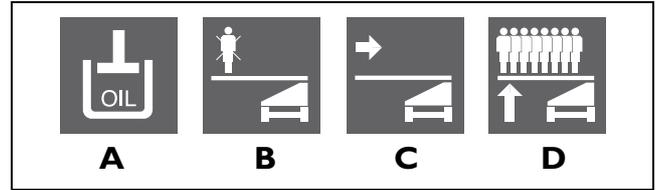
	5-Personen-Korbbetrieb	4-Personen-Korbbetrieb	3-Personen-Korbbetrieb	2-Personen-Korbbetrieb	1-Person-Korbbetrieb	Korbbetrieb ohne Person
Nutzlast:	5 Personen (500 kg)	4 Personen (400 kg)	3 Personen (300 kg)	2 Personen (200 kg)	1 Person (100 kg)	ohne Person (0 kg)
Anzeige auf dem Bildschirm (eingeschränkter Korbbetrieb):						
Angezeigte Abschaltgrenze:	5-Personen-Korbgrenze	4-Personen-Korbgrenze	3-Personen-Korbgrenze	2-Personen-Korbgrenze	1-Person-Korbgrenze	Korbgrenze ohne Person

ZU IHRER SICHERHEIT

Freistandgrenzen

Im Freistandbetrieb wird die frei stehende Leiter ohne Korb gefahren.

- Bis zum Erreichen der 1-Person-Freistandgrenze wird die zulässige Belastung an den Freistandgrenzen schrittweise auf 4, auf 3, auf 2 und dann auf 1 Person reduziert.
- Bei Erreichen der 1-Person-Freistandgrenze wird die Leiterbewegung automatisch abgeschaltet (Abschaltgrenze). Auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes leuchtet das gelbe Symbol *Belasten im Freistand verboten* [161 B].



[161] Kontrollsymbole *Überlast*, *Leiter einfahren* (C), *Belasten im Freistand verboten* (B) und *Brückenbetrieb* (D) auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes

	5-Personen-Freistandbetrieb	4-Personen-Freistandbetrieb	3-Personen-Freistandbetrieb	2-Personen-Freistandbetrieb	1-Person-Freistandbetrieb
Nutzlast:	5 Personen (500 kg)	4 Personen (400 kg)	3 Personen (300 kg)	2 Personen (200 kg)	1 Person (100 kg)
Anzeige auf dem Bildschirm:					
Angezeigte Abschaltgrenze:	5-Personen-Freistandgrenze	4-Personen-Freistandgrenze	3-Personen-Freistandgrenze	2-Personen-Freistandgrenze	1-Person-Freistandgrenze



GEFAHR!

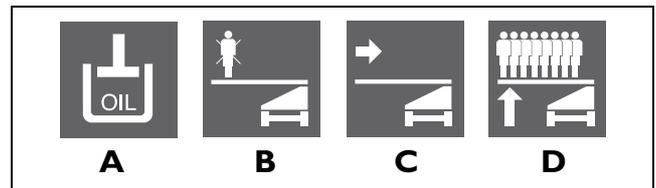
Überlast kann zu schweren Unfällen und zum Kippen der Leiter führen!

- Beim Überschreiten der 1-Person-Freistandgrenze die Drehleiter auf keinen Fall im Freistand belasten.
- Drehleiter nur zum Anleitern bewegen.

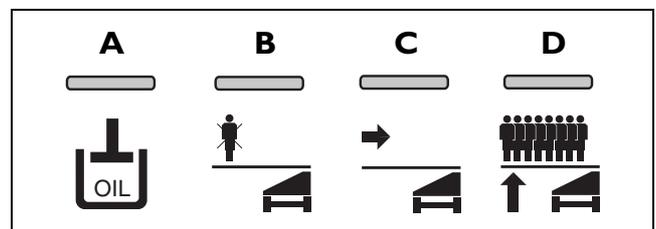
Brückenbetrieb

Im Brückenbetrieb wird die Leiterspitze (mit oder ohne Korb) aufgelegt.

- Auf Bildschirm des Hauptbedienstandes leuchtet grünes Symbol *Brückenbetrieb* [162D].
- Bei Leiterbetrieb mit Korb leuchtet außerdem am Korbbedienstand grüne Kontroll-LED *Brückenbetrieb* [163D].



[162] Kontrollsymbole *Überlast*, *Leiter einfahren* (C), *Belasten im Freistand verboten* (B) und *Brückenbetrieb* (D) auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes



[163] Kontroll-LED *Betriebsbereitschaft* (A), *Belasten im Freistand verboten* (B), *Überlast*, *Leiter einfahren* (C) und *Brückenbetrieb* (D) am Korbbedienstand

Korb-/Leiteranstoß

i Stößt beim Bewegen der Leiter der Korb oder die Leiterspitze an ein Hindernis, werden alle Leiterbewegungen abgeschaltet. Die Leiter kann nur noch entgegen der auf dem Bildschirm angegebenen Anstoßrichtung bewegt werden. In Grenzsituationen, z.B. durch eine besondere Lage oder Beschaffenheit der Hinderniskontur, kann das Anstoßsystem eine falsche Anstoßrichtung signalisieren. Deshalb muss sich die Bedienperson davon überzeugen, dass die Leiter ohne Beschädigung in die freigegebene Richtung bewegt werden kann.

Ist die optimale Bewegungsrichtung blockiert, so kann die Blockierung mithilfe der Freifahrfunktion überbrückt werden. Auf dem Bildschirm werden die Kontrollsymbole für das Anstoßen immer mit Korb dargestellt, auch wenn die Leiter im Freistandbetrieb ohne Korb betrieben wird.



VORSICHT!

Gefahr von Beschädigungen der Leiter und des Rettungskorbes! Alle Anstoß-Überwachungsfunktionen sind bei aktivierter Freifahrfunktion außer Funktion!

- Freifahrfunktion nur verwenden, wenn nach einem Anstoß ein Freifahren in die bestmögliche, entlastende Richtung nicht möglich ist.
- Über die Freifahrfunktion keine Bewegungen fahren, die weiter in Anstoßrichtung führen oder bei denen weitere Beschädigungen zu erwarten sind.
- Die Bedienperson muss sich während der Freifahrfunktion ständig davon überzeugen, dass die Leiterbewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Alle Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen.
- Weitere Hinweise indem Abschnitt *Leiter – Freifahrfunktion* beachten.

Leiter-Selbsttest

Nach dem Einlegen des Nebenabtriebs überprüfen sich die Rechneinheiten der Drehleiter selbst. Gleichzeitig werden alle Schalt- und Fühlerelemente (z.B. Neigungspendel, Potentiometer, Lastsensoren) überprüft. Fehlerhafte Elemente werden durch einen Fehlertext auf dem Bildschirm angezeigt. Der Leiterbetrieb wird entsprechend der Wichtigkeit der aufgetretenen Fehler aufrechterhalten, eingeschränkt oder gesperrt.

Sind absolut erforderliche Elemente (z.B. der Sicherheitsfahr-schalter) fehlerhaft, erscheint zusätzlich der Text auf dem Bildschirm: LEITERBETRIEB GESPERRT

SCHWERWIEGENDER FEHLER !

Die Steuerung unterbindet den Leiterbetrieb.

Weitere Informationen zu Fehlern siehe Abschnitt *Betriebsstörungen*.

Kollisionswarnsystem (Option)

Bitte beachten Sie

Das Kollisionswarnsystem überwacht beim Bedienen der Drehleiter den Bewegungsraum des Rettungskorbes. Die Warnung vor Hindernissen im Bereich des Rettungskorbes erfolgt optisch und akustisch.

Das Kollisionswarnsystem arbeitet mit Ultraschalltechnik, welche von Lufttemperatur, relativer Luftfeuchte und Luftdruck beeinflusst wird. Bei tieferen Temperaturen ist die Reichweite der Sensoren erheblich höher als bei hohen Temperaturen.

Großflächige, senkrecht zur Ausbreitungsrichtung des Ultraschalls stehende Hindernisse werden besser erkannt als kleine, schräg zur Ausbreitungsrichtung des Ultraschalls stehende Hindernisse.

i Das Kollisionswarnsystem entbindet die Bedienperson nicht von der gegebenen Sorgfaltspflicht.

Kollisionswarnsystem aktivieren

- Nebenabtrieb aktivieren, siehe *Abstützung – Vor dem Betrieb – Nebenabtrieb*.
- Kollisionswarnsystem wird automatisch aktiviert.
- Sicherheitsfahrtschalter betätigen.
- Sensorsignale werden vom Warnsystem ausgewertet.

Warnstufen

Warnstufe 1:

- Ab einer Annäherung von ca. 2 m an das Hindernis warnt das System vor einer Kollision.
- Akustische Warnung: unterbrochener Warnton an Korb- und Hauptbedienstand
- Optische Warnung: Warnsymbol *Warnung vor Kollision* [164] an Korb- und Hauptbedienstand

Warnstufe 2:

- Weitere Annäherung an das Hindernis
 - Akustische Warnung: Dauerwarnton an Korb- und Hauptbedienstand
 - Optische Warnung: Warnsymbol *Warnung vor Kollision* [164] an Korb- und Hauptbedienstand
- Abstand zum Hindernis vergrößern.
- Warnstufen werden nacheinander deaktiviert.
 - Warnsymbol und Warnton bleiben bis zu einer erneuten Annäherung ausgeschaltet.

Warnton ausschalten

Der Warnton kann ausgeschaltet werden, auch wenn sich der Retungskorb im Überwachungsbereich des Warnsystems befindet.

- Taste *Warnton aus* [165] an Korb- oder Hauptbedienstand betätigen.
- Warnton wird abgeschaltet
- Warnsymbol *Warnung vor Kollision* [166] bleibt sichtbar.
- Beim Verlassen des Überwachungsbereichs wird Warnton wieder freigeschaltet und bei erneutem Bewegen in den Überwachungsbereich aktiviert.

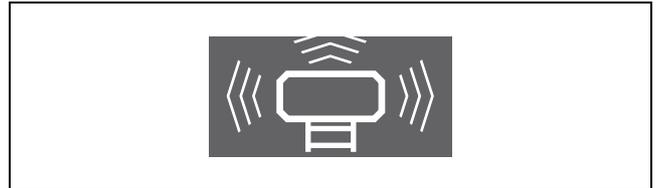
Kollisionswarnsystem ausschalten

- Nebenabtrieb ausschalten, siehe *Abstützung – Vor dem Betrieb – Nebenabtrieb*.
- Kollisionswarnsystem wird automatisch abgeschaltet.

 **Das Kollisionswarnsystem wird bei Fehlfunktion automatisch deaktiviert.**

Auf den Bildschirmen erscheint der Text KOLLISIONSWARNSYSTEM PRÜFEN.

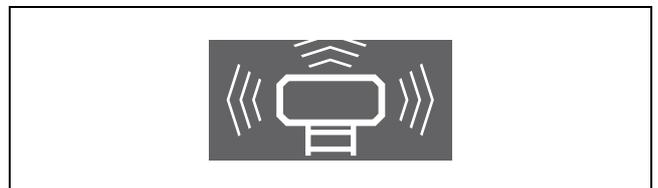
- Siehe hierzu *Betriebsstörungen – Mögliche Ursachen und Abhilfe – Störungen während des Leiterbetriebs*.



[164] Warnsymbol *Warnung vor Kollision*



[165] Symbol *Warnton aus*



[166] Warnsymbol *Warnung vor Kollision*

Wind

Der Einsatz der Drehleiter ist auch bei windiger Witterung möglich, bis 12 m/s Windgeschwindigkeit (Windstärke 6 Beaufort) ohne Einschränkungen.



WARNUNG!

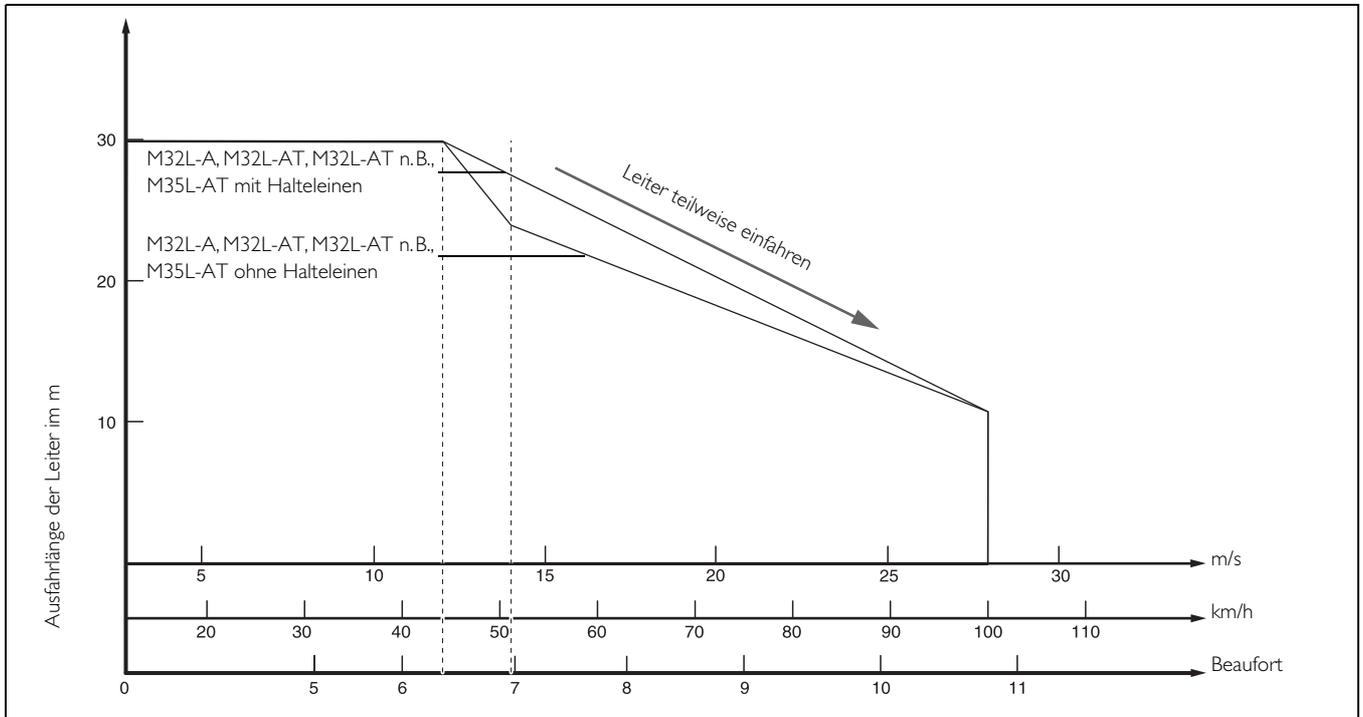
Starker und besonders böiger Wind kann plötzliche starke Leiterbewegungen verursachen, Personen im Korb oder auf der Leiter können den Halt verlieren! Drehleiter kann durch zu starken Wind beschädigt werden oder kippen!

- Bei windiger Witterung beachten, dass Windböen erst dann durch die Drehleiter und ihre Sicherheitssysteme erkannt werden können, wenn diese bereits an der Drehleiter wirken. Im Zweifelsfall ist auf Grund der großen Kräfte und Geschwindigkeiten kein wirksamer Eingriff mehr möglich. Deshalb bei entsprechender Witterung nur notwendige Drehleitereinsätze durchführen. Exposition allgemein so gering wie möglich halten z.B. durch kurze Leiterlängen oder Schutz im Windschatten von Gebäuden.
- Drehleiter breit abstützen.
- Bei windiger Witterung die Windgeschwindigkeit ständig überwachen. Dazu die Skala nach Beaufort oder die optionale Anzeige der Windgeschwindigkeit verwenden.
- In größerer Höhe steigt die Windgeschwindigkeit oft erheblich. Beim Bewegen der Leiter auf Windböen bzw. Windschatten achten und wann immer möglich, Leiter breit abstützen.
- Ab 12 m/s (Windstärke 6 Beaufort) ist das Abstützen mit maximaler Abstützbreite zwingend vorgeschrieben. Außerdem Halteleinen verwenden [167] und Leiter teilweise einfahren.
- Warn Glocke beachten: Im Grenzbereich kann die Warn Glocke ertönen und das rote Warnsymbol *Überlast, Leiter einfahren* auf dem Bildschirm erscheinen, ohne dass die Korbgrenzen erreicht sind! Im Zweifelsfall die Leiter teilweise einfahren, um die Leiterbelastung zu reduzieren.

Windgeschwindigkeit nach Beaufort

Stärke	Beschreibung	Wirkung	(m/s)
4	Mäßige Brise	Staub und Papierfetzen treiben, kleine Äste bewegen sich.	5,5 – 7,9
5	Frische Brise	Kleine Laubbäume schaukeln.	8,0 – 10,7
6	Starker Wind	Große Äste bewegen sich, Drähte pfeifen.	10,8 – 13,8
7	Mäßiger Sturm	Ganze Bäume schaukeln, schweres Gehen gegen den Wind.	13,9 – 17,1
8	Frischer Sturm	Zweige brechen von Bäumen ab, sehr schweres Gehen gegen den Wind.	17,2 – 20,7

Das nachfolgende Diagramm [167] zeigt die zulässige Leiterlänge in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit und dem Einsatz von Halteleinen. Es dient als Richtschnur beim Einsatz der Drehleiter bei stärkerem Wind.



[167] Leiterbetrieb bei Wind}

Windgeschwindigkeit überwachen

Die Drehleiter ist optional mit Windmessern (Anemometer) an der Leiterspitze und/oder im Rettungskorb sowie einer Windgeschwindigkeitsanzeige auf dem Bildschirm der Bedienstände ausgestattet. Falls beide Windmesser verbaut sind, wird nur die größere Windgeschwindigkeit angezeigt.

- Während des Einsatzes die Anzeigen zur Windgeschwindigkeit überwachen.
- Der Wert der Windgeschwindigkeit [168A] wird angezeigt.
- Unter 12 m/s leuchtet das Kontrollsymbol *Windgeschwindigkeit* grün. Der Leiterbetrieb ist ohne Einschränkungen möglich.
- Ab 12 m/s leuchtet das Kontrollsymbol *Windgeschwindigkeit* gelb. Zusätzlich ertönt die Warn Glocke und ein Warnhinweis im Display erscheint.
- Ab 14 m/s leuchtet das Kontrollsymbol *Windgeschwindigkeit* rot.

Halteleinen verwenden

- Ab 12 m/s Windgeschwindigkeit (Windstärke 6 Beaufort) Halteleinen verwenden.
- Vor dem Ausfahren der Leiter Karabinerhaken der Halteleinen in die Ösen [169A] an der Leiterspitze einhängen.

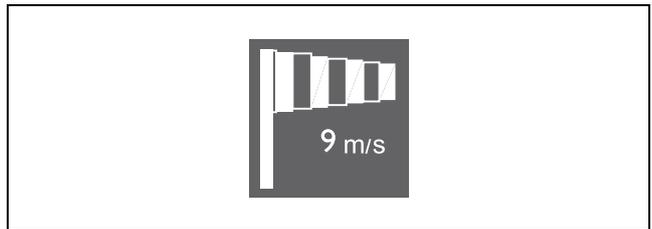
**WARNUNG!**

Größe und Richtung der Haltekräfte darf die Standsicherheit der Drehleiter nicht gefährden!

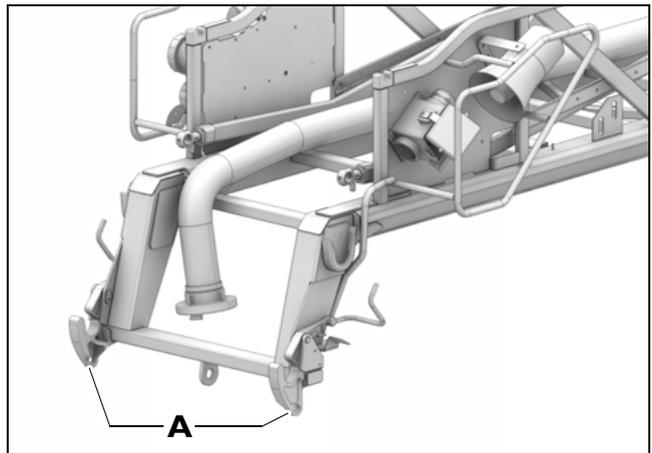
- Haltemannschaft in einem Winkel von 30° bis 40° zueinander aufstellen, und zwar auf der Seite, die der Ausladung der Drehleiter gegenüberliegt [170].
- Die Haltemannschaft besteht aus einer Person je Halteleine.
- Halteleinen von der Haltemannschaft während der Leitermanöver leicht stramm halten.

Leiter einfahren

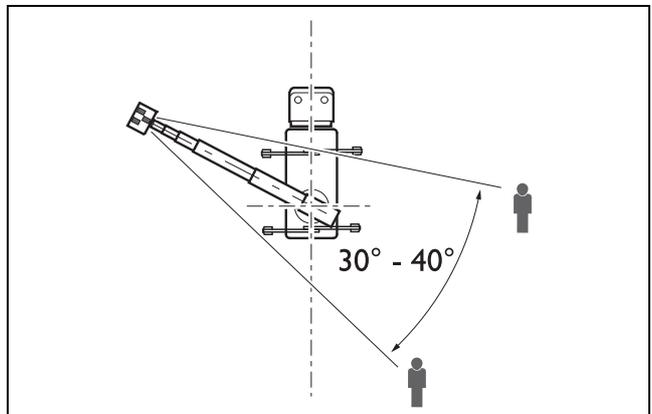
- Ab 14 m/s Windgeschwindigkeit (Windstärke 7 Beaufort), je nach Leitertyp und Ausfahrlänge die Leiter teilweise einfahren [167].



[168] Kontrollsymbol *Windgeschwindigkeit* mit Anzeige der Windgeschwindigkeit (A)



[169] Ösen für die Halteleinen an der Leiterspitze (A)



[170] Position der Haltemannschaft

Benutzungsgrenzen erkennen

Während des Leiterbetriebs zeigt die Bedieneinheit des Hauptbedienstandes u.a. die Art des Leiterbetriebs (mit oder ohne Rettungskorb), maximale und aktuelle Werte der Leiterlänge, der horizontalen Ausladung und der Rettungshöhe sowie Balkendiagramme, die die Belastung mit dem Abstand zur Belastungsgrenze und die Ausladungswerte mit dem Abstand zu den Abschaltungsgrenzen darstellen.

Begriffsdefinitionen

Erläuterung, der in dieser Anleitung sowie im Prüfprotokoll verwendeten Begriffe.

Art des Leiterbetriebs

Leiterbetrieb ohne Korb,
ohne Personen



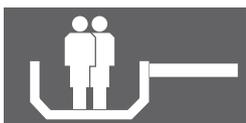
Freistandbetrieb mit 1 Person,
ohne Korb



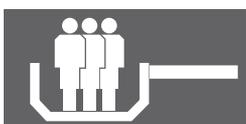
Korbbetrieb ohne Personen



Korbbetrieb mit 1 Person



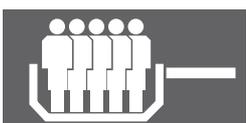
Korbbetrieb mit 2 Personen



Korbbetrieb mit 3 Personen



Korbbetrieb mit 4 Personen
Nur beim Rettungskorb RC400,
RC400-C und RC500 möglich



Korbbetrieb mit 5 Personen
Nur beim Rettungskorb RC500 möglich

Eine ausführliche Übersicht über die Benutzungsgrenzen des betreffenden Fahrzeugs zeigt das bei der Erstinbetriebnahme der Drehleiter beigefügte Prüfprotokoll auf Seite 2. Hier sind sämtliche erreichbaren maximalen Ausladungswerte zum Fahrzeug dokumentiert. Die Ausladungswerte werden ab Außenkante Fahrzeug bzw. Außenkante Abstützung angegeben.

Abstützkraft F

Die aufgrund von Rettungshöhe und Ausladung des Leitersatzes wirkende Kraft F auf das Fahrzeug, gemessen in Newton (N). Bei der Vario-Abstützung übertragen hydraulisch ausfahrbare Vierkant-Teleskop-Stützbalken diese Abstützkräfte auf den Boden. Im Prüfprotokoll wird die **maximale (b1)** und die **minimale (b2) Abstützungsbreite** der Vario-Ausladung vorn und hinten angegeben.

Auflagefeld

Bereich innerhalb des Benutzungsfeldes zwischen Freistand- und Benutzungsgrenze, in dem der Leitersatz nur noch mit aufgelegter Leiterspitze oder mit aufgelegtem Rettungskorb belastet werden darf. Die Benutzungsgrenze Auflagefeld wird im Prüfprotokoll durch die Ausladung L_k und die Rettungshöhe h_k angegeben.

Aufrichtwinkel α

Der Aufrichtwinkel gibt den Winkel zwischen den jeweiligen Mittelachsen des Leitersatzes und der Waagrechten an. Je höher eine Rettung erfolgen muss, desto größer der erforderliche Aufrichtwinkel.

Ausladung L_N

Abweichend von der Nennausladung wird bei der Ausladung der Abstand in Metern von der Drehkranzmitte (statt ab Abstützkante) bis zur Vorderkante des Korbbodens bzw. der obersten Leitersprosse in der Bedieneinheit [171] angezeigt. Die maximal erreichbare Ausladung ist abhängig von der Art des Leiterbetriebs und der damit verbundenen Abschaltungsgrenze.

Die angegebenen Ausladungswerte gelten bei maximal aufgerichtetem Gelenkarm (Gelenkarm ist in einer Linie mit der Leiter). Bei abgewinkeltem Gelenkarm rückt der Schwerpunkt der Leiter näher zum Fahrzeug; die erreichbaren seitlichen Ausladungswerte werden dann größer.

Maximale seitliche Ausladung wird erreicht, wenn der Gelenkarm horizontal steht und das Teleskopteil vollständig ausgefahren ist.

BENUTZUNGSGRENZEN

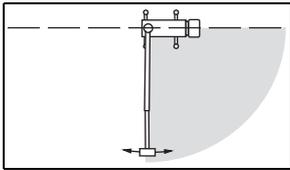
Benutzungsfeld

Bereich, in dem der Leitersatz bewegt werden darf, ohne die Standsicherheit des Fahrzeugs zu gefährden.

Benutzungsgrenze

Die maximale Benutzungsgrenze ist identisch mit der Benutzungsgrenze des Auflagefeldes und wird im Prüfprotokoll durch die Ausladung L_b (Leiterbetrieb ohne Korb, ohne Person) angegeben.

Drehwinkel



Im Uhrzeigersinn bestimmter Winkel zwischen der Längsachse des Fahrzeugs und der Längsachse des letzten Leiterteils (Unterleiter). Im nebenstehenden Beispiel: 90°.

Freistandfeld

Bereich innerhalb des Benutzungsfeldes, in dem der Leitersatz im Freistand, d.h. ohne aufgelegte Leiterspitze oder aufgelegten Rettungskorb, mit der zulässigen maximalen Nutzlast (P_L) belastet und bewegt werden darf, ohne die Standsicherheit zu gefährden.

Freistandgrenzen

Grenzen innerhalb des Benutzungsfeldes, in dem der Leitersatz im Freistand mit den jeweils angegebenen Lasten bewegt werden darf.

Leiterlänge

Länge der ausgefahrenen Leiter von der Hinterkante des Leitersatzes bis zur obersten Leitersprosse. Die maximal erreichbare Leiterlänge ist abhängig von der Betriebsart und den damit verbundenen Ausladungsgrenzen.

Maximale Rettungshöhe h_x

Höhe bei maximalem Aufrichtwinkel und maximaler, ausfahrbarer Leiterlänge. Gemessen wird auf ebenem Untergrund.

Nennausladung l_N

Festgelegte horizontale Ausladung bei Nennrettungshöhe. Diese festgelegte horizontale Ausladung wird gemessen als Abstand in Metern von der Außenkante des Fahrzeugs bis zur Vorderkante des Korbbodens bzw. der obersten Leitersprosse. Liegt die Abstützung außerhalb der größten Fahrzeugbreite, wird die horizontale Ausladung ab der Außenkante des Stützellers gemessen. Nennausladung und Nennrettungshöhe sind Kennzahlen der Hubrettungsfahrzeuge.

Nennlast P_N

Nach Norm EN 14043 bzw. EN 14044 eine festgelegte Last in Newton (N), mit der ein Rettungskorb oder die Leiterspitze vertikal im entsprechenden Freistandfeld belastet werden darf. Im Prüfprotokoll ist P_N die Prüflast von 90 kg, die pro Person gerechnet wird.

Nennreichweite h_N/l_N

Koordinaten aus Nennrettungshöhe h_N und horizontaler Nennausladung l_N , z.B. DLA(K) 23/12 ist eine automatische Drehleiter mit Korb, 23 m Nennrettungshöhe und 12 m Nennausladung

Nennrettungshöhe h_N

Festgelegte Rettungshöhe bei Nennausladung. Nennrettungshöhe und Nennausladung sind Kennzahlen der Hubrettungsfahrzeuge.

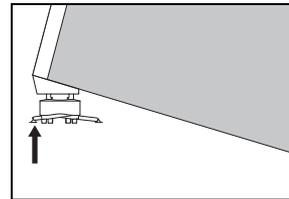
Nutzlast P_L

Summe aus Nenn- und Zusatzlast ($P_L = P_N + P_Z$). Größte Last, mit der die Drehleiter belastet werden darf.

Prüflast P_P

Die für die Prüfungen von Standsicherheit, Funktion, Überlast usw. verwendete Last in Kilogramm. Bei der statischen Prüfung ergibt sich die Prüflast P_P aus dem 1,1-fachen der Nennlast P_N zuzüglich der Zusatzlast P_Z ($P_P = 1,1 \times P_N + P_Z$). Bei der dynamischen Prüfung aus dem 1,25-fachen der Nennlast P_N zuzüglich der Zusatzlast P_Z ($P_P = 1,25 \times P_N + P_Z$).

Restlast F_R



Die Kraft, die auf der Last abgewandten Seite der Abstützung wirkt (Pfeil). Gemessen wird bei der statischen Prüfung mit maximaler Ausladung. Dies ist die ungünstigste Leiterposition mit dem größten Kippmoment.

Die **Mindestrestlast** bei der dynamischen Prüfung ist $F_R > 0$.

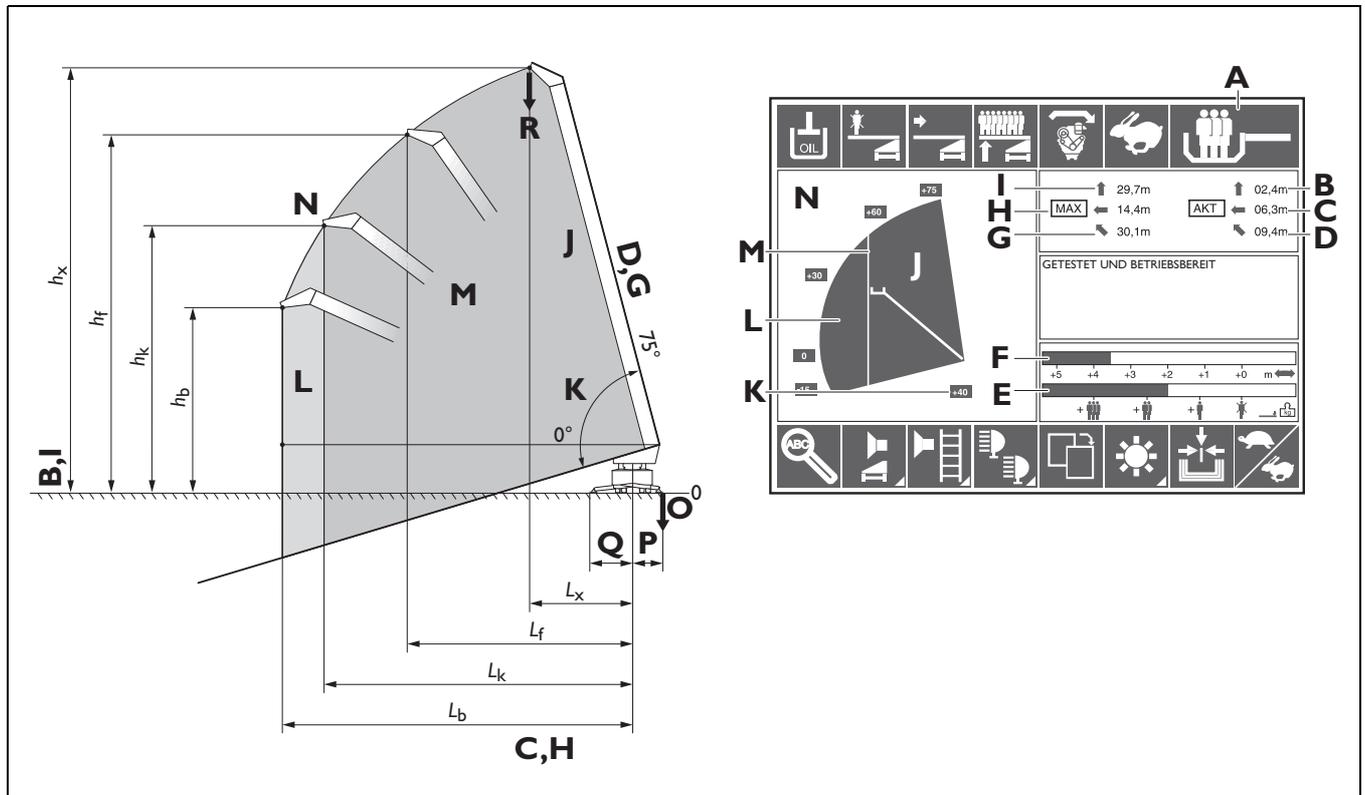
Rettungshöhe h

Vertikale Höhe in Metern von der waagrechten Standfläche bis zum Boden des Rettungskorbes bzw. bis zur obersten Leitersprosse bei Leiterbetrieb ohne Korb.

Zusatzlast P_Z

Last zusätzlich zur Nennlast, z.B. nicht befestigte Ausrüstungen. Im Prüfprotokoll wird die Zusatzlast in Kilogramm jeweils für die *Art des Leiterbetriebs* angegeben: ohne Korb (ohne Person), Person (ohne Korb), Korb ohne bis max. 2 Personen, Korb mit 3 Personen, usw.

Benutzungsgrenzen im Prüfprotokoll und Darstellung in der Bedieneinheit



[171] Schematische Darstellung des vertikalen Benutzungsfeldes (links) und exemplarische Darstellung der Bedieneinheit des Hauptbedienstands (rechts)

- A Kontrollsymbol Leiterbetrieb mit oder ohne Rettungskorb
Im Beispiel: Leiterbetrieb mit Rettungskorb und 3 Personen.
- B Aktuelle Rettungshöhe h
- C Aktuelle horizontale Ausladung L_N
- D Aktuelle Leiterlänge
- E Balkenanzeige der Belastung
Zeigt die aktuelle Belastung durch die Position des Balkens und den Abstand zur Überlastungsgrenze
- F Balkenanzeige der Ausladung
Zeigt den Abstand zwischen der aktuellen Ausladung und der Ausladungsgrenze
- G Maximale Leiterlänge
- H Maximale horizontale Ausladung L_b
Benutzungsgrenze Leiterbetrieb ohne Korb, ohne Person
- I Maximale Rettungshöhe h_x
- J Freistandfeld
- K Aufrichtwinkel α
- L Auflagefeld für Brückenbetrieb
- M Freistandgrenzen
Variieren je nach Art des Leiterbetriebs in Rettungshöhe und Ausladung
- N Maximale Ausladung L_k
Korbbetrieb ohne Person
- O Restlast F_R
- P Abstützbreite minimal b_2
- Q Abstützbreite maximal b_1
- R Prüflast P_p

Geschwindigkeit der Leiterbewegungen

Die Geschwindigkeit der Leiterbewegungen ist abhängig von:

- der Position der Leiter (programmierte Steuerung),
- der manuellen Umschaltung normal/reduziert und
- dem Auslenkungsgrad des Steuerhebels.

Im eingefahrenen Zustand und mit maximal aufgerichtetem Gelenkarm kann die Leiter mit der normalen Geschwindigkeit gedreht, aufgerichtet und geneigt werden. Mit zunehmender Ausladung oder bei abgewinkelttem Gelenkarm werden die Bewegungen automatisch reduziert, um die Umfangsgeschwindigkeit an der Leiterspitze einzuzugrenzen.

→ Reduzierung bei einsatztaktischen Überlegungen beachten.

Für ein sanftes Abschalten werden bei Annäherung an eine Abschaltgrenze alle Leiterbewegungen zunächst stufenlos verlangsamt und dann abgeschaltet.

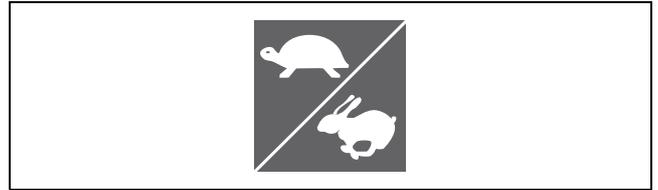
Der Vorwarnbereich kurz vor dem bevorstehenden automatischen Abschalten der Leiterbewegungen wird angezeigt.

- Der Summer im Korb gibt Dauerton.
- Auf dem Bildschirm erscheint der Text
STEUERHEBEL ZURÜCKNEHMEN ! und
VORSICHT GRENZBEREICH !.

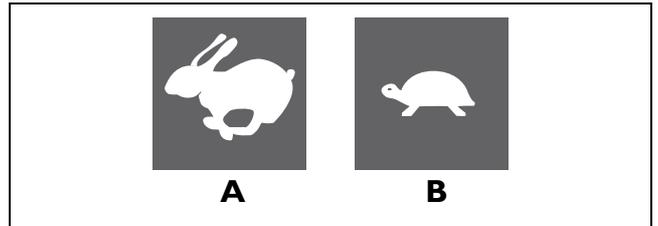
Die Leiter ist mit einer Steuerung ausgestattet, die eine Vorwahl der maximal möglichen Geschwindigkeit der Leiterbewegungen in 2 Stufen erlaubt. In der reduzierten Stufe wird die Geschwindigkeit aller Bewegungsachsen auf etwa 70 % des Maximalwertes begrenzt.

- Funktionstaste *Geschwindigkeit reduziert/normal* [172] betätigen.
- Kontrollsymbol *Geschwindigkeit reduziert* [173B] zeigt reduzierte Geschwindigkeit.
- Funktionstaste *Geschwindigkeit reduziert/normal* erneut betätigen.
- Kontrollsymbol *Geschwindigkeit normal* [173A] zeigt normale Geschwindigkeit.

Je nach Auslenkungsgrad der Steuerhebel kann in allen vier Bewegungsachsen gleichzeitig mit normaler oder reduzierter Geschwindigkeit gefahren werden.



[172] Taste *Geschwindigkeit reduziert/normal*



[173] Kontrollsymbole *Geschwindigkeit normal* (A), *reduziert* (B)

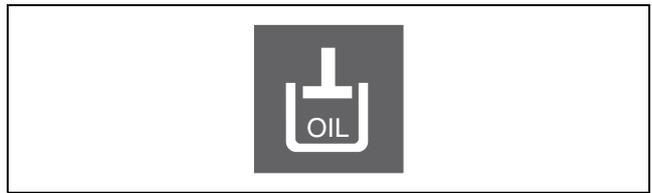
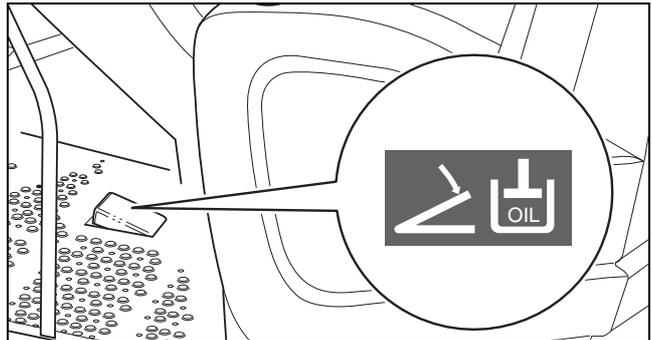
Betriebsbereitschaft

- Grünes Kontrollsymbol *Betriebsbereitschaft und Öldruck* [174] am Hauptbedienstand blinkt.
- Sicherstellen, dass Steuerhebel an beiden Steuerständen in Nullstellung sind.
- Sicherheitsfahrshalter [175] drücken.
- Hauptbedienstand übernimmt Steuerungsfunktionen.
- Motor geht auf Betriebsdrehzahl.
- Öldruck wird aufgebaut.
- Grünes Kontrollsymbol *Betriebsbereitschaft und Öldruck* [174] am Hauptbedienstand zeigt Dauerlicht.
- Leiterbewegungen können nun eingeleitet werden.

Betriebsunterbrechung

- Steuerhebel loslassen.
 - Steuerhebel geht selbsttätig in Nulllage zurück.
 - Angesteuerte Bewegung wird beendet.
- oder
- Sicherheitsfahrshalter loslassen.
 - Öldruck wird abgeschaltet.
 - Angesteuerte Bewegung wird schlagartig beendet.

! Wird der Sicherheitsfahrshalter losgelassen, unterbricht das Hauptventil sofort die Hydraulikversorgung. Angesteuerte Bewegungen werden schlagartig gestoppt. Dies kann zum Schwingen der Drehleiter und entsprechenden Bewegungen von Rettungskorb und Leitersatz führen. Wird ein Steuerhebel losgelassen, geht dieser in Neutralstellung zurück. Die Geschwindigkeit der angesteuerten Bewegung wird bis zum Stillstand reduziert. Da die angesteuerten Bewegungen nicht abrupt enden, wird ein Schwingen der Drehleiter vermieden.

[174] Kontrollsymbol *Betriebsbereitschaft und Öldruck* am Hauptbedienstand

[175] Sicherheitsfahrshalter

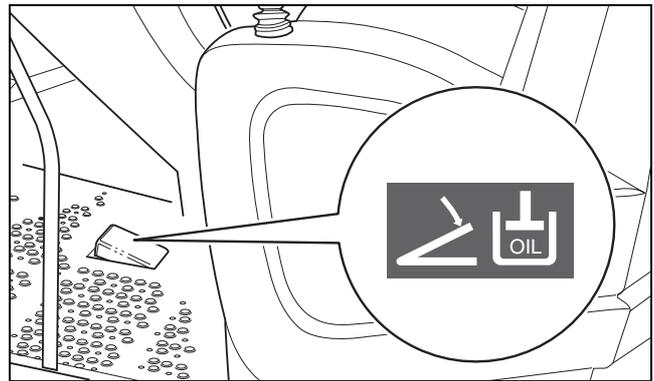
Fahrzeugmotor abstellen und starten

Motor abstellen

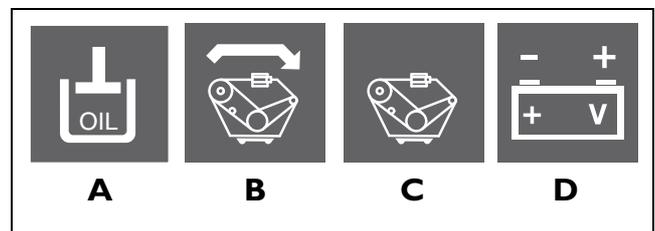
- Sicherheitsfahrtschalter [176] loslassen.
- Motor geht auf Leerlaufdrehzahl zurück und Betriebsöldruck steht nicht mehr zur Verfügung.
- Kontrollsymbol Betriebsbereitschaft und Öldruck [177 A] blinkt.
- Taste *Motor Start/Stop* [178] betätigen.
- Motor wird abgestellt.
- Kontrollsymbol *Motor steht* [177 C] leuchtet.
- Nach einigen Sekunden erscheint die Textmeldung KEIN HYDRAULIKDRUCK!
- Sinkt die Batteriespannung unter 22 V, leuchtet anstelle des Symbols *Motor steht* [177 C] das Kontrollsymbol *Versorgungsspannung* [177 D] gelb oder rot.

Motor starten

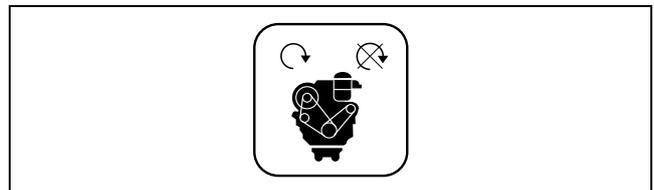
- Drehleiter abgestützt
- Feststellbremse angezogen
- 4-Rad-Standbremse betätigt
- Nebenantrieb eingelegt
- Not-Halt-Schalter entriegelt
- Taste *Motor Start/Stop* [178] betätigen.
- Motor wird gestartet.
- Kontrollsymbol *Motor läuft* [177 B] leuchtet.
- Öldruck wird wieder aufgebaut, die Textmeldung KEIN HYDRAULIKDRUCK! verschwindet.
- Nach einigen Sekunden leuchtet anstelle des Kontrollsymbols *Motor steht* das Kontrollsymbol *Versorgungsspannung* [177 D] grün.



[176] Sicherheitsfahrtschalter



[177] Kontrollsymbole Betriebsbereitschaft und Öldruck (A), Motor läuft (B), Motor steht (C), Versorgungsspannung (D)

[178] Taste *Motor Start/Stop*

Aufrichten und Neigen

Bewegungen steuern

- Die erste Leiterbewegung ist das Aufrichten, um den Leitersatz aus der Leiterauflage zu heben.
- Abschaltgrenzen sind beim Aufrichten der maximale Aufrichtwinkel 75° , beim Neigen die Sicherung um Fahrerhaus und Podiumsbereich.

Aufrichten:

- Linken Steuerhebel in Richtung *Aufrichten* [179B] auslenken.
- Beim Aufrichten der Leiter aus der Auflage wird eine Fahrzeugschräglage durch den Niveauegleich selbsttätig ausgeglichen. Bei einer zusätzlichen Drehbewegung der Leiter führt das System einen automatischen Niveauegleich durch.
- Aktuelle Seitenneigung an der Libelle [180A] am Hauptbedienstand während und nach jeder Drehbewegung kontrollieren.
- Maximal zulässige Seitenneigung nach dem Niveauegleich: $\pm 2^\circ$.



WARNUNG!

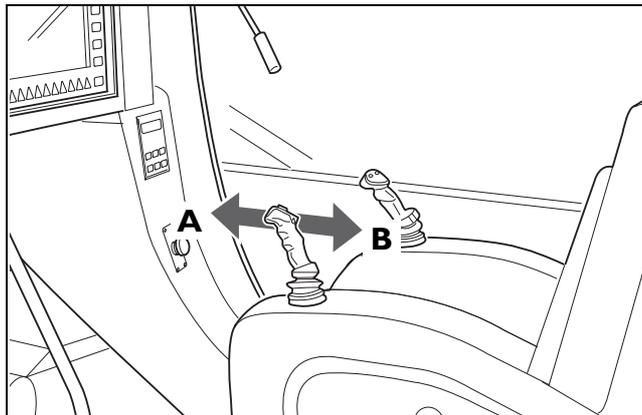
Bei einer Seitenneigung von mehr als 2° ist ein sicherer Betrieb der Drehleiter nicht mehr gewährleistet!

Bei Seitenneigung $> 2^\circ$:

- Kontrollieren, ob automatischer Niveauegleich aktiviert ist.
- Bei Seitenneigung $> 2^\circ$ trotz aktiviertem Niveauegleich:
- Leiterbetrieb abbrechen.
- Kundendienst benachrichtigen.

Neigen:

- Linken Steuerhebel in Richtung *Neigen* [179A] auslenken.
- Wurde beim Aufrichten eine Überlast erzeugt, kann die Leiter nur im Notbetrieb geneigt werden. Wurde beim Aufrichten ein Anstoß erzeugt, kann die Leiter im Notbetrieb oder bevorzugt nach dem Freifahren mittels Freifahrfunktion geneigt werden.
- Überlast: Notwendige Neigebewegung im Notbetrieb durchführen (siehe Kapitel *Notbetrieb – Ausfall der Steuerungselektrik*), bis das rote Kontrollsymbol *Überlast* erlischt und die Warnglocke verstummt. Dann ist wieder normaler Betrieb möglich.
- Anstoß: Freifahrfunktion siehe *Leiter – Freifahrfunktion*.



[179] Linker Steuerhebel am Hauptbedienstand in Richtung *Aufrichten* (B), in Richtung *Neigen* (A)



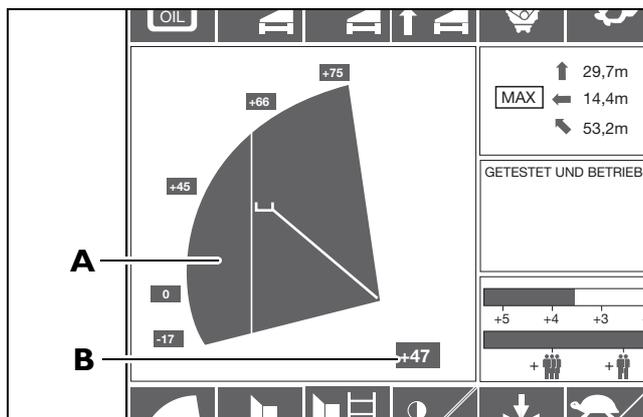
[180] Libelle (A) am Hauptbedienstand

Position anzeigen

Die aktuelle Aufrichtposition der Leiter wird in der vertikalen Ansicht [181 A] auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes dargestellt. Zudem wird der aktuelle Aufrichtwinkel [181 B] angezeigt.

Bei Bedarf Anzeigeart wechseln:

- Funktionstaste *Anzeige wechseln* [182] betätigen.
- Anzeige wechselt am Hauptbedienstand vom vertikalen zum horizontalen Benutzungsfeld. Standardeinstellung ist die Anzeige des vertikalen Benutzungsfeldes.
- Anzeige wechselt am Korbbedienstand zwischen Textanzeige, Balkenanzeige und Positionswerten. Standardeinstellung ist die Balkenanzeige.



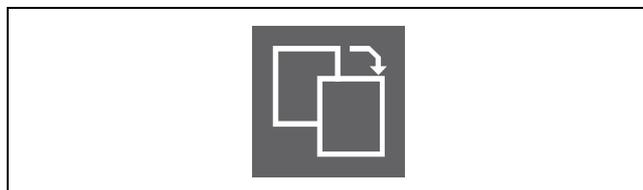
[181] Vertikales Benutzungsfeld (A), aktueller Aufrichtwinkel (B)

Drehen

Bewegung steuern

- Nach dem Aufrichten den Leitersatz zuerst in die gewünschte Richtung drehen und dann erst ausfahren.
- Die Drehbewegung wird bei nicht ausreichendem Aufrichtwinkel automatisch angehalten, um eine Kollision der Leiter mit dem Fahrzeugaufbau zu verhindern.

→ Linken Steuerhebel nach links [183A] oder rechts [183B] auslenken.



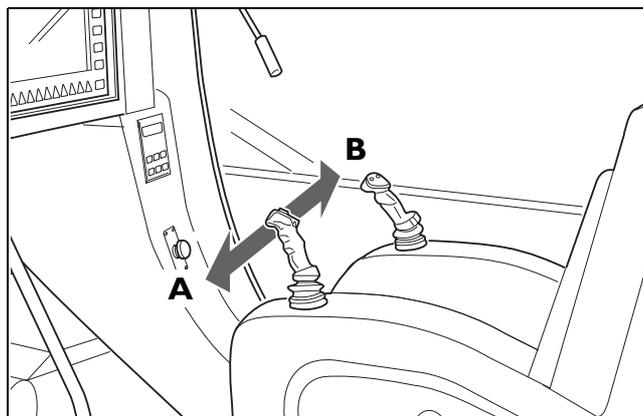
[182] Taste *Anzeige wechseln*

Position anzeigen

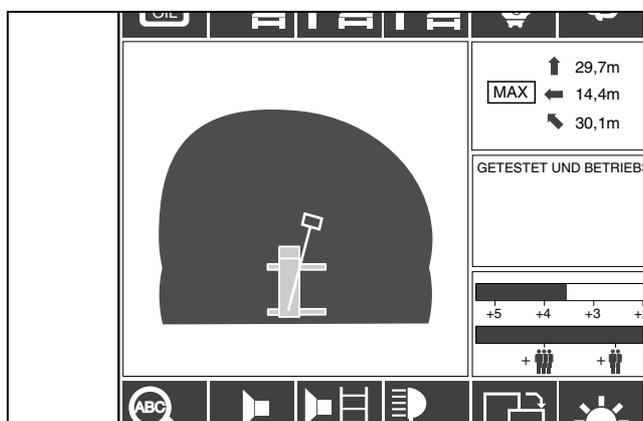
Die aktuelle Drehposition der Leiter und der Abstand zur Abschaltgrenze wird in der horizontalen Ansicht auf dem Bildschirm des Hauptbedienstandes dargestellt [184].

Bei Bedarf Anzeigeart wechseln:

- Funktionstaste *Anzeige wechseln* [182] betätigen.
- Anzeige wechselt am Hauptbedienstand vom horizontalen zum vertikalen Benutzungsfeld. Standardeinstellung ist die Anzeige des vertikalen Benutzungsfeldes.
- Anzeige wechselt am Korbbedienstand zwischen Textanzeige, Balkenanzeige und Positionswerten. Standardeinstellung ist die Balkenanzeige.



[183] Linker Steuerhebel am Hauptbedienstand in Richtung *Drehen nach links* (A), in Richtung *Drehen nach rechts* (B)



[184] Horizontales Benutzungsfeld

Ausfahren und Einfahren

Bewegungen steuern

Ausfahren:

- Leiter ist um einige Grad aus der Auflage aufgerichtet.
- Rechten Steuerhebel in Richtung *Ausfahren* [185A] auslenken.

Einfahren:

- Gelenkarm ist vollständig aufgerichtet.
- Rechten Steuerhebel in Richtung *Einfahren* [185B] auslenken.

Position anzeigen

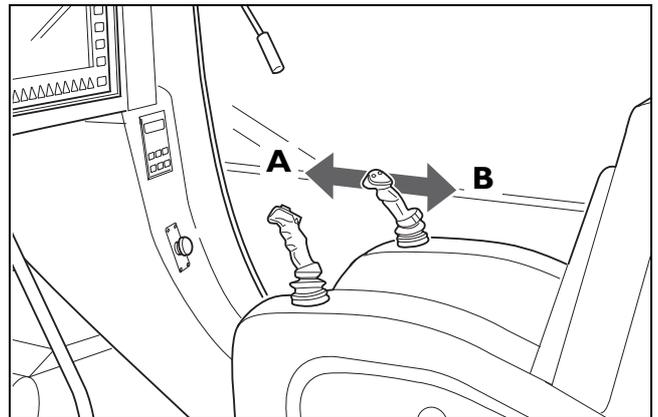
Aktuelle [186E] und maximale [186D] Position der Leiter werden in Zahlenwerten auf dem Bildschirm dargestellt.

Dabei bedeuten:

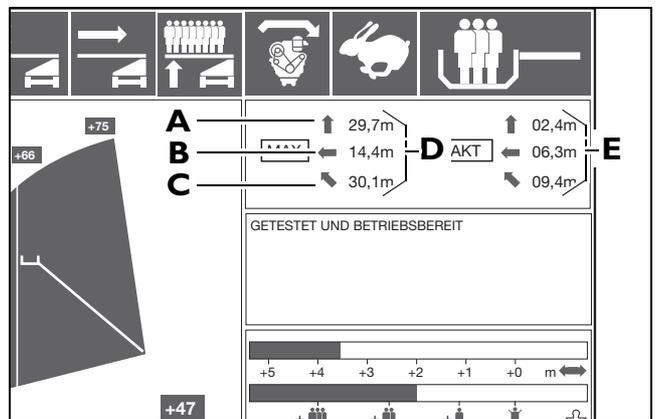
- A Vertikale Höhe von der Standfläche bis zum Korbboden bzw. bis zur obersten Leitersprosse bei Leiterbetrieb ohne Korb.
- B Horizontale Ausladung von der Außenkante Stützteller bis zur Vorderkante des Korbs bzw. bis zur obersten Leitersprosse bei Leiterbetrieb ohne Korb.
- C Leiterlänge von der Hinterkante des Leitersatzes bis zur obersten Leitersprosse.

Bei Bedarf Anzeigeart wechseln:

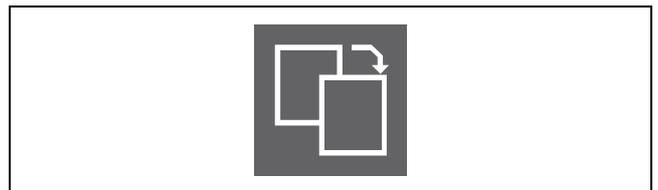
- Funktionstaste *Anzeige wechseln* [187] betätigen.
- Anzeige wechselt am Hauptbedienstand vom vertikalen zum horizontalen Benutzungsfeld. Standardeinstellung ist die Anzeige des vertikalen Benutzungsfeldes.
- Anzeige wechselt am Korbbedienstand zwischen Textanzeige, Balkenanzeige und Positionswerten. Standardeinstellung ist die Balkenanzeige.



[185] Rechter Steuerhebel in Richtung *Ausfahren* (A), in Richtung *Einfahren* (B)



[186] Anzeige der aktuellen (E) und der maximalen (D) Positionswerte



[187] Taste *Anzeige wechseln*

Gelenkarm abwinkeln und aufrichten

Bewegungen steuern

Abwinkeln:

- Leiter ist um einige Grad aus der Auflage aufgerichtet.
- Gelenkarm ist mindestens 1 m weit ausgefahren.
- Rechten Steuerhebel nach links [188A] auslenken.

Aufrichten:

- Rechten Steuerhebel nach rechts [188B] auslenken.

Position anzeigen

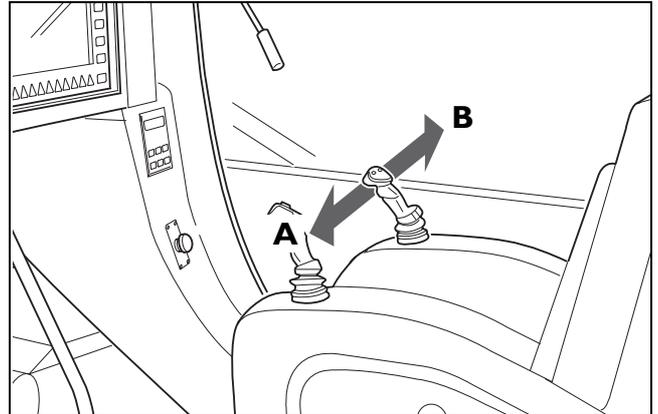
Vertikale Ansicht [189]:

- Winkel zwischen Gelenkarm und Leiter wird grafisch dargestellt.

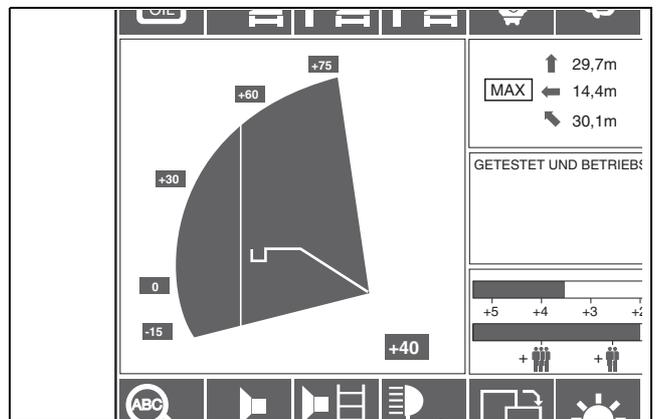
Horizontale Ansicht [190]:

- Bei der Anzeige der Positionswerte wird der aktuelle Gelenkwinkel berücksichtigt. Die angegebene Leiterlänge wird durch den Gelenkwinkel nicht beeinflusst.

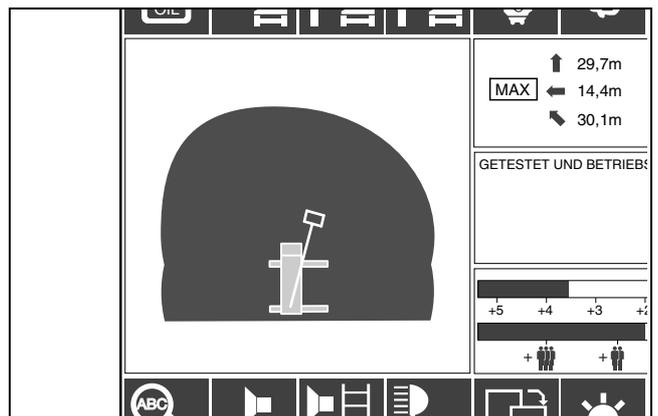
 Der Gelenkarm ermöglicht ein Besteigen des Rettungskorbs aus dem Bereich vor dem Fahrerhaus, siehe *Leiter – Direkteinstieg (Option) – Automatischen Ablauf aktivieren*.



[188] Rechter Steuerhebel in Richtung *Abwinkeln* (A), in Richtung *Aufrichten* (B)



[189] Vertikales Benutzungsfeld



[190] Horizontales Benutzungsfeld

Teleskopteil ausfahren und einfahren

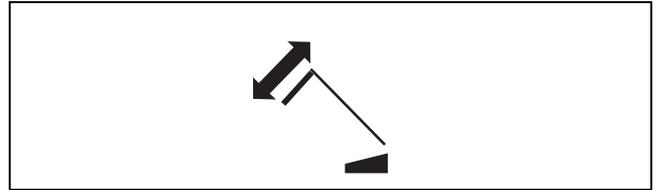
- Während der Aus-/Einfahrbewegung des Teleskopteils sind alle anderen Bewegungsachsen des Fahrzeugs gesperrt. Nach Beenden der Teleskopbewegung sind die Steuerhebel in Mittelstellung zurückzuführen, bevor die Steuerung einer anderen Bewegungsachse möglich ist.

Bewegungen steuern

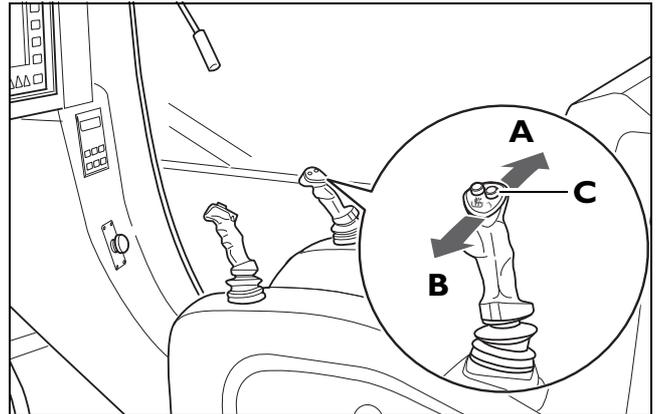
- Leiter ist um einige Grad aus der Auflage aufgerichtet.
- Taste Umschalten Leiter/Teleskopteil [191], [192C] an rechtem Steuerhebel betätigen.
- Zum Ausfahren rechten Steuerhebel in Richtung Ausfahren [192A] auslenken.
- Zum Einfahren rechten Steuerhebel in Richtung Einfahren [192B] auslenken.
- Solange der Steuerhebel ausgelenkt ist, sind alle anderen Leiterbewegungen gesperrt.

Position anzeigen

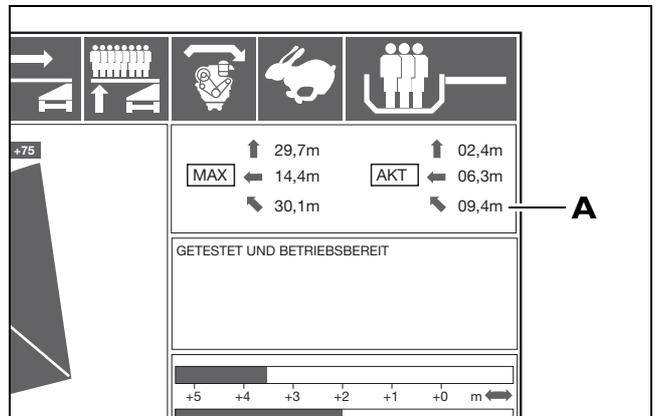
Anzeige der aktuellen Leiterlänge [193A]:
Länge des Leitersatzes und des Gelenkarms mit ausgefahrenem Teleskop.



[191] Taste Umschalten zwischen Leiter aus-/einfahren und Teleskopteil aus-/einfahren



[192] Rechter Steuerhebel in Richtung Ausfahren (A), in Richtung Einfahren (B) und Taste Umschalten Leiter/Teleskopteil (C)



[193] Anzeige für maximale und aktuelle Höhen-, Ausladungs- und Leiterlängenwerte

Kombinierte Bewegungen



WARNUNG!

Kombinierte Bewegungen der Drehleiter erfordern eine erhöhte Aufmerksamkeit bei der Bedienung. Leichtsinnige Manöver können zu schweren Unfällen führen!

- Bewegungsbereich der Leiter ständig beobachten. Kombinierte Bewegungen nur mit Vorsicht fahren.
- Insbesondere während des Aus- und Einfahrens des Leitersatzes bei abgewinkeltem Gelenkarm und ausgefahrenem Teleskopteil den Bewegungsbereich der Leiter aufmerksam beobachten.
- Kombinierte Bewegungen in der Nähe von Hindernissen und im Unterflurbereich möglichst langsam fahren.

Grundsätzlich können alle Leitermanöver, mit Ausnahme der Bewegung *Teleskopteil aus-/einfahren*, innerhalb der jeweiligen Abschaltgrenzen gleichzeitig ausgeführt werden. Die Steuerhebel können zu diesem Zweck diagonal ausgelenkt werden. Während der Aus-/Einfahrbewegung des Teleskopteils sind alle anderen Bewegungsachsen des Fahrzeugs gesperrt.

Beispiele

Gleichzeitig Leiter aufrichten und nach rechts drehen:

- Linken Steuerhebel diagonal nach hinten rechts auslenken.

Gleichzeitig Leiter neigen und nach links drehen:

- Linken Steuerhebel diagonal nach vorn links auslenken.

Gleichzeitig Leiter und Gelenkarm aufrichten:

- Linken Steuerhebel nach hinten, gleichzeitig rechten Steuerhebel nach rechts auslenken.

Gleichzeitig Leiter ausfahren und Gelenkarm aufrichten:

- Rechten Steuerhebel diagonal nach vorn rechts auslenken.

Gleichzeitig Leiter neigen und einfahren:

- Linken Steuerhebel nach vorne, gleichzeitig rechten Steuerhebel nach hinten auslenken.

Gleichzeitig Leiter nach links drehen und einfahren:

- Linken Steuerhebel nach links, gleichzeitig rechten Steuerhebel nach hinten auslenken.

Rückholfunktion

Alle Bewegungen der Leiter werden laufend abgespeichert. *Rückholfunktion* ermöglicht, die gespeicherten Bewegungsabläufe in umgekehrter Reihenfolge automatisch abfahren zu lassen. Der Umfang der gespeicherten Bewegungsabläufe entspricht ungefähr den letzten 5 Bewegungsminuten (Stillstandszeiten zählen nicht mit). Wurden kombinierte Bewegungen gespeichert, werden in der *Rückholfunktion* auch kombinierte Bewegungen gefahren. Die Kombinationssperre der Aus-/Einfahrbewegungen des Teleskopteils mit anderen Leiterbewegungen ist auch während der Rückholfunktion wirksam.

Diese Funktion bewährt sich besonders dann, wenn die Leiter vom Korbbedienstand aus in eine unübersichtliche Position gefahren wurde.

Bitte beachten Sie



WARNUNG! Kollisionsgefahr!

Leiter und Gelenkarm benötigen für die *Rückholfunktion* ein freies Bewegungsfeld. Die Wiederholgenauigkeit der Bewegungen hängt von zahlreichen Faktoren ab, wie z. B. Windgeschwindigkeit. Die zu erwartende Wiederholgenauigkeit ist vom Bediener nur schwer einzuschätzen.

- Die Bedienperson muss sich ständig davon überzeugen, dass ein freies Bewegungsfeld vorhanden ist und die automatischen Leiterbewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Vor dem Auslösen von *Rückholfunktion* Rücksprache mit der Korbbesatzung halten.
- Beim Umfahren von Hindernissen Sicherheitsabstand einhalten:
 - mindestens 100 cm bei vollständig ausgefahrenem Leitersatz
 - mindestens 40 cm bei vollständig eingefahrenem Leitersatz
- Bei Kollisionsgefahr den Automatikablauf sofort unterbrechen.



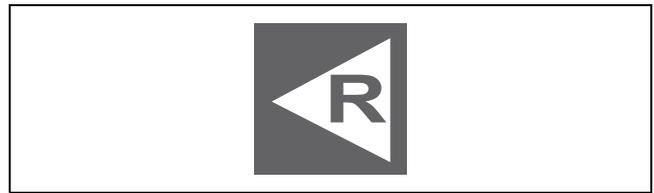
WARNUNG!

Verletzungsgefahr für die Personen im Rettungskorb durch schlagartig stoppende Bewegung!

- Automatikablauf nur im Notfall mit Sicherheitsfahrshalter oder Not-Halt-Schlagschalter unterbrechen.

Rückholfunktion aktivieren

- Vor Betätigen der Rückholfunktion prüfen, ob sich Personen auf der Übersteighilfe (Option) befinden, beispielsweise mit der Korbkamera (Option).
- Wird die Rückholfunktion betätigt, fährt die Übersteighilfe automatisch ein, um Kollisionen zu vermeiden. Ist ein Einfahren nicht möglich, z.B. bei Ausfall des Antriebs oder der Steuerung der Übersteighilfe, wird die Rückholfunktion dennoch ausgeführt.
- Steuerhebel an Haupt- und Korbbedienstand in Mittelstellung,
- Sicherheitsfahrtschalter gedrückt.
- Funktionstaste *Rückholfunktion* [194] am Hauptbedienstand betätigen.
- Gespeicherte Bewegungsabläufe werden in umgekehrter Reihenfolge mit langsamer Geschwindigkeit gefahren.



[194] Taste Rückholfunktion

Rückholfunktion unterbrechen

- Funktionstaste *Rückholfunktion* erneut betätigen oder
- einen der Steuerhebel kurz auslenken.
- Leiter hält an.
- Gespeicherte Bewegungen bleiben für eine Fortsetzung der Rückzugsbewegung weiter verfügbar.

Im Notfall:

- Sicherheitsfahrtschalter loslassen oder
- Not-Halt-Schlagschalter an Haupt- oder Korbbedienstand betätigen.
- Leiter bleibt schlagartig in aktueller Position stehen.

Um *Rückholfunktion* fortzusetzen:

- Funktionstaste *Rückholfunktion* betätigen.

Rückholfunktion ausschalten

- Einen der Steuerhebel auslenken.
- Automatische Rückzugsbewegung wird angehalten,
- Leiterbewegungen werden wieder mit Steuerhebeln gesteuert.
- Zuvor gespeicherte Bewegungen werden gelöscht, Aufzeichnung beginnt von Neuem.

**WARNUNG!**

Gefahr für die Personen im Rettungskorb! Nach dem Auslenken der Steuerhebel kann die unterbrochene Rückzugsbewegung nicht wieder fortgesetzt werden.

- *Rückholfunktion* durch Auslenken der Steuerhebel nur ausschalten, wenn die Leiter vom Hauptbedienstand aus voll sichtbar ist.

Sprossengleich fahren

Der Sprossenabstand beträgt bei allen Leiterteilen 300 mm.

Sprossengleichheit bedeutet, dass sich die Sprossen im Überdeckungsbereich der Leiterteile genau übereinander befinden. Dies verbessert den Trittbereich und die Sicherheit beim Besteigen der Leiter wesentlich.

Sprossengleichheit abhängig vom Leitertyp

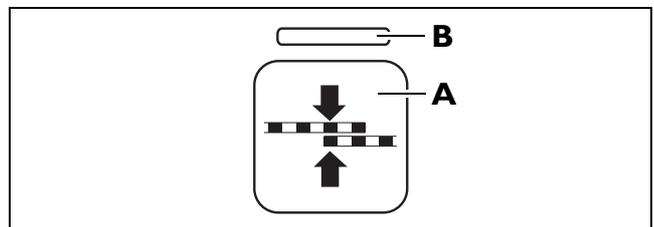
Leitertyp	Anzahl Leiterteile	Sprossengleichheit spätestens nach
M32L-A, M32L-AT, M32L-AT niedere Bauart	5	1 200 mm
M35L-AT	5	1 200 mm



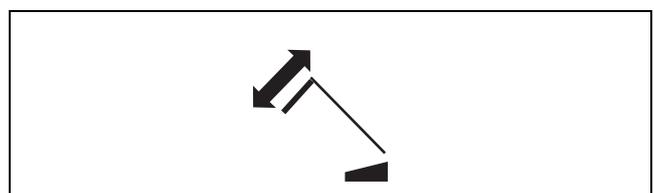
WARNUNG!

Der Aufstieg bei ungleichen Sprossenabständen kann zu Unfällen durch Stolpern oder Abrutschen führen! Sobald das Teleskopteil bewegt wurde, besteht keine Sprossengleichheit mehr.

- Sprossengleichheit herstellen.
 - Nur bei Sprossengleichheit über die gesamte Leiterlänge auf- oder absteigen.
 - Taste *Sprossengleich* [195A] betätigen.
 - Gelbe Kontroll-LED [195B] blinkt.
 - Rechten Steuerhebel in Richtung *Ausfahren* oder *Einfahren* auslenken.
 - Leiter fährt mit reduzierter Geschwindigkeit in die gewünschte Richtung sprossengleich.
 - Taste *Umschalten Leiter/Teleskopteil* [196] an rechtem Steuerhebel betätigen.
 - Rechten Steuerhebel erneut in Richtung *Ausfahren* oder *Einfahren* auslenken.
 - Teleskopteil fährt mit reduzierter Geschwindigkeit in die gewünschte Richtung sprossengleich.
- Bei Sprossengleichheit:
- Gelbe Kontroll-LED an Taste *Sprossengleich* [195B] leuchtet.
 - Bewegung wird automatisch abgeschaltet.



[195] Taste *Sprossengleich* (A) mit gelber Kontroll-LED (B)



[196] Taste *Umschalten* zwischen *Leiter aus-/einfahren* und *Teleskopteil aus-/einfahren*

Anleitern und Auflegen (Brückenbetrieb)

Anfahren

- Beim Anleitern die Leiter mit gebotener Vorsicht an das Gebäude heranfahren.
- Drehleiter zunächst etwas steiler aufrichten und in Position drehen.
- Auf die notwendige Länge ausfahren.
- Sprossgleich fahren.
- Drehrichtung korrigieren.

Niveaueingleich abschalten (Option):

- Taste *Niveaueingleich* [197A] betätigen.
- Rote Kontroll-LED [197B] leuchtet.

Brückenbetrieb ohne Korb anfahren:

- Die Leiter kann für den Brückenbetrieb unbelastet weiter als die 1-Person-Freistandgrenze ausgefahren werden.
- 2 Sekunden nach dem automatischem Abschalten an der 1-Person-Freistandgrenze schaltet sich der Öldruck wieder zu.
- Der Bildschirm zeigt die absolute Benutzungsgrenze an.
- Gelbes Kontrollsymbol *Belasten im Freistand verboten* [198A] leuchtet.
- Leiter im Freistand nur so weit belasten, bis Warmlöcke ertönt.

Brückenbetrieb mit Korb anfahren:

- Leiter in gewünschte Position fahren, dabei gegebenenfalls Grenzumschaltung nutzen.
- Leiter nur ohne Personen und Lasten im Korb bis zur maximalen Ausladung fahren.
- Bei leerem Korb vom Hauptbedienstand aus Korblast ohne Personen einstellen.
- Kontrollsymbol *Korblast ohne Personen* [198B] leuchtet.
- Leiter mit besonderer Vorsicht auflegen und Leiterverhalten während des Anleiterns und während der Brückenschaltung beobachten.

Anleitern und Auflegen

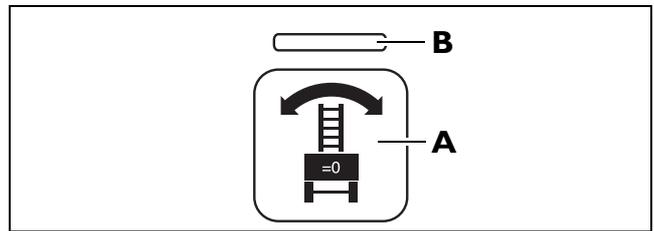
- Anleitern oder Auflegen ist bei jedem Gelenkarm-Winkel möglich.
- Leiterspitze oder Korb vorsichtig anlehnen bzw. auflegen.
- Bei stärkerem Auflegen schaltet Leiterbewegung automatisch ab und grünes Kontrollsymbol *Brückenbetrieb* [199] leuchtet.

Beim Anleitern oder Auflegen mit Korb beachten:

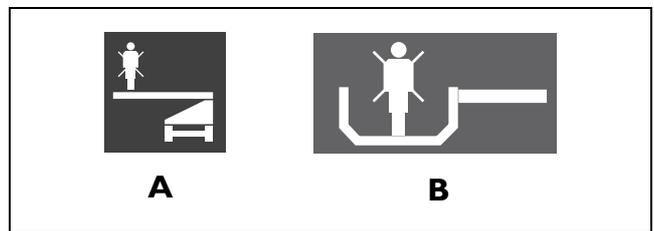
- Korb immer so anlehnen, dass schneller Rückzug möglich ist. Korb deshalb von außen anlehnen und Fenster oder Balkongeländer übersteigen.
- Bei Anleitern oder Auflegen mit abgewinkeltem Gelenkarm kann die Leiterbewegung automatisch abschalten.

Nach erfolgreichem Anleitern oder Auflegen:

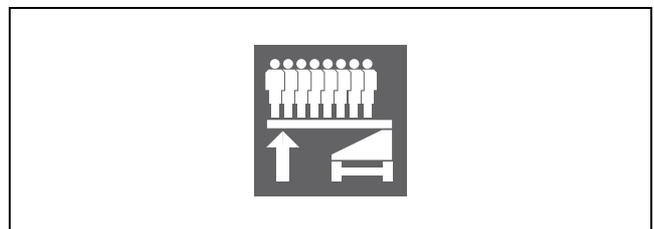
- Sicherstellen, dass Leiterspitze (oder Korb) auf ausreichend belastbarer Auflage ruht und nicht abrutschen kann.



[197] Taste *Niveaueingleich* (A) mit roter Kontroll-LED (B)



[198] Kontrollsymbole *Belasten im Freistand verboten* (A), *Korblast ohne Personen* (B)



[199] Kontrollsymbol *Brückenbetrieb*

i Das automatische Abschalten der Leiterbewegung ist für den Brückenbetrieb nicht zwingend erforderlich. Es dient vornehmlich dem Schutz vor Beschädigung, ähnlich der Anstoßabschaltung, da beim Fahren vom Hauptbedienstand aus die Auflagestelle oftmals schlecht einzusehen ist. Starkes Auflegen der Leiterspitze führt zu zusätzlicher Biegebelastung des Leitersatzes, die zur Belastung durch bis zu 12 Personen hinzu kommt. Leichtes Anlehnen bzw. Auflegen ist wegen der geringeren Vorbelastung der Leiter und der Auflagestelle daher in jedem Fall anzustreben.

→ Leiter mit maximal 12 Personen belasten, die sich gleichmäßig auf den Leitersatz verteilen.

Zurücknehmen

→ Drehleiter zunächst leicht aufrichten, dann einfahren.

Niveaueingleich einschalten (Option):

→ Taste *Niveaueingleich* [200A] betätigen.

– Rote Kontroll-LED [200B] erlischt.

Unter Hindernissen in Stellung bringen (Option)

Straßenbahnfunktion bei notwendiger Standortwahl unterhalb von Hindernissen, wie Stromleitungen, Halteseile von Straßenbeleuchtungen oder Verkehrszeichen, etc.

- verhindert bereits beim Abstützen, dass der Rettungskorb in Arbeitsposition schwenkt und
- ermöglicht ein seitliches Ablegen des Leitersatzes mit geringstem Abstand zum Fahrzeug.

Unter Stromleitungen:



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Hochspannung!

- Kontakt mit elektrischen Freileitungen oder spannungsführenden Anlagenteilen vermeiden.
- Elektrische Anlagen an der Einsatzstelle spannungsfrei machen.
- Ist dies nicht möglich, ausreichend Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen und Leitungen einhalten.
- Detaillierte Hinweise in Kapitel *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit* beachten.

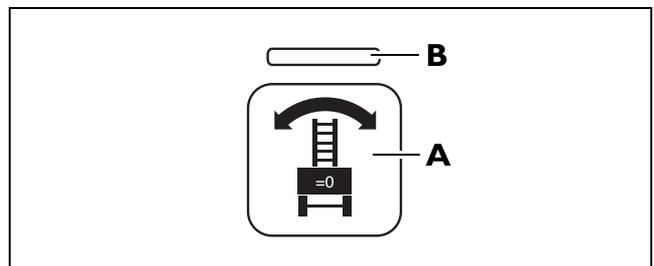
Allgemein:



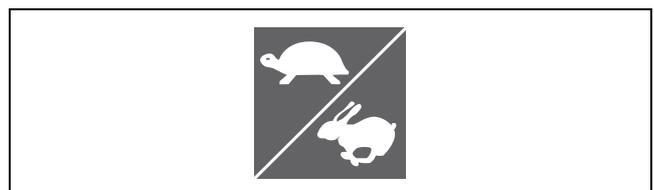
WARNUNG!

Gefahr von Beschädigung durch Kollision mit Leitersatz oder Korb.

- Leitermanöver in der Nähe von Hindernissen mit größter Vorsicht fahren! Leiterbewegungen auf langsame Geschwindigkeit [201] umstellen.



[200] Taste *Niveaueingleich* (A) mit roter Kontroll-LED (B)



[201] Taste *Geschwindigkeit reduziert/normal*

Straßenbahnfunktion aktivieren

- Geeigneten Standort wählen:
 - Hängendes Hindernis darf das Anleitem nicht behindern.
 - Leitersatz muss unter Hindernis geschwenkt werden können.

Vor dem Ausfahren der Abstützung:

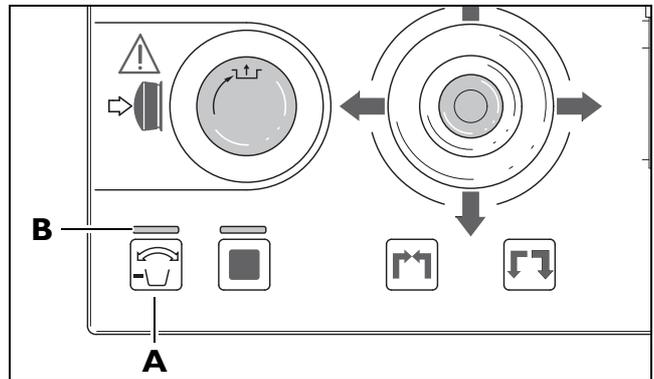
- Taste *Korbschwenken Stopp* [202A] betätigen.
 - Grüne Kontroll-LED [202B] erlischt.
- Abstützvorgang durchführen.
 - Rettungskorb verbleibt in Transportstellung.

Nach dem Ausfahren der Abstützung:

- Leitersatz vorsichtig aus Leitarauflage anheben.

Während des Leiterbetriebes ist die Fahrerhaussicherung auf ein Minimum reduziert, siehe *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit – Abschaltfunktionen – Fahrerhaussicherung*. Antennen, etc. auf dem Fahrerhausdach werden nicht geschützt.

- Leitersatz unter dem Hindernis wegschwenken und seitlich ablegen.

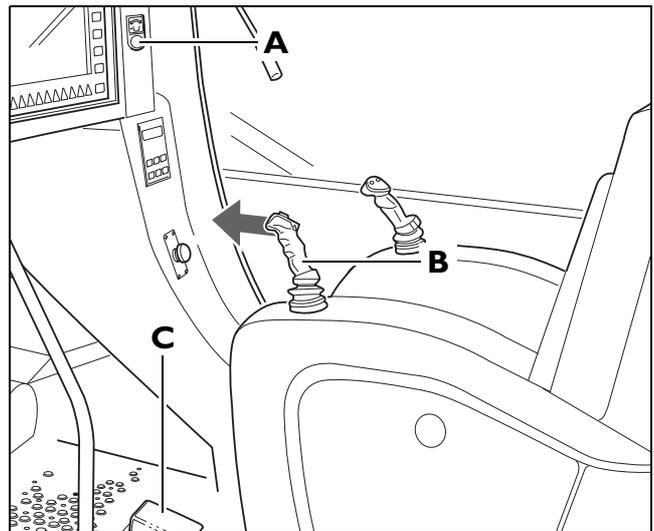


[202] Taste *Korbschwenken Stopp* (A) mit LED (B) am Bedienstand der Abstützung rechts am Fahrzeugheck

Rettungskorb in Arbeitsstellung schwenken**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch Kollision oder Quetschen während des Schwenkvorgangs.

- Sicherstellen, dass sich niemand im Bereich des Rettungskorbs aufhält.
- Schwenkvorgang beobachten und bei Gefahr sofort abbrechen.
- Taste *Korbschwenken* [203A] am Hauptbedienstand drücken und gedrückt halten.
 - Taste *Korbschwenken* leuchtet.
- Linken Steuerhebel [203B] nach vorn auslenken (Pfeil).
 - Rettungskorb schwenkt in Arbeitsstellung.
- Taste *Korbschwenken* und linken Steuerhebel so lange betätigen, bis Rettungskorb vollständig in Arbeitsstellung geschwenkt ist.
- Wird die Taste *Korbschwenken* oder der Steuerhebel losgelassen oder während des Vorgangs der Sicherheitsfahrerschalter [203C] betätigt, wird der Bewegungsablauf sofort unterbrochen.
 - Taste *Korbschwenken* und Steuerhebel erneut gleichzeitig betätigen, um den Vorgang fortzusetzen.



[203] Taste *Korbschwenken* (A), linker Steuerhebel (B) nach vorn auslenken und Sicherheitsfahrerschalter (C) am Hauptbedienstand

Nach dem Sondereinsatz Straßenbahnfunktion**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch Kollision oder Quetschen während des Schwenkvorgangs.

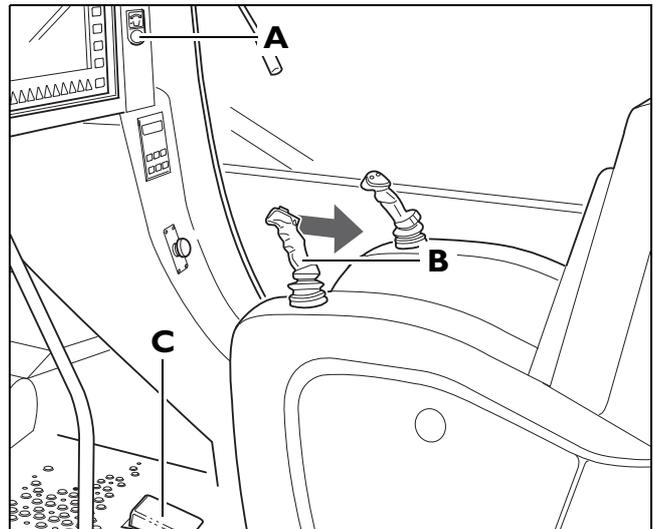
- Sicherstellen, dass sich niemand im Bereich des Rettungskorbs aufhält.
- Schwenkvorgang beobachten und bei Gefahr sofort abbrechen.
- Leiter vollständig einfahren.
- Sicherstellen, dass alle Türen am Rettungskorb verriegelt und Personen weder im Korb noch auf dem Leitersatz sind.
- Taste *Korbschwenken* [204A] am Hauptbedienstand drücken und gedrückt halten.
 - Taste *Korbschwenken* leuchtet.
- Linken Steuerhebel [204B] nach hinten auslenken (Pfeil).
- Taste *Korbschwenken* und linken Steuerhebel so lange betätigen, bis Rettungskorb vollständig in Transportstellung geschwenkt ist.

i Wird die Taste *Korbschwenken* oder der Steuerhebel losgelassen oder während des Vorgangs der Sicherheitsfahrtschalter [204C] betätigt, wird der Bewegungsablauf sofort unterbrochen.

- Taste *Korbschwenken* und Steuerhebel erneut gleichzeitig betätigen, um den Vorgang fortzusetzen.

! Beim Sondereinsatz Straßenbahnfunktion ist keine automatische Leiterrückführung möglich! Die Leiter muss mit den Steuerhebeln manuell in die Leiterauflage gefahren werden.

- Leitersatz unter Hindernis über die Leiterauflage schwenken und ablegen, siehe *Leiter – Ablegen – Manuell ablegen*.



[204] Taste *Korbschwenken* (A), linker Steuerhebel (B) nach hinten auslenken und Sicherheitsfahrtschalter (C) am Hauptbedienstand

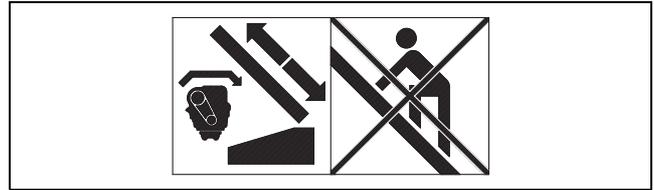
AUFSTEIGEN**WARNUNG!**

Beim Aufstieg besteht Absturzgefahr!

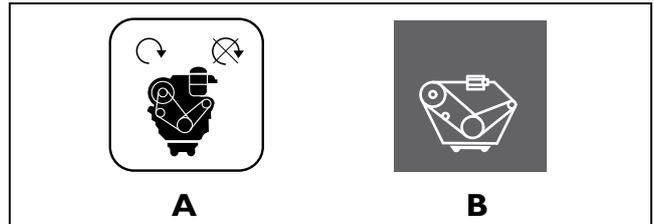
- Sprossengleichheit für Leitersatz und Teleskopteil herstellen. Nur bei Sprossengleichheit über die gesamte Leiterlänge auf- oder absteigen.
- Besondere Vorsicht bei Nässe, Schnee oder Eis am Leitersatz.
- Befinden sich Personen auf dem Leitersatz, Drehleiter nicht bewegen und Motor abstellen.
- Leiter nicht besteigen, wenn der Fahrzeugmotor läuft oder die Leiter bewegt wird [205].
- Vor jeder Bewegung der Leiter müssen alle auf der Leiter stehenden Personen absteigen.
- Besondere Vorsicht beim Übersteigen von der Leiter auf den Gelenkarm sowie vom Gelenkarm in den Korb.

- Taste *Motor Start/Stop* [206A] bis zum Stillstand des Motors betätigen.
 - Kontrollsymbol *Motor steht* [206B] leuchtet.
- Sicherstellen, dass Leiter sicher aufgestellt und sprossengleich ist.
- Aufstiegleiter aus einem der Gerätrräume [207A] holen, in Stellung bringen [208] und aufsteigen.

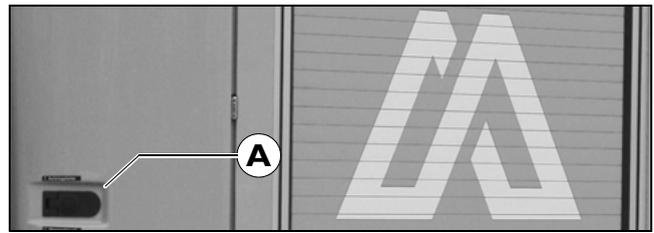
- Zulässige Belastungen der Leiter beachten.
- Leiter entlasten, wenn Warn Glocke ertönt und rotes Warnsymbol *Überlast, Leiter einfahren* leuchtet.



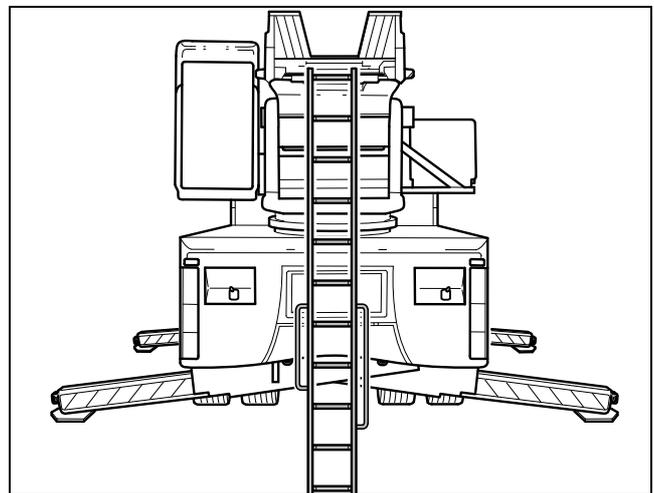
[205] Warnschild am Aufrichtrahmen: Aufsteigen verboten, wenn der Fahrzeugmotor läuft oder die Leiter bewegt wird



[206] Taste *Motor Start/Stop* (A), Kontrollsymbol *Motor steht* (B)



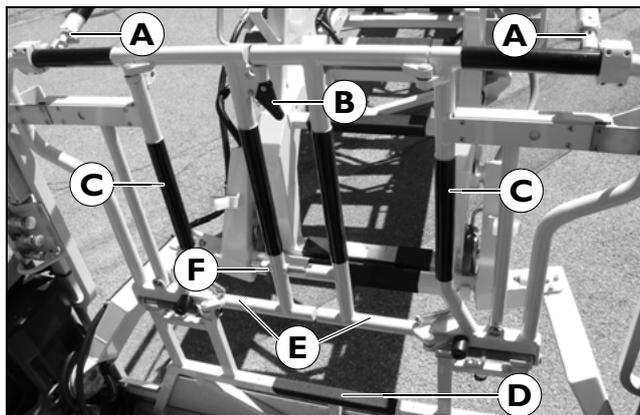
[207] Gerätrraum mit Aufstiegleiter



[208] Aufstiegleiter

Übersteigen in den Rettungskorb RC300/400-C

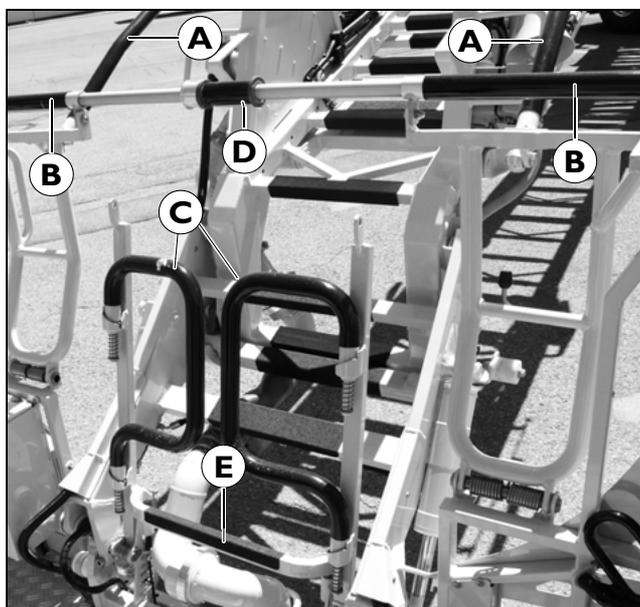
- Übersteigtüren [209E] am Korb durch Drücken der Verriegelung [209B] und Drehen der Verriegelung [209F] um 180° entriegeln und öffnen.
- In Rettungskorb steigen.
- Beim Übersteigen auf sicheren Halt durch Verwendung von Übersteigbügeln [209A] (Option), Haltegriffen [209C] und Trittrohr [209D] achten.
- Übersteigtüren wieder schließen und verriegeln.
- Vor Übernahme des Korbbedienstands sicherstellen, dass Hauptbedienstand besetzt ist.
- Mitgeführte Personensicherung, falls vorhanden, an vorgesehenen Einhängemöglichkeiten einhängen.



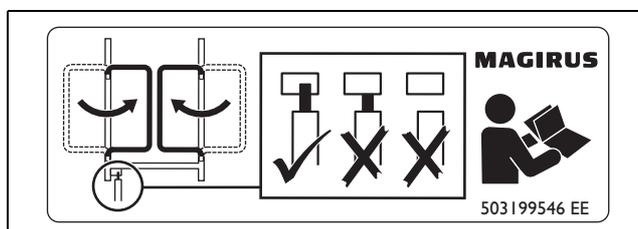
[209] Übersteigbügel (A), Verriegelungen (B, F), Haltegriffe (C), Trittrohr (D), Übersteigtüren (E)

Übersteigen in den Rettungskorb RC400/RC500

- Handlauf am Korb durch Drehen der Verriegelung [210D] und Aufschieben öffnen.
- Übersteigtüren [210C] am Korb durch Anheben entriegeln und öffnen.
- In Rettungskorb steigen.
- Beim Übersteigen auf sicheren Halt durch Verwendung von Übersteigbügeln [210A], Haltegriffen [210B] und Trittrohr [210E] achten.
- Übersteigtüren schließen und verriegeln.
 - Prüfen, ob die Türen gemäß dem Hinweisschild am Handlauf verriegelt sind [211].
- Handlauf schließen und verriegeln.
- Vor Übernahme des Korbbedienstands sicherstellen, dass Hauptbedienstand besetzt ist.
- Mitgeführte Personensicherung, falls vorhanden, an vorgesehenen Einhängemöglichkeiten einhängen.



[210] Übersteigbügel (A), Haltegriffe (B), Übersteigtüren (C), Handlauf mit Verriegelung (D), Trittrohr (E)



[211] Verriegelung der Türen am Stülpkorb RC400/RC500

Aufenthalt auf der Leiter

Sicherheitsschaltung für den Leitersatz (Option)

Die Drehleiter ist mit einem Sicherungssystem zum sicheren Besteigen der Leiter ausgestattet. Das System besteht aus je einem Schalter [212] an der Leiterspitze und am Leiterfuß sowie zwei Ampeln.

Die Ampeln am Leitersatz zeigen an, ob alle Leiterbewegungen gesperrt sind und die Leiter bestiegen werden darf.

- Ampel zeigt rotes Licht: Leiter darf nicht bestiegen werden.
- Ampel zeigt grünes Licht: Leiter darf bestiegen werden.

Aktivieren des Sicherungssystems:



WARNUNG!

Der Aufstieg bei nicht erzielter Sprossengleichheit kann zu Unfällen durch Stolpern oder Abrutschen führen!

- Nur bei Sprossengleichheit über die gesamte Leiterlänge auf- oder absteigen.

Vor dem Besteigen der Leiter:

- Sprossengleichheit anfahren, siehe *Leiter – Betrieb – Sprossengleich fahren*
- Schalter [212A]
- oder
- Funktionstaste *Leitersperre* [214B] am *Haupt-* oder *Korbbedienstand* betätigen.
 - Alle Leiterbewegungen werden gesperrt, Fahrzeugmotor wird abgeschaltet.
 - Ampel [213A] zeigt grünes Licht.
 - Symbol *Leitersperre aktiv* [214A] erscheint am *Haupt-* und *Korbbedienstand*.
- Leiter besteigen.

Aktivieren des Sicherungssystems im Notfall:



WARNUNG!

Der Aufstieg bei nicht erzielter Sprossengleichheit kann zu Unfällen durch Stolpern oder Abrutschen führen!

- Nur im Notfall bei nicht erzielter Sprossengleichheit auf- oder absteigen.

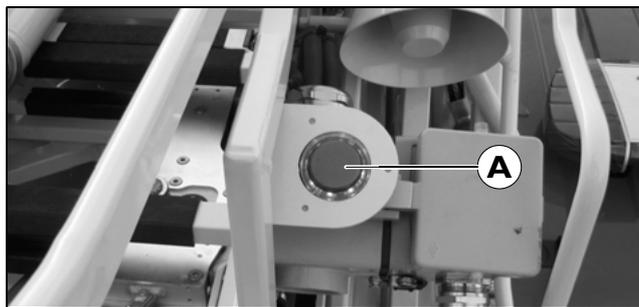
Vor dem Besteigen der Leiter:

- Schalter [212A] betätigen.
 - Alle Leiterbewegungen werden gesperrt, Fahrzeugmotor wird abgeschaltet.
 - Ampel [213A] zeigt grünes Licht.
 - Symbol *Leitersperre aktiv* [214A] erscheint am *Haupt-* und *Korbbedienstand*.
- Leiter besteigen.

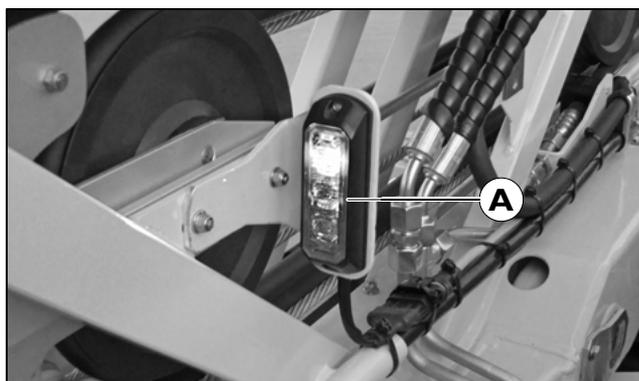
Leitersperre aufheben:

Nach dem Verlassen der Leiter:

- Funktionstaste *Leitersperre* [214B] mindestens 2 Sekunden betätigen.
 - Sperre der Leiterbewegungen ist aufgehoben.
 - Ampel [213 A] zeigt rotes Licht.
 - Symbol *Leitersperre aktiv* [214A] erlischt.



[212] Schalter am Leitersatz



[213] Ampel am Leitersatz



[214] Symbole *Leitersperre aktiv* (A) und *Leitersperre* (B) am *Haupt-* und *Korbbedienstand*

DIREKTEINSTIEG (OPTION)

Die Direkteinstiegsfunktion ermöglicht das automatische Anfahren des Rettungskorbs in die optimale Einstiegsposition von etwa 3 m vor dem Fahrerhaus.

Die Direkteinstiegsfunktion kann wahlweise vom Hauptbedienstand oder vom Korbbedienstand aktiviert werden.

 Im Memory-Betrieb (Option) ist die automatische Direkteinstiegsfunktion nicht möglich.



WARNUNG!

Unsachgemäße oder leichtsinnige Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Der Bediener muss sich während des Automatikablaufs ständig davon überzeugen, dass die Leiterbewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Auf Personen und Hindernisse vor dem Fahrerhaus achten.
- Sofern erforderlich, Automatikablauf sofort unterbrechen.

Automatischen Ablauf aktivieren

- Alle Bedingungen für das Aktivieren der Direkteinstiegsfunktion [215] herstellen.

Am Hauptbedienstand

- Sicherheitsfahrshalter drücken und gedrückt halten.
- Steuerhebel in Nullstellung belassen.
- Funktionstaste *Direkteinstieg* [216] betätigen.
 - Grüne LEDs des Zustimmungstasters [217A] auf rechter oder linker Frontseite des Fahrerhauses blinken.
 - Da der Bereich vor dem Fahrerhaus vom Hauptbedienstand aus nicht einsehbar ist, muss eine weitere Bedienperson diesen Bereich während der Direkteinstiegsfunktion überwachen.
- Zustimmungstaster drücken und gedrückt halten.
 - Solange Zustimmungstaster gedrückt wird, geht Blinken der LEDs in Dauerlicht über und Direkteinstieg fährt in Position. Bei Loslassen des Zustimmungstasters, stoppt automatischer Ablauf, bis er durch erneutes Drücken des Zustimmungstasters wieder aktiviert wird.
 - Gleichzeitig ertönt ein akustisches Warnsignal vom Rettungskorb.

Am Korbbedienstand

- Sicherheitsfahrshalter drücken und gedrückt halten.
- Steuerhebel in Nullstellung belassen.
 - Funktionstaste *Direkteinstieg* [216] betätigen.
 - Da der Bereich vor dem Fahrerhaus vom Rettungskorb aus einsehbar ist, kann die Direkteinstiegsfunktion innerhalb der definierten Bedingungen [215] ausschließlich vom Korb aus bedient und überwacht werden. Der Zustimmungstaster [217A] ist nicht erforderlich.

Bedingungen für das Aktivieren der Direkteinstiegsfunktion

Drehbereich	$\pm 90^\circ$ links und rechts vom Fahrerhaus
Aufrichtwinkel	$< 35^\circ$
Leiterlänge	< 15 m gesamt
Gelenkwinkel	beliebig

[215] Bedingungen



[216] Funktionstaste *Direkteinstieg*



[217] Zustimmungstaster (A) an der Frontseite des Fahrerhauses

DIREKTEINSTIEG (OPTION)

- Leiter wird leicht aufgerichtet, falls Aufrichtwinkel unter $+10^\circ$ liegt oder Leiter als Brücke benutzt wurde.
- Leiter fährt automatisch in optimale Einstiegsposition vor dem Fahrerhaus [218]. Soweit erforderlich werden Leiter und Teleskopteil dabei gleichzeitig ein- oder ausgefahren, gedreht und Gelenkarm wird abgewinkelt.
- Bewegung der Leiter überwachen. Auf Personen und Hindernisse vor dem Fahrerhaus achten. Automatischen Ablauf bei Bedarf sofort unterbrechen (siehe unten).
- An der Einstiegsposition hält die Leiter selbsttätig an.
- LEDs des Zustimmungstasters sind aus.

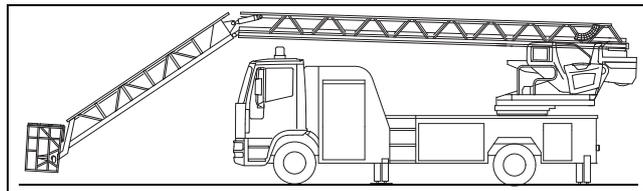
 Die Einstiegshöhe ist von der Neigung des Fahrzeugs abhängig.

Automatischen Ablauf unterbrechen

→ Funktionstaste *Direkteinstieg* [219] erneut betätigen.

Weitere Möglichkeiten (nur im Ausnahmefall):

- Beliebigen Steuerhebel auslenken.
- oder
- Sicherheitsfahrtschalter loslassen.



[218] Direkteinstieg aus dem Bereich vor dem Fahrerhaus



[219] Funktionstaste *Direkteinstieg*

Bitte beachten Sie

Technik

Im Memory-Betrieb können Leitermanöver gespeichert und anschließend beliebig oft automatisch abgerufen werden. Beispiel: Der Memory-Betrieb kann den Leiterabstieg beim Brückenbetrieb bei einer größeren Anzahl zu rettender Personen ersetzen.

Mit *Bahn speichern* werden Bahnpunkte im Abstand von Zehntelsekunden, also annähernd kontinuierlich, gespeichert. Gleichzeitig werden auch die Parameter Geschwindigkeitsvoreinstellung, Niveausgleich und Korbgrenze erfasst. Die maximale Aufzeichnungsdauer beträgt 15 Minuten.

Mit *Rückwärtsfahren* wird der gespeicherte Bewegungsablauf in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt. Voraussetzung ist, dass sich die Leiter noch am Zielpunkt oder in unmittelbarer Nähe davon befindet.

Mit *Vorwärtsfahren* wird der gespeicherte Bewegungsablauf vom Start- zum Zielpunkt wiederholt. Voraussetzung ist, dass sich die Leiter am Startpunkt oder in unmittelbarer Nähe davon befindet.

Während des Automatikablaufs optimiert die Steuerung die Geschwindigkeit der Leiterbewegungen. Dabei werden kurz bevorstehende Manöver sowie das Umschalten der Geschwindigkeitsvoreinstellung oder das Aktivieren oder Ausschalten der Niveauregulierung berücksichtigt. Die ständige Anpassung der Geschwindigkeit kann ein leichtes Ruckeln der Leiter verursachen.

Vorwärtsfahren und *Rückwärtsfahren* können jederzeit angehalten und nach Bedarf vorwärts oder rückwärts fortgesetzt werden.

Es stehen stets nur die Funktionen zur Verfügung, die aktiviert werden können.

Beispiel: Die Funktionssymbole *Vorwärts* und *Rückwärts* erscheinen nur dann auf dem Bildschirm, wenn zuvor ein Bewegungsablauf gespeichert wurde.

Während des Memory-Betriebs ist die automatische Rückführung in die Leiterraufgabe (Option) nicht möglich.

Zu Ihrer Sicherheit



WARNUNG!

Kollisionsgefahr!

Die Drehleiter benötigt im Memory-Betrieb ein freies Bewegungsfeld. Die Wiederholgenauigkeit der Leitermanöver hängt von der Geschwindigkeit der Leiterbewegungen sowie von anderen Faktoren wie z. B. Windgeschwindigkeit oder Aktivieren/Ausschalten des Niveausgleichs ab. Die zu erwartende Wiederholgenauigkeit ist vom Bediener nur schwer einzuschätzen.

- Beim Umfahren von Hindernissen Sicherheitsabstand einhalten:
 - mindestens 100 cm bei vollständig ausgefahrenem Leitersatz,
 - mindestens 40 cm bei vollständig eingefahrenem Leitersatz.
- Niveausgleich nicht in der Nähe von Hindernissen aktivieren oder ausschalten.
- Der Bediener muss sich ständig davon überzeugen, dass ein freies Bewegungsfeld vorhanden ist und die automatischen Leiterbewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Bei Kollisionsgefahr den Automatikablauf sofort unterbrechen, entsprechend Kapitel *Unterbrechen/Umkehren*. Wegen Verletzungsgefahr durch eine schlagartig stoppende Leiter den Not-Halt-Schlagschalter nur im Notfall betätigen.



WARNUNG!

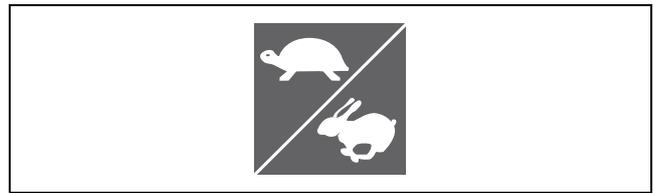
Drehleiter kann kippen!

Während des Automatikablaufs ist die Grenze kleinster Korblast aktiv, die während des Bahnspeicherns eingestellt wurde. Wird der Automatikablauf mit einer größeren Last gefahren, ist eine unzulässige Korbgrenze aktiv.

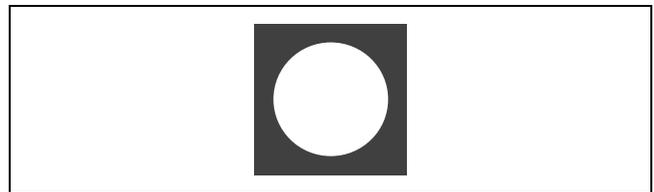
- Bei eingeschränktem Korbbetrieb Belastungsreserven vorsehen.
- Wird die zulässige Korblast überschritten, kann es zu einer Abschaltung durch die Überlastsicherung der Drehleiter kommen.

Bahn speichern**Voraussetzungen**

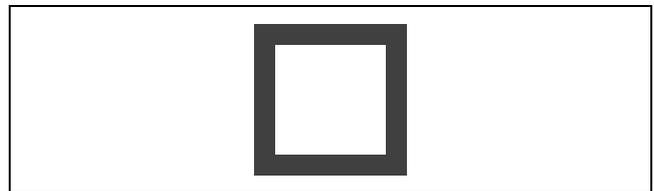
- Speicherinhalt leer:
Seit dem Aktivieren der Leiter wurden keine Leitermanöver gespeichert oder Speicherinhalt wurde mit Taste *Ende/Stopp/Löschen* gelöscht.
- Startpunkt anfahren und alle Leiterbewegungen beenden.
- Steuerhebel an Haupt- und Korbbdienstand in Mittelstellung.
- Sicherheitsfahrshalter gedrückt.
- Mit Funktionstaste *Geschwindigkeit reduziert/normal* [220] gewünschten Geschwindigkeitsbereich voreinstellen.

[220] Taste *Geschwindigkeit reduziert/normal***Aktivieren**

- Funktionstaste *Bahn speichern* [221] betätigen.
- Textmeldung MEMORY AUFZEICHNUNG erscheint.
- Aktuelle Leiterposition wird als Startpunkt gespeichert.
- Leitermanöver ausführen.
- Alle Bewegungsabläufe der Leiter werden gespeichert.
- Geschwindigkeiten der Bewegungsabläufe und Geschwindigkeitsvoreinstellung werden gespeichert.
- Einstellung des Niveausgleichs wird gespeichert.
- Einstellung der Korbgrenze wird gespeichert.
- Wechsel der Geschwindigkeitsvoreinstellung ist jederzeit möglich und wird gespeichert.
- Aktivieren und Ausschalten des Niveausgleichs ist jederzeit möglich und wird gespeichert.
- Reduzieren der Korblast ist jederzeit möglich. Nur die kleinste eingestellte Korblast bleibt gespeichert.
- Erweitern der Ausladungsgrenze ist jederzeit möglich. Nur die größte Ausladungsgrenze bleibt gespeichert.
- Unterbrechungen der Bewegungsabläufe (Pausen) werden nicht gespeichert.

[221] Taste *Bahn speichern***Am Zielpunkt**

- Steuerhebel an Haupt- und Korbbdienstand in Mittelstellung.
- Sicherheitsfahrshalter gedrückt.
- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [222] einmal betätigen.
- Aufzeichnung wird beendet.
- Textmeldung MEMORY BEREIT erscheint.
- *Rückwärtsfahren* kann aktiviert werden.

[222] Taste *Ende/Stopp/Löschen*

Rückwärtsfahren

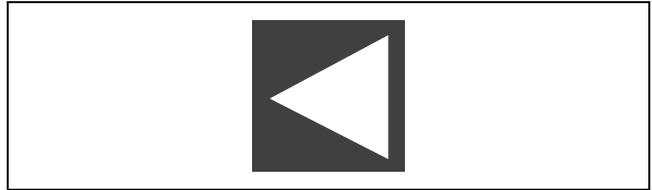
Voraussetzungen

- Leiter befindet sich am Zielpunkt der gespeicherten Bahn oder in unmittelbarer Nähe davon.
- Textmeldung MEMORY BEREIT wird angezeigt.
- Steuerhebel an Haupt- und Korbbedienstand in Mittelstellung.
- Sicherheitsfahrtschalter gedrückt.

Aktivieren

i Innerhalb des jeweiligen Geschwindigkeitsbereichs bewegt sich die Leiter mit normaler Geschwindigkeit.

- Funktionstaste *Rückwärts* [223] betätigen.
- Textmeldung MEMORY IN AKTION erscheint.
- Gespeicherte Bewegungsabläufe werden in umgekehrter Reihenfolge gefahren.
- Gespeicherte Grenze kleinster Korblast ist während des gesamten Bewegungsablaufs aktiv.
- Gespeicherte Grenze größter Ausladung ist während des gesamten Bewegungsablaufs aktiv.
- Niveauegleich wird automatisch aktiviert oder ausgeschaltet, entsprechend den gespeicherten Daten.
- Geschwindigkeitsbereich wird automatisch auf *normal* oder *reduziert* geschaltet, entsprechend den gespeicherten Daten.



[223] Taste Rückwärts

MEMORY-BETRIEB (OPTION)

Unterbrechen/Umkehren

Der Bediener kann *Rückwärtsfahren* an jedem beliebigen Punkt anhalten. Der Automatikablauf kann anschließend vorwärts oder rückwärts fortgesetzt werden.

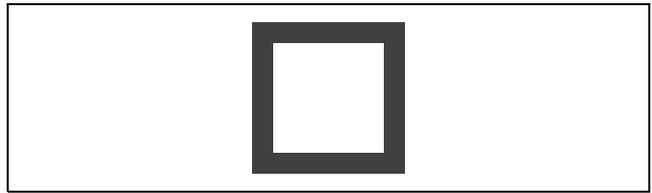
- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [224] betätigen.
 - Bewegungsablauf wird angehalten.
 - Textmeldung MEMORY BEREIT erscheint.
 - Speicherinhalt kann durch nochmaliges Betätigen der Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* gelöscht werden.
- Funktionstaste *Rückwärts* [225] betätigen, um *Rückwärtsfahren* fortzusetzen,
- oder
- Funktionstaste *Vorwärts* [226] betätigen, um wieder zum Zielpunkt zu fahren.

! Wird die Leiter durch Auslenken der Steuerhebel bewegt, kann das automatische Abfahren der gespeicherten Bewegungsabläufe nicht fortgesetzt werden.

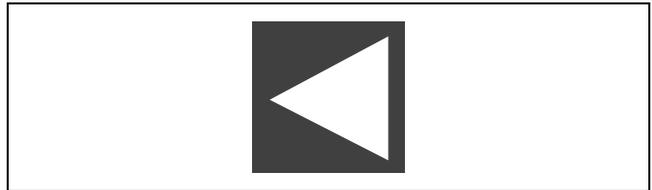
- Manuell zum Start- oder Zielpunkt fahren.
 - Textmeldung MEMORY BEREIT
 - Am Startpunkt steht *Vorwärtsfahren*, am Zielpunkt *Rückwärtsfahren* zur Verfügung.

Am Startpunkt

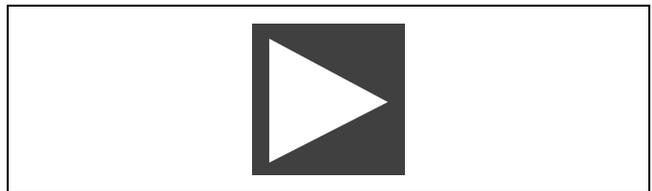
- Leiterbewegung stoppt.
- Textmeldung MEMORY BEREIT erscheint.
- *Vorwärtsfahren* kann aktiviert werden.
- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [224] zum Löschen des Speicherinhalts betätigen.



[224] Taste *Ende/Stopp/Löschen*



[225] Taste *Rückwärts*



[226] Taste *Vorwärts*

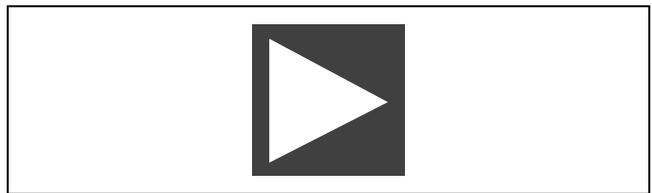
Vorwärtsfahren

Voraussetzungen

- Leiter befindet sich am Startpunkt der gespeicherten Bahn oder in unmittelbarer Nähe davon.
- Textmeldung MEMORY BEREIT wird angezeigt.
- Steuerhebel an Haupt- und Korbbedienstand in Mittelstellung.
- Sicherheitsfahrtschalter gedrückt.

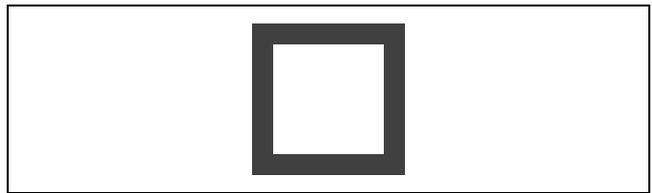
Aktivieren

- Funktionstaste *Vorwärts* [227] betätigen.
- Textmeldung MEMORY IN AKTION erscheint.
- Gespeicherte Bewegungsabläufe werden gefahren, Leiter bewegt sich zum Zielpunkt.
- Parameter wie bei *Rückwärtsfahren*.
- Unterbrechen/Umkehren wie bei *Rückwärtsfahren*.

[227] Taste *Vorwärts*

Am Zielpunkt

- Leiterbewegung stoppt.
- Textmeldung MEMORY BEREIT erscheint.
- *Rückwärtsfahren* kann aktiviert werden.
- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [228] zum Löschen des Speicherinhalts betätigen.

[228] Taste *Ende/Stopp/Löschen*

Speicherinhalt

- i** Der Speicherinhalt kann nicht durch ein erneutes Aktivieren der Funktion *Bahn speichern* gelöscht oder überschrieben werden. Nach etwa 15 Minuten Aufzeichnung erscheint die Meldung MEMORY SPEICHERÜBERLAUF und ein weiterer Bewegungsablauf kann nicht mehr aufgezeichnet werden.

- Erscheint die Meldung MEMORY SPEICHERÜBERLAUF, Speicherinhalt löschen und neuen Bewegungsablauf starten.

Speicherinhalt löschen

Während des Automatikablaufs:

- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [228] zweimal betätigen.

Bei stillstehender Leiter an beliebiger Position und während einer Unterbrechung des Automatikablaufs:

- Textmeldung MEMORY BEREIT wird angezeigt.
- Funktionstaste *Ende/Stopp/Löschen* [228] betätigen.

Bitte beachten Sie

Bei der Kollision mit Hindernissen in Grenzsituationen kann das Anstoßsystem eine falsche Anstoßrichtung signalisieren, z.B. durch eine besondere Lage oder Beschaffenheit der Hinderniskontur. Deshalb muss sich die Bedienperson davon überzeugen, dass die Leiter ohne Beschädigung in die freigegebene Richtung bewegt werden kann. Ist die optimale Bewegungsrichtung blockiert, so kann die Blockierung mithilfe der Freifahrfunktion überbrückt werden.

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen der Leiter und des Rettungskorbes! Alle Anstoß-Überwachungsfunktionen sind bei aktivierter Freifahrfunktion außer Funktion.

- Freifahrfunktion nur verwenden, wenn nach einem Anstoß ein Freifahren in die bestmögliche, entlastende Richtung nicht möglich ist.
- Über die Freifahrfunktion keine Bewegungen fahren, bei denen weitere Beschädigungen zu erwarten sind.
- Der Bediener muss sich während der Freifahrfunktion ständig davon überzeugen, dass die Leiterbewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Alle Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen.
- Weitere Hinweise in den Abschnitten *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit* und *Betrieb* beachten.
- Solange die Freifahrfunktion aktiviert ist, ertönt ein ständiger elektronischer Warnton.

Aktivieren und ausschalten**Freifahrfunktion aktivieren**

- Sicherheitsfahrshalter drücken.
- Taste *Freifahrfunktion* [229] am jeweiligen Bedienstand drücken und gedrückt halten.
- Elektronischer Warntongeber gibt akustisches Signal.
- Entweder mit dem linken Steuerhebel für *Aufrichten/Neigen/Drehen* oder mit dem rechten Steuerhebel für *Ausfahren/Einfahren* die erforderliche Bewegung vorsichtig einleiten.

Freifahrfunktion ausschalten

- Nach dem Loslassen der Funktionstaste ist die *Freifahrfunktion* ausgeschaltet.

[229] Funktionssymbol *Freifahrfunktion*

Bitte beachten Sie

Nach Einsatzende oder beim Stellungswechsel wird der Leitersatz auf der Leiterauflage abgelegt. Erst nach ordnungsgemäßer Ablage kann die Abstützung wieder eingefahren werden.



WARNUNG!

Eventuell besteht Absturzgefahr!

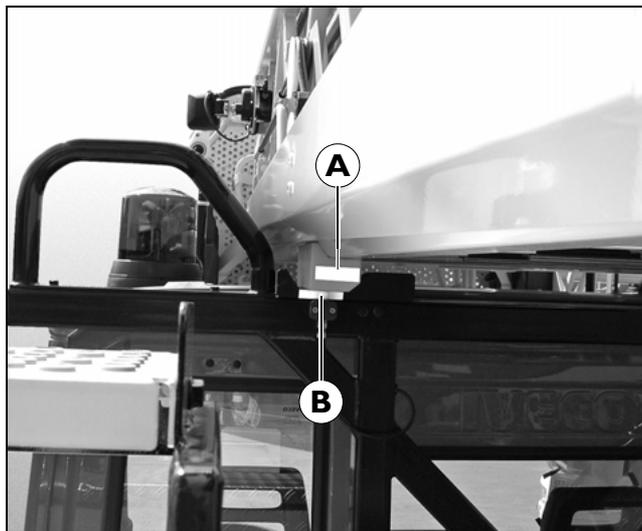
- Vor dem Einfahren der Abstützung müssen alle Personen aus dem Rettungskorb, vom Leitersatz und vom Podium steigen.

Manuell ablegen

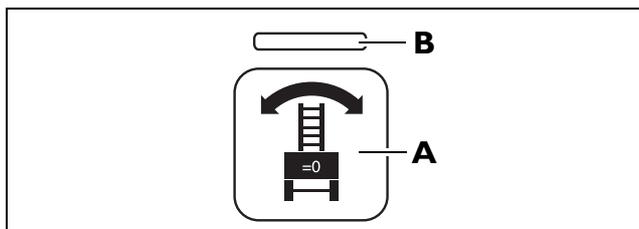
- Teleskopteil vollständig einfahren.
 - Bei nicht vollständig eingefahrenem Teleskopteil erscheint der Text TELESKOP EINFAHREN, wenn sich die Leiter im Bereich der Leiterauflage befindet.
- Gelenkarm vollständig aufrichten.
- Leitersatz vollständig einfahren.
 - Bei nicht vollständig eingefahrenem Leitersatz erscheint der Text EINFAHREN !, sofern der rechte Steuerhebel nicht in Richtung *Einfahren* ausgelenkt ist.
- Leitersatz über die Leiterauflage drehen. Dabei die Markierung an Leiter [230A] und Auflage [230B] beachten.
- Leitersatz langsam senken und in Leiterauflage ablegen.
 - Vor dem Ablegen des eingefahrenen Leitersatzes in die Auflage führt die Niveauregulierung den Leitersatz in seine Grundstellung zurück. Anschließend schaltet die Leiterbewegung selbsttätig ab.

Falls das manuelle Ablegen nicht wie beschrieben funktioniert:

- Text auf dem Bildschirm beachten.
 - Wenn eine der oben genannten Voraussetzungen nicht erfüllt ist, wird dies angezeigt.
- Gegebenenfalls Niveauequaler einschalten [231 A], falls Option *Niveauequaler abschaltbar* vorhanden.
 - Automatisches Zurückfahren in Grundstellung funktioniert nur, wenn Niveauequaler nicht ausgeschaltet ist, siehe *Leiter – Technik – Niveauequaler*.



[230] Markierung an Leiter (A) und Auflage (B)



[231] Taste Niveauequaler (A) mit roter Kontroll-LED (B)

Automatisch ablegen (Option)

Die automatische Leiterauflagensteuerung ermöglicht ein selbsttätiges Einfahren und Ablegen des Leitersatzes in die Auflage. Sie ist sowohl vom Korb- als auch vom Hauptbedienstand aus innerhalb definierter Grenzbereiche aktiv.

 Im Memory-Betrieb (Option) ist die automatische Rückführung in die Leiterauflage nicht möglich.



WARNUNG!

Unsachgemäße oder leichtsinnige Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Der Bediener muss sich während des Automatikablaufs ständig davon überzeugen, dass die Leiterbewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Sofern erforderlich, Automatikablauf sofort unterbrechen.

Automatischen Ablauf aktivieren

- Alle Bedingungen für die Wirksamkeit der Leiterauflagensteuerung [232] herstellen.
- Sicherheitsfahrshalter drücken und gedrückt halten.
- Steuerhebel in Nullstellung belassen.
- Funktionstaste *Leiter ablegen* [233] betätigen.
 - Leiter wird leicht aufgerichtet, falls der Aufrichtwinkel unter $+10^\circ$ liegt oder Leiter als Brücke benutzt wurde.
 - Teleskopteil wird vollständig eingefahren.
 - Leiter wird gleichzeitig eingefahren und gedreht, Gelenkarm wird aufgerichtet und Leitersatz in die Auflage abgelegt.
 - Niveaueausgleich wird rückgeführt.

Automatischen Ablauf unterbrechen

- Funktionstaste *Leiter ablegen* erneut betätigen.

Weitere Möglichkeiten (nur im Ausnahmefall):

- Beliebigen Steuerhebel auslenken.
- oder
- Sicherheitsfahrshalter loslassen.

 Wird der Sicherheitsfahrshalter losgelassen, unterbricht das Hauptventil sofort die Hydraulikversorgung. Angesteuerte Bewegungen werden schlagartig gestoppt. Dies kann zum Schwingen der Drehleiter und entsprechenden Bewegungen von Rettungskorb und Leitersatz führen.

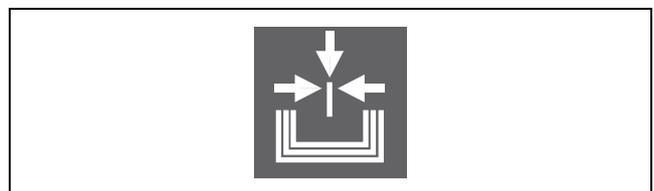
Nur im Notfall:

- Not-Halt-Schlagschalter betätigen.

Bedingungen für die Wirksamkeit der Leiterauflagensteuerung

Drehbereich:	$\pm 90^\circ$ links und rechts vom Fahrerhaus
Aufrichtwinkel:	$< 35^\circ$
Leiterlänge:	< 15 m gesamt
Gelenkwinkel:	beliebig

[232] Bedingungen



[233] Funktionstaste *Leiter ablegen*

Bitte beachten Sie

Notpumpenbetrieb erlaubt bei Ausfall der Haupthydraulikversorgung (z.B. bei Motorversagen):

- Geschwindigkeitsreduziertes Einfahren und Ablegen des Leitersatzes auf Leiterablage.
- Einfahren der Abstützung in Transportstellung.

Die Hydraulikversorgung kann optional mit einer Handpumpe oder mit einer elektrisch betriebenen Notpumpe erfolgen.

Mögliche Optionen: 24 V, 230 V oder 400 V.

Die Steuerung der Leiter erfolgt über Sicherheitsfahrshalter und Steuerhebel am Hauptbedienstand, siehe *Leiter – Betrieb*.

Die Steuerung der Abstützung erfolgt über die Bedienstände Abstützung am Fahrzeugheck, siehe *Abstützung – Betrieb*.

Abhängig von der Fahrzeugausstattung stehen folgende Notpumpen zur Verfügung:

- Notpumpe, versorgt vom 24-V-Bordnetz des Fahrzeugs (Option).
- Fremdgepeiste Notpumpe, 230 V/400 V (Option).
- Notpumpe 230 V/400 V, versorgt von einem Stromerzeuger mit Schleifring (Option).
- Handpumpe (Option).

Fahrzeuge mit elektrischer Hydraulik-Notpumpe:

**VORSICHT!**

Dauerbetrieb kann zur Überhitzung und zum Ausfall der Notpumpe führen! Bei Ausfall der Notpumpe ist ein Notbetrieb nicht mehr möglich.

- Taster *Notpumpe* nur betätigen, solange Leiter- oder Abstützbewegungen gesteuert werden.

Notpumpenbetrieb aktivieren

24-V-Notpumpe (Option)

- Stromversorgung sicherstellen:
 - Fahrzeugmotor laufen lassen oder
 - 24-V-Fremdeinspeisung anschließen.
- Taster *Notpumpe* [234B] drücken und während des gesamten Notpumpenbetriebs gedrückt halten.
 - Notpumpe ist aktiviert, solange Taster betätigt wird.
- Leiter- oder Abstützbewegungen steuern, wie in den Kapiteln *Leiter – Betrieb* und *Abstützung – Betrieb* beschrieben.

Fremdgespeiste Notpumpe (Option)



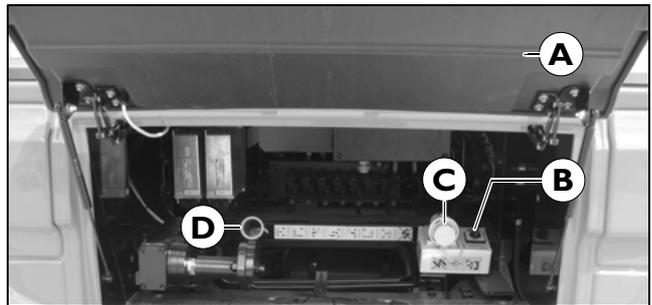
WARNUNG!

Bei unsachgemäßem Anschluss oder ungeeigneten Verbindungskabeln besteht Lebensgefahr!

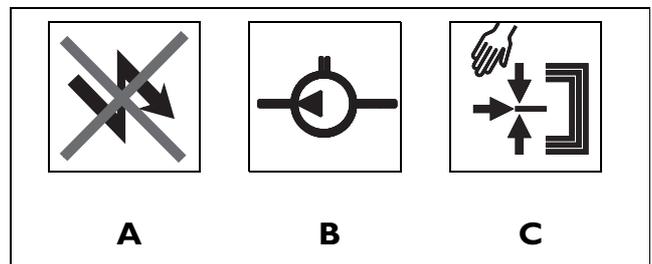
- Nur Verbindungskabel verwenden, das den Anforderungen der Schutzisolierung nach VDE 0100, Teil 410 entspricht.
 - Für 230 V: H07 RN-F 3G 2,5 oder besser
 - Für 400 V: H07 RN-F 5G 2,5 oder besser
- Spannungsversorgung über den Einspeisestecker [234C] hinter der mittigen Heckklappe herstellen oder Festanschluss am Stromerzeuger im hohen Podiumskasten oder am Drehgestell.
- Weitere Hinweise zur Fremdeinspeisung siehe *Elektrische Anlage – AC-Fremdeinspeisung*.
- Taster *Hydraulik-Notpumpe* [234B] drücken und während des gesamten Notpumpenbetriebs gedrückt halten.
 - Notpumpe ist aktiviert, solange Taster betätigt wird.
- Leiter- oder Abstützbewegungen steuern, wie in den Kapiteln *Leiter – Betrieb* und *Abstützung – Betrieb* beschrieben.

Symbole [235] am Taster *Hydraulik-Notpumpe*:

- A Notbetrieb bei Ausfall der Elektrik
- B Hydraulik-Notpumpe
- C Leiter manuell in Transportstellung bringen.



[234] Mittige Heckklappe (A), Taster Hydraulik-Notpumpe (B), Einspeisestecker (C) und Aufnahme für Pumpenhebel an der Handpumpe (D)



[235] Symbole auf dem Schild am Taster *Hydraulik-Notpumpe*

AUSFALL DER HAUPTHYDRAULIKVERSORGUNG

Notpumpe (Option), versorgt von Stromerzeuger mit Schleifring

- Stromversorgung über den 230/400-V-Stromerzeuger herstellen, siehe *Elektrische Anlage – Stromerzeuger*.
- Taster *Hydraulik-Notpumpe* [236B] drücken und während des gesamten Notpumpenbetriebs gedrückt halten.
- Notpumpe ist aktiviert, solange Taster betätigt wird.
- Leiter- oder Abstützbewegungen steuern, wie in den Kapiteln *Leiter – Betrieb* und *Abstützung – Betrieb* beschrieben.

Symbole [237] am Taster *Hydraulik-Notpumpe*:

- A Notbetrieb bei Ausfall der Elektrik
- B Hydraulik-Notpumpe
- C Leiter manuell in Transportstellung bringen.

Handpumpe (Option)

- Mittige Heckklappe [236A] am Griff aufziehen und öffnen.
- Pumpenhebel aus Lagerung im Geräteraum entnehmen und in Aufnahme der Handpumpe [236D] stecken.
- Kontinuierlich von Hand pumpen, um Bewegung von Leiter und Abstützung zu ermöglichen.
- Leiter- oder Abstützbewegungen steuern, wie in den Kapiteln *Leiter – Betrieb* und *Abstützung – Betrieb* beschrieben.

Notpumpenbetrieb Abstützung:

-  Beim Einfahren der Stützbalken mit der Handpumpe besonders auf die Entriegelung der Federfeststellung achten. Die Drahtseile der Federfeststellung [238] müssen dabei entspannt sein.

Nach dem Notpumpenbetrieb

Fremdgespeiste Notpumpe:

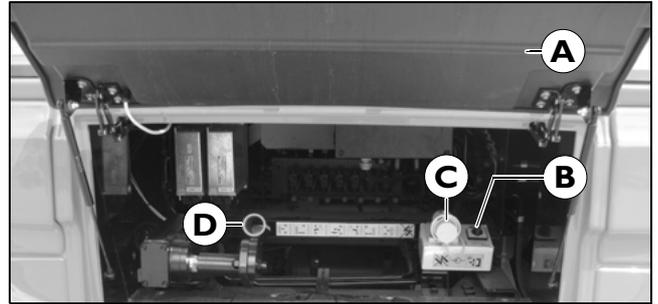
- Einspeisestecker [236C], wenn vorhanden, schließen.

Handpumpe:

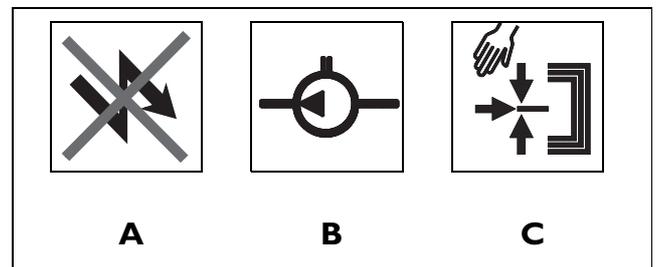
- Pumpenhebel der Handpumpe [236D] abnehmen und wieder in der Lagerung befestigen.

Für alle Notpumpen:

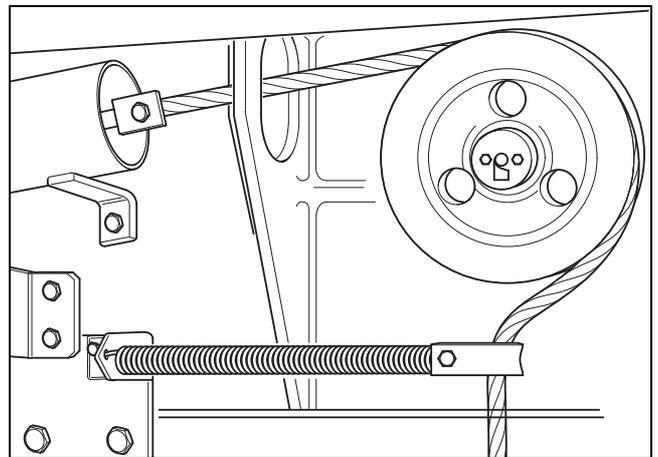
- Mittige Heckklappe [236A] schließen.
- Fehler schnellstmöglich beheben lassen.



[236] Mittige Heckklappe (A), Taster Hydraulik-Notpumpe (B), Einspeisestecker (C) und Aufnahme für Pumpenhebel an der Handpumpe (D)



[237] Symbole auf dem Schild am Taster *Hydraulik-Notpumpe*



[238] Drahtseil der Federfeststellung

Bitte beachten Sie

Der Notbetrieb erlaubt bei Ausfall der Steuerungselektrik

- das geschwindigkeitsreduzierte Einfahren und Ablegen des Leitersatzes auf der Leiterablage,
- das Einfahren der Abstützung in die Transportstellung.

Notbetrieb Abstützung:

**WARNUNG!**

Kollisions- und Kippgefahr! Alle Überwachungsfunktionen und Sicherheitseinrichtungen sind außer Funktion!

- Steuerungsnotbetrieb nur bei Ausfall der regulären Funktionen benutzen.
- Steuerungsnotbetrieb möglichst nur für Rückzugsbewegungen benutzen.
- Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen.
- Abstützungen im Steuerungsnotbetrieb nur bei vollständig eingefahrenem und ordnungsgemäß in der Leiterraufgabe abgelegtem Leitersatz einfahren.
- Stützenbewegungen während des Notbetriebs ständig beobachten, damit diese ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Weitere Hinweise in den Abschnitten *Abstützung – Zu Ihrer Sicherheit* und *Abstützung – Betrieb* beachten.

Notbetrieb Leiter:

**WARNUNG!**

Kollisions- und Kippgefahr! Alle Überwachungsfunktionen und Sicherheitseinrichtungen sind außer Funktion!

- Steuerungsnotbetrieb nur bei Ausfall der regulären Funktionen benutzen.
- Steuerungsnotbetrieb möglichst nur für Rückzugsbewegungen benutzen.
- Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen.
- Im Steuerungsnotbetrieb möglichst keine Bewegungen fahren, die Ausladung oder Belastung der Leiter vergrößern.
- Leiter möglichst nicht ausfahren oder von der Fahrzeug-Längsachse wegdrehen.
- Leiter nur mit vollständig aufgerichtetem Gelenkarm einfahren.
- Neigen nur mit vollständig eingefahrenem Leitersatz.
- Bei Ausfall der Displayanzeige die Optionen Gradbogen und Leiterlängenanzeige zur Orientierung benutzen.
- Leiterbewegungen während des Notbetriebs ständig überwachen, damit diese ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Weitere Hinweise in den Abschnitten *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit* und *Leiter – Betrieb* beachten.

Notbetrieb aktivieren

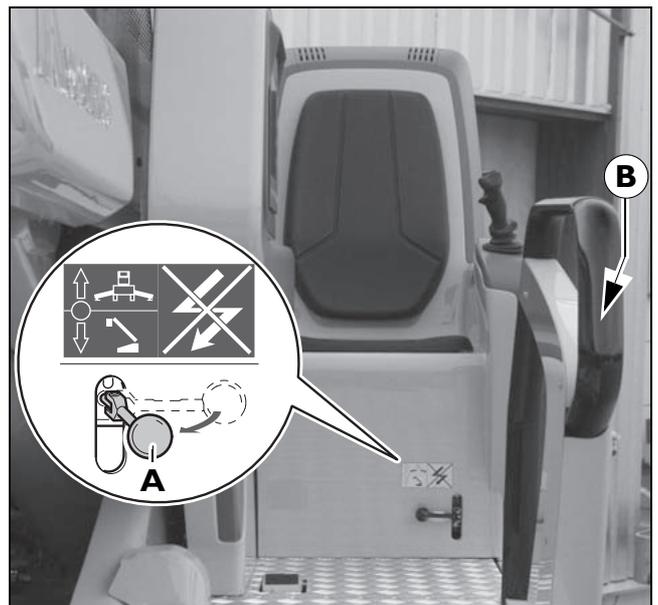
 Solange der Notfahrhebel betätigt wird, ertönt ständig ein elektronischer Warnton (nur bei funktionsfähiger Elektrik).

Leiter

- Notfahrhebel [239 A] ausklappen.
- Notfahrhebel mit dem Fuß nach unten drücken und halten.
 - Elektronischer Warntonger gibt akustisches Signal.
 - Öldruck wird in Leitergetriebe geleitet.

Abstützung

- Notfahrhebel [239 A] ausklappen.
- Notfahrhebel nach oben ziehen und halten.
 - Elektronischer Warntonger gibt akustisches Signal.
 - Öldruck wird in Abstützungssystem geleitet.

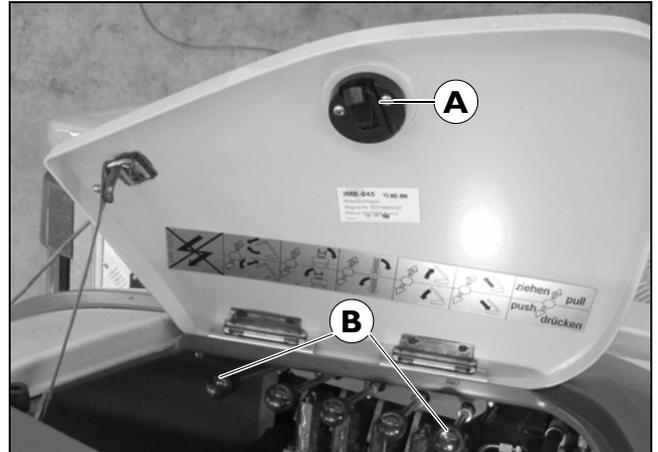


[239] Notfahrhebel (A) und Nothebel für den Leiterbetrieb hinter der Serviceklappe an der linken Seite des Hauptbedienstands (B)

Notbetrieb Leiter

Leiterbewegungen steuern

- Notbetrieb aktivieren, siehe oben.
- Am Hauptbedienstand Serviceklappe [240A] an linker Seite des Bedienerstuhls öffnen.
- Vom Bedienerstuhlsitz aus können nun Nothebel [240B] unter seitlicher Abdeckung bedient werden.
- Je nach Drehleiter und feuerwehrtechnischen Aufbauten unterscheiden sich Anzahl und Belegung der Nothebel.
- Beschilderung erklärt die jeweilige Funktion.



[240] Serviceklappe (A) und Nothebel für Leiter (B)

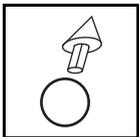
Belegung der Nothebel



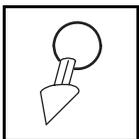
Notbetrieb bei Ausfall der Elektrik



Notbetrieb Leiter

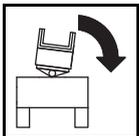


Nothebel nach oben ziehen

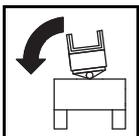


Nothebel nach unten drücken

Niveaueingleich nach rechts/nach links

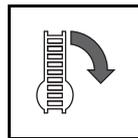


Niveaueingleich nach rechts:
→ Nothebel nach oben ziehen

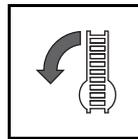


Niveaueingleich nach links:
→ Nothebel nach unten drücken

Leitersatz drehen

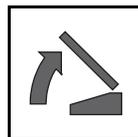


Leitersatz nach rechts drehen:
→ Nothebel nach oben ziehen

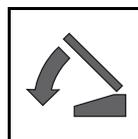


Leitersatz nach links drehen:
→ Nothebel nach unten drücken

Leiter aufrichten/neigen

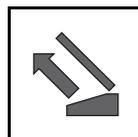


Leiter aufrichten:
→ Nothebel nach oben ziehen

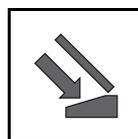


Leiter neigen:
→ Nothebel nach unten drücken

Leiter aus-/einfahren



Leiter ausfahren:
→ Nothebel nach oben ziehen



Leiter einfahren:
→ Nothebel nach unten drücken

AUSFALL DER STEUERUNGSELEKTRIK



VORSICHT!

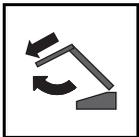
Das Einfahren der Leiter mit abgewinkelttem Gelenkarm kann zu schweren Beschädigungen der Leiter führen!

- Vor dem Einfahren der Leiter Gelenkarm unbedingt vollständig aufrichten.
- Sicherstellen, dass der Gelenkarm nicht unbeabsichtigt wieder abgewinkelt wird. Hebel in die Führung einrasten und bis zum Ablegen der Leiter eingerastet lassen.

Gelenkarm aufrichten/abwinkeln (Standardfunktion) oder Teleskopteil aus-/einfahren

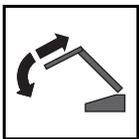
 Um das Teleskopteil bewegen zu können, muss der Hydraulikölstrom von den Zylindern für Gelenkarm aufrichten/abwinkeln zu den Zylindern für Teleskopteil ein-/ausfahren umgeleitet werden.

- An beiden Umschaltventilen am obersten Leiterteil Kontermuttern [241 A] lösen.
- Rändelschrauben [241 B] hineindreihen, bis Widerstand spürbar ist und Ventile durchgeschaltet sind.
- Nothebel steuert jetzt die Bewegung Teleskopteil aus-/einfahren.



Teleskopteil ausfahren:

- Nothebel nach oben ziehen.



Teleskopteil einfahren:

- Nothebel nach unten drücken.

- Sobald Teleskopteil eingefahren ist: Rändelschrauben in Ausgangsstellung zurückdrehen und mit Kontermuttern sichern.
- Nothebel steuert wieder die Bewegung Gelenkarm aufrichten/abwinkeln



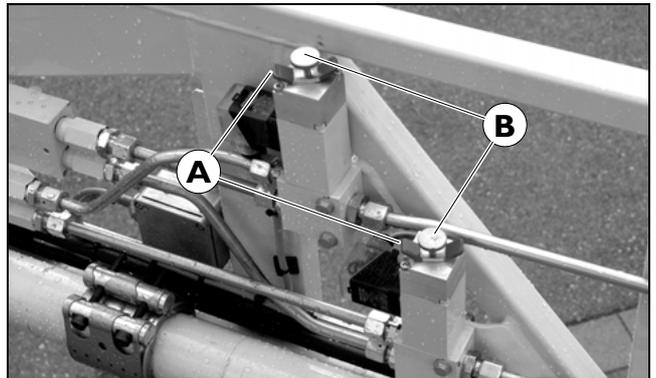
Gelenkarm aufrichten:

- Nothebel nach oben ziehen.



Gelenkarm abwinkeln:

- Nothebel nach unten drücken.



[241] Umschaltventile am obersten Leiterteil, nahe am Gelenkarm



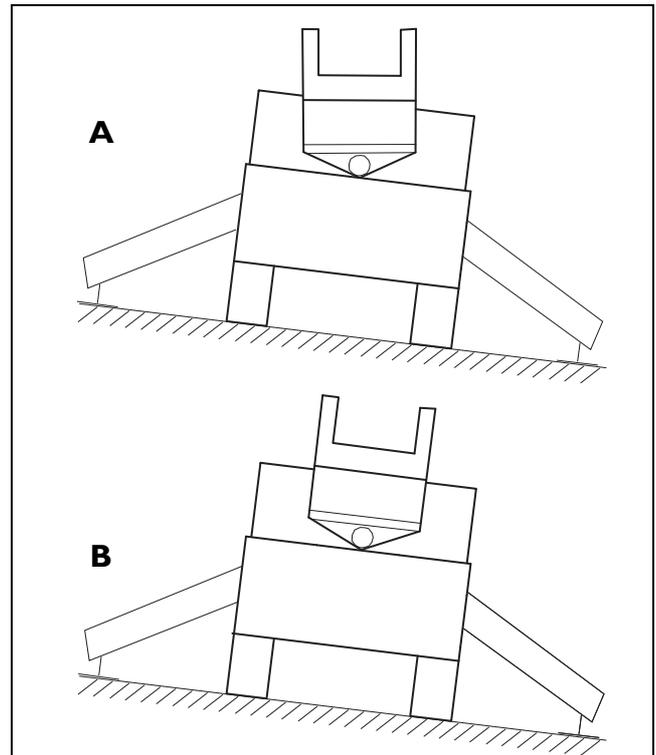
Leiter ablegen**VORSICHT!**

Bei unvorsichtiger Annäherung der Leiter an das Fahrerhaus kann die Drehleiter erheblich beschädigt werden!

- Bei unebener Standfläche Drehbewegungen mit Nothebel nivellieren.
- Voraussetzungen für das Ablegen der Leiter unbedingt beachten:
 - Teleskopteil vollständig eingefahren
 - Gelenkarm vollständig aufgerichtet
 - Leitersatz vollständig eingefahren, siehe *Leiter – Ablegen – Manuell ablegen*
 - Leiter mittig über das Fahrerhaus gedreht.
- Gelenkarm vollständig aufrichten.
- Teleskopteil vollständig einfahren.
- Leitersatz im Notbetrieb vollständig einfahren und mittig über Leiterauflage drehen.
- Niveaueingleich zurückführen, falls erforderlich.
 - Niveaueingleich ist zurückgeführt, wenn Leitergetriebe und Podium parallel zueinander stehen [242B].
- Leiter langsam in die Auflage neigen.

Nach dem Notbetrieb

- Abdeckung der Nothebel schließen.
 - Nothebel *Gelenkarm* geht automatisch in Neutralstellung.
 - Fehler schnellstmöglich beheben lassen.



[242] Leitersatz mit aktivem Niveaueingleich (A): Podium ist leicht geneigt, während das Leitergetriebe waagrecht steht
Leitersatz mit zurückgeführtem Niveaueingleich (B): Leitergetriebe steht parallel zum Podium

Notbetrieb Abstützung**Abstützung steuern**

- Sicherstellen, dass sich der Leitersatz in der Leiterrauflage befindet.
- Notbetrieb aktivieren, siehe oben.
- Mittige Heckklappe öffnen.
- Mittels Nothebel die Steuerventile nach Bedarf betätigen.

Belegung der Nothebel [243]:

A Stützbalken rechts vorn aus-/einfahren

- Zum Ausfahren Hebel nach oben auslenken.
- Zum Einfahren Hebel nach unten auslenken.

B Stützbalken rechts hinten aus-/einfahren

- Zum Ausfahren Hebel nach oben auslenken.
- Zum Einfahren Hebel nach unten auslenken.

C Beide Stützbalken links anheben/absenken

- Zum Anheben Hebel nach unten auslenken.
- Zum Absenken Hebel nach oben auslenken.

D Federfeststellung

- Zum Lösen Hebel nach oben auslenken.
- Zum Anziehen Hebel nach unten auslenken.

E Beide Stützbalken rechts anheben/absenken

- Zum Anheben Hebel nach unten auslenken.
- Zum Absenken Hebel nach oben auslenken.

F Stützbalken links hinten aus-/einfahren

- Zum Ausfahren Hebel nach oben auslenken.
- Zum Einfahren Hebel nach unten auslenken.

G Stützbalken links vorn aus-/einfahren

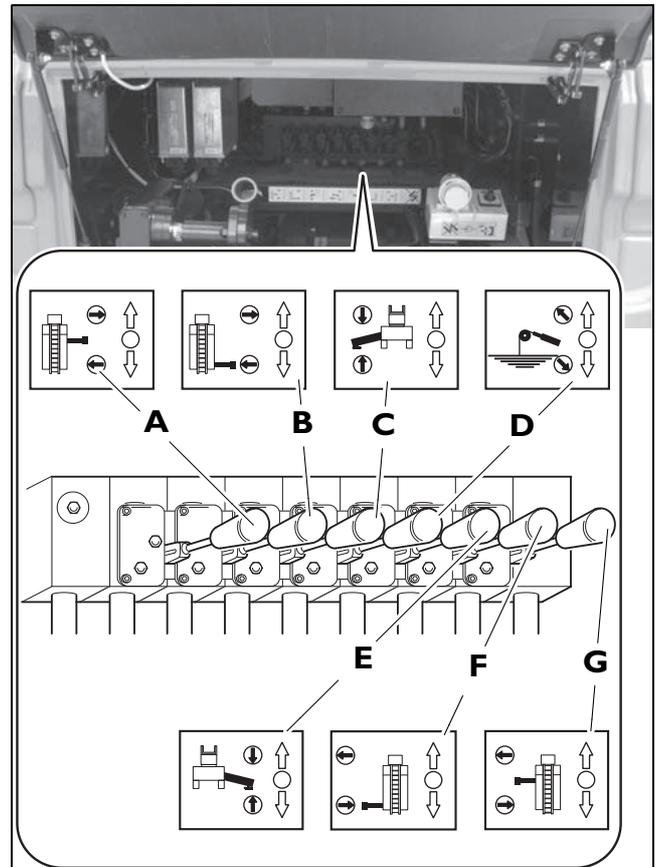
- Zum Ausfahren Hebel nach oben auslenken.
- Zum Einfahren Hebel nach unten auslenken.

→ *Rettenkorb RC300/RC400-C – Notbetrieb und Rettenkorb RC400/RC500 – Notbetrieb.*

- Prüfen, ob alle Stützbalken vollständig eingefahren sind.
- Sicherstellen, dass die Federfeststellung vollständig gelöst ist (Sichtkontrolle).

Nach dem Notbetrieb

- Mittige Heckklappe schließen.
- Fehler schnellstmöglich beheben lassen.



[243] Nothebel hinter der mittigen Heckklappe

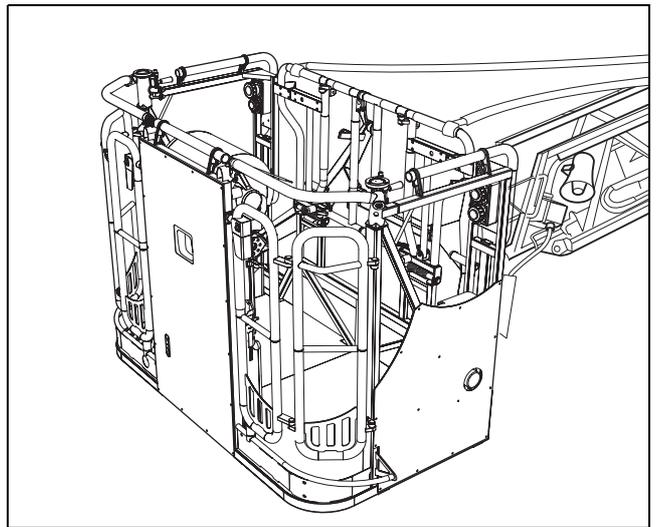
Der Rettungskorb RC300/RC400-C erweitert die Einsatzmöglichkeiten der Drehleiter bei Rettungsarbeiten. RC300 ist belastbar bis 300 kg oder bis 3 Personen; RC400-C ist belastbar bis 400 kg oder bis 4 Personen.

Am Korb können verschiedene Sonderausstattungen wie Flutlichtscheinwerfer, Krankentragehalterung oder Wasser-/Schaumwerfer angebracht werden.

Aufbau

Der Korb besteht aus einem Rohrprofilgerippe mit rutschsicherem Alu-Boden. Trittnischen, Handläufe, Handgriffe und zwei Türen mit freiem Einstiegsraum geben zusätzliche Sicherheit. Das Übersteigen von und zur Leiter wird durch klappbare Türen in der Umwehrgung erleichtert.

Der Rettungskorb ist an einer Einhängevorrichtung an der Leiterspitze eingehängt und kann bei Bedarf auch ausgehängt werden.



[244] Rettungskorb RC300/400-C

Transport-/Arbeitsstellung

Während des Abstützvorgangs wird der Rettungskorb automatisch von der Transportstellung in die Arbeitsstellung geschwenkt. Beim Einfahren der Abstützung wird der Korb wieder automatisch in die über die Leiterspitze geklappte Transportstellung geschwenkt.

Korbnivellierung

Automatisches Regelsystem:

Ein automatisches Regelsystem hält den Korb beim Aufrichten und Neigen der Leiter und des Gelenkarms immer in der Senkrechten.

Die dazu notwendige Antriebsenergie liefert ein elektrohydraulisches Aggregat im Rettungskorb. Ein Wegeventil leitet die Hydraulikflüssigkeit zu den Schwenktrieben. Das Wegeventil wird bei Schwenkbewegungen der Leiter vom Korbrechner so geschaltet, dass den Schwenktrieben stets die erforderliche Flüssigkeitsmenge zugeführt wird. Durch hydraulische Senkbremsventile an den Schwenktrieben wird der Rettungskorb in jeder Lage sicher gehalten.

Notfahreinrichtung:

Bei Ausfall des elektrohydraulischen Aggregats werden die Aufricht- und Neigebewegung der Leiter sowie Bewegungen des Gelenkarms spätestens bei einer Korbneigung von $\pm 12^\circ$ blockiert. Bei Totalausfall der Steuerung kann der Korb mit einer Notfahreinrichtung auch manuell lotrecht gestellt werden, siehe *Rettungskorb RC300/RC400-C – Notbetrieb*.

Bedienung

Die Leiter kann vom Korbbedienstand aus in der gleichen Art und Weise wie vom Hauptbedienstand bedient werden. Alle Sicherheitseinrichtungen sind dann ebenfalls voll wirksam. Vorrangig ist jedoch immer der Hauptbedienstand.

ZU IHRER SICHERHEIT

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab



GEFAHR!
Lebensgefahr durch Hochspannung!

- Ausreichend Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen und Leitungen einhalten.

Werden dennoch spannungsführende Leitungen berührt:

- Leitende (metallische) Teile von Korb, Leiter oder Fahrzeug nicht anfassen. Nur Kunststoffteile anfassen.
- Leiter nach Möglichkeit vom Korb aus freisteuern.



WARNUNG!
Absturzgefahr!

- Vor dem Korbbetrieb alle Türen schließen und sicherstellen, dass sie sicher verriegelt sind.
- Korb nur bei Leiterstillstand betreten oder verlassen.
- Personensicherung, falls vorhanden, an den vorgesehenen Einhängemöglichkeiten einhängen.
- Vor jeder Bewegung der Leiter müssen alle auf der Leiter stehenden Personen absteigen.



WARNUNG!
Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Hinweise im Abschnitt *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit* beachten.
- Ausreichend Sicherheitsabstand zu Hindernissen einhalten.
- Bei Rettungsarbeiten im Bereich von Bäumen sicherstellen, dass von Ästen im Bewegungsbereich von Korb und Leiter keine Gefahr ausgeht.
- Um in Notfällen eingreifen zu können, muss der Hauptbedienstand während des gesamten Leiterbetriebs besetzt sein.
- Keine zusätzlichen Leitern, Winden usw. am Korb befestigen, die nicht vom Hersteller dafür vorgesehen sind.
- Leiter bei herabhängenden Seilen, Kabeln oder Schläuchen nur mit besonderer Vorsicht bewegen.



VORSICHT!
Unsachgemäße Bedienung kann zu Schäden an Korb und Leiter führen!

- Hartes Anstoßen (z. B. an Gebäude) grundsätzlich vermeiden. Deshalb in der Nähe von Gebäuden oder Hindernissen die Geschwindigkeit der Leiterbewegungen reduzieren und behutsam weiterfahren.
Durch zusätzliche Anstoßsicherungen werden alle Leiterbewegungen beim Anstoßen des Korbes unterbrochen.
- Anleitern mit äußerster Vorsicht durchführen.

Zulässige Belastungen



WARNUNG!
Die Drehleiter kann umkippen, wenn die zulässigen Belastungsgrenzen überschritten werden! Die Überwachungsfunktionen der Steuerung können keine vollständige Sicherheit herstellen. Ein sicherer und wirkungsvoller Einsatz der Drehleiter ist nur bei sachgemäßer Bedienung gewährleistet.

- Während des Korbbetriebs alle Anzeigen auf dem Bildschirm ständig überwachen.
- Maximal zulässige Belastung des Korbes nicht überschreiten, siehe *Technische Beschreibung*.
- Korbgrenzen im Abschnitt *Leiter – Benutzungsgrenzen* beachten.
- Bei eingeschränktem Korbbetrieb die aktuell zulässige Belastung im Abschnitt *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit* nicht überschreiten.
- Belastung reduzieren, wenn die Belastungsgrenzen erreicht werden.
- Reduzierte zulässige Belastungen beim Betrieb mit Korbzubehör (Kapitel *Rettungskorb-Zubehör*) sowie beim Löschbetrieb (Kapitel *Löschanlage*) und beim kleinen Lastbetrieb (Kapitel *Lastbetrieb*) beachten.
- Korb entlasten, wenn die Warnglocke ertönt und die rote Kontroll-LED *Überlast, Leiter einfahren* am Korbbdienstand leuchtet.
- Die Summe aller Lasten im und am Korb darf die maximal zulässige Belastung des Rettungskorbes nicht überschreiten.
Hierbei sind auch die maximale Belastung und die maximale Ausladung der gewählten Betriebsart (z. B. 2-Personen-Korbbetrieb) unbedingt zu beachten, siehe *Leiter – Benutzungsgrenzen*.
- Maximal zulässige seitliche Zugkraft von 400 N nicht überschreiten.

Warnschilder im Korb

Korbbetrieb

Rettungskorb RC300 mit maximal 3 Personen oder 300 kg belasten [245A]. Korb RC400-C mit maximal 4 Personen oder 400 kg belasten [246A].

Die maximal zulässige Kraft, die Personen im Korb bei feststehender Leiter auf Gegenstände/Bauwerke ausüben dürfen, beträgt 400 N.

Leiterbetrieb mit Personen im Korb

Während des Leiterbetriebs mit Personen im Korb müssen Korbtüren und Handläufe geschlossen und sicher verriegelt sein [245B], [246B].

Korbzugang

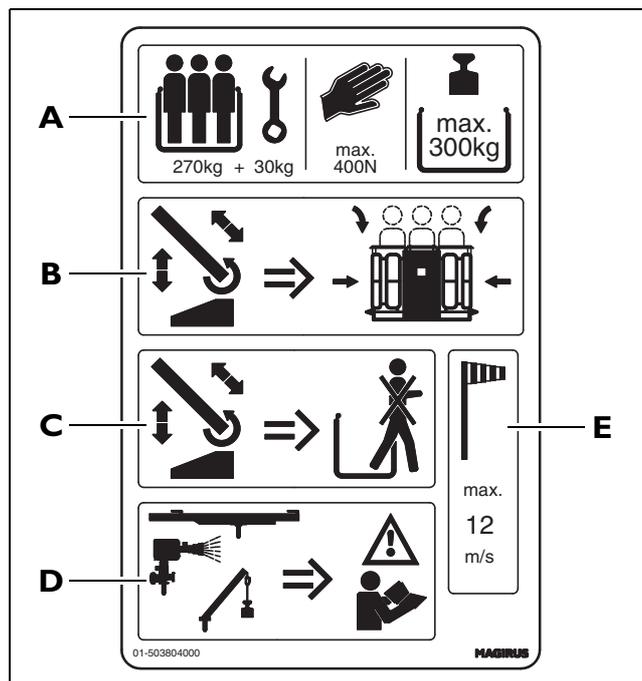
Korb nur betreten oder verlassen, wenn die Leiter zum Stillstand gekommen und der Motor abgestellt ist [245C], [246C].

Multifunktionsaufnahme

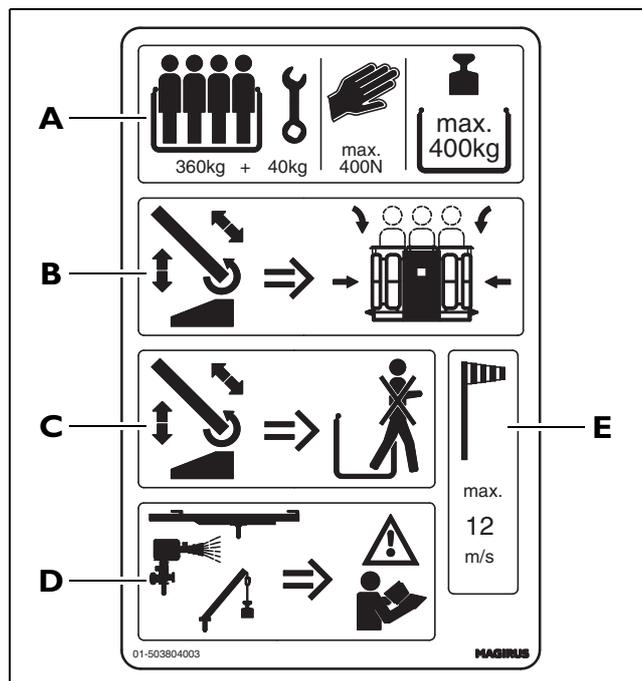
Bei Verwendung der Multifunktionsaufnahme Bedienungshinweise der eingesetzten Geräte (z.B. Wasser-/Schaumwerfer, Krankentrage) beachten [245D], [246D].

Windgeschwindigkeit

Maximale Windgeschwindigkeit [245E], [246E] beim Betrieb ohne Halteleinen: 12 m/s

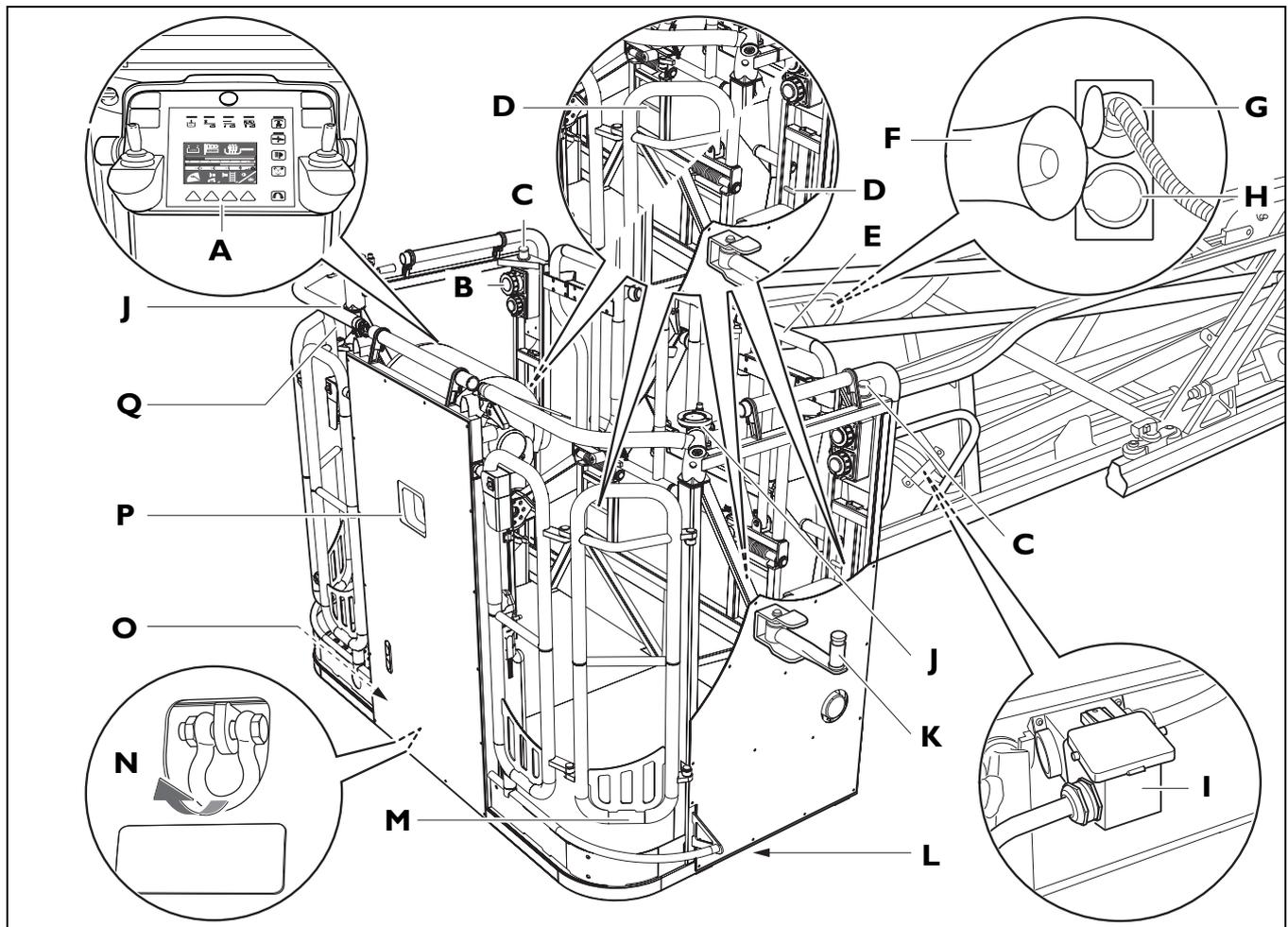


[245] Warnschild im Rettungskorb RC300



[246] Warnschild im Rettungskorb RC400-C

BEDIENELEMENTE



[247] Bedienelemente im Korb

- | | |
|--|--|
| <p>A Korbbedienstand
Siehe <i>Bedienung Oberwagen – Korbbedienstand</i></p> <p>B 400-V-Steckdose (rot)</p> <p>C Aufsteckbolzen rechts und links im hinteren Korbeck</p> <p>D RC300 und RC400-C mit vier Möglichkeiten zur Selbstsicherung von Personen
– Maximal eine Person pro Einhängepunkt</p> <p>E Übersteigtür mit Verriegelung</p> <p>F Lautsprecher der Sprechanlage</p> <p>G Anschluss-Steckdosen der 400-V-Stromversorgung an der Leiterspitze</p> <p>H 230-V-Steckdose (blau)</p> <p>I Anschluss-Steckdose der Steuerungsversorgung an der Leiterspitze</p> | <p>J Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung
– Zum Einstecken von Krankentragehalterung, Haltebügel, Safety Peak, Wasser-/Schaumwerfer und anderem Zubehör</p> <p>K Ausklappbarer Aufsteckzapfen (Option)
– Zum Aufstecken von Flutlichtscheinwerfern
– Zweiter Aufsteckzapfen auf der gegenüberliegenden Seite des Rettungskorbs</p> <p>L Beleuchtung am Korbboden</p> <p>M Außentür mit Verriegelung</p> <p>N Einhängöse am Korbboden</p> <p>O Sicherheitsfahrtschalter</p> <p>P Frontscheinwerfer</p> <p>Q Klappbare Handläufe
– Im Bereich der Außentüren lässt sich der Handlauf aufklappen. Damit ist ein freier Zugang zum Korb möglich.</p> |
|--|--|

Zugang



WARNUNG!
Absturzgefahr!

- Für sicheren Halt beim Aufstieg und sicheren Stand sorgen.
- Vor dem Korbbetrieb alle Türen schließen und sicherstellen, dass sie sicher verriegelt sind.

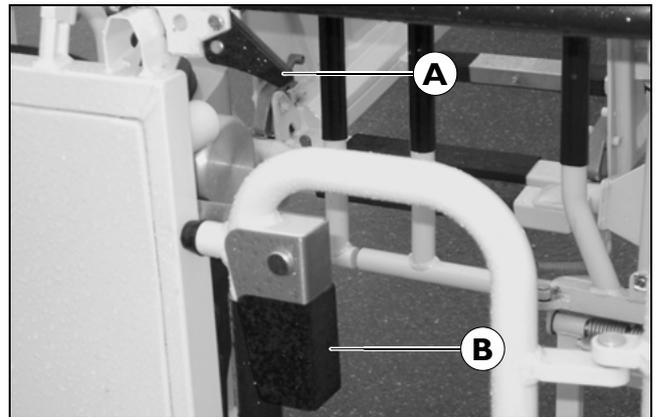
Einsteigen vom Boden

- Leiter seitlich neben dem Fahrzeug bis auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe neigen.
- Außentüren am Korb entriegeln und öffnen [248B].
- Handläufe entriegeln und nach hinten klappen [248A].
- In Rettungskorb steigen.

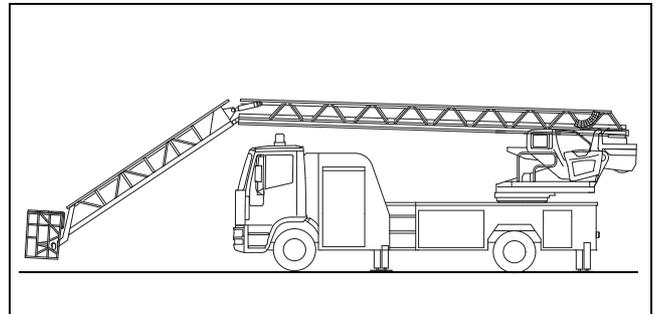
Einsteigen vor dem Fahrerhaus

Ist es nicht möglich, die Leiter seitlich neben dem Fahrzeug auf Bodenhöhe zu neigen, z.B. in engen Straßen:

- Leiter um einige Grad aus Auflage aufrichten.
- Teleskoparm ausfahren.
- Leiter ca. 1 m ausfahren (Mindestausfahrlänge für Abwinkeln des Gelenkarms).
- Gelenkarm vor Fahrerhaus bis auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe abwinkeln [249].
- Außentüren am Korb entriegeln und öffnen [248B].
- Handläufe entriegeln und nach hinten klappen [248A].
- In Rettungskorb steigen.



[248] Verriegelungen für Handläufe (A) und Außentüren (B)

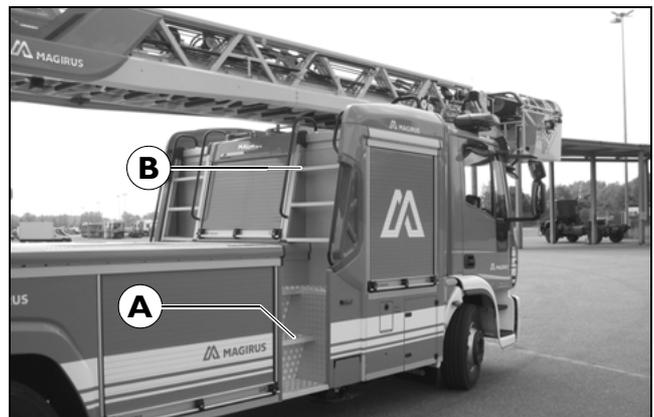


[249] Direkteinstieg aus dem Bereich vor dem Fahrerhaus

Einsteigen bei in Leiterauflage abgelegter Leiter

Während die Abstützung ausfährt, schwenkt der Korb selbsttätig in Arbeitsstellung.

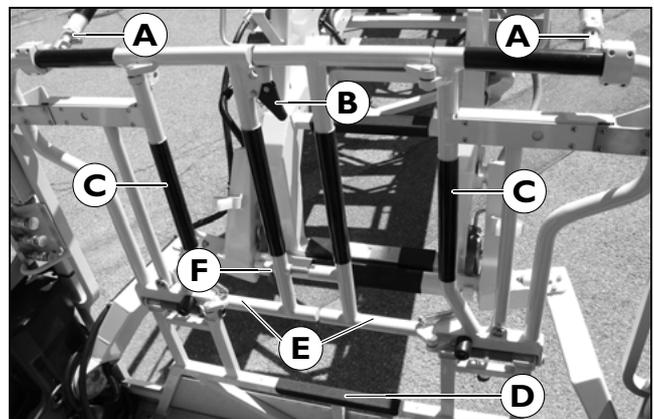
- Über seitliche Trittstufen [250A] auf Podium aufsteigen.
- Über Leiter [250B] zum Leitersatz aufsteigen.
- Über Umgürtung des Leitersatzes steigen.
- Übersteigtüren am Korb [25 I E] durch Drücken der Verriegelung [25 I B] und Drehen der Verriegelung [25 I F] um 180° entriegeln und öffnen.
- In Rettungskorb steigen.
 - Beim Übersteigen auf sicheren Halt durch Verwendung von Übersteigbügeln [25 I A] (Option), Haltegriffen [25 I C] und Trittrohr [25 I D] achten.
- Übersteigtüren wieder schließen und verriegeln.



[250] Seitliche Trittstufen (A) und Leiter (B)

Einsteigen bei aufgerichteter Leiter

- Übersteigtüren am Korb [25 I E] durch Drücken der Verriegelung [25 I B] und Drehen der Verriegelung [25 I F] um 180° entriegeln und öffnen.
- In Rettungskorb steigen.
 - Beim Übersteigen auf sicheren Halt durch Verwendung von Übersteigbügeln [25 I A] (Option), Haltegriffen [25 I C] und Trittrohr [25 I D] achten.
 - Übersteigtüren wieder schließen und verriegeln.



[25 I] Übersteigbügel (A), Verriegelung (B, F), Haltegriffe (C), Trittrohr (D), Übersteigtüren (E)

Korbeinstiegsleiter (Option)

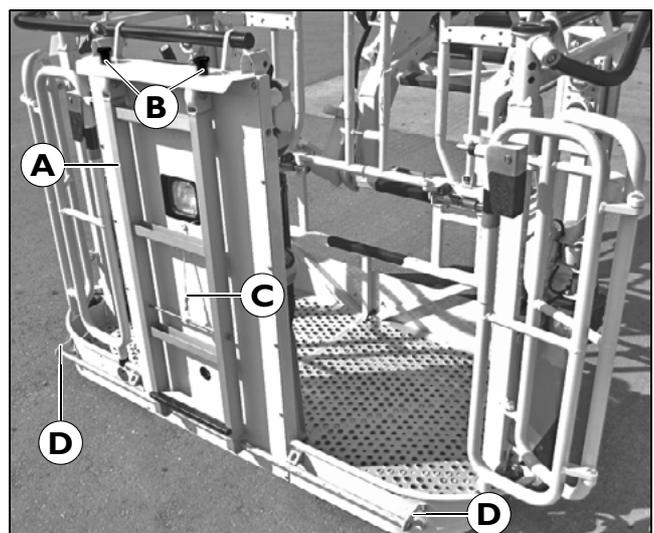
Die Korbeinstiegsleiter [252A] ist an der Korbfront gelagert und wird zur Benutzung vor die rechte oder linke Außentür geschoben und nach unten geschwenkt.



VORSICHT!

Gefahr der Beschädigung durch Kollision der Leiter mit der Führungsrohrbefestigung.

- Leiter vor dem Schwenken nach unten immer bis zum rechten bzw. linken Anschlag schieben.
- Verriegelung [252B] auf entsprechender Seite nach oben ziehen und halten.
- Leiter bis zum Anschlag [252D] zur Seite schieben.
- Verriegelung loslassen.
- Leiter mit Zugseil [252C] kontrolliert nach unten schwenken.
- Nach Benutzung Korbeinstiegsleiter in umgekehrter Reihenfolge in Ruheposition bringen.



[252] Korbeinstiegsleiter (A), Verriegelung (B), Zugseil (C), Anschlag (D)

Selbstsicherung im Rettungskorb



WARNUNG!

Die Möglichkeiten zur Selbstsicherung im Rettungskorb dürfen nur zur Sicherung durch „Halten“ verwendet werden. Sie stellen keine Anschlagpunkte zur Personensicherung durch Auffangen im Sinne dieser Anleitung dar.

Im Rettungskorb gibt es vier Einhängemöglichkeiten für Schutzausrüstungen gegen Absturz [253], siehe *Rettungskorb RC300/RC400-C – Bedienelemente*.

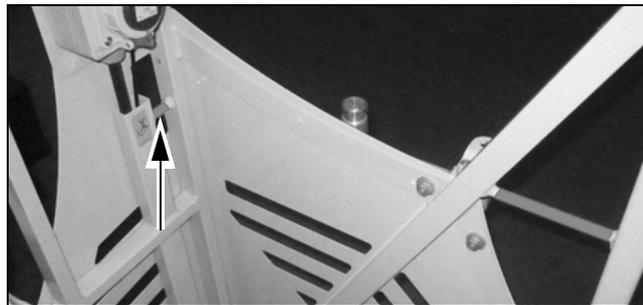
- Maximal eine Person pro Einhängepunkt
- Gemäß EN 14043:2014

Hinweisschild im Korb

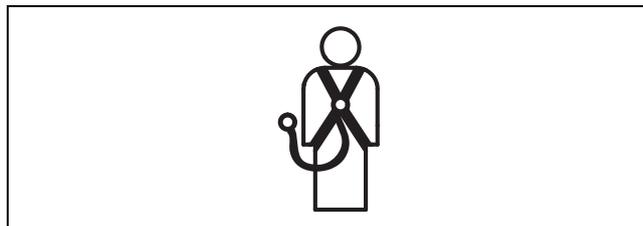
Jede Einhängemöglichkeit für Schutzausrüstungen gegen Absturz ist mit einem Hinweisschild [254] gekennzeichnet.

Selbstsicherung bei Verwendung der Übersteighilfe

Wird die Übersteighilfe beim Rettungskorb verwendet, sind die Flexiblen Selbstsicherungen zu verwenden, siehe *Rettungskorb-Zubehör – Flexible Selbstsicherung im Rettungskorb*. Diese sichern Personen durch Halten und Auffangen im Nahbereich des Korbs.



[253] Selbstsicherung im Rettungskorb



[254] Hinweisschild im Korb: Selbstsicherung im Korb

Leiterbetrieb vom Korb

Leiterbewegungen



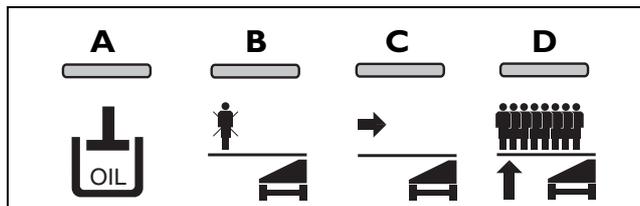
WARNUNG!

Personen im Rettungskorb sind in Lebensgefahr, wenn der Bediener im Korb die Kontrolle verliert und der Hauptbedienstand nicht besetzt ist.

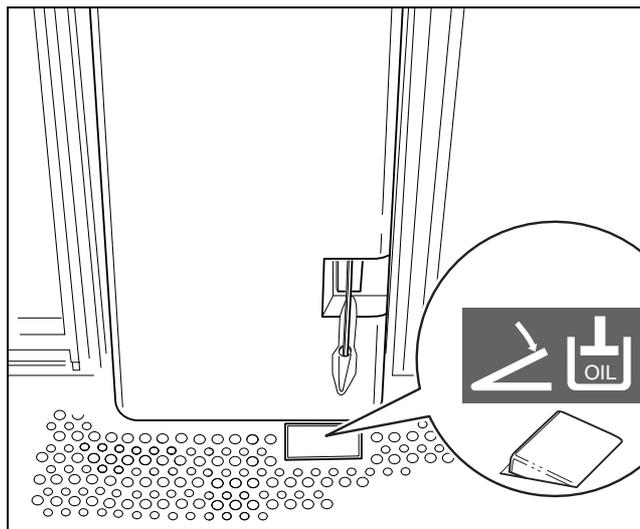
- Um in Notfällen die Steuerung übernehmen zu können, muss der Hauptbedienstand besetzt sein.
- Grüne Kontroll-LED Betriebsbereitschaft und Öldruck [255 A] blinkt.
- Personensicherungen, falls vorhanden, sind an vorgesehenen Einhängemöglichkeiten eingehängt.
- Sicherstellen, dass Steuerhebel an beiden Bedienständen in Nullstellung sind.
- Sicherheitsfahrshalter [256] drücken.
- Steuerungsfunktionen werden vom Korbbedienstand übernommen, sofern Sicherheitsfahrshalter am Hauptbedienstand nicht gedrückt ist.
- Motor geht auf Betriebsdrehzahl.
- Grüne Kontroll-LED Betriebsbereitschaft und Öldruck [255 A] zeigt Dauerlicht.
- Leiterbewegungen können nun eingeleitet werden.
- Leiterbewegungen mit den Steuerhebeln [257] am Korbbedienstand analog zu Abschnitt *Leiter – Betrieb* steuern.
- **Aktiv ist der Bedienstand, an dem der Sicherheitsfahrshalter gedrückt ist. Am jeweils inaktiven Bedienstand erlischt das Symbol Betriebsbereitschaft und Öldruck.**
Der Sicherheitsfahrshalter am Hauptbedienstand ist vorrangig geschaltet. Erst wenn er losgelassen wird, kann vom Korb gesteuert werden.

Anstoßsicherung

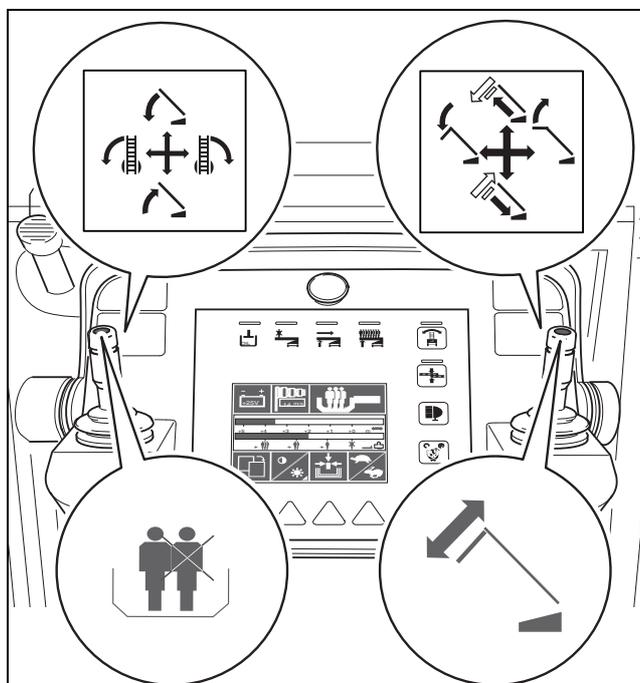
- Bei Anstoß des Korbes an Hindernisse werden durch zusätzliche Anstoßsicherungen alle Leiterbewegungen unterbrochen.
- Steuerhebel in Nullstellung zurückführen.
 - Sicherstellen, dass noch freigegebene Bewegungen ohne Gefahr möglich sind.
 - Falls optimale Bewegungsrichtung gesperrt ist, Freifahr-funktion (siehe *Leiter – Freifahrfunktion*) verwenden.
 - Leiter in auf dem Bildschirm angegebene Richtung zurückfahren.



[255] Kontroll-LED Betriebsbereitschaft und Öldruck am Korbbedienstand (A)



[256] Sicherheitsfahrshalter am Korbbedienstand



[257] Steuerhebel am Korbbedienstand

Eingeschränkter Korbbetrieb

Im Korbbetrieb wird die frei stehende Leiter mit Korb gefahren.

- Bei Erreichen der jeweiligen Korbgrenzen wird Leiterbewegung automatisch abgeschaltet (Abschaltgrenzen).
- Am Korbbedienstand leuchtet gelbe Kontroll-LED *Belasten im Freistand verboten* [258B], am Hauptbedienstand gelbes Kontrollsymbol *Belasten im Freistand verboten*.

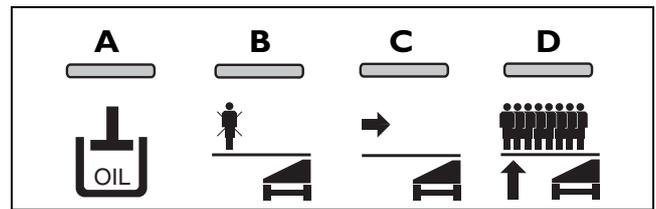
Ist die tatsächliche Korblast geringer als die angegebene Korbgrenze:

- Taste *Eingeschränkter Korbbetrieb* [259] betätigen und weiter fahren.
- Benutzungsfeld wird erweitert, Abschaltgrenze zur nächsten Korbgrenze verlagert.
- Weiterfahren bis zum Erreichen der nächsten Korbgrenze.
- Leiterbewegungen werden automatisch abgeschaltet.
- Vorgang gegebenenfalls bis zur 1-Person-Korbgrenze wiederholen.

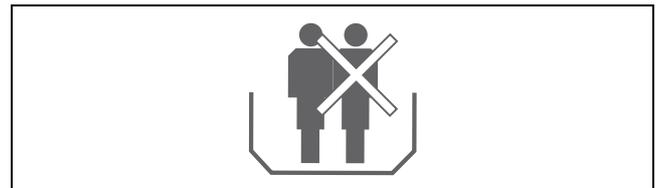
i Das automatische Abschalten der Leiterbewegung an den Korbgrenzen kann bei eingeschränktem Korbbetrieb vermieden werden:

- Taste *Eingeschränkter Korbbetrieb* bereits im Vorwarnbereich drücken.

i Beim rückwärtigen Überfahren einer Grenze wird automatisch auf die nächste Korbgrenze höherer Last umgeschaltet.



[258] Gelbe Kontroll-LED *Belasten im Freistand verboten* (B)



[259] Symbol *Eingeschränkter Korbbetrieb* auf dem linken Steuerhebel am Korb- oder Hauptbedienstand

Aushängen – Einhängen



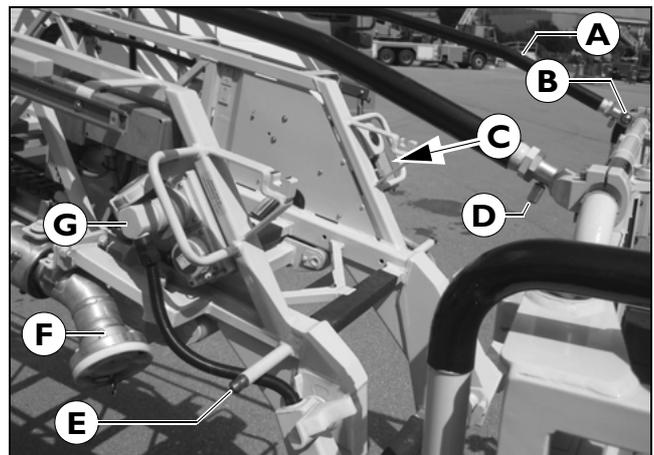
VORSICHT!

Beim Ein- und Aushängen des Rettungskorbes besteht Quetschgefahr der Finger und Hände. Nicht an die Aufnahme- und Einhängeelemente fassen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

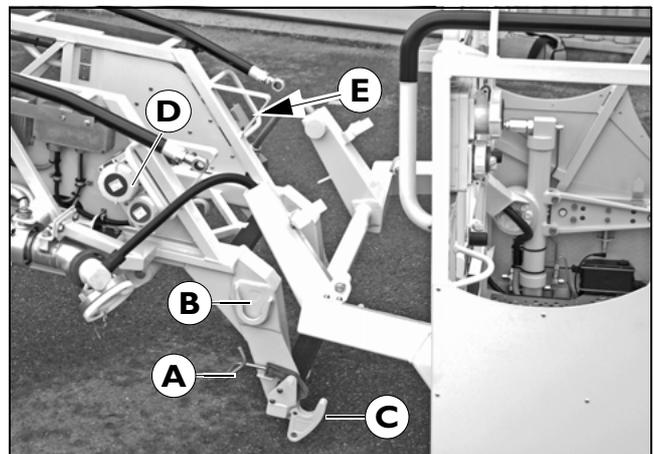
- Leiter seitlich neben Fahrzeug neigen oder Gelenkarm abwinkeln, bis Korb auf Boden aufliegt.

Aushängen

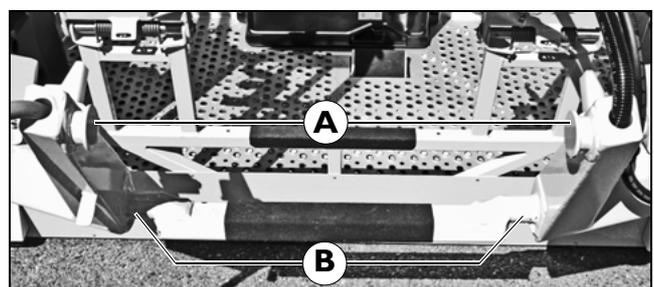
- Verbindungskabel von Leiterspitze lösen:
 - Steuerungsversorgung [260C],
 - 230-V- und 400-V-Stromversorgung [260G].
- Verriegelungen [260D] der Übersteigbügel [260A] (Option) an Aufnahmepfosten [260B] des Rettungskorbes lösen.
- Übersteigbügel in Richtung Leitersatz schieben.
- Übersteigbügel auf Aufnahmepfosten [260E] an Leiterspitze schieben, bis sie hörbar einrasten.
- Kontrollieren, ob Übersteigbügel sicher verriegelt sind.
- Wasserführung [260F] abkuppeln.
- Verriegelung der Korbaufhängung [261A] an Leiterspitze lösen und gelöst halten.
- Leiter vorsichtig neigen, bis obere [261B] und untere Aufnahmen [261C] der Leiterspitze obere [262A] und untere [262B] Einhängeelemente der Korbaufhängung freigeben.
- Verriegelungen der Korbaufhängung [261A] loslassen.
- Leiter einige Zentimeter einfahren.



[260] Übersteigbügel, Wasserführung, Strom- und Steuerungsversorgung



[261] Korbaufhängung an der Leiterspitze: Verriegelungen (A, zweite Verriegelung in der Abbildung nicht sichtbar), obere Aufnahmen (B, zweite obere Aufnahme in der Abbildung nicht sichtbar), untere Aufnahmen (C, zweite untere Aufnahme in der Abbildung nicht sichtbar), Steckdose für Stromversorgung (D), Steuerungsversorgung (E)



[262] Aufhängung am Korb: obere (A) und untere (B) Einhängeelemente

Einhängen

- Das Einhängen des Korbes ist nur möglich, wenn die Position der Korbaufhängung der Unterflurstellung des Leitersatzes entspricht.
- Sichtprüfung: Leitersprossen sind parallel zur Verbindungs-sprosse an der Korbaufhängung.

GEFAHR!
Bei unvollständig eingehängtem Korb besteht Absturzgefahr!

→ Korb sicher an vier Punkten einhängen und Verriegelungen einrasten lassen.

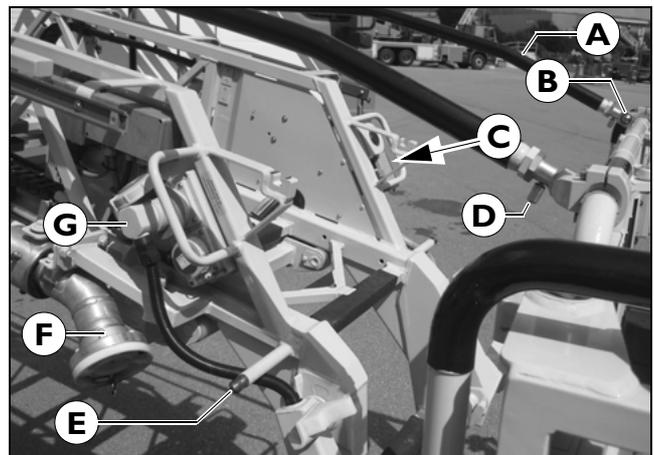
→ Leiterspitze unterhalb Korbaufhängung platzieren.
→ Gegebenenfalls Korbaufhängung mit Fußpumpe (siehe Rettungskorb RC300/RC400-C – Notbetrieb) ausrichten, bis vertikale Abstände der oberen und unteren Lager parallel zur Korbaufhängung sind.

→ Korb durch vorsichtiges Aufrichten der Leiterspitze in Aufnahme-position bringen. Stellung kontrollieren:
– Untere Aufnahmen der Leiterspitze [264C] greifen in untere Eihängeelemente der Korbaufhängung [265B].
– Gleichzeitig greifen obere Aufnahmen der Leiterspitze [264B] in obere Eihängeelemente der Korbaufhängung [265A].

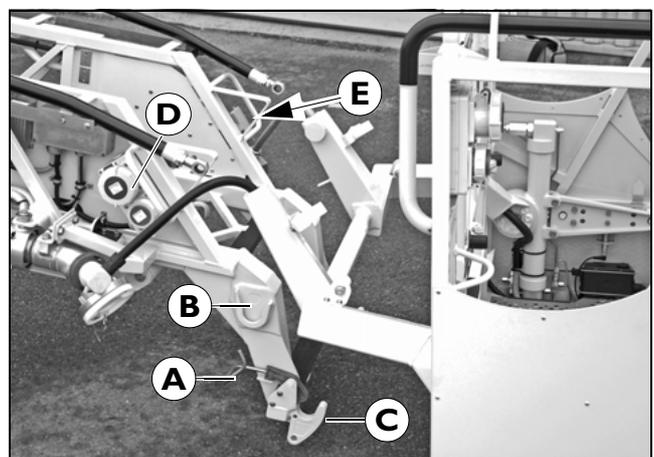
→ Leiter leicht aufrichten, bis Verriegelungen [264A] einrasten.
→ Sofern erforderlich, Korb manuell leicht rütteln, bis Verriegelungen sicher einrasten.

● Solange der Korb nicht richtig eingerastet ist, ist der Leiterbetrieb gesperrt und am Bildschirm erscheint der Text **SENSOR KORBRIEGEL PRÜFEN**.

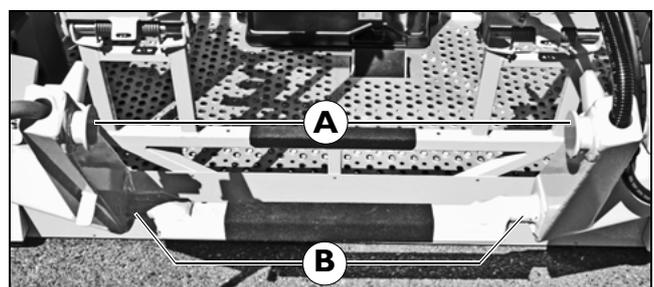
- Übersteigbügel (Option) von Aufnahmezapfen der Leiterspitze [263E] lösen und in Richtung Rettungskorb schieben.
- Übersteigbügel auf Aufnahmezapfen [263B] am Rettungskorb schieben, bis Verriegelungen [263D] hörbar einrasten.
- Kontrollieren, ob die Übersteigbügel sicher verriegelt sind.
- Wasserführung [263F] ankuppeln.
- Verbindungskabel des Rettungskorbes mit Leiterspitze verbinden:
 - Steuerungsversorgung [260C],
 - Stromversorgung [263G].



[263] Übersteigbügel, Wasserführung, Strom- und Steuerungsversorgung



[264] Korbaufhängung an der Leiterspitze: Verriegelungen (A, zweite Verriegelung in der Abbildung nicht sichtbar), obere Aufnahmen (B, zweite obere Aufnahme in der Abbildung nicht sichtbar), untere Aufnahmen (C, zweite untere Aufnahme in der Abbildung nicht sichtbar), Steckdose für Stromversorgung (D), Steuerungsversorgung (E)



[265] Aufhängung am Korb: obere (A) und untere (B) Eihängeelemente

NOTBETRIEB

Das elektrohydraulische Aggregat unterhalb des Korbbedienstandes hält den Korb bei Bewegungen der Leiter und des Gelenkarms immer in der Senkrechten.

Bei Ausfall der Steuerung werden spätestens bei einer Korbneigung von $\pm 12^\circ$ – je nach Aufrichtwinkel – das Aufrichten oder das Neigen der Leiter sowie die Gelenkarmbewegungen blockiert. Dann kann der Korb mit einer Notfahreinrichtung ins Lot gebracht werden.



WARNUNG!

Absturzgefahr! Besonders Personen auf der Krankentragehalterung sind im Notbetrieb durch die Neigung des Korbes gefährdet.

- Notbetrieb nur bei Ausfall der regulären Funktionen benutzen.
- Notbetrieb nur für Rückzugsbewegungen benutzen.
- Leiter nur langsam neigen und dabei die Lotrechtstellung des Korbes ständig ausgleichen.
- Der Bediener muss sich während des Notbetriebs ständig davon überzeugen, dass die Leiterbewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Alle Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen.

Korb nivellieren

- Leiter nach Möglichkeit ganz einfahren.
- Pedal der Notpumpe [266A] ausklappen.
- Schwenkbewegungen des Korbs mit Handhebel des Wegeventils [266B] steuern:
 - Stellung 1: Korb neigen (beim Aufrichten der Leiter)
 - Stellung 2: Korb aufrichten (beim Neigen der Leiter)
 - Stellung 0: keine Bewegung
- Pedal der Notpumpe so lange betätigen, bis gewünschte Position erreicht ist.
- Leiter nur sehr langsam aufrichten oder neigen und dabei Lotrechtstellung ständig ausgleichen.

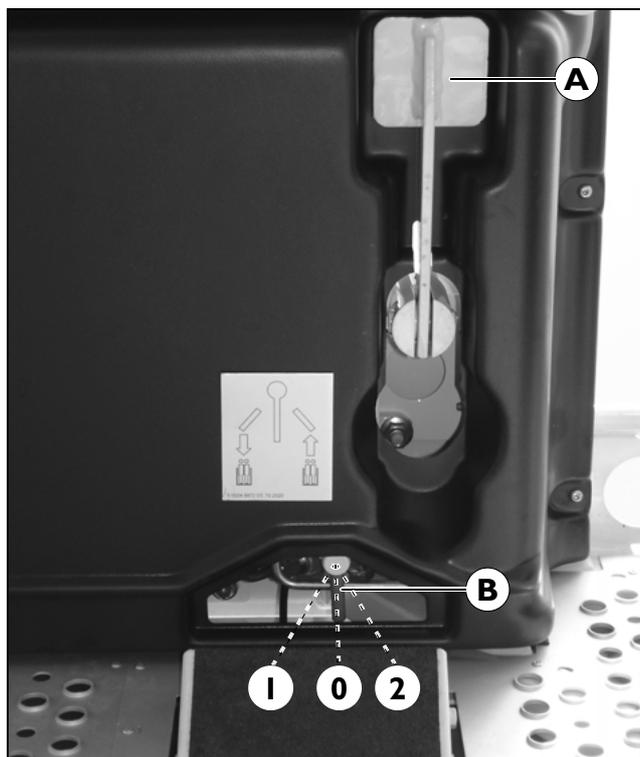
Bei Bedarf kann die Notpumpe auch von außen betätigt werden:

- Aufsteckrohr [267A] durch Aussparung in Korbummantelung auf Rohrhals der Pumpenwelle [267B] stecken.
 - Aufsteckrohr ist in Fahrerhaus-Kippeinrichtung gelagert.
- Handhebel des Wegeventils [267B] betätigen.
- Pumpe am Aufsteckrohr so lange betätigen, bis gewünschte Position erreicht ist.

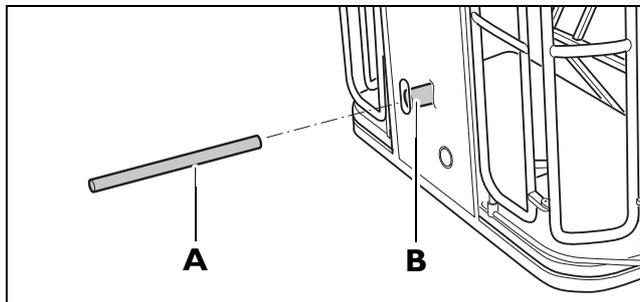
Blockade der Leiter:

Wurde der Rettungskorb mit der Notfahreinrichtung manuell in eine Neigung über 10° gebracht (z.B. um eine Reparatur am Korb durchzuführen):

- Aufrichten oder Neigen der Leiter (je nach Aufrichtwinkel) wird von Steuerung blockiert.
- Rettungskorb mithilfe der Notfahreinrichtung nivellieren, bis Fehlwinkel weniger als 10° beträgt.
- Nach Betätigen des Sicherheitsfahr Schalters regelt automatische Korb nivellierung sofort nach.



[266] Pedal der Notpumpe (A), Handhebel des Wegeventils (B)



[267] Aufsteckrohr (A), Rohrhals der Pumpenwelle (B)

Nach dem Notbetrieb

- Handhebel des Wegeventils [266B] wieder in Stellung 0 bringen.
- Pedal der Notpumpe [266A] einklappen.

Der Rettungskorb RC400/RC500 [268] erweitert die Einsatzmöglichkeiten der Drehleiter bei Rettungsarbeiten. RC400 ist belastbar bis 400 kg oder bis 4 Personen; RC500 ist belastbar bis 500 kg oder bis 5 Personen.

Am Korb können verschiedene Sonderausstattungen wie Flutlichtscheinwerfer, Krankentragenhalterung oder Wasser-/Schaumwerfer angebracht werden.

Aufbau

Der Korb besteht aus einem Rohrprofilgerippe mit rutschsicherem Alu-Boden. Trittnischen, Handläufe, Haltegriffe und zwei Türen mit freiem Einstiegsraum geben zusätzliche Sicherheit. Das Übersteigen von und zur Leiter wird durch klappbare Türen in der Umwehrgung erleichtert.

Der Rettungskorb ist an einer Einhängenvorrichtung an der Leiterspitze eingehängt und kann bei Bedarf auch ausgehängt werden.

Löschtechnik

Der Korb verfügt über eine feste Wasserführung im doppelten Korbboden mit Drehdurchführung. Der Anschluss erfolgt über eine B-Kupplung ans fest verlegte Wasserrohr im Gelenkarm. Dies gewährleistet ein schnelles Aus- und Einhängen des Korbes.

An der Korbvorderseite befinden sich

- ein drehbarer C-Abgang zum Ankuppeln aus dem Korbinnen, z.B. für handgeführtes Strahlrohr,
- ein fester B-Abgang (hinter Klappe) zum Ankuppeln außerhalb des Korbes, z.B. für auf Multifunktionssäule gesteckten Wasser-/Schaumwerfer.

An der Vorder- und Hinterseite des Korbes befindet sich je eine Selbstschuttdüse. Alle Wasserabgänge und Selbstschuttdüsen sind einzeln absperrbar.

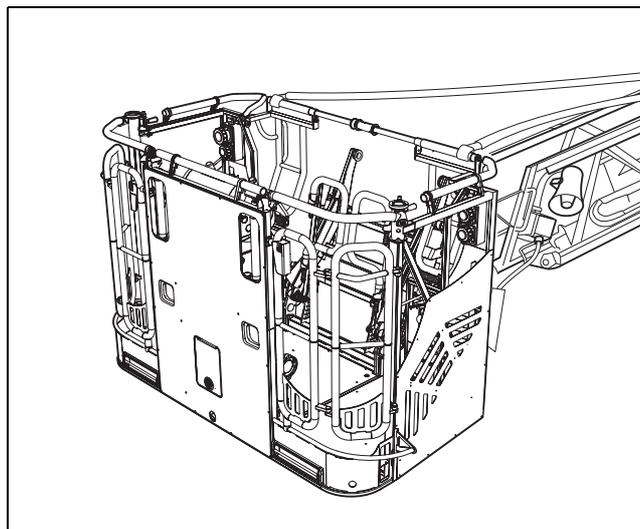
Korbnivellierung

Ein automatisches Regelsystem hält den Korb beim Aufrichten und Neigen der Leiter und des Gelenkarms immer in der Senkrechten.

Die dazu notwendige Antriebsenergie liefert ein elektrohydraulisches Aggregat im Rettungskorb. Ein Wegeventil leitet die Hydraulikflüssigkeit zu den Hydraulikzylindern. Das Wegeventil wird bei Schwenkbewegungen der Leiter vom Korbrechner so geschaltet, dass den Hydraulikzylindern stets die erforderliche Flüssigkeitsmenge zugeführt wird. Durch doppelt wirkende Lasthalteventile an den Hydraulikzylindern wird der Rettungskorb in jeder Lage sicher gehalten.

Notfahreinrichtung:

Bei Ausfall des elektrohydraulischen Aggregats werden die Aufricht- und Neigebewegungen der Leiter sowie Bewegungen des Gelenkarms spätestens bei einer Korbneigung von $\pm 12^\circ$ blockiert. Bei Totalausfall der Steuerung kann der Korb mit einer Notfahreinrichtung auch manuell lotrecht gestellt werden, siehe *Rettungskorb RC400/RC500 – Notbetrieb*.



[268] Rettungskorb RC400/RC500

Korb schwenken

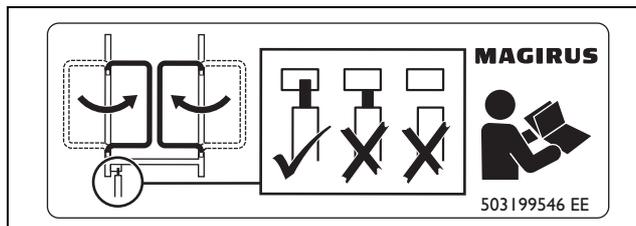
Während des Abstützvorgangs wird der Rettungskorb automatisch von der Transportstellung in die Arbeitsstellung geschwenkt. Beim Einfahren der Abstützung wird der Korb wieder automatisch in die über die Leiterspitze geklappte Transportstellung geschwenkt.

Vor dem Schwenken in Transportstellung sicherstellen

- dass Korbtüren geschlossen sind.
- dass innere Korbrückwand korrekt verriegelt ist, siehe Hinweisschild [269] am Handlauf des Rettungskorbs.

Bedienung

Die Leiter kann vom Korbbedienstand aus in der gleichen Art und Weise wie vom Hauptbedienstand bedient werden. Alle Sicherheitseinrichtungen sind dann ebenfalls voll wirksam. Vorrangig ist jedoch immer der Hauptbedienstand.



[269] Verriegelung der Türen am Stülpkorb RC400/RC500

ZU IHRER SICHERHEIT**Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab**

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Hochspannung!

- Ausreichend Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen und Leitungen einhalten.

Werden dennoch spannungsführende Leitungen berührt:

- Leitende (metallische) Teile von Korb, Leiter oder Fahrzeug nicht anfassen. Nur Kunststoffteile anfassen.
- Leiter nach Möglichkeit vom Korb aus freisteuern.



WARNUNG!
Absturzgefahr!

- Vor dem Korbbetrieb alle Türen schließen und sicherstellen, dass sie sicher verriegelt sind.
- Korb nur bei Leiterstillstand betreten oder verlassen.
- Personensicherung, falls vorhanden, an den vorgesehenen Einhängemöglichkeiten einhängen.
- Vor jeder Bewegung der Leiter müssen alle auf der Leiter stehenden Personen absteigen.



WARNUNG!
Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Hinweise im Abschnitt *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit* beachten.
- Ausreichend Sicherheitsabstand zu Hindernissen einhalten.
- Bei Rettungsarbeiten im Bereich von Bäumen sicherstellen, dass von Ästen im Bewegungsbereich von Korb und Leiter keine Gefahr ausgeht.
- Um in Notfällen eingreifen zu können, muss der Hauptbedienstand während des gesamten Leiterbetriebs besetzt sein.
- Keine zusätzlichen Leitern, Winden usw. am Korb befestigen, die nicht vom Hersteller dafür vorgesehen sind.
- Leiter bei herabhängenden Seilen, Kabeln oder Schläuchen nur mit besonderer Vorsicht bewegen.



VORSICHT!
Unsachgemäße Bedienung kann zu Schäden an Korb und Leiter führen!

- Hartes Anstoßen (z. B. an Gebäude) grundsätzlich vermeiden. Deshalb in der Nähe von Gebäuden oder Hindernissen die Geschwindigkeit der Leiterbewegungen reduzieren und behutsam weiterfahren.
Durch zusätzliche Anstoßsicherungen werden alle Leiterbewegungen beim Anstoßen des Korbes unterbrochen.
- Anleitern mit äußerster Vorsicht durchführen.

Zulässige Belastungen

WARNUNG!
Die Drehleiter kann umkippen, wenn die zulässigen Belastungsgrenzen überschritten werden! Die Überwachungsfunktionen der Steuerung können keine vollständige Sicherheit herstellen. Ein sicherer und wirkungsvoller Einsatz der Drehleiter ist nur bei sachgemäßer Bedienung gewährleistet.

- Während des Leiterbetriebs alle Anzeigen auf dem Bildschirm ständig überwachen.
- Maximal zulässige Belastung des Korbes nicht überschreiten, siehe *Technische Beschreibung*.
- Korbgrenzen im Abschnitt *Leiter – Benutzungsgrenzen* beachten.
- Bei eingeschränktem Korbbetrieb die aktuell zulässige Belastung im Abschnitt *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit* nicht überschreiten.
- Belastung reduzieren, wenn die Belastungsgrenzen erreicht werden.
- Reduzierte zulässige Belastungen beim Betrieb mit Korbzubehör (Kapitel *Rettungskorb-Zubehör*) sowie beim Löschetrieb (Kapitel *Löschanlage*) und beim kleinen Lastbetrieb (Kapitel *Lastbetrieb*) beachten.
- Korb entlasten, wenn die Warnglocke ertönt und die rote Kontroll-LED *Überlast, Leiter einfahren* am Korbbdienstand leuchtet.
- Die Summe aller Lasten im und am Korb darf die maximal zulässige Belastung des Rettungskorbes nicht überschreiten.
Hierbei sind auch die maximale Belastung und die maximale Ausladung der gewählten Betriebsart (z. B. 2-Personen-Korbbetrieb) unbedingt zu beachten, siehe *Leiter – Benutzungsgrenzen*.
- Maximal zulässige seitliche Zugkraft von 400 N nicht überschreiten.

Warnschilder im Korb

Korbbetrieb

Rettungskorb RC400 mit maximal 4 Personen oder 400 kg belasten [270A].

Rettungskorb RC500 mit maximal 5 Personen oder 500 kg belasten [271A].

Die maximal zulässige Kraft, die Personen im Korb bei feststehender Leiter auf Gegenstände/Bauwerke ausüben dürfen, beträgt 400 N.

Leiterbetrieb mit Personen im Korb

Während des Leiterbetriebs mit Personen im Korb müssen Korbtüren und Handläufe geschlossen und sicher verriegelt sein [270B], [271B].

Korbzugang

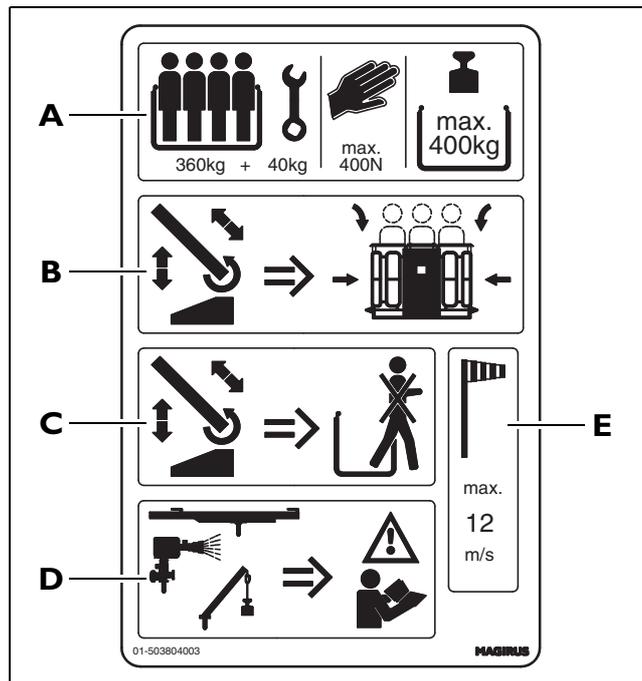
Korb nur betreten oder verlassen, wenn die Leiter zum Stillstand gekommen und der Motor abgestellt ist [270C], [271C].

Multifunktionsaufnahme

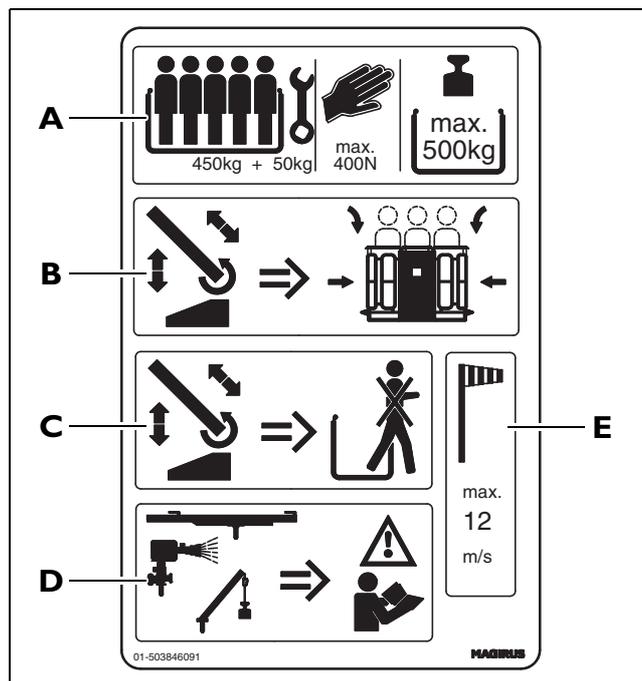
Bei Verwendung der Multifunktionsaufnahme Bedienungshinweise der eingesetzten Geräte (z.B. Wasser-/Schaumwerfer, Krankentrage) beachten [270D], [271D].

Windgeschwindigkeit

Maximale Windgeschwindigkeit [270E], [271E] beim Betrieb ohne Halteleinen: 12 m/s .

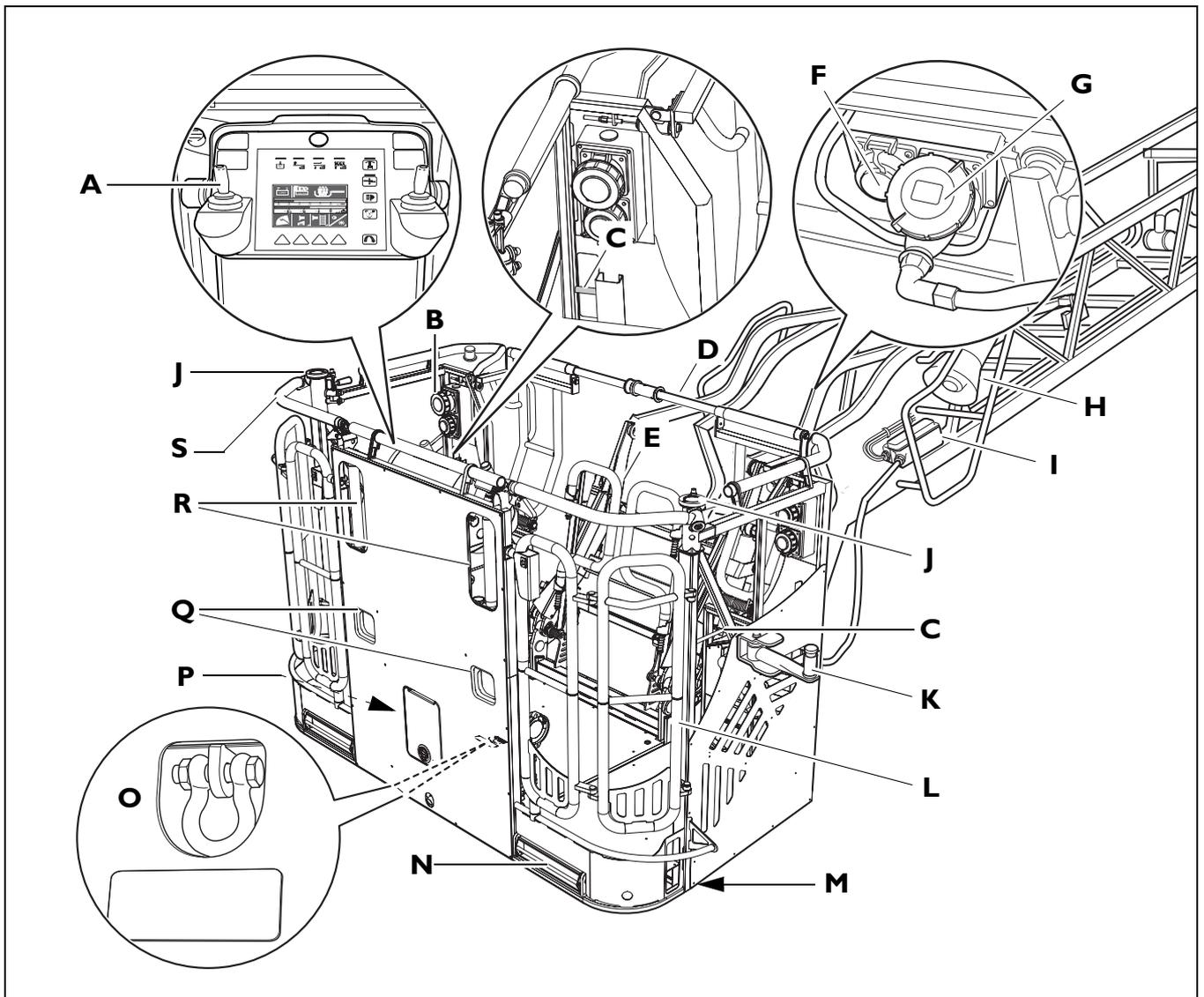


[270] Warnschild im Rettungskorb RC400



[271] Warnschild im Rettungskorb RC500

BEDIENELEMENTE



[272] Bedienelemente im Korb RC400 oder RC500

BEDIENELEMENTE

- A Korbbedienstand
Siehe *Bedienung Oberwagen – Korbbedienstand*
- B 400-V-Steckdose (rot)
- C Vier Möglichkeiten zur Selbstsicherung von Personen (zwei in der Abbildung nicht sichtbar)
 - Maximal zwei Personen pro Einhängepunkt
- D Aufschiebbarer Handlauf
 - Im Bereich der Übersteigtüren lässt sich der Handlauf aufschieben. Damit ist ein freier Zugang zum Korb möglich.
- E Übersteigtür mit Verriegelung
- F 230-V-Steckdose (blau)
- G Anschluss-Steckdose der 400-V-Stromversorgung an der Leiterspitze
- H Lautsprecher der Sprechanlage
- I Anschluss-Steckdose der Steuerungsversorgung an der Leiterspitze
- J Multifunktionsaufnahme mit Verriegelung
 - Zum Einstecken von Krankentragenhalterung, Haltebügel, Safety Peak, Wasser-/Schaumwerfer und anderem Zubehör
- K Ausklappbarer Aufsteckzapfen (Option)
 - Zum Aufstecken von Flutlichtscheinwerfern
 - Zweiter Aufsteckzapfen auf der gegenüberliegenden Seite des Rettungskorbs
- L Außentür mit Verriegelung
- M Beleuchtung am Korbboden
- N Auszugleitern (Option)
- O Einhängeöse am Korbboden
- P Sicherheitsfahrtschalter
- Q Frontscheinwerfer
- R Haltegriffe
- S Klappbare Handläufe
 - Im Bereich der Außentüren lässt sich der Handlauf aufklappen. Damit ist ein freier Zugang zum Korb möglich.



Zugang



WARNUNG!
Absturzgefahr!

- Für sicheren Halt beim Aufstieg und sicheren Stand sorgen.
- Vor dem Korbbetrieb alle Türen schließen und sicherstellen, dass sie sicher verriegelt sind.

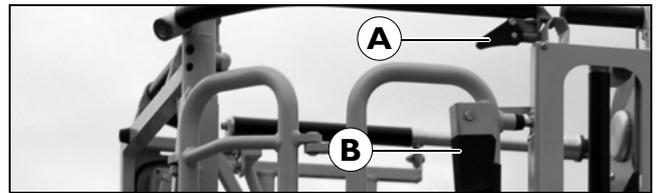
Einsteigen vom Boden

- Leiter seitlich neben dem Fahrzeug bis auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe neigen.
- Außentüren am Korb entriegeln und öffnen [273B].
- Handläufe entriegeln und nach hinten klappen [273A].
- Gegebenenfalls eine oder beide Auszugleitern (Option) [274] herausziehen und absenken.
- In Rettungskorb steigen.

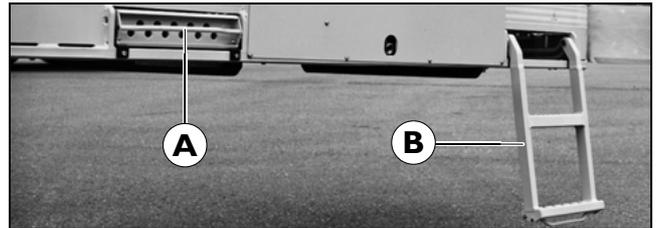
Einsteigen vor dem Fahrerhaus

Ist es nicht möglich, die Leiter seitlich neben dem Fahrzeug auf Bodenhöhe zu neigen, z.B. in engen Straßen:

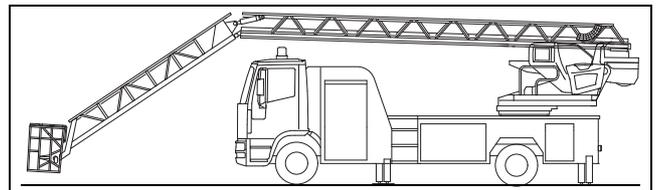
- Leiter um einige Grad aus Auflage aufrichten.
- Teleskoparm ausfahren.
- Leiter ca. 1 m ausfahren (Mindestausfahrlänge für Abwinkeln des Gelenkarms).
- Gelenkarm vor Fahrerhaus bis auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe abwinkeln [275].
- Gegebenenfalls eine oder beide Auszugleitern [274] (Option) herausziehen und absenken.
- Außentüren am Korb entriegeln und öffnen [273B].
- Handläufe entriegeln und nach hinten klappen [273A].
- In Rettungskorb steigen.



[273] Verriegelungen für Handläufe (A) und Außentüren (B)



[274] Auszugleitern (Option): Auszugleiter eingeschoben (A), Auszugleiter ausgezogen (B)

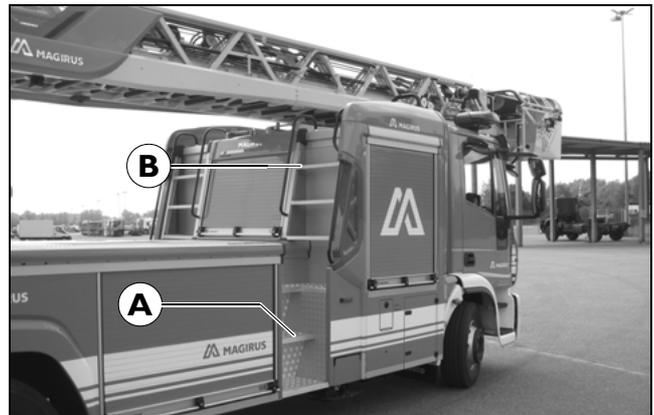


[275] Direkteinstieg aus dem Bereich vor dem Fahrerhaus

Einsteigen bei in Leiternauflage abgelegter Leiter

Während die Abstützung ausfährt, schwenkt der Korb selbsttätig in Arbeitsstellung.

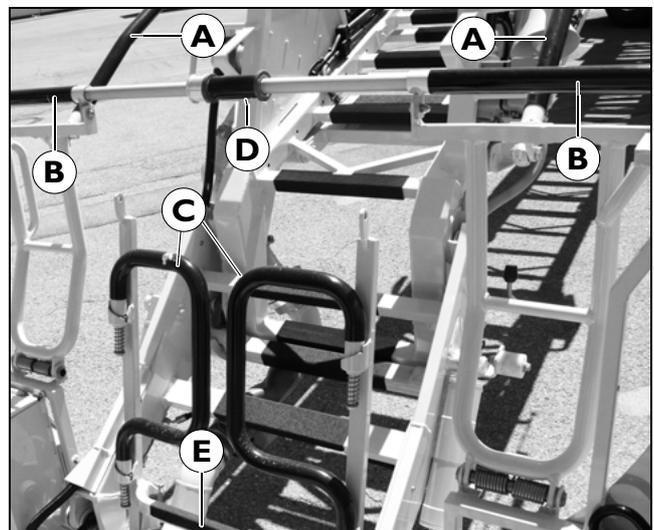
- Über seitliche Trittstufen [276A] auf Podium aufsteigen.
- Über Leiter [276B] zum Leitersatz aufsteigen.
- Über Umgürtung des Leitersatzes steigen.
- Handlauf am Korb durch Drehen der Verriegelung [277D] und Aufschieben öffnen.
- Übersteigtüren am Korb [277C] durch Anheben entriegeln und öffnen.
- In Rettungskorb steigen.
- Beim Übersteigen auf sicheren Halt durch Verwendung von Übersteigbügeln [277A] (Option), Haltegriffen [277B] und Trittrohr [277E] achten.
- Übersteigtüren schließen und verriegeln.
- Prüfen, ob die Türen gemäß dem Hinweisschild [278] am Handlauf verriegelt sind.
- Handlauf schließen und verriegeln.



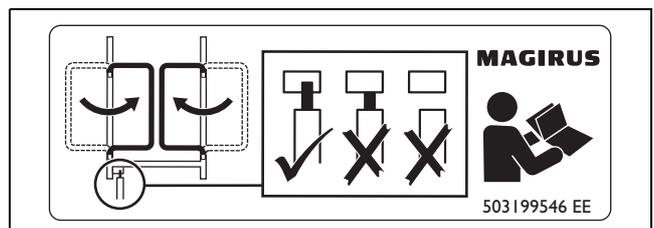
[276] Seitliche Trittstufen (A) und Leiter (B)

Einsteigen bei aufgerichteter Leiter

- Aufstieg auf die Leiter siehe *Leiter – Aufsteigen*.
- Handlauf am Korb durch Drehen der Verriegelung [277D] und Aufschieben öffnen.
- Übersteigtüren am Korb [277C] durch Anheben entriegeln und öffnen.
- In Rettungskorb steigen.
- Beim Übersteigen auf sicheren Halt durch Verwendung von Übersteigbügeln [277A] (Option), Haltegriffen [277B] und Trittrohr [277E] achten.
- Übersteigtüren schließen und verriegeln.
- Prüfen, ob die Türen gemäß dem Hinweisschild [278] am Handlauf verriegelt sind.
- Handlauf schließen und verriegeln.



[277] Übersteigbügel (A), Haltegriffe (B), Übersteigtüren (C), Handlauf mit Verriegelung (D), Trittrohr (E)



[278] Verriegelung der Türen am Stülpkorb RC400/RC500

Korbeinstiegsleiter (Option)

Die Korbeinstiegsleiter [279A] ist an der Korbfront gelagert und wird zur Benutzung vor die rechte oder linke Außentür geschoben und nach unten geschwenkt.



VORSICHT!

Gefahr der Beschädigung durch Kollision der Leiter mit der Führungsrohrbefestigung.

- Leiter vor dem Schwenken nach unten immer bis zum rechten bzw. linken Anschlag schieben.
- Verriegelung [279B] auf entsprechender Seite nach oben ziehen und halten.
- Leiter bis zum Anschlag zur Seite schieben.
- Verriegelung loslassen.
- Leiter mit Zugseil [279C] kontrolliert nach unten schwenken.
- Nach der Benutzung Korbeinstiegsleiter in umgekehrter Reihenfolge in Ruheposition bringen.

Einsatz eines aufsteckbaren Werfers:

Für den freien Zugang zur Kupplung der Wasserführung die Leiter auf die gegenüberliegende Seite des Wasser-/Schaumwerfers schieben.

- Verriegelung [279B] auf der entsprechenden Seite nach oben ziehen und halten.
- Leiter soweit zur Seite schieben, dass die zweite Laufrolle vor der Verriegelung liegt.
- Verriegelung loslassen.

Einsatz eines fest eingebauten Werfers:

- Leiter auf die rechte Seite schieben wie oben beschrieben.

Selbstsicherung im Rettungskorb



WARNUNG!

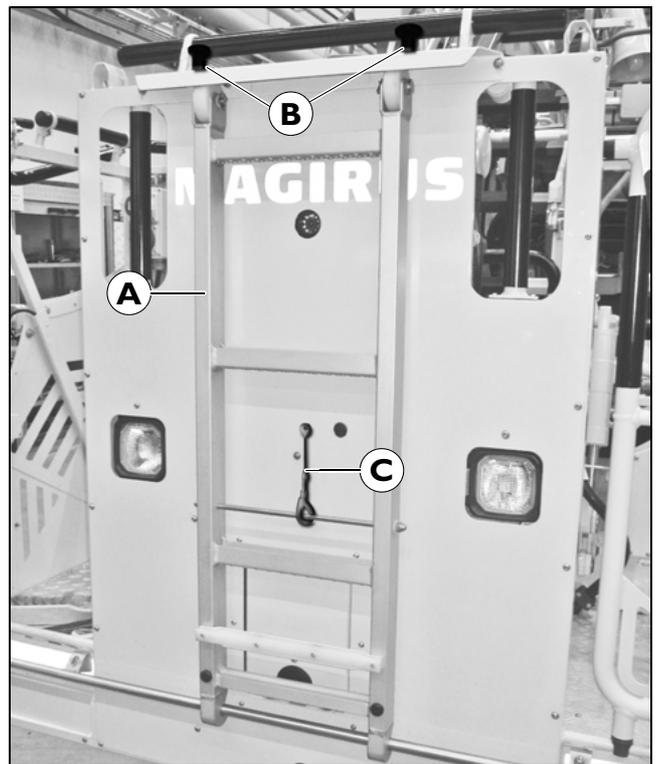
Die Möglichkeiten zur Selbstsicherung im Rettungskorb dürfen nur zur Sicherung durch „Halten“ verwendet werden. Sie stellen keine Anschlagpunkte zur Personensicherung durch Auffangen im Sinne dieser Anleitung dar.

Im Rettungskorb RC400/RC500 gibt es 4 Einhängemöglichkeiten für Schutzausrüstungen gegen Absturz [280], siehe *Rettungskorb RC400/RC500 – Bedienelemente*.

- Maximal zwei Personen pro Einhängepunkt
- Gemäß EN 14043:2014

Hinweisschild im Korb

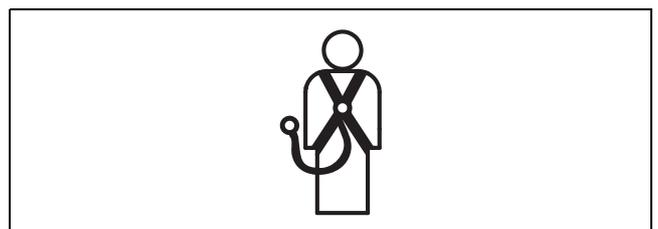
Jede Einhängemöglichkeit für Schutzausrüstungen gegen Absturz ist mit einem Hinweisschild [281] gekennzeichnet.



[279] Korbeinstiegsleiter (A), Verriegelung (B), Zugseil (C)



[280] Selbstsicherung im Rettungskorb RC400/RC500



[281] Hinweisschild im Korb: Selbstsicherung im Rettungskorb

Selbstsicherung bei Verwendung der Übersteighilfe

Wird die Übersteighilfe beim Rettungskorb verwendet, sind die Flexiblen Selbstsicherungen zu verwenden, siehe *Rettungskorb-Zubehör – Flexible Selbstsicherung im Rettungskorb*. Diese sichern Personen durch Halten und Auffangen im Nahbereich des Korbs.

Leiterbetrieb vom Korb**Leiterbewegungen****WARNUNG!**

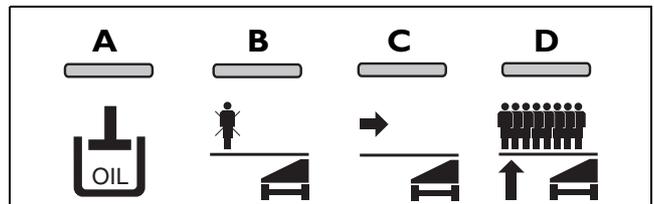
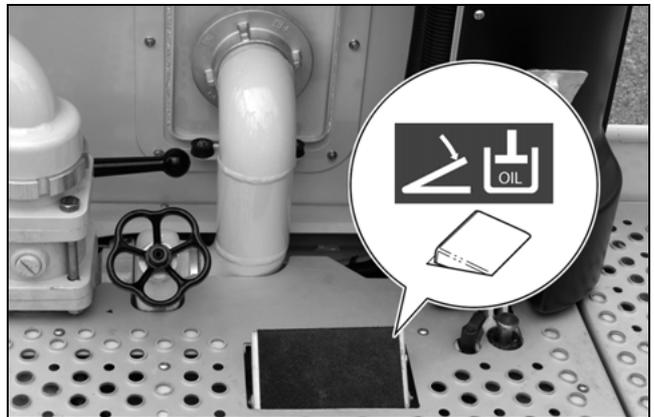
Personen im Rettungskorb sind in Lebensgefahr, wenn der Bediener im Korb die Kontrolle verliert und der Hauptbedienstand nicht besetzt ist.

- Um in Notfällen die Steuerung übernehmen zu können, muss der Hauptbedienstand besetzt sein.
- Grüne Kontroll-LED *Betriebsbereitschaft und Öldruck* [282A] blinkt.
- Personensicherungen, falls vorhanden, sind an vorgesehenen Einhängemöglichkeiten eingehängt.
- Sicherstellen, dass Steuerhebel an beiden Bedienständen in Nullstellung sind.
- Sicherheitsfahrshalter [283] drücken.
- Steuerungsfunktionen werden vom Korbbedienstand übernommen, sofern Sicherheitsfahrshalter am Hauptbedienstand nicht gedrückt ist.
- Motor geht auf Betriebsdrehzahl.
- Öldruck wird aufgebaut.
- Grüne Kontroll-LED *Betriebsbereitschaft und Öldruck* [282A] zeigt Dauerlicht.
- Leiterbewegungen können nun eingeleitet werden.
- Leiterbewegungen mit den Steuerhebeln [284] am Korbbedienstand analog zu Abschnitt *Leiter – Betrieb* steuern.
- **Aktiv ist der Bedienstand, an dem der Sicherheitsfahrshalter gedrückt ist. Am jeweils inaktiven Bedienstand erlischt das Symbol *Betriebsbereitschaft und Öldruck*. Der Sicherheitsfahrshalter am Hauptbedienstand ist vorrangig geschaltet. Erst wenn er losgelassen wird, kann vom Korb gesteuert werden.**

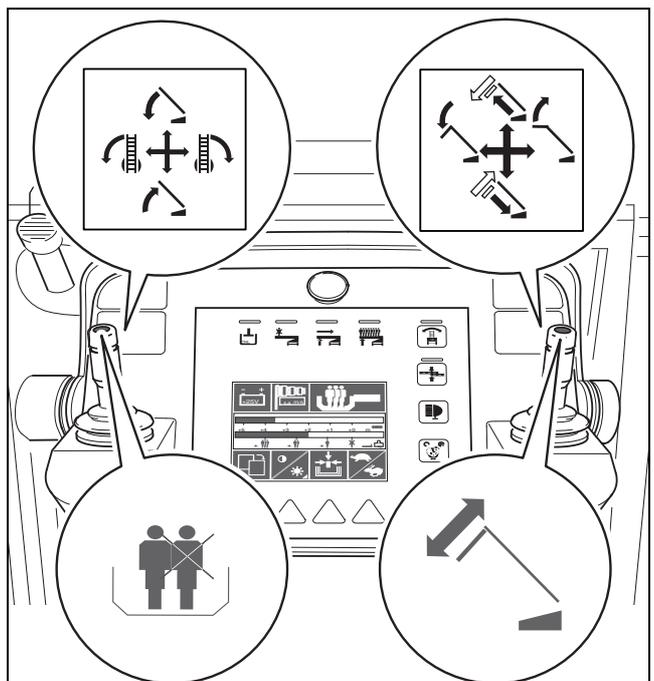
Anstoßsicherung

Bei Anstoß des Korbes an Hindernisse werden durch zusätzliche Anstoßsicherungen alle Leiterbewegungen unterbrochen.

- Steuerhebel in Nullstellung zurückführen.
- Sicherstellen, dass noch freigegebene Bewegungen ohne Gefahr möglich sind.
- Falls optimale Bewegungsrichtung gesperrt ist, Freifahrfunktion (siehe *Leiter – Freifahrfunktion*) verwenden.
- Leiter in auf dem Bildschirm angegebene Richtung zurückfahren.

[282] Kontroll-LED *Betriebsbereitschaft und Öldruck* am Korbbedienstand (A)

[283] Sicherheitsfahrshalter am Korbbedienstand



[284] Steuerhebel am Korbbedienstand

Eingeschränkter Korbbetrieb

Im Korbbetrieb wird die frei stehende Leiter mit Korb gefahren.

- Bei Erreichen der jeweiligen Korbgrenzen wird Leiterbewegung automatisch abgeschaltet (Abschaltgrenzen).
- Am Korbbedienstand leuchtet gelbe Kontroll-LED *Belasten im Freistand verboten* [285B], am Hauptbedienstand gelbes Kontrollsymbol *Belasten im Freistand verboten*.

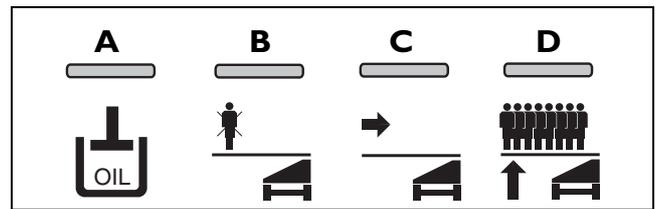
Ist die tatsächliche Korblast geringer als die angegebene Korbgrenze:

- Taste *Eingeschränkter Korbbetrieb* [286] betätigen und weiter fahren.
- Benutzungsfeld wird erweitert, Abschaltgrenze zur nächsten Korbgrenze verlagert.
- Weiterfahren bis zum Erreichen der nächsten Korbgrenze.
- Leiterbewegungen werden automatisch abgeschaltet.
- Vorgang gegebenenfalls bis zur 1-Person-Korbgrenze wiederholen.

i Das automatische Abschalten der Leiterbewegung an den Korbgrenzen kann bei eingeschränktem Korbbetrieb vermieden werden:

- Taste *Eingeschränkter Korbbetrieb* bereits im Vorwarnbereich drücken.

i Beim rückwärtigen Überfahren einer Grenze wird automatisch auf die nächste Korbgrenze höherer Last umgeschaltet.



[285] Gelbe Kontroll-LED *Belasten im Freistand verboten* (B)



[286] Symbol *Eingeschränkter Korbbetrieb* auf dem linken Steuerhebel am Korb- oder Hauptbedienstand

Aushängen – Einhängen



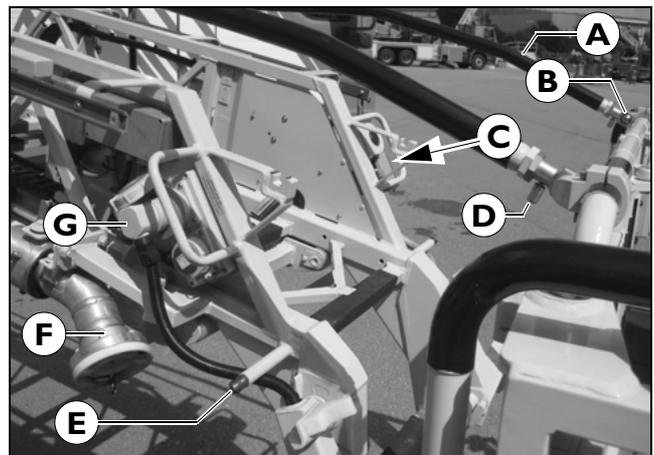
VORSICHT!

Beim Ein- und Aushängen des Rettungskorbes besteht Quetschgefahr der Finger und Hände. Nicht an die Aufnahme- und Einhängeelemente fassen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

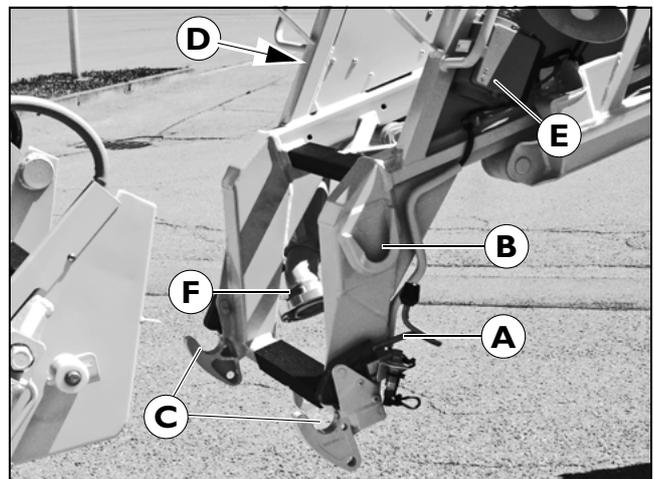
- Leiter seitlich neben Fahrzeug neigen oder Gelenkarm abwinkeln, bis Korb auf Boden aufliegt.

Aushängen

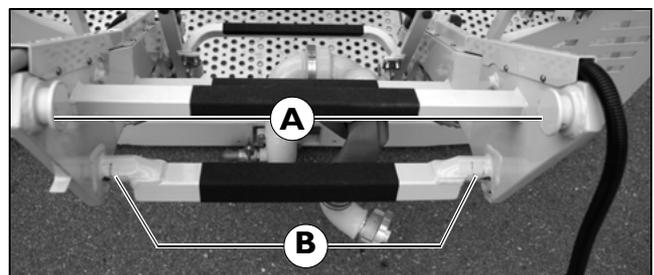
- Verbindungskabel von Leiterspitze lösen:
 - Steuerungsversorgung [287C],
 - 230-V und 400-V-Stromversorgung [287G].
- Verriegelungen [287D] der Übersteigbügel [287A] an Aufnahmezapfen [287B] des Rettungskorbes lösen.
- Übersteigbügel in Richtung Leitersatz schieben.
- Übersteigbügel auf Aufnahmezapfen [287E] an Leiterspitze schieben, bis sie hörbar einrasten.
- Kontrollieren, ob Übersteigbügel sicher verriegelt sind.
- Wasserführung [287F], [288F] abkuppeln.
- Verriegelungen der Korbaufhängung [288A] an Leiterspitze lösen und gelöst halten.
- Leiter vorsichtig neigen, bis obere [288B] und untere [288C] Aufnahmen der Leiterspitze obere [289A] und untere [289B] Einhängeelemente der Korbaufhängung freigeben.
- Verriegelungen der Korbaufhängung [288A] loslassen.
- Leiter einige Zentimeter einfahren.



[287] Übersteigbügel, Wasserführung, Strom- und Steuerungsversorgung



[288] Korbaufhängung an der Leiterspitze: Verriegelungen (A), obere Aufnahmen (B, zweite obere Aufnahme in der Abbildung nicht sichtbar), untere Aufnahmen (C), Steckdose für Stromversorgung (D, in der Abbildung nicht sichtbar), Steuerungsversorgung (E), Wasserführung (F)



[289] Aufhängung am Korb: obere (A) und untere (B) Einhängeelemente

Einhängen

- Das Einhängen des Korbes ist nur möglich, wenn die Position der Korbaufhängung der Unterflurstellung des Leitersatzes entspricht.
- Sichtprüfung: Leitersprossen sind parallel zur Verbindungs-sprosse an der Korbaufhängung.

GEFAHR!
Bei unvollständig eingehängtem Korb besteht Absturzgefahr!

→ Korb sicher an vier Punkten einhängen und Verriegelungen einrasten lassen.

- Leiterspitze unterhalb Korbaufhängung platzieren.
- Gegebenenfalls Korbaufhängung mit Fußpumpe (siehe Rettungskorb RC400/RC500 – Notbetrieb) ausrichten, bis vertikale Abstände der oberen und unteren Lager parallel zur Korbaufhängung sind.

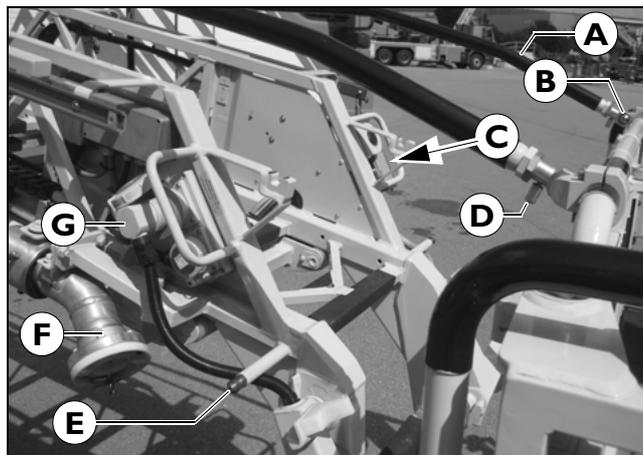
- Korb durch vorsichtiges Aufrichten der Leiterspitze in Aufnahmeposition bringen:
 - Untere Aufnahmen [291 C] greifen in untere Eihängeelemente der Korbaufhängung [292B].
 - Gleichzeitig greifen obere Aufnahmen [291 B] in obere Eihängeelemente [292A].

→ Leiter leicht aufrichten, bis Verriegelungen [291A] einrasten.

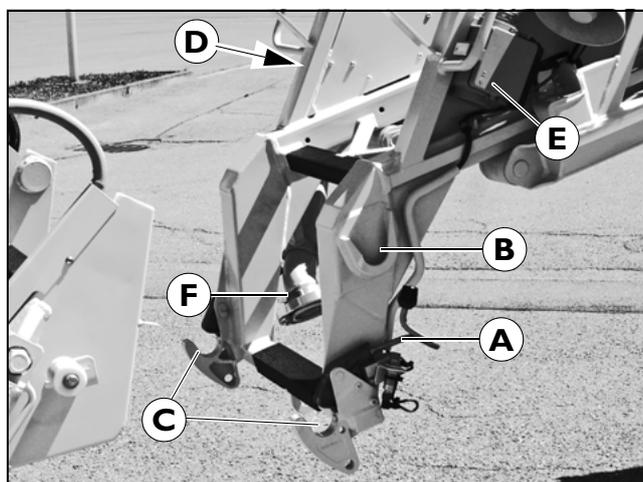
→ Sofern erforderlich, Korb manuell leicht rütteln, bis die Verriegelungen sicher einrasten.

● Solange der Korb nicht richtig eingerastet ist, ist der Leiterbetrieb gesperrt und auf dem Bildschirm erscheint der Text **SENSOR KORBRIEGEL PRÜFEN**.

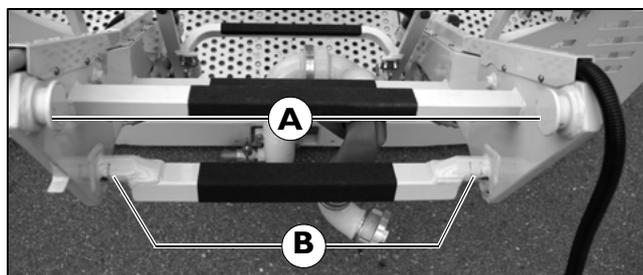
- Übersteigbügel (Option) von Aufnahmezapfen der Leiterspitze [290E] lösen und in Richtung Rettungskorb schieben.
- Übersteigbügel [290A] auf Aufnahmezapfen [290B] am Rettungskorb schieben, bis Verriegelungen [290D] hörbar einrasten.
- Kontrollieren, ob Übersteigbügel sicher verriegelt sind.
- Wasserführung [290F], [291 F] ankuppeln.
- Verbindungskabel des Rettungskorbes mit der Leiterspitze verbinden:
 - Steuerungsversorgung [290C],
 - 230-V und 400-V-Stromversorgung [290G].



[290] Übersteigbügel, Wasserführung, Strom- und Steuerungsversorgung



[291] Korbaufhängung an der Leiterspitze: Verriegelungen (A), obere Aufnahmen (B, zweite obere Aufnahme in der Abbildung nicht sichtbar), untere Aufnahmen (C), Steckdose für Stromversorgung (D, in der Abbildung nicht sichtbar), Steuerungsversorgung (E), Wasserführung (F)



[292] Aufhängung am Korb: obere (A) und untere (B) Eihängeelemente

NOTBETRIEB

Das elektrohydraulische Aggregat unterhalb des Korbbedienstandes hält den Korb bei Bewegungen der Leiter und des Gelenkarms immer in der Senkrechten.

Bei Ausfall der Steuerung werden spätestens bei einer Korbneigung von $\pm 12^\circ$ – je nach Aufrichtwinkel – das Aufrichten oder das Neigen der Leiter sowie die Gelenkarmbewegungen blockiert.

Dann kann der Korb mit einer Notfahreinrichtung ins Lot gebracht werden.

**WARNUNG!**

Absturzgefahr! Besonders Personen auf der Krankentragehalterung sind im Notbetrieb durch die Neigung des Korbes gefährdet.

- Notbetrieb nur bei Ausfall der regulären Funktionen benutzen.
- Notbetrieb nur für Rückzugsbewegungen benutzen.
- Leiter nur langsam neigen und dabei die Lotrechtstellung des Korbes ständig ausgleichen.
- Der Bediener muss sich während des Notbetriebs ständig davon überzeugen, dass die Leiterbewegungen ohne Schaden für Personen oder Sachwerte ablaufen.
- Alle Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen.

Korb nivellieren

- Leiter nach Möglichkeit ganz einfahren.
- Pedal der Notpumpe [293A] ausklappen.
- Schwenkbewegungen des Korbs mit Handhebel des Wegeventils [293B] steuern:
 - Stellung 1: Korb neigen (beim Aufrichten der Leiter)
 - Stellung 2: Korb aufrichten (beim Neigen der Leiter)
 - Stellung 0: keine Bewegung
- Pedal der Notpumpe so lange betätigen, bis gewünschte Position erreicht ist.
- Leiter nur sehr langsam aufrichten oder neigen und dabei Lotrechtstellung ständig ausgleichen.

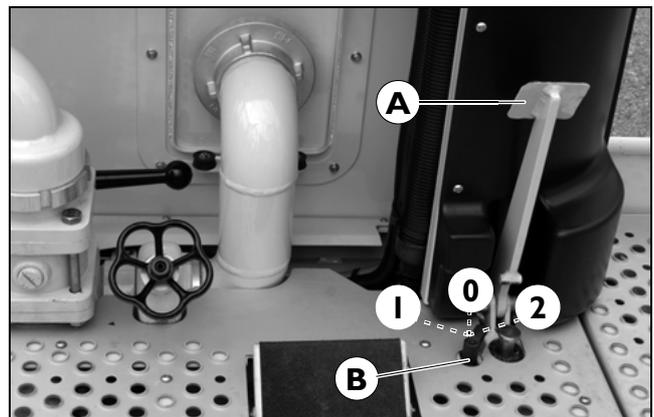
Blockade der Leiter:

Wurde der Rettungskorb mit der Notfahreinrichtung manuell in eine Neigung über 10° gebracht (z.B. um eine Reparatur am Korb durchzuführen):

- Aufrichten oder Neigen der Leiter (je nach Aufrichtwinkel) wird von Steuerung blockiert.
- Rettungskorb mithilfe der Notfahreinrichtung nivellieren, bis Fehlwinkel weniger als 10° beträgt.
- Nach Betätigen des Sicherheitsfahr Schalters regelt automatische Korbnivellierung sofort nach.

Nach dem Notbetrieb

- Handhebel des Wegeventils [293B] wieder in Stellung 0 bringen.
- Pedal der Notpumpe [293A] einklappen.



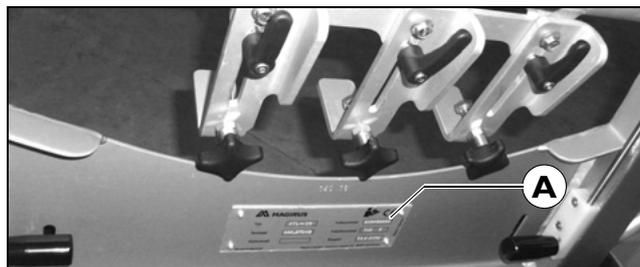
[293] Pedal der Notpumpe (A), Handhebel des Wegeventils (B)

KRANKENTRAGENHALTERUNG

Allgemein

Die Krankentragenhalterung (Option) ermöglicht die Rettung von Verletzten auf Krankentragen am Rettungskorb. Die maximale Belastbarkeit der Krankentragenhalterung ist jeweils abhängig vom Korbtyp.

Korbtyp	Maximale Last
– Rettungskorb RC300/RC400-C:	200 kg
– Rettungskorb RC400/RC500:	150 kg
– Rettungskorb RC400/RC500 mit Schwerlastarm (Option):	270 kg



[294] Typschild auf der Unterseite der Krankentragenhalterung mit Teilenummer (A)

Übersicht kompatibler Krankentragen

	Ausführung Deutschland	Ausführung Frankreich	Ausführung EFX2/Mondial
Typschild der Krankentragenhalterung mit Teilenummer [294A]:	503856669 503857261	503857095 503857308	503860714
	– Femo 155-3	– Chapuis RTS 839	– Femo EFX2
	– Femo 409	– Chapuis RTS 930-950	– Femo Mondial
	– Femo T1	– Femo CD 30-3 (CD45)	
	– Femo X2-O		
	– Utila AL31		
	– DIN 13024-1/2		
	– DIN 13025-1/2		
	– Stryker M1		
	– Stollenwerk 3002		
	– Stollenwerk 3003		
	– Stollenwerk 3006		

i Für eine sichere Verriegelung der Krankentrage auf der Halterung müssen seitliche Fixierstifte gemäß den nationalen Bestimmungen, in Deutschland nach DIN 13042-1, in die entsprechende Arretierung auf der Halterung passen.



KRANKENTRAGENHALTERUNG

Zu Ihrer Sicherheit



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Hochspannung!

Bei Unfällen durch elektrischen Strom:

- Vor der Erstversorgung der Verletzten Leitungen und elektrische Anlagen am Einsatzort spannungsfrei machen.
- Beachten, dass Verletzte unter Spannung stehen können.



WARNUNG!

Absturzgefahr! Gefährdung der Personen im Rettungskorb und auf der Trage!

- Beim Retten mit der Krankentragenhalterung darf die maximal zulässige Belastung des Rettungskorbes nicht überschritten werden.
- Die Summe aller Lasten im und am Rettungskorb darf die maximal zulässige Belastung des Rettungskorbes nicht überschreiten.
Hierbei auch die maximale Belastung und die maximale Ausladung der gewählten Betriebsart (z.B. 3-Personen-Korbbetrieb) unbedingt beachten, siehe *Leiter – Benutzungsgrenzen*.
- Sicherstellen, dass alle Verriegelungen der Krankentragenhalterung sicher verriegelt sind.
- Verletzte auf der Trage gemäß den Angaben des Tragenherstellers [295 A] sichern und zusätzlich mit der Sicherheitsgurten der Krankentragenhalterung [295 B].
- Leiterbewegungen immer langsam einleiten und beenden. Insbesondere bei hohen Nutzlasten im Betrieb der Krankentragenhalterung Leiterbewegungen mit reduzierter Geschwindigkeit [296] und äußerster Vorsicht durchführen. Ruckartige Bewegungen unbedingt vermeiden.
- Bei Schrägstellung des Rettungskorbes die Neigegeschwindigkeit weiter reduzieren.
- Leiter mit Krankentragenhalterung vorzugsweise vom Korbbedienstand aus bedienen.

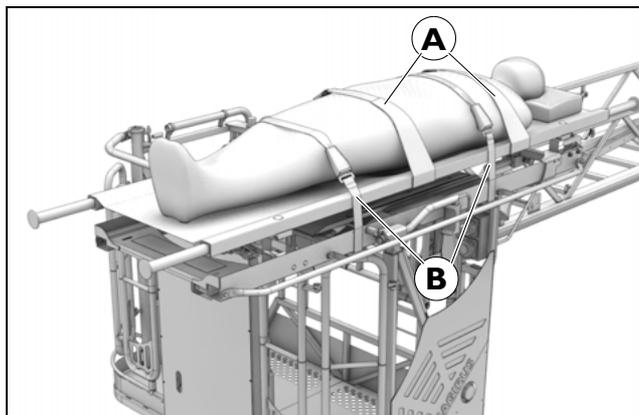


WARNUNG!

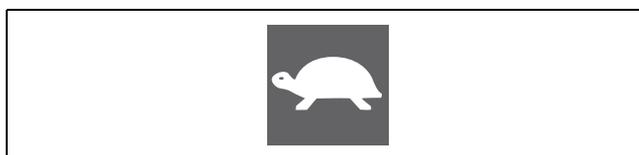
Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Ein gefahrloser Einsatz ist nur möglich, wenn alle für einen sicheren Betrieb notwendigen Informationen beachtet werden.
- Genaue Angaben auf den Hinweisschildern [297] der Krankentragenhalterung beachten:

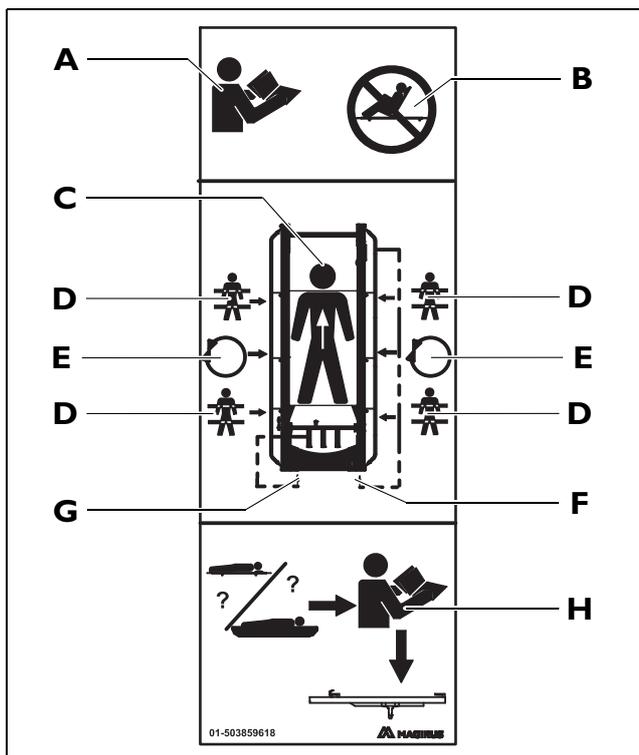
- A Bedienungsanleitung lesen und beachten
- B Kein Transport mit aufgestellter Rückenlehne der Trage
- C Ausrichtung Person auf Trage und Trage auf Halterung
- D Position Sicherungsgurte
- E Position der Dreharretierung
- F Kopfseitige Verriegelung
- G Fußseitige Verriegelung
- H Kompatibilität Kranken- und Korbtragen mit Halterung beachten, siehe *Übersicht kompatibler Krankentragen*, Seite 184 und *Übersicht kompatibler Korbtragen*, Seite 191.



[295] Sicherung des Verletzten mit den Gurten der Krankentrage (A) und der Krankentragenhalterung (B)



[296] Funktionssymbol Geschwindigkeit reduziert



[297] Hinweisschilder auf der Krankentragenhalterung

KRANKENTRAGENHALTERUNG

Krankentragenhalterung aufstecken

→ Leitersatz und Korb seitlich neben dem Fahrzeug bis auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe neigen.

Rettenkorb RC400/RC500 mit Schwerlastarm (Option):

→ Schwerlastarm [298A] in rechte oder linke Multifunktionsaufnahme [298B] bis zur ersten Verriegelung stecken. Durch Drehen des Schwerlastarms unteren Verriegelungsbolzen mit der Aufnahme an der Korbfront [298C] zur Deckung bringen. Anschließend Schwerlastarm bis zur zweiten Verriegelung in die Multifunktionsaufnahme drücken und verriegeln (Doppelverriegelung).

→ Krankentragenhalterung aus Lagerung [299A] entnehmen.

RC300/RC400-C und RC400/RC500:

→ Konischen Zapfen [300A] der Krankentragenhalterung in eine der Multifunktionsaufnahmen am Korb positionieren und darauf achten, dass eine der Aussparungen in der Arretierungsscheibe über dem konischen Zapfen direkt in den Bolzen [300C] neben der Multifunktionsaufnahme passt. Nur dann kann der konische Zapfen vollständig in der Multifunktionsaufnahme einrasten.

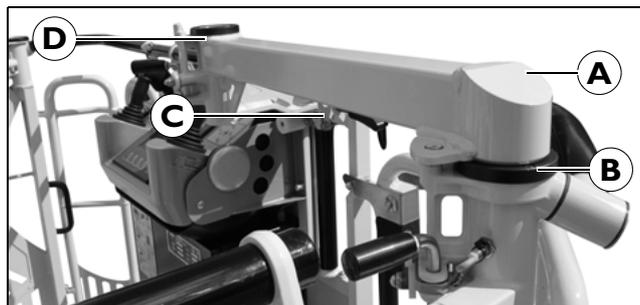
→ Multifunktionsaufnahme verriegelt bei korrektem Sitz automatisch.

→ RC400/RC500 mit Schwerlastarm: Krankentragenhalterung in Aufnahme am Schwerlastarm [298D] stecken und nach unten drücken.

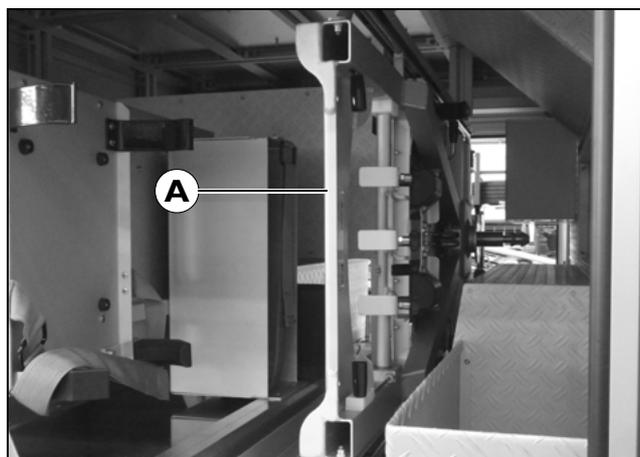
– Wenn Zapfen der Krankentragenhalterung vollständig von Multifunktionsaufnahme aufgenommen wurde, rastet Verriegelung automatisch ein (Doppelverriegelung).

– Der Schwerlastarm ist ausschließlich zur Verwendung mit der Krankentragenhalterung zugelassen.

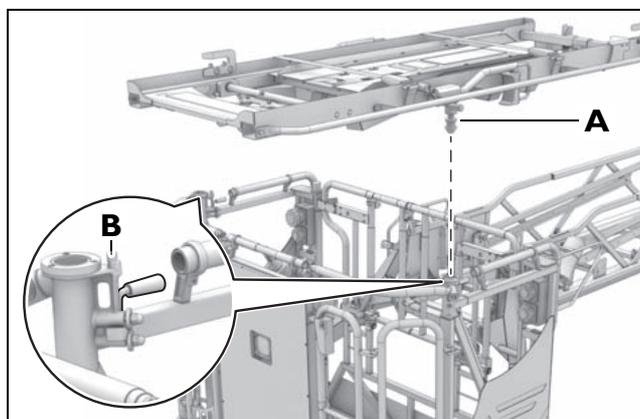
→ Nach dem Aufstecken der Krankentragenhalterung überprüfen, ob der Bolzen neben der Multifunktionsaufnahme in einem Langloch der Arretierungsscheibe sitzt und die Multifunktionsaufnahme korrekt verriegelt ist.



[298] Schwerlastarm



[299] Beispiel: Krankentragenhalterung (A) im Geräteraum befestigt



[300] Krankentragenhalterung aufstecken

KRANKENTRAGENHALTERUNG

Verletzte retten

Anleitern mit Krankentragenhalterung

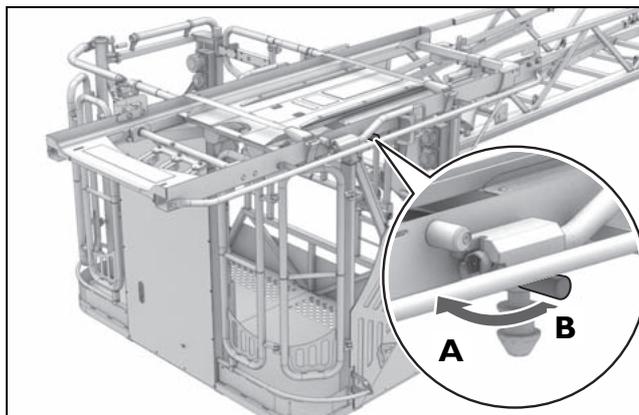
- Leiter vom Korbbedienstand aus an Objekt fahren.
- Während des Anleiterns die Längsachse der Krankentragenhalterung in Flucht zur geplanten Aufschieberichtung der Krankentrage ausrichten.
 - Dazu Dreharretierung lösen [301 A] und Krankentragenhalterung möglichst rechtwinklig zur Rettungsöffnung drehen. Dreharretierung wieder verriegeln [301 B].
- Langsam und vorsichtig anleitern, bis die Krankentragenhalterung in die Rettungsöffnung reich. Darauf achten, dass die Krankentragenhalterung nicht aufliegt, um eine Beschädigung zu vermeiden.
- Fahrzeugmotor abstellen.
- Trage aufschieben.
 - Dabei maximale Belastbarkeit der Krankentragenhalterung gemäß Hinweisschilder beachten [302], [303].



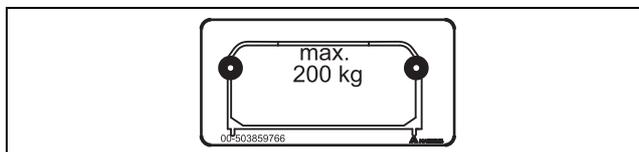
WARNUNG!

Beim Aufschieben der Trage auf die Krankentragenhalterung besteht für die verletzte Person Absturzgefahr.

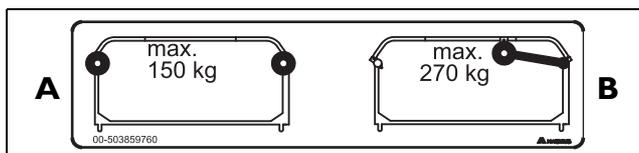
- Sicherstellen,
 - dass die Rettungsöffnung für die beabsichtigte Rettung geeignet ist,
 - dass die verletzte Person auf der Trage ausreichend gesichert ist,
 - dass die Trage durch ausreichendes und geeignetes Personal sicher geführt und gehalten werden kann.



[301] Dreharretierung gelöst (A), verriegelt (B)



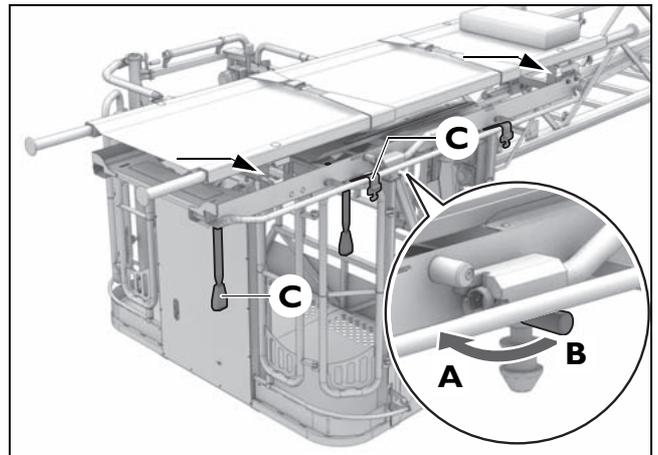
[302] Hinweisschild RC300/RC400-C: Maximale Belastbarkeit der Krankentragenhalterung



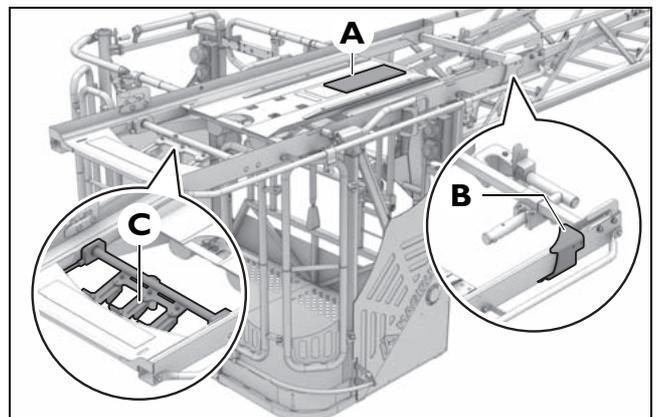
[303] Hinweisschild RC400/RC500: Maximale Belastbarkeit der Krankentragenhalterung ohne (A) und mit Schwerlastarm (B)

KRANKENTRAGENHALTERUNG

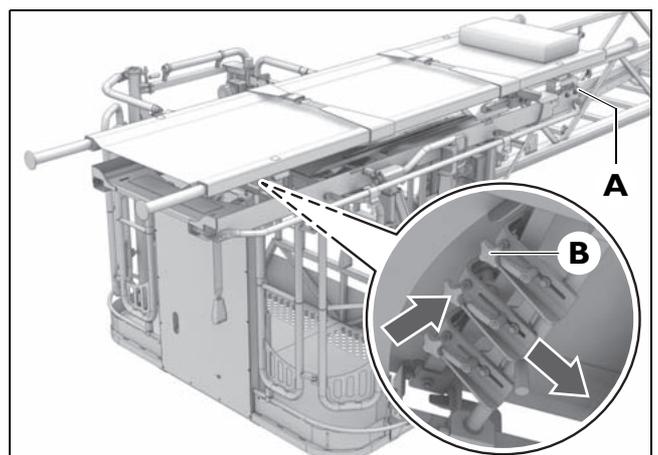
- Sicherungsgurte durch Druck auf die orange Entriegelung entriegeln und seitlich herabhängen lassen [305 C].
- Die Sicherungsgurte sind während der Lagerung oder dem Transport asymmetrisch auf der Krankentragenhalterung verriegelt. Beim Entriegeln hängt die eine Gurtseite daher etwas länger herab.
- Vergewissern, dass die Drehverriegelung der Krankentragenhalterung sicher verriegelt ist [304B].
- Trage entsprechend dem Hinweisschild [305A] von der Fußseite her auf die Krankentragenhalterung aufschieben. Darauf achten, dass die Tragenfüße innerhalb der Krankentragenhalterung [304 Pfeile] geführt werden.
- Trage aufschieben bis seitliche Fixierstifte [306A] oder Achse sicher von den entsprechenden Haken gehalten werden und die kopfseitige Tragenverriegelung [305B] korrekt verriegelt hat.
- Fußseitige Verriegelung [305C] hochschwenken und so einstellen, dass möglichst viele der drei Verriegelungshaken tragfähige Teile der Trage (Achse, stabile Streben, o.ä.) umschließen. Verriegelungshaken so weit wie möglich gegen die Trageteile schwenken. Sicherstellen, dass die Drehverriegelung der fußseitigen Verriegelung sicher eingerastet ist.
- Mit den Sterngriffschrauben [306A] kann eventuell noch vorhandenes Spiel zwischen Trage und Verriegelung minimiert werden. Dazu die Sterngriffschrauben durch Drehen im Uhrzeigersinn an geeignete Trageteile leicht anlegen. Sicherstellen, dass die Verriegelungshaken die Trageteile weiterhin ausreichend umgreifen.



[304] Drehverriegelung gelöst (A), verriegelt (B) und Entriegelung der Sicherungsgurte (C)



[305] Hinweisschild (A) der Krankentragenhalterung, kopfseitige (B) und fußseitige Verriegelung (C)



[306] Fußseitige Verriegelung der Trage einstellen

KRANKENTRAGENHALTERUNG

Sicherungsgurte anlegen

Die Sicherungsgurte sind auf einer Trommel [307A] aufgewickelt und können gegen eine Drehfeder ausgezogen werden, welche die Gurte bei fehlendem Zug wieder auf der Trommel aufwickelt. An der Trommel ist eine automatische Rücklaufsperrung angebracht. Diese fällt ein und sperrt das Abwickeln der Trommel, wenn das Band nach dem Abwickeln ein kurzes Stück aufgewickelt wird. Das Einfallen ist als Klicken hörbar, der Gurt kann dann nur noch verkürzt werden. Erst wenn der Gurt wieder fast vollständig auf der Trommel aufgewickelt ist, wird die Rücklaufsperrung ausgeschaltet und der Gurt kann wieder abgewickelt werden.

i Bei jeder Benutzung der Sicherungsgurte durch Zug am angelegten Sicherungsgurt sicherstellen, dass die Rücklaufsperrung jeweils auf beiden Gurtseiten sicher verriegelt ist und der Gurt nicht ausgezogen werden kann.

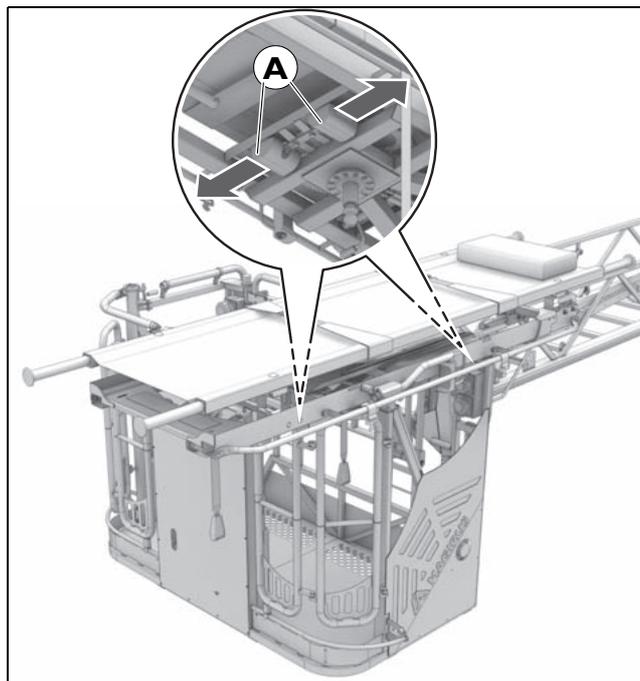
- Schloss- und Steckerseite der Sicherungsgurte fuß- und kopfseitig jeweils um Trage und Patient herum zusammenführen, Stecker in das Gurtschloss stecken, bis er hörbar einrastet und sichere Verriegelung durch Zug überprüfen.
- Geschlossene Sicherungsgurte an verletzte Person und Trage anlegen, dabei darauf achten, dass im angelegten Zustand beide Gurtseiten sicher verriegelt sind [308]:
 - Durch Zug am angelegten Sicherungsgurt sicherstellen, dass die Rücklaufsperrung jeweils auf beiden Gurtseiten sicher verriegelt ist und der Gurt nicht ausgezogen werden kann.

i Für ein sicheres Verriegeln der Rücklaufsperrung muss genügend Gurtlänge ausgegeben werden. Kann die Rücklaufsperrung nicht verriegeln, weil beispielsweise ein Kind oder eine zierliche Person auf sehr flacher Trage liegt, können die Sicherungsgurte eineinhalbfach um die Krankentragenhalterung, Trage und Verletzte geschlungen werden.

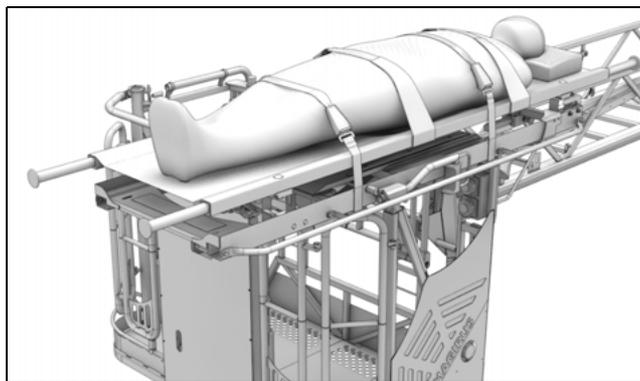
Transport der Verletzten

Aufgrund der ungewohnten Situation für die verletzte Person und die außermittige Belastung von Rettungskorb und Leitersatz, Leiterbewegungen nur mit großer Vorsicht durchführen.

- Hindernisfreiheit im beabsichtigten Bewegungsraum sicherstellen.
- Auf mögliche Gefahren für die verletzte Person auf der Krankentragenhalterung achten.
- Leiterbewegungen nur mit großer Vorsicht vom Korb aus steuern.
- Leiterbewegungen mit reduzierter Geschwindigkeit fahren.
- i** Speziell mit hohen Rettungslasten kann es bei Neigebewegungen zu einer Schrägstellung des Rettungskorbes und der Krankentragenhalterung kommen.
 - Neigegeschwindigkeit reduzieren und warten bis der Korbboden nivelliert ist.
- Leiter etwas zurücknehmen, bis Krankentragenhalterung von der Rettungsöffnung frei kommt.



[307] Krankentragenhalterung mit Trage



[308] Sicherungsgurte der Krankentragenhalterung schließen

KRANKENTRAGENHALTERUNG

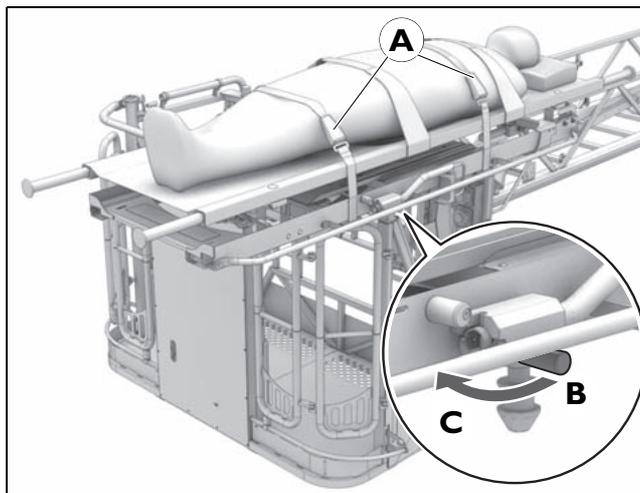
- Krankentragenhalterung gegebenenfalls vorsichtig drehen, um besseren Zugang zum Korbbedienstand zu ermöglichen, die Störkontur von Korb, Krankentragenhalterung und verletzter Person zu minimieren und eine optimale Betreuung vom Rettenungskorb aus zu ermöglichen.
- Nach dem Drehen sicherstellen, dass die Drehverriegelung der Krankentragenhalterung sicher verriegelt ist [309 B].
- Leiter seitlich neben Fahrzeug auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe neigen.
- Fahrzeugmotor abstellen.
- Sicherheitsgurte [309 A] der Krankentragenhalterung lösen.
- Krankentragenhalterung gegebenenfalls in geeignete Position drehen, um Trage mit verletzter Person einfach zu entnehmen.
- Fußseitige Verriegelung [310 A] lösen.
- Falls nötig, Sterngriffschrauben lösen und Sicherungshaken vollständig zurückschwenken.



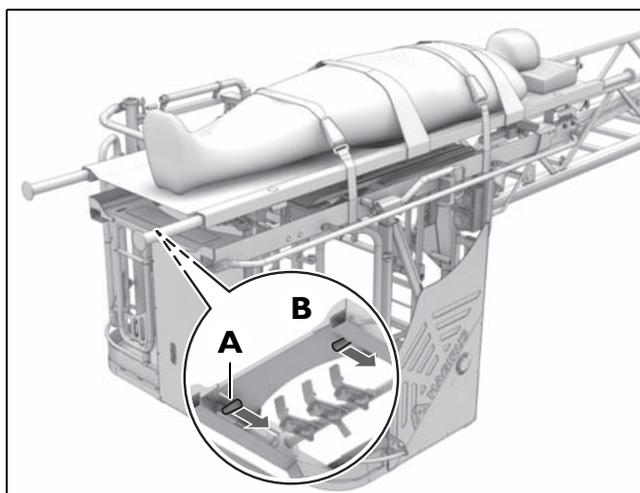
WARNUNG!

Beim Entnehmen der Trage von der Krankentragenhalterung besteht für die verletzte Person Absturzgefahr.

- Sicherstellen, dass die verletzte Person auf der Trage ausreichend gesichert ist und die Trage durch ausreichendes und geeignetes Personal sicher geführt und gehalten werden kann.
- Verletzte Person und Trage durch ausreichendes und geeignetes Personal halten.
- Kopfseitige Verriegelung [310 B] lösen.
- Trage über das Fußende der Krankentragenhalterung herunterheben.



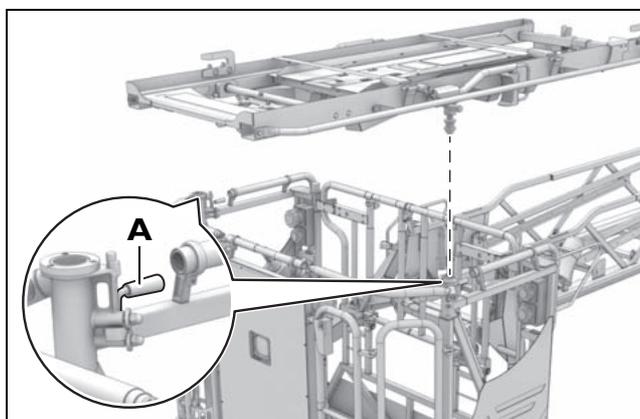
[309] Sicherheitsgurte (A), Dreharretierung verriegelt (B), gelöst (C)



[310] Fußseitige Verriegelung (A), Kopfseitige Verriegelung (B)

Nach dem Einsatz

- Multifunktionsaufnahme entriegeln [311 A] und Krankentragenhalterung herausziehen.
- Krankentragenhalterung auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf reinigen.
- Krankentragenhalterung in ihrer Lagerung sicher verstauen.
- Schwerlastarm entriegeln und entgegen der unter Krankentragenhalterung aufstecken beschriebenen Reihenfolge entnehmen.
- Schwerlastarm sicher in der Lagerung im Fahrzeug verstauen.



[311] Krankentragenhalterung entnehmen, Verriegelung der Multifunktionsaufnahme (A)

Aufnahme für Korbtrage (Option)

Optional ist die Krankentragenhalterung mit einer universellen Aufnahme für Korbtragen ausgestattet.

→ **Hinweisschild auf Korbtrageaufnahme [312] der Krankentragenhalterung beachten:**

- A Bedienungsanleitung lesen und beachten.
- B Verriegelungsbewegungen bei Aufnahme Korbtrage.
- C Klemmgefahren beim Betätigen der Korbtrageaufnahme beachten.

Übersicht kompatibler Korbtragen

- Ultramedic ultraBasket STRETCHER
- Ultramedic ultraBasket STRETCHER TWIN
- Femo 71, 71 S
- Femo 2070, 2070 S, 2070 T, 2070 ST
- Femo 2072, 2072 S, 2072 T, 2072 ST
- Femo 2071, 2071 T
- Spencer Shell

Korbtrage aufsetzen und sichern

Die Korbtrage kann anstelle der Krankentrage auf der Halterung positioniert werden.

Eine Kombination mit dem Schwerlastarm des Rettungskorbs RC400/RC500 ist mit den genannten Nutzlasten ebenfalls zulässig.

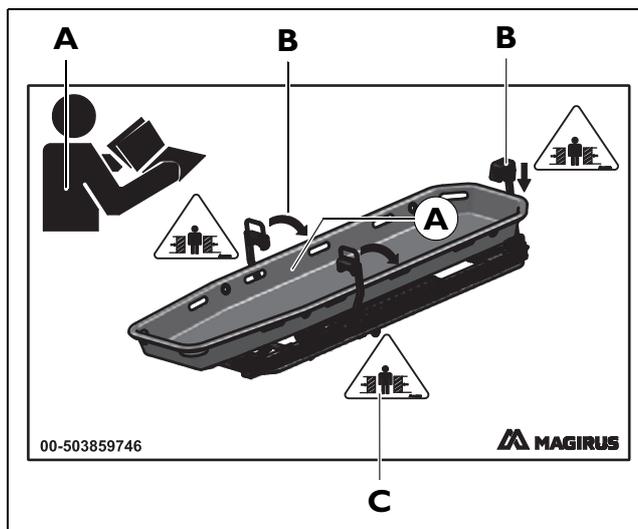


WARNUNG!

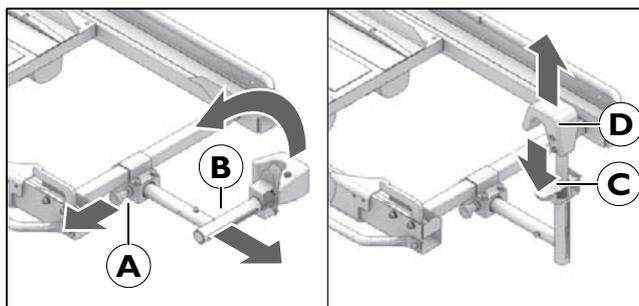
Absturzgefahr bei ungesicherter Korbtrage!

→ Die Haltearme müssen die Korbtrage umschließen.

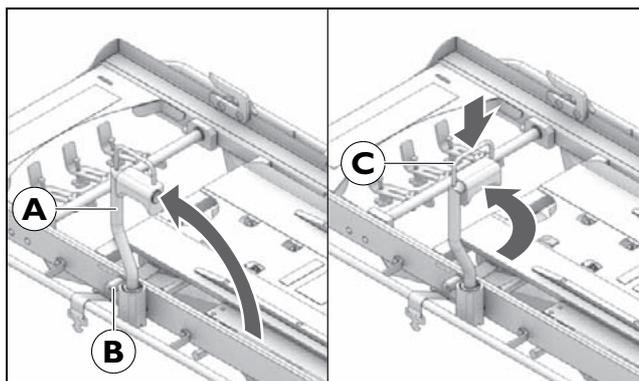
- Federbolzen [313A] des Haltearms an Stirnseite ziehen und halten.
- Haltearm [313B] herausziehen und hochschwenken.
- Federbolzen loslassen.
- Wird Federbolzen losgelassen, geht er in Ausgangsstellung zurück. Zwei Öffnungen am Haltearm verriegeln Federbolzen entweder in Transport-/Lagerungsposition oder in Halteposition.
- Halteklau [313D] durch Zusammendrücken der Verriegelungsklammer [313C] entriegeln, nach oben ziehen und Verriegelungsklammer loslassen.
- Seitliche Haltearme [314A] in Richtung Fußteil bis zum Anschlag [314B] schwenken und loslassen.
- Haltearm schwenkt selbsttätig in Senkrechte zurück und bleibt in dieser Stellung verriegelt.
- Seitliche Haltearme am Bügel [314C] über Halteklau nach unten drücken, gedrückt halten und um 90° nach innen drehen.
- Beim Loslassen des Bügels wird seitlicher Haltearm verriegelt.



[312] Hinweisschild auf Korbtrageaufnahme



[313] Halterung an der Stirnseite: Federbolzen (A), Haltearm (B), Verriegelungsklammer (C) und Halteklau (D)



[314] Seitlicher Haltearm (A), Anschlag (B) und Bügel (C); gegenüberliegender Haltearm in der Darstellung nicht sichtbar

KRANKENTRAGENHALTERUNG

- Sicherungsgurte [315B] der Krankentragenhalterung lösen.
- Korbtrage [315D] mit Kopfteil voraus bis zum Anstoß an stirnseitigen Haltearm aufschieben.
- Stirnseitige Halteklau [315A] nach unten drücken bis sie Korbtrage fest umschließt.
- Seitliche Haltearme [315C] erneut bis zum Anschlag schwenken und loslassen.
- Halterung schwenkt selbsttätig zurück bis Halteklau Korbtrage umschließt.

Sicherungsgurte anlegen

Die Sicherungsgurte sind auf einer Trommel [315E] aufgewickelt und können gegen eine Drehfeder ausgezogen werden, welche die Gurte bei fehlendem Zug wieder auf der Trommel aufwickelt. An der Trommel ist eine automatische Rücklaufsperr angebracht. Diese fällt ein und sperrt das Abwickeln der Trommel, wenn das Band nach dem Abwickeln ein kurzes Stück aufgewickelt wird. Das Einfallen ist als Klicken hörbar, der Gurt kann dann nur noch verkürzt werden. Erst wenn der Gurt wieder fast vollständig auf der Trommel aufgewickelt ist, wird die Rücklaufsperr ausgeschaltet und der Gurt kann wieder abgewickelt werden.

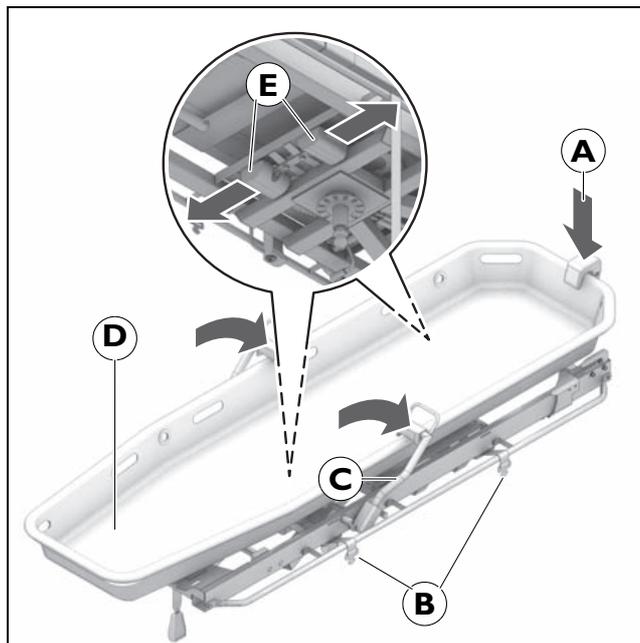
i Bei jeder Benutzung der Sicherungsgurte durch Zug am angelegten Sicherungsgurt sicherstellen, dass die Rücklaufsperr jeweils auf beiden Gurtseiten sicher verriegelt ist und der Gurt nicht ausgezogen werden kann.

- Schloss- und Steckerseite der Sicherungsgurte fuß- und kopfseitig jeweils um Trage und Patient herum zusammenführen, Stecker in das Gurtschloss stecken, bis er hörbar einrastet und sichere Verriegelung durch Zug überprüfen.
- Geschlossene Sicherungsgurte an verletzte Person und Trage anlegen [316]. Darauf achten, dass im angelegten Zustand beide Gurtseiten sicher verriegelt sind:
 - Durch Zug am angelegten Sicherungsgurt sicherstellen, dass die Rücklaufsperr jeweils auf beiden Gurtseiten sicher verriegelt ist und der Gurt nicht ausgezogen werden kann.

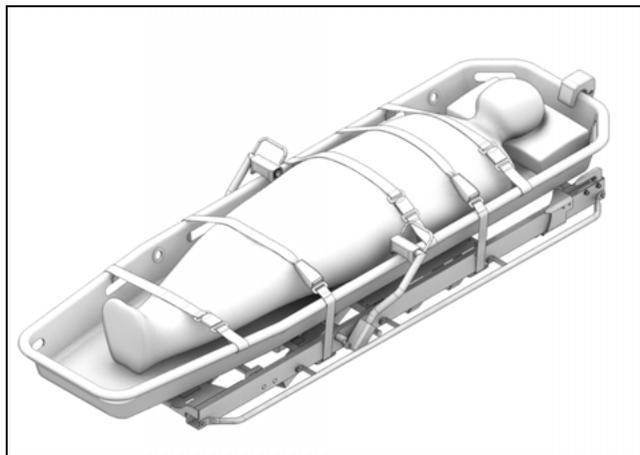
i Für ein sicheres Verriegeln der Rücklaufsperr muss genügend Gurtlänge ausgegeben werden. Kann die Rücklaufsperr nicht verriegeln, weil beispielsweise ein Kind oder eine zierliche Person auf sehr flacher Trage liegt, können die Sicherungsgurte eineinhalbfach um die Krankentragenhalterung, Trage und Verletzte geschlungen werden.

Nach dem Einsatz

- Halterung für Korbtrage in umgekehrter Reihenfolge lösen, Korbtrage entnehmen und Halterungen wieder in Transport-/Lagerungsposition bringen.



[315] Korbtrage aufschieben



[316] Sicherungsgurte um Korbtrage schließen

Windmesser am Rettungskorb

Der Rettungskorb kann optional mit einem Windmesser (Anemometer) ausgestattet werden, der die Windgeschwindigkeit auf dem Bildschirm am Korb- oder Hauptbedienstand anzeigt.

Transport und Lagerung

Wird der Rettungskorb mit dem Windmesser gelagert oder transportiert, befindet sich der Windmesser in Transportposition, d.h. die Schubstange ist im Führungsrohr verriegelt.

Windmesser ausfahren

- Verriegelung [317C] ziehen und Schubstange [317B] bis zum Anschlag aus dem Führungsrohr [317D] herausziehen.
- Verriegelung in der Endstellung einrasten lassen. Gegebenenfalls die Schubstange drehen, bis das Befestigungsblech [317A] des Windmessers zum Korb zeigt und die Verriegelung einrasten kann.



VORSICHT!

Aufgesteckte Teile in der Multifunktionsaufnahme bei ausgefahrenem Windmesser nicht schwenken bzw. nur so weit schwenken, wie dies ohne Beschädigung möglich ist.

- Ist ein Schwenken im Kollisionsbereich notwendig, Windmesser während dieser Zeit einfahren.

Angezeigte Windgeschwindigkeit

Die Windgeschwindigkeit kann auf dem Bildschirm des Korb- oder Hauptbedienstandes [318A] abgelesen werden.

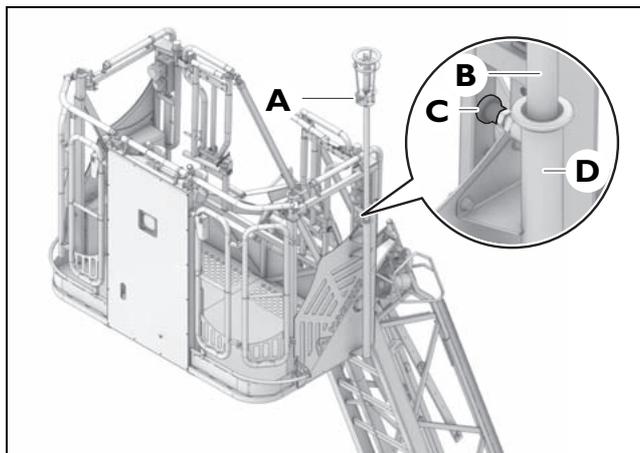
Sind mehrere Windmesser am Fahrzeug verbaut, wird im Display nur die größere Windgeschwindigkeit angezeigt.

Windmesser in Transportstellung bringen

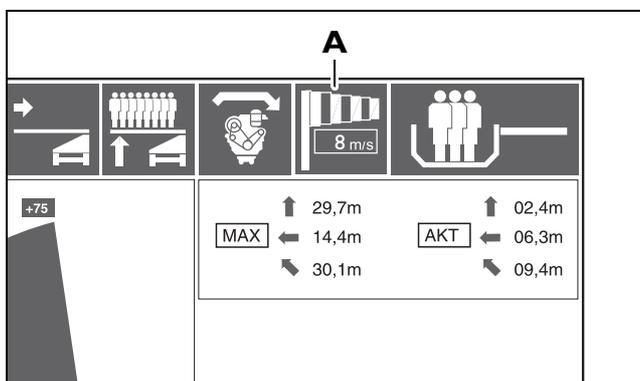
- Verriegelung [317C] ziehen und Schubstange [317B] bis zum Anschlag in das Führungsrohr [317D] hineinschieben.
- Verriegelung in Endstellung wieder einrasten lassen. Gegebenenfalls die Schubstange drehen, bis das Befestigungsblech [317A] des Windmessers zum Korb zeigt und die Verriegelung einrasten kann.

Vor der Abfahrt des Fahrzeugs:

- Prüfen, ob der Windmesser in Transportstellung verriegelt ist.
- Der Rettungskorb kann zwar auch mit ausgefahrenem Windmesser über den Leitersatz gestülpt werden, aber der ausgefahrene Windmesser kann dann während der Fahrt beschädigt werden.



[317] Windmesser ausgefahren am Rettungskorb



[318] Anzeige der Windgeschwindigkeit am Hauptbedienstand

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die flexible Selbstsicherung im Rettungskorb ist bestimmt zur Absturzsicherung einer oder mehrerer Personen durch Halten und Auffangen im Nahbereich des Rettungskorbs. Im Falle eines Sturzes wird das Sicherungsband blockiert und die gesicherte Person somit aufgefangen.

Klären Sie im Zweifelsfall eine geplante Verwendung vorher mit dem Hersteller ab.

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Fehlende Eignung und unsachgemäße Bedienung können zu schweren Unfällen führen!

- Arbeiten in absturzgefährdeten Bereichen sollten nur von gesunden sowie körperlich und geistig geeigneten Personen durchgeführt werden. Die Eignung kann beispielsweise durch eine regelmäßige, entsprechende medizinische Untersuchung überprüft werden.
- Die flexible Selbstsicherung darf nur von ausgebildeten Personen benutzt werden, welche die nötigen Kenntnisse besitzen und mit der Ausrüstung sicher umgehen können.
- Vor Benutzung der flexiblen Selbstsicherung ist ein Rettungskonzept zu erstellen, welches mögliche Zwischenfälle (Sturz, Blockierung, etc.) berücksichtigt und Verfahren zur Rettung aus diesen Situationen enthält. So ist beispielsweise sicherzustellen, dass bei einem Sturz in das Sicherungssystem ein Hängen länger als 20 Minuten ausgeschlossen ist.
- Selbst bei korrekter Funktion der flexiblen Selbstsicherung kann es beim Auffangen einer stürzenden Person zu Verletzungen kommen, beispielsweise durch Anprall am Rettungskorb. Auf ausreichend freien Sturzraum achten und geeignete Maßnahmen ergreifen, beispielsweise
 - Sicherung mit möglichst kurzem Band,
 - Führung des Bandes von oben zur gesicherten Person.
- Flexible Selbstsicherung keinen Temperaturen außerhalb des Temperaturbereichs von -15°C bis $+35^{\circ}\text{C}$ aussetzen. Vor Schnitt- und Scherkanten sowie der Einwirkung aggressiver Stoffe schützen. Entsprechende organisatorische und/oder technische Maßnahmen durchführen.
- Nach dem Gebrauch das ausgezogene Sicherungsband nur mit leichtem Gegenzug einrollen. Ein Loslassen des Bandes kann durch das ruckartige Anschlagen des Sicherungskarabiners zu Verletzungen der im Korb befindlichen Personen und zu Beschädigungen führen, z. B. Bruch der Rückholfeder.

- Nach einer Sturzbelastung, bei Beschädigung oder Zweifel hinsichtlich der sicheren Verwendbarkeit der flexiblen Selbstsicherung darf das Sicherungssystem nicht zur Personensicherung eingesetzt werden. Flexible Selbstsicherung nur nach Überprüfung und Freigabe durch eine sachkundige Person wieder verwenden.
- Die flexible Selbstsicherung darf weder geändert noch ergänzt werden, wie z. B. durch Verlängerung des Sicherungsbandes, da dies die Funktion beeinträchtigen kann.

Flexible Selbstsicherung prüfen

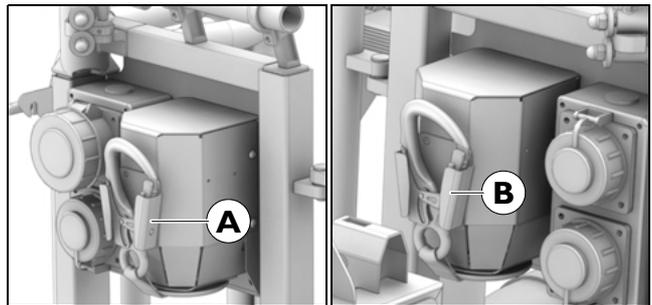
- Flexible Selbstsicherung vor jeder Benutzung auf Gebrauchs- und Funktionsfähigkeit überprüfen. Sollten Zweifel hinsichtlich des sicheren Zustandes der flexiblen Selbstsicherung bestehen, darf diese bis zu einer Überprüfung durch eine sachkundige Person nicht mehr zur Sicherung von Personen verwendet werden.
 - Diese Überprüfung kann entfallen, wenn im Voraus eine sachkundige Person die Prüfung durchgeführt hat und die Gebrauchs- und Funktionsfähigkeit durch entsprechende Verpackung, Kennzeichnung, etc. zu erkennen ist.
- Sichtkontrolle des Sicherungskarabiners hinsichtlich Verformungen und Beschädigungen.
- Wenn der Karabiner verformt, beschädigt oder in seiner Funktion beeinträchtigt ist, darf die flexible Selbstsicherung nicht mehr verwendet werden.
- Sichtkontrolle des Sicherungsbandes hinsichtlich übermäßiger Abnutzung.
- Zeigt das Sicherungsband aufgeraute Stellen oder gerissene Textilfasern, muss das Band ausgetauscht werden.
- Kurzen Ruck mit Handkraft am Sicherungskarabiner bzw. Sicherungsband durchführen.
 - Die flexible Selbstsicherung blockiert das Sicherungsband und hält dieses unter leichtem Zug blockiert.

Einsatz der flexiblen Selbstsicherung

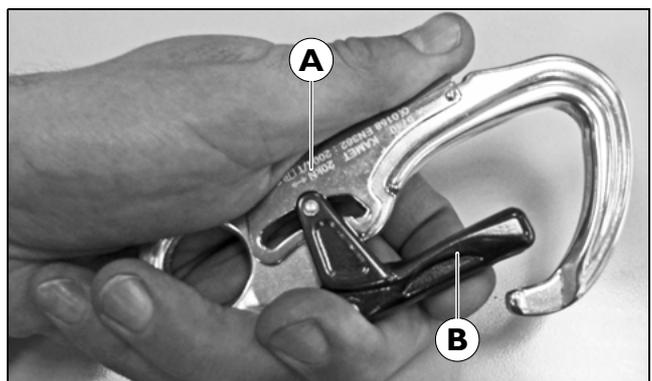
- Sicherungskarabiner aus der Halterung [319 A, B] der flexiblen Selbstsicherung im Korbeck durch einen leichten waagerechten Ruck entnehmen.
- Mit dem Handballen die federbelastete Sicherung [320A] auf der Karabinerrückseite gegen den Karabinerkorpus drücken und Verschluss öffnen [320B].
- Sicherungskarabiner in die Auffangöse eines zugelassenen Auffanggurtes (in Europa nach EN 361) einhängen. Bei der Auswahl der Auffangösen ist diejenige zu wählen, die im Sicherungsfall die kürzeste Entfernung zwischen Sicherungsgerät und zu sichernder Person ermöglicht.
 - Das Sicherungsband wird automatisch federbelastet auf die optimale Länge zwischen Sicherungsgerät und Auffanggurt gezogen.
 - Die gesicherte Person kann sich nun in einem Radius von etwa 1,8 m um das Sicherungsgerät bewegen.

Nach dem Einsatz

- Sicherungskarabiner aus dem Auffanggurt aushängen.
- Sicherungsband unter leichtem Gegenzug bis kurz vor das Sicherungsgerät aufwickeln lassen und Sicherungskarabiner in die Halterung [319A] stecken.
- Überprüfen, dass das Sicherungsband im Gerät gehalten wird und der Karabiner sicher in der Halterung steckt.



[319] Flexible Selbstsicherung links (A) und rechts (B) im Korbeck



[320] Karabiner öffnen

HALTEBÜGEL

Anschlagpunkt Öse des Haltebügels

- Materialtransport
- Maximal 150 kg

Zu Ihrer Sicherheit



WARNUNG!

Der als Zubehör erhältliche „Haltebügel“ darf nur zur Sicherung durch „Halten“ verwendet werden. Er stellt keinen Anschlagpunkt zur Personensicherung durch Auffangen dar!



WARNUNG!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen! Ein gefahrloser Einsatz ist nur möglich, wenn alle für einen sicheren Betrieb notwendigen Informationen beachtet werden.



WARNUNG!

Absturzgefahr! Gefährdung bei angehängter Last durch Leiterbewegungen!

- Leiterbewegungen immer langsam einleiten und beenden. Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen. Ruckartige Bewegungen und Schrägzug unbedingt vermeiden.
- Bei Schrägstellung des Rettungskorbes die Neigegeschwindigkeit weiter reduzieren.



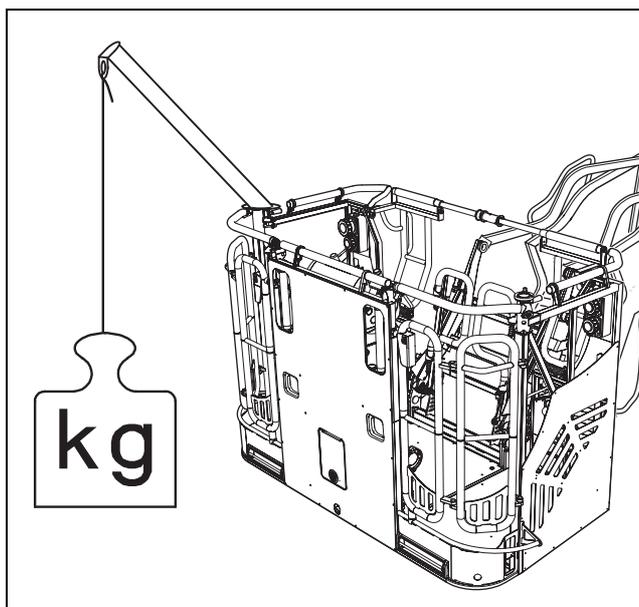
WARNUNG!

Absturzgefahr! Gefährdung angehängter Last durch zu hohes Lastmoment der Leiter!

- Die Summe aller Lasten im und am Rettungskorb darf die maximal zulässige Belastung des Rettungskorbes nicht überschreiten. Hierbei auch die maximale Belastung und die maximale Ausladung der gewählten Betriebsart (z.B. 2-Personen-Korbbetrieb) unbedingt beachten, siehe *Leiter – Benutzungsgrenzen*.
- Maximal zulässige Abseillasten und maximal zulässige Gesamtlasten (Korblast + Abseillast) beachten.



[321] Öse des Haltebügels



[322] Starre Last am Korb (ohne Rolle); die Bewegung der Last erfolgt über die Bewegung der Leiter

HALTEBÜGEL



WARNUNG!

Herabstürzende Lasten können tödliche Unfälle verursachen!

- Beim Anheben, Absenken der Last und bei allen Leiterbewegungen mit angehängter Last dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten [323].



WARNUNG!

Unfallgefahr durch Hindernisse im Bewegungsbereich der Leiter und der angehängten Last!

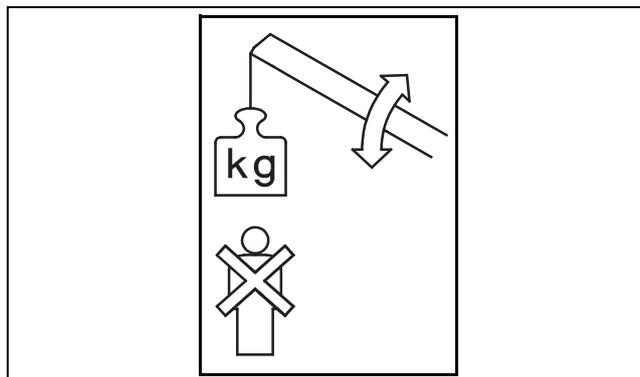
- Bewegungsbereich von Leiter und angehängter Last während des Korbbetriebs sorgfältig überwachen.
- Sollte es dennoch zu einer Kollision kommen, Steuerhebel sofort loslassen.

Vor dem Einsatz

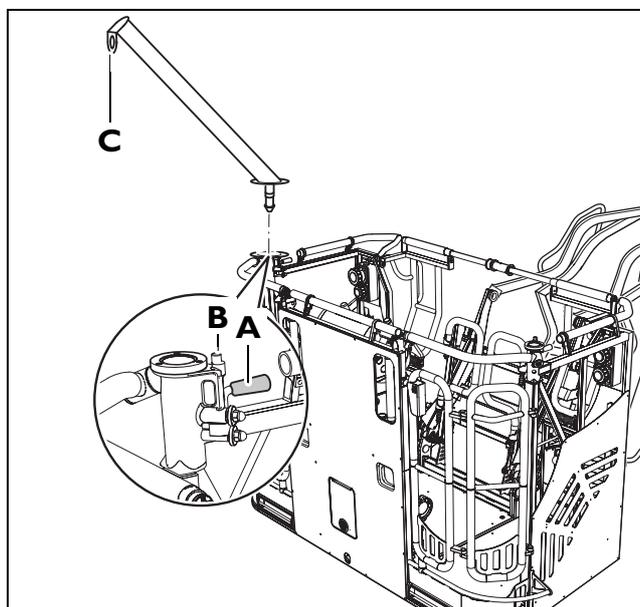
- Haltebügel aus Halterung entnehmen.
- Haltebügel in rechte oder linke Multifunktionsaufnahme am Korb stecken [324] und verriegeln [324A].
-  Darauf achten, dass der an der Multifunktionsaufnahme angegossene Zapfen [324B] in die entsprechende Bohrung am Haltebügel greift. Die Armrichtung des Haltebügels soll schräg zur Mitte vor dem Korb zeigen.

Nach dem Einsatz

- Multifunktionsaufnahme entriegeln [324A] und Haltebügel herausziehen.
- Haltebügel auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf reinigen.
- Haltebügel in Halterung sicher verstauen.



[323] Warnsymbol: Aufenthalt unter der schwebenden Last verboten während Anheben, Absenken der Last sowie bei allen Leiterbewegungen mit angehängter Last



[324] Haltebügel aufstecken, Verriegelung der Multifunktionsaufnahme (A) mit Zapfen (B), Öse des Haltebügels (C)

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Magirus Safety Peak ist als Zubehör zum Rettenungskorb erhältlich und stellt zwei, vom Rettenungskorb aus leicht zu bedienende, Anschlagpunkte zur Sicherung von bis zu zwei Personen zur Verfügung.

Einschränkungen der Gebrauchsdauer

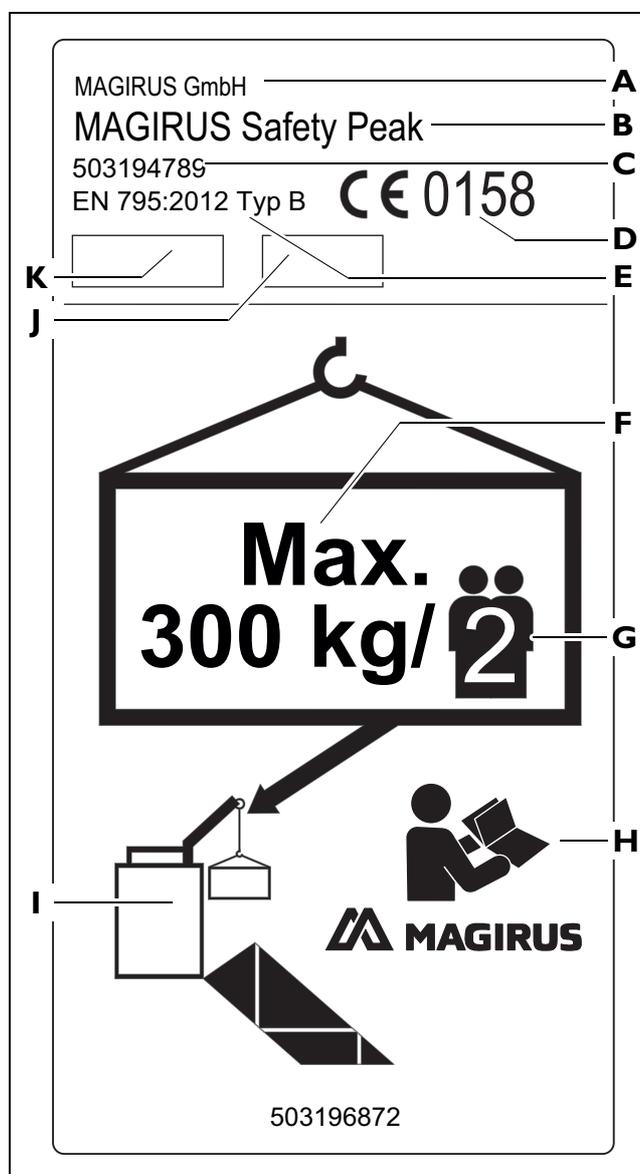
Die Gebrauchsdauer des Safety Peak ist im Rahmen der Lebensdauer der Drehleiter unbegrenzt.

Bei übermäßiger Abnutzung, wenn Beschlagteile verbogen sind oder bei sonstigen Beschädigungen, ist der Safety Peak der weiteren Benutzung zu entziehen.

Typschild des Safety Peak

Der Safety Peak ist eine Anschlagvorrichtung zur Sicherung von Personen gemäß EN 795.

- A Hersteller
- B Allgemeine Produktbezeichnung
- C Modellbezeichnung
- D CE-Zeichen und Nummer der notifizierten Stelle
- E Angewendete Euronorm mit Ausgabejahr und Typ
- F Statische Maximallast (inkl. Trage, Verbindungsmittel, etc.), die nicht überschritten werden darf
- G Nur zur Sicherung von maximal 2 Personen
- H Hinweis, dass die Bedienungs- und Wartungsanleitung zu lesen und zu beachten ist
- I Rettenungskorb mit Safety Peak und daran angehängter Last
- J Herstellungsjahr
- K Seriennummer



[325] Typenschild am Safety Peak

Sicherheitshinweise**WARNUNG!**

Fehlende Eignung und unsachgemäße Bedienung können zu schweren Unfällen führen!

- Arbeiten in absturzgefährdeten Bereichen sollten nur von gesunden sowie körperlich und geistig geeigneten Personen durchgeführt werden. Die Eignung kann beispielsweise durch eine regelmäßige, entsprechende medizinische Untersuchung überprüft werden.
 - Der Safety Peak darf nur von ausgebildeten Personen benutzt werden, welche die nötigen Kenntnisse besitzen und mit der Ausrüstung sicher umgehen können.
 - Vor Benutzung des Safety Peak ist ein Rettungskonzept zu erstellen, welches mögliche Zwischenfälle (Sturz, Blockierung, etc.) berücksichtigt und Verfahren zur Rettung aus diesen Situationen enthält.
 - Bei der Sicherung von Personen mit einem Gewicht über 100 kg ist zu beachten, dass gängige Rettungsmethoden und Schutzausrüstungen gegen Absturz bei diesen Belastungen nur geringe Sicherheitsreserven besitzen. Auch die Drehleiter kommt bei Zwischenfällen schneller an ihre Grenzen.
 - Zur Beurteilung Experten, z. B. Höhenrettung, hinzuziehen und Sicherungssysteme anpassen.
 - Rettungskonzepte der besonderen Situation anpassen.
 - Der Safety Peak darf ohne schriftliche Zustimmung von Magirus weder abgeändert noch ergänzt werden. Instandsetzungen sind nur durch Magirus oder von Magirus beauftragte Stellen bzw. im Rahmen der beschriebenen Maßnahmen zulässig.
- Die Verwendung des Safety Peak unterliegt folgenden Einschränkungen:
 - Nur unter den beschriebenen Einsatzbedingungen.
 - Nur in der beschriebenen Art und Weise. Jede hiervon abweichende Kombination bzw. Benutzung der Systembestandteile kann zu zusätzlichen Gefährdungen führen und die sichere Funktion des Systems oder seiner Bestandteile beeinträchtigen.
 - Nur zur Sicherung von Personen gegen Absturz und den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Zwecken.
 - Den Safety Peak keinen Temperaturen außerhalb des Temperaturbereichs von -15°C bis $+35^{\circ}\text{C}$ aussetzen. Vor Schnitt- und Scherkanten sowie der Einwirkung aggressiver Stoffe schützen. Entsprechende organisatorische und/oder technische Maßnahmen durchführen.
 - Die Position der Drehleiter mit Rettungskorb und Safety Peak und die Art der Arbeitsausführung müssen so gewählt werden, dass gegebenenfalls ein freier Fall möglich ist und die Höhe des Falls auf ein Mindestmaß beschränkt wird.
 - Während des Einsatzes mit Personensicherung ist stets darauf zu achten, dass sich die zu sichernde Person senkrecht unter dem Anschlagpunkt am Safety Peak befindet. Gegebenenfalls die Leiter-/Korbposition verändern.
 - Die zu sichernde Person muss stets im Blickfeld der sichernden Person(en) sein. Auf den Blickkontakt kann nur verzichtet werden, wenn die Kommunikation sicher funktioniert.
 - Bei übermäßiger Abnutzung, sind die betroffenen Teile durch entsprechende Systembestandteile vom Hersteller zu ersetzen, siehe *Safety Peak prüfen*.

Allgemeine Hinweise

Zur Sicherung von Personen dürfen nur Verbindungselemente nach EN 362 mit dem Anschlagpunkt am Safety Peak verbunden werden. Folgende Punkte beachten:



WARNUNG!

Beim Gebrauch des Safety Peak ist besonders auf eine Sicherung von Personen auf der Leiter und im Rettungskorb zu achten. So kann beispielsweise ein gehaltener Sturz heftige Leiterbewegungen verursachen, welche für weitere Personen auf der Drehleiter gefährlich werden können.

- Im Rettungskorb eine der drei bzw. vier Möglichkeiten zur Selbstsicherung verwenden, siehe *Rettungskorb RC300/RC400-C – Bedienelemente* und *Rettungskorb RC400/RC500 – Bedienelemente*.
- Fallsicherungssystem (Option) zur Absturzsicherung im Leitersatz verwenden, siehe *Bedienungs- und Wartungsanleitung Fallsicherung für Hubrettungsfahrzeuge*.
- Das Gewicht der gesicherten Person(en) inklusive Ausrüstung muss innerhalb der zulässigen Korblasten liegen, siehe *Absturzsicherung durch Halten und Absturzsicherung durch Auffangen*.
Eventuell im Rettungskorb und auf der Leiter befindliche Personen sind ebenfalls zu berücksichtigen.
- Die verwendeten Verbindungselemente müssen sich in den Ösen des Anschlagpunkts frei bewegen und in Lastrichtung ausrichten können.
- Es dürfen keine zusätzlichen Anschlagmöglichkeiten, beispielsweise durch Umschlingung mit Verbindungsmitteln, angebracht werden.
- Den Anschlagpunkt für Personensicherung immer so wählen, dass die zu sichernde Person beobachtet werden kann.
- Beim Einsatz von umgelenkten Seilen ist die Vervielfachung der Kräfte auf den Anschlagpunkt zu beachten (Flaschenzug, Auf- und Abseilgerät, Umlenkung Sicherungsseil, etc.).
- Die letzte wirksame Umlenkung des Sicherungssystems muss sich stets senkrecht über dem Schwerpunkt der angehängten Last oder gesicherten Person(en) befinden. Hierzu die Leiterspitze entsprechend nachsteuern.
- Bei der Sicherung von Personen zuvor das Wasserrohr entleeren. Wasser-/Schaumwerfer und/oder sonstige Aufbauten mit Ausnahme des Safety Peak am Rettungskorb entfernen.
- Beim Gebrauch des Safety Peak ist darauf zu achten, dass die Verbindungsmittel sich nicht am Rettungskorb oder Leitersatz verhängen.
- Generell ist durch geeignete Maßnahmen die bei einem Sturz in das Sicherungssystem auftretende Kraft möglichst gering zu halten. Dies ist umso wichtiger, je größer die angehängte Last ist.

Safety Peak prüfen

- Den Safety Peak vor jeder Benutzung auf Gebrauchs- und Funktionsfähigkeit überprüfen. Sollten Zweifel hinsichtlich des sicheren Zustandes am Safety Peak bestehen, darf dieser bis zu einer Überprüfung durch eine sachkundige Person nicht mehr zur Sicherung von Personen verwendet werden.
- Diese Überprüfung kann entfallen, wenn im Voraus eine sachkundige Person die Prüfung durchgeführt hat und die Gebrauchs- und Funktionsfähigkeit durch entsprechende Verpackung, Kennzeichnung, etc. zu erkennen ist.

Sichtprüfung

Vor Benutzung durch Sichtprüfung sicherstellen, dass der Safety Peak, die Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung und die Aufsteckbolzen am Rettungskorb unbeschädigt sind.

Safety Peak prüfen:

- Sichtkontrolle der Einhängeösen hinsichtlich übermäßiger Abnutzung.
- Bei übermäßiger Abnutzung, wenn Beschlagteile verbogen sind oder bei sonstigen Beschädigungen, ist der Safety Peak der weiteren Benutzung zu entziehen.
- Sichtkontrolle der Schweißnähte am Safety Peak, an den Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung und den Aufsteckbolzen am Rettungskorb.
 - Schweißnähte auf Rost, raue Stellen, feine Rissbildung etc. überprüfen, die ihre Festigkeit beeinträchtigen könnten.
- Sichtkontrolle hinsichtlich Verformungen und Beschädigungen am Safety Peak, an den Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung und den Aufsteckbolzen am Rettungskorb.

Safety Peak aufstecken

- Safety Peak aus Lagerung entnehmen und am Gelenk [327B] auseinanderklappen.
- Im Rettungskorb ist rechts und links im hinteren Korbeck jeweils ein Aufsteckbolzen [327C] vorhanden.

i Je nachdem, ob der Safety Peak rechts oder links im Korbeck befestigt werden soll, muss der bewegliche Arm in die passende Position gedreht werden [326].

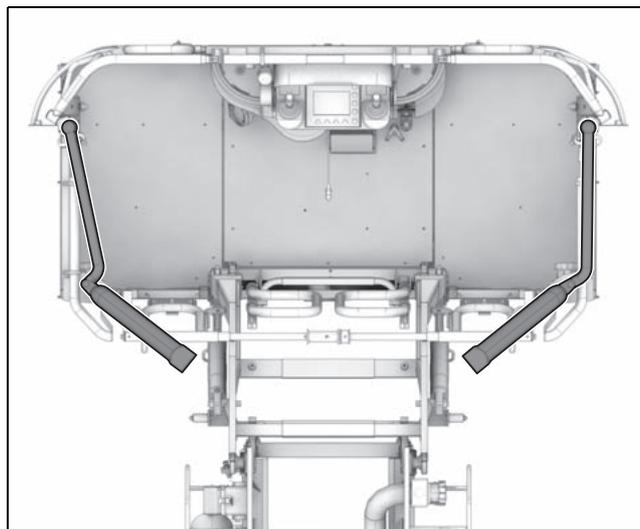
Die korrekte Position des Safety Peak erscheint im ersten Moment unsinnig, ist aber aufgrund der Prüflasten notwendig. Die sehr hohen Prüflasten für Anschlagpunkte zur Personensicherung können nur möglichst nahe am Leitersatz und an der Korbnivellierachse aufgenommen werden.

- Konischer Zapfen [327F] des beweglichen Arms in der passenden Multifunktionsaufnahme positionieren.
- Aufsteckhülse des Hauptarms [327A] über entsprechendem Aufsteckbolzen [327C] im Korbeck positionieren.
- Safety Peak gleichmäßig absenken, bis Aufsteckhülse des Hauptarms am Anschlag und konischer Zapfen des beweglichen Arms vollständig in Multifunktionsaufnahme versunken [327E] ist.

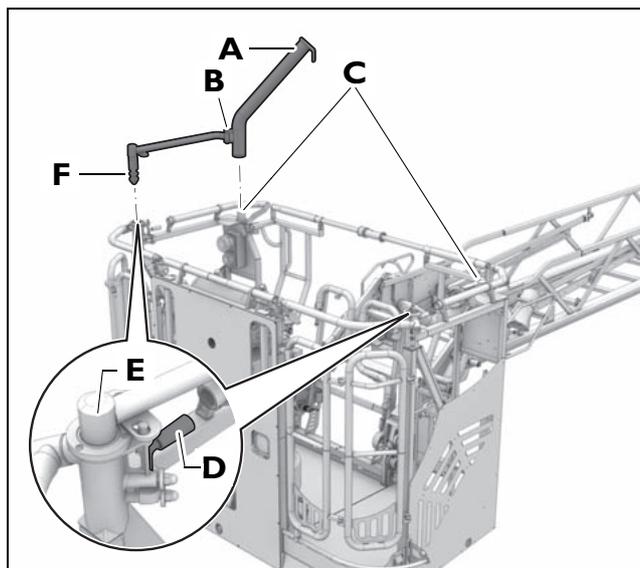
i Der Safety Peak kann nur in der abgebildeten Position [326] einrasten! Ein Aufstecken mit nach außen gerichtetem Hauptarm [327A] ist nicht möglich, da sich der Zapfen des beweglichen Arms nicht in der Multifunktionsaufnahme verriegeln lässt.

→ In diesem Fall den Hauptarm um ca. 60° zum Leitersatz drehen.

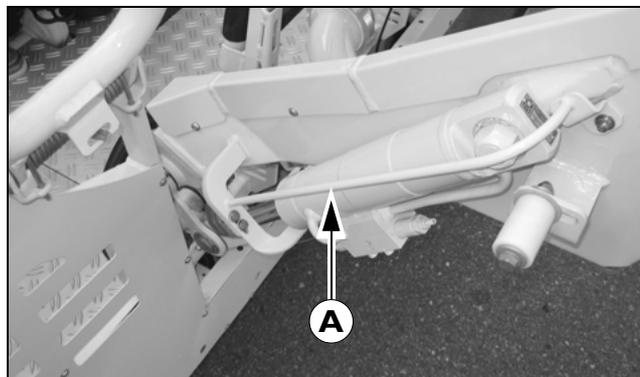
- Sicherstellen, dass Aufsteckbolzen im Korbeck vollständig im Hauptarm [327A] des Safety Peak steckt und Multifunktionsaufnahme verriegelt [327D] ist.
- Die Verbindungsmittel am Safety Peak so führen, dass sie sich nicht am Rettungskorb oder Leitersatz verhängen.
- An der Korbaufhängung sind je nach Leitertyp Abweiserelemente [328A] angebracht, welche verhindern sollen, dass sich Verbindungsmittel verhängen können



[326] Safety Peak links und rechts im Korb RC400



[327] Safety Peak montieren



[328] Abweiserelement (A) an der Korbaufhängung des Rettungskorbs RC400

Einsatzarten

Im Rahmen der Personensicherung gegen Absturz wird die gefährdete Person durch eine geeignete Verbindung mit einem Anschlagpunkt vor dem Absturz bewahrt. Dabei werden zwei Arten der Absturzsicherung unterschieden:

- Sicherung durch Halten und
- Sicherung durch Auffangen.

Ebenso ist ein Materialtransport möglich.

Zu Ihrer Sicherheit

 Für Anschlagpunkte nach EN 795 ist das zu sichernde Personengewicht nicht beschränkt.

Im Gegensatz zu fest verankerten Bauwerken besteht für Drehleitern jedoch Kippgefahr bei einer zu großen Belastung außerhalb der Standbasis.

Im Falle eines Sturzes in das Sicherungssystem kommt hinzu, dass die größte Belastung (Fangstoß beim Auffangen des Sturzes) und die statische Belastung der Drehleiter durch ein anhängendes (Personen-)Gewicht erst ab dem Moment des Sturzes auftreten. Für die Lastüberwachung der Drehleiter ist es somit nicht möglich, den Benutzer bereits vor dem Sturz vor einer möglichen Überlastung der Drehleiter zu warnen.

Aus diesem Grund ist es notwendig die beiden Sicherungsarten (Sicherung durch Halten/Sicherung durch Auffangen) zu unterscheiden und maximale Personengewichte für die jeweilige Einsatzart festzulegen.

Absturzsicherung durch Halten



WARNUNG!

Beim Gebrauch des Safety Peak ist besonders auf eine Sicherung von Personen auf der Leiter und im Rettungskorb zu achten. So kann beispielsweise ein gehaltener Sturz heftige Leiterbewegungen verursachen, welche für weitere Personen auf der Drehleiter gefährlich werden können.

- Fallsicherungssystem (Option) zur Absturzsicherung im Leitersatz verwenden, siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung *Fallsicherung für Hubrettungsfahrzeuge*.
- Im Rettungskorb eine der drei bzw. vier Möglichkeiten zur **Selbstsicherung** verwenden, siehe *Rettungskorb RC300/RC400-C – Bedienelemente* und *Rettungskorb RC400/RC500 – Bedienelemente*.

Bei der Sicherung durch Halten soll die zu sichernde Person vor dem freien Fall bewahrt werden. Dies wird beispielsweise erreicht, indem das Verbindungsmittel so bemessen wird, dass die zu sichernde Person die Absturzkante nicht erreichen kann [329].

Für eine Sicherung durch Halten muss die Struktur, die das Gewicht der zu sichernden Person trägt, eine ausreichende Festigkeit aufweisen. Ein freier Fall muss ausgeschlossen sein.

Das Personengewicht hängt statisch am Anschlagpunkt

- **Maximal 2 Personen** außerhalb der Drehleiter gesichert
- **Maximale statische Belastung des Anschlagpunkts 300 kg**

Ein Sonderfall der Absturzsicherung durch Halten ist die Rettung mit Korbtrage [330], bei der die Einsatzkraft im Rettungskorb die Bewegungen des Leitersatzes steuern und gleichzeitig die verletzte Person in der Korbtrage beobachten kann.



[329] Absturzsicherung durch Halten mit begrenzter Seillänge an geeignetem Anschlagpunkt vor Ort



[330] Rettung mit Trage als Sonderfall der Absturzsicherung durch Halten (Darstellung mit SafetyPeak für Stülpkorb)

Absturzsicherung durch Auffangen**WARNUNG!**

Beim Gebrauch des Safety Peak ist besonders auf eine Sicherung von Personen auf der Leiter und im Rettungskorb zu achten. So kann beispielsweise ein gehaltener Sturz heftige Leiterbewegungen verursachen, welche für weitere Personen auf der Drehleiter gefährlich werden können.

- Fallsicherungssystem (Option) zur Absturzsicherung im Leitersatz verwenden, siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung *Fallsicherung für Hubrettungsfahrzeuge*.
- Im Rettungskorb eine der drei bzw. vier Möglichkeiten zur Selbstsicherung verwenden, siehe *Rettungskorb RC300/RC400-C – Bedienelemente* und *Rettungskorb RC400/RC500 – Bedienelemente*.

Bei der Sicherung durch Auffangen wird der Absturz durch ein Auffangen des freien Falls möglichst sanft beendet. Dabei wirken wesentlich größere Kräfte als bei der Sicherung durch Halten.

Die absturzgefährdete Person kann dann am besten gesichert werden, wenn sich der wirksame Anschlag- oder Umlenkpunkt der Sicherung senkrecht über ihr befindet. In der Abbildung [331] wird eine typische Sicherungssituation gezeigt, in der eine Einsatzkraft bei Arbeiten auf einem Dach am Safety Peak gesichert wird. Die Einsatzkraft im Rettungskorb steuert die Leiter und kann gleichzeitig die gesicherte Einsatzkraft beobachten.

Der Anschlagpunkt wird erst im Sturzfall durch das Personengewicht belastet

- Maximal 2 Personen außerhalb der Drehleiter gesichert
 - Gewicht je gesicherte Person maximal 100 kg
- Um den Fangstoß bei einem Sturz möglichst gering zu halten, ist das Sicherungssystem möglichst straff (ohne Schlaffseil) zu führen.
 - Bei Verwendung der Anschlagpunkte in einem Auffangsystem müssen geeignete Mittel, beispielsweise Falldämpfer, dynamisches Sicherungssystem oder ähnliches, verwendet werden, um die maximale dynamische Kraft beim Auffangen der gesicherten Person(en) auf höchstens 6 kN zu begrenzen.
- Herstellerangaben der verwendeten Mittel beachten, die eine Überschreitung von 6 kN ausschließen sollten.
- Als Gurt in einem Auffangsystem ausschließlich Auffanggurte nach EN 361 benutzen.

Für beide Sicherungsarten gilt

- Die Drehleiter muss auf der Last zugewandten Seite vorn und hinten mit maximaler Abstützbreite abgestützt sein.
- Die zu sichernde Person bzw. der Schwerpunkt der angehängten Last muss sich stets senkrecht unterhalb des Anschlagpunktes am Safety Peak befinden.



[331] Schneeräumen auf einem Flachdach (Darstellung mit Safety Peak für Stülpkorb)

- Außerhalb der Drehleiter gesicherte Personen sind hinsichtlich Anzahl und Gewichtsbelastung wie Personen bzw. Korb- und Leiterlasten zu berücksichtigen.
- Zusätzlich Hinweise unter *Allgemeine Hinweise* beachten.

Materialtransport

Eine Nutzung des Anschlagpunkts am Safety Peak zum Heben von Material ist ebenfalls zulässig.

→ Die im Abschnitt *Lastbetrieb* aufgeführten Hinweise beachten!

Die Benutzung sowohl zur Sicherung von Personen als auch zum Materialtransport erfordert eine besondere Sorgfalt. Es sind folgende Punkte zu beachten:

→ Keine Personensicherung zusammen mit Materialtransport.



WARNUNG!

Kippgefahr durch Lasterhöhung! Beim Bergen von Lasten aus dem Wasser steigt die Last sprunghaft an, sobald der Auftrieb durch das Wasser wegfällt.

→ Lasten aus dem Wasser nur bergen, wenn die Masse sicher bekannt ist.



WARNUNG!

Herabstürzende Lasten können tödliche Unfälle verursachen!

→ Beim Anheben und Absenken der Last am Safety Peak sowie bei allen Leiterbewegungen mit angehängter Last dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten [332].



WARNUNG!

Unfallgefahr durch Hindernisse im Bewegungsbereich der Leiter und der Last am Safety Peak! Im Lastbetrieb sind die Anstoßsicherungen beim Aufrichten und Neigen abgeschaltet.

→ Den Bewegungsbereich der Leiter und der Last am Safety Peak während des Lastbetriebs sorgfältig überwachen.

→ Sollte es dennoch zu einer Kollision kommen, Steuerhebel sofort loslassen.

→ Je steifer das Verbindungsmittel und je größer die Last, umso wichtiger ist ein sanftes und ruckfreies Anheben der Last.

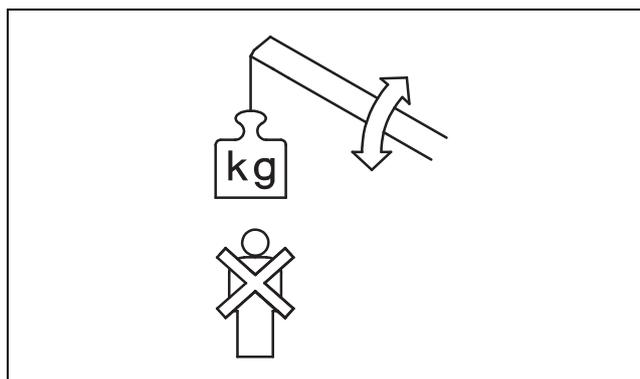
Nach dem Einsatz

→ Multifunktionsaufnahme durch Ziehen des Hebels [333D] entriegeln und Safety Peak nach oben entnehmen.

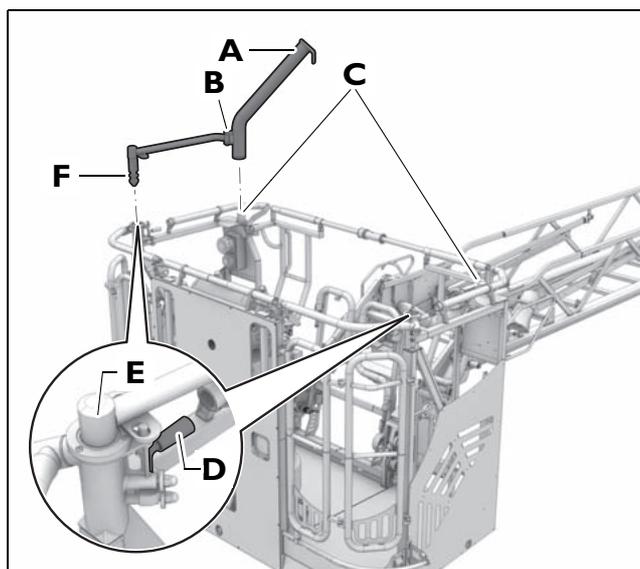
→ Safety Peak auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf reinigen.

→ Safety Peak am Gelenk [333B] zusammenklappen und im Geräteraum sicher verstauen.

i Sollten nach dem Heben von Lasten Zweifel hinsichtlich einer möglichen Beschädigung des Anschlagpunktes bestehen, so darf der Anschlagpunkt bis zu einer Überprüfung durch den Hersteller nicht mehr zur Sicherung von Personen bzw. zum Heben von Lasten verwendet werden.



[332] Warningsymbol: Aufenthalt unter der schwebenden Last verboten während Anheben, Absenken der Last sowie bei allen Leiterbewegungen mit angehängter Last



[333] Hauptarm (A) und Gelenk (B) des Safety Peak

ÜBERSTEIGHILFE AM RETTUNGSKORB

Bitte beachten Sie

Der Rettungskorb kann optional mit einer ausfahrbaren Übersteighilfe unter dem Korbboden ausgestattet sein. Dabei handelt es sich um eine Aluminiumkonstruktion mit rutschfestem Bodenblech. In Transportposition schließt die Übersteighilfe mit der Korbvorderseite bündig ab [334].

Die Übersteighilfe kann nur in Arbeitsstellung ausgefahren werden, da der über den Leitersatz gestülpte Rettungskorb ein Ausfahren blockiert.

Technische Daten

Rettungskorb	RC300 RC400-C		RC400 RC500	
	Maximale Traglast (kg)	150		
Maximal ausfahrbar ca. (mm)	455			
Auszugsgeschwindigkeit ca. (mm/s)	35			

Abmessungen der Übersteighilfe

Breite ca. (mm)	1490	1725
Tiefe ca. (mm)	800	810
Höhe ca. (mm)	95	95
Aufbauhöhe Boden ca. (mm)	135	110
– Unterschied wegen Kunststoffschienen zum Aufsetzen RC400/RC500		



[334] Rettungskorb RC400 mit bündig schließender Übersteighilfe

Zu Ihrer Sicherheit

Bedienungsanleitung lesen und beachten.
Personen und Werkzeug bei Benutzung der Übersteighilfe sichern.
Maximal 150 kg auf der Übersteighilfe

**GEFAHR!**

Personen auf der Übersteighilfe können abstürzen oder sich verletzen. Daher Personen auf der Übersteighilfe immer sichern, siehe *Personen auf der Übersteighilfe*.

- Leiter nicht bewegen, wenn sich Personen auf der Übersteighilfe aufhalten.
- Erfordert der Einsatz dennoch eine Leiterbewegung:
 - sicherstellen, dass Personen auf der Übersteighilfe vorschriftsmäßig gesichert sind,
 - gefährdete Personen informieren und auffordern, sich festzuhalten,
 - sicherstellen, dass keine Hindernisse im beabsichtigten Bewegungsbereich sind; dabei besonders auf mögliche Quetsch-, Scher- und Klemmgefahren für Personen im Bereich der Übersteighilfe achten,
 - Leiter über Korbbedienstand mit äußerster Vorsicht bewegen.
- Als zusätzliche Sicherungs- und Haltemöglichkeit sollten die Korbtüren aus der Führungsschiene gehoben, nach vorne geschwenkt und mit dem Schwenkarm verriegelt werden.

**WARNUNG!**

Übersteighilfe nicht belasten während sie ein- oder ausgefahren wird! Last kann die Übersteighilfe während des Ein-/Ausfahrens beschädigen.

- Übersteighilfe nicht ausfahren, wenn der Rettungskorb auf dem Boden abgestellt ist.
 - Keine unbekannte Last auf der Übersteighilfe abstellen oder an die Übersteighilfe hängen.
 - Die Übersteighilfe nicht zum Heben oder Transport von Lasten benutzen.
 - Bei ausgefahrener Übersteighilfe nicht den Werfer benutzen, sondern erst die Übersteighilfe einfahren.
 - Bei Leiterbewegungen mit ausgefahrener Übersteighilfe auf mögliche Hindernisse achten und ein Anstoßen vermeiden.
- Stößt beim Bewegen der Leiter die Übersteighilfe an ein Hindernis, werden alle Leiterbewegungen abgeschaltet, siehe auch *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit – Korb-/Leiteranstoß*. Je nach Kollisionsgeschwindigkeit kann die Funktionalität der Übersteighilfe beeinträchtigt sein.

Personen auf der Übersteighilfe**GEFAHR!**

Bei Benutzung der Übersteighilfe besteht Absturzgefahr! Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

- Auffanggurt nach EN 361 tragen und über die Selbstsicherung im Rettungskorb sichern, siehe *Rettungskorb-Zubehör – Flexible Selbstsicherung im Rettungskorb*.
- Als zusätzliche Sicherungs- und Haltemöglichkeit sollten die Korbtüren aus der Führungsschiene gehoben, nach vorne geschwenkt und mit dem Schwenkarm verriegelt werden.
- Vor Betätigen der Rückholfunktion sicherstellen, dass sich keine Personen auf der Übersteighilfe befinden und die Korbtüren geschlossen sind. Beispielsweise mit der Korbkamera (Option) überprüfen.
- Wird die Rückholfunktion betätigt, fährt die Übersteighilfe automatisch ein, um Kollisionen zu vermeiden. Die Rückholfunktion startet erst nach ca. 10 s, wenn die Übersteighilfe eingefahren ist. Ist ein Einfahren nicht möglich, z.B. bei Ausfall des Antriebs oder der Steuerung der Übersteighilfe, startet die Rückholfunktion dennoch.

Arbeiten auf der Übersteighilfe**WARNUNG!**

Herabfallendes Werkzeug, etc. kann Verletzungen verursachen.

- Kein Material auf der Übersteighilfe ablegen.
- Werkzeug bei Arbeiten auf der Übersteighilfe sichern.
- Maximale Traglast der Übersteighilfe beachten, wenn diese als Arbeitsplattform oder zum Übersteigen aus oder in den Korb genutzt wird.
- Gesamtlast des Rettungskorbs nicht überschreiten, siehe *Rettungskorb RC300/RC400-C – Zu Ihrer Sicherheit – Zulässige Belastungen* oder *Rettungskorb RC400/RC500 – Zu Ihrer Sicherheit – Zulässige Belastungen*.

Beleuchtung

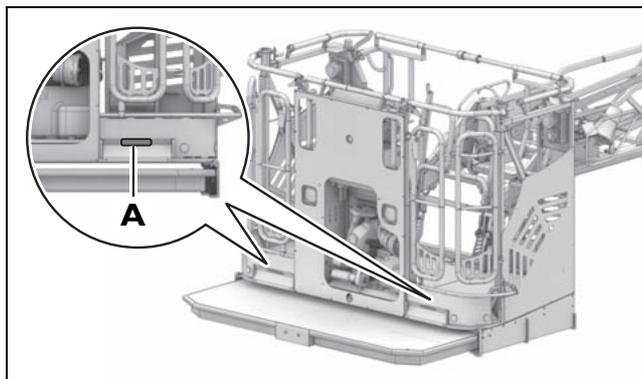


VORSICHT!

Stolpergefahr auf der unbeleuchteten Übersteighilfe.

→ Einsatzbeleuchtung einschalten, siehe *Fahrgestell und Podium – Beleuchtung*.

Sind am Rettungskorb RC400/RC500 keine Schiebetritte verbaut, beleuchten zusätzliche LED-Leuchten [335 A] rechts und links der Korbvorderseite die Übersteighilfe, wenn die Funktionstaste *Scheinwerfer Korb* [336] am Haupt- oder Korbbedienstand aktiviert wurde.



[335] Beleuchtung an der Korbvorderseite bei ausgefahrener Übersteighilfe



[336] Funktionstaste *Scheinwerfer Korb*

ÜBERSTEIGHILFE AM RETTUNGSKORB

Übersteighilfe ein-/ausfahren

→ Vor dem Ein-/Ausfahren der Übersteighilfe sicherstellen, dass sich keine Hindernisse im Bewegungsbereich der Übersteighilfe befinden.



GEFAHR!

Bei Benutzung der Übersteighilfe besteht Absturzgefahr! Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

→ Auffanggurt nach EN 361 tragen und über die Selbstsicherung im Rettungskorb sichern, siehe *Rettungskorb-Zubehör – Flexible Selbstsicherung im Rettungskorb*.



WARNUNG!

Übersteighilfe nicht belasten, während sie ein- oder ausgefahren wird! Last kann die Übersteighilfe während des Ein-/Ausfahrens beschädigen.

→ Übersteighilfe immer vollständig einfahren.

– Rettungskorb in Arbeitsstellung (nicht gestülpt).

Ausfahren:

- Drehschalter [337A] im Uhrzeigersinn drehen und Drehbewegung halten.
- Übersteighilfe fährt aus [338].
- Leiterbewegung schaltet auf reduzierte Geschwindigkeit.
- Drehschalter [337A] sofort loslassen, wenn Übersteighilfe ein Hindernis berührt. Wird die Bewegung der Übersteighilfe bei Kollision mit einem Hindernis nicht abgebrochen, kann die Sicherung auslösen, siehe *Betriebsstörungen*.
- Bei ausgefahrener Übersteighilfe erscheint die Textmeldung: ÜBERSTEIGHILFE AUSGEFAHREN.

Einfahren:

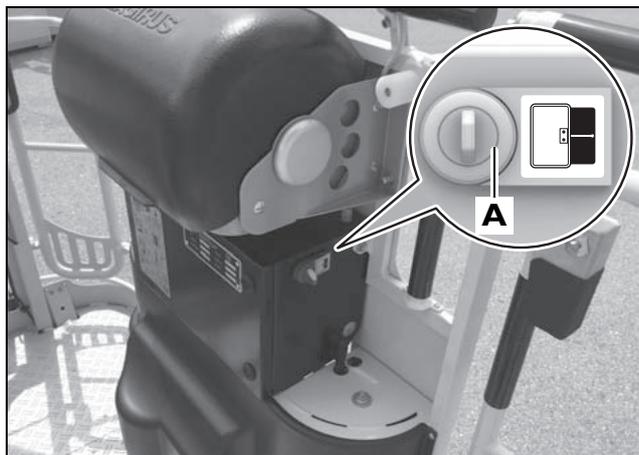
- Drehschalter [337A] gegen den Uhrzeigersinn drehen und Drehbewegung halten.
- Übersteighilfe fährt ein.

 Der Rettungskorb kann nur in Transportstellung gestülpt werden, wenn die Übersteighilfe eingefahren ist.

Sensorüberwachung

Ein Sensor überwacht das vollständige Einfahren der Übersteighilfe. Wird die Übersteighilfe nicht komplett eingefahren:

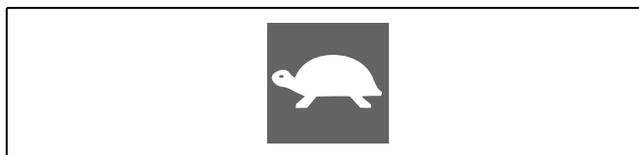
- ist kein Stülpen des Korbs möglich,
- ist der Monitorbetrieb ausgeschlossen,
- kann die Leiter nur mit reduzierter Geschwindigkeit [339] bewegt werden.



[337] Drehschalter (A) zum Ein-/Ausfahren der Übersteighilfe



[338] Rettungskorb RC400 mit ausgefahrener Übersteighilfe



[339] Kontrollsymbole Geschwindigkeit reduziert

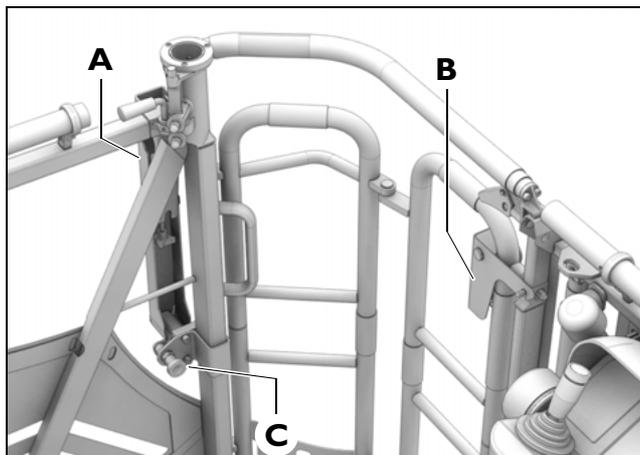
ÜBERSTEIGHILFE AM RETTUNGSKORB

Korbtüren als Geländer nutzen

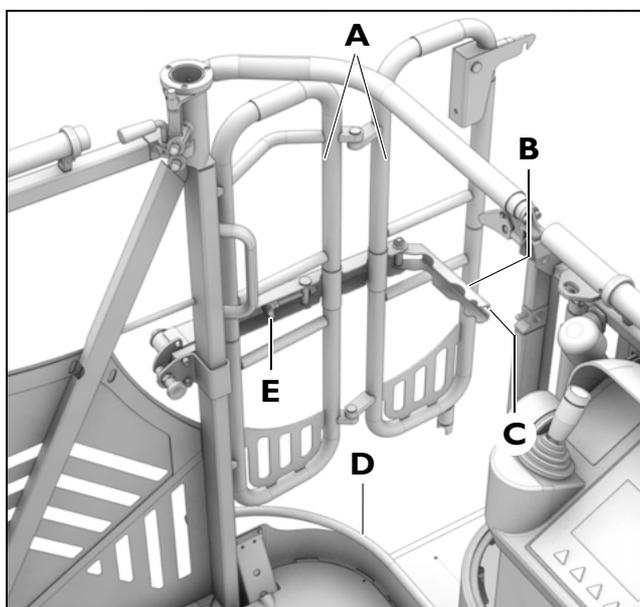
- Als zusätzliche Sicherungs- und Haltemöglichkeit sollten die Korbtüren aus der Führungsschiene gehoben, nach vorne geschwenkt und mit dem Schwenkarm verriegelt werden.
 - Verriegelung [340C] ziehen und seitlichen Schwenkarm [340A] um 90° nach unten drehen. In dieser Position die Verriegelung wieder einrasten lassen.
 - Außentür am Rettungskorb entriegeln [340B], aus der Führungsschiene [341 D] heben und nach außen schwenken.
 - Schwenkklappe [341 B] öffnen und über die mittigen senkrechten Rohre [341 A] der Außentür klappen.
 - Sterngriffschraube [341 E] aus der Verankerung lösen und um 90° nach vorne in die Öffnung [341 C] an der Schwenkklappe ziehen.
 - Sterngriffschraube durch Drehen am Griff [342C] festziehen.
 - Handlauf an der Außentür zum Übersteigen entriegeln [342B] und nach hinten klappen.
 - Auf der anderen Seite genauso verfahren.
- Handlauf an der Außentür nur zum Übersteigen öffnen, während Leiterbewegungen geschlossen halten. Vor dem Einfahren der Übersteighilfe Korbtüren wieder schließen. Darauf achten, dass der Schwenkarm in der seitlichen Transportposition verriegelt ist.**

Nach dem Einsatz der Übersteighilfe

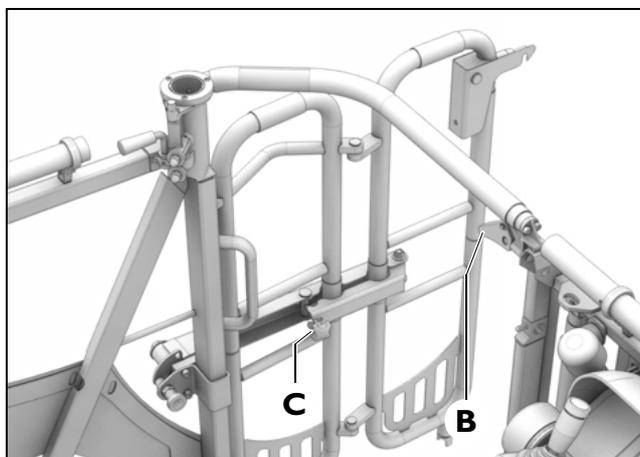
- Geöffneten Handlauf schließen und Verriegelung [342B] einrasten lassen.
- Sterngriff [342C] durch Drehen lösen und Sterngriffschraube in die Nut des Schwenkarms drücken [341 E].
- Schwenkklappe [341 B] öffnen.
- Korbaußentüren schließen. Darauf achten, dass die Korbaußentür wieder in der Führungsschiene [341 D] läuft und die Verriegelung [340B] einrastet.
- Schwenkklappe in die Nut des Schwenkarms klappen.
- Verriegelung [340C] ziehen und Schwenkarm um 90° nach oben in die Transportposition drehen.
- Verriegelung einrasten lassen und prüfen, ob der Schwenkarm sicher in der Transportposition sitzt.
- Auf der anderen Seite genauso verfahren.



[340] Schwenkarm Transportposition



[341] Schwenkarm nach vorne gedreht, Korbaußentüren geöffnet



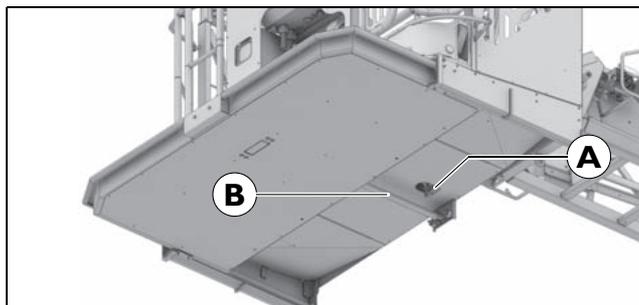
[342] Korbaußentür mit Schwenkarm verriegeln

ÜBERSTEIGHILFE AM RETTUNGSKORB

Lastöse am Korbboden

Die Lastöse am Korbboden ist bei der Übersteighilfe leicht versetzt und kann daher nur mit ausgefahrener Übersteighilfe verwendet werden.

- Übersteighilfe ca. 200 mm weit ausfahren.
- Zulässige Last an der Lastöse [343A] einhängen, siehe *Lastbetrieb – Betrieb – Kleiner Lastbetrieb*.
- **Beim Anhängen der Last Kolbenstange [343B] nicht beschädigen.**



[343] Versetzte Lastöse am Korbboden (A) und Kolbenstange (B)

Betriebsstörungen

Störung	Ursache	Abhilfe
Übersteighilfe kann nicht eingefahren werden	– z.B. heftige Kollision der Übersteighilfe mit einem Gebäude	→ <i>Sicherung austauschen</i> oder → <i>Defekte Übersteighilfe demontieren</i>

Sicherung austauschen

- Korbsteuerkasten unterhalb des Bediengeräts mit Schaltschrankschlüssel (Bordwerkzeug) öffnen.

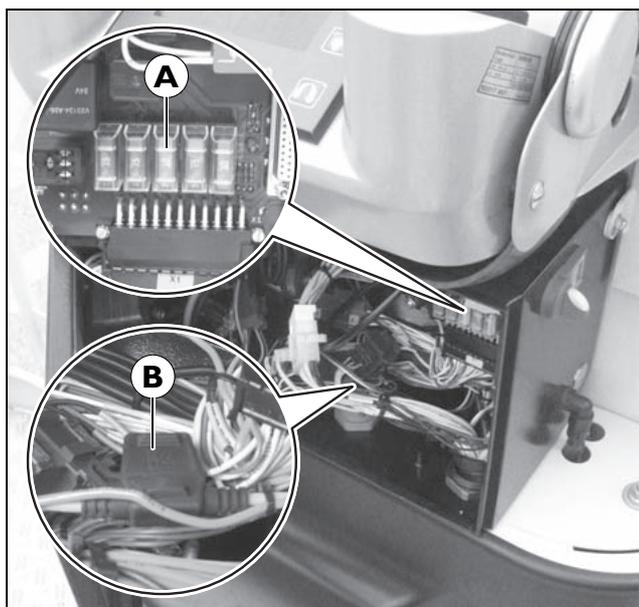
Bei Fahrzeugen ohne fest verbauten elektrisch betätigten Werfer (siehe *Löschanlage – Betrieb – Elektrisch betätigter Werfer (Option)*):

- Sicherung F28 (10 A) [344A] durch Sicherung gleicher Art ersetzen.

Bei Fahrzeugen mit fest verbautem elektrisch betätigten Werfer:

- Zusätzliche „fliegende“ Sicherung [344B] durch Sicherung gleicher Art ersetzen.

- Korbsteuerkasten schließen und verriegeln.

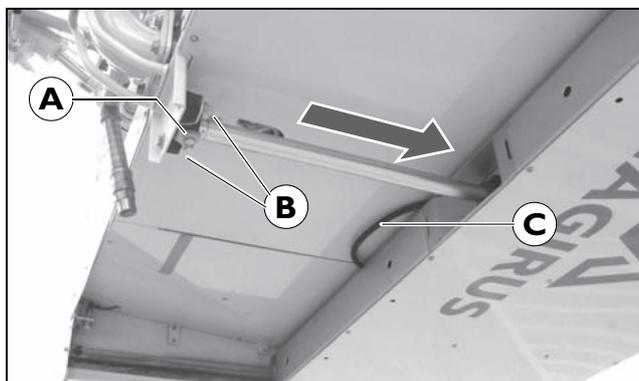


[344] Sicherungen im Rettungskorb

Defekte Übersteighilfe demontieren

Befestigung der Zylinderstange lösen:

- Die beiden Zylinderschrauben [345B] lösen oder
- Sicherungsring [345A] des Befestigungsbolzens ziehen und Bolzen entfernen.
- Übersteighilfe nach vorn ausschieben.
- Kabelverbindung [345C] des Elektrozyinders am Stecker trennen.
- Übersteighilfe sicher im Fahrzeug verstauen.



[345] Befestigung der Zylinderstange

Zu Ihrer Sicherheit**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch Hochspannung!
Bei Unfällen durch elektrischen Strom:

- Vor der Erstversorgung oder Rettung von Verletzten Leitungen und elektrische Anlagen am Einsatzort spannungsfrei machen.

**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch Kippen des Hubrettungsfahrzeugs!
Hubrettungsfahrzeug kann umkippen, wenn sich während der Rettungsmaßnahme zu viele Personen im Rettungskorb aufhalten! Zu dem Gewicht des eingehängten Personenrettungsschlauchs und der Personen im Rettungskorb wirken auch die Personen innerhalb des Rettungsschlauchs als zusätzliche Korblast.

- Beim Einstellen der Korbgränze ausreichend Reserven vorsehen.
- Darauf achten, dass nachdrängende Personen nicht die zulässige Korblast überschreiten.

**WARNUNG!**

Fehlgebrauch des Personenrettungsschlauchs kann zu Verletzungen führen oder den Ablauf der Rettungsmaßnahmen erheblich behindern!

- Im Folgenden wird nur die Befestigung des Personenrettungsschlauchs am Rettungskorb der Drehleiter beschrieben. Weitere Einzelheiten zu Technik und Bedienung sowie wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Personenrettungsschlauchs enthält die Betriebsanleitung des Herstellers.
- Betriebsanleitung des Personenrettungsschlauchs vor dem Einsatz sorgfältig lesen und alle Hinweise und Anweisungen beachten.
- Rettungshöhe und maximal zulässige Höhe des Personenrettungsschlauchs beachten.

**WARNUNG!**

Lebensgefahr durch Absturz!
Gefährdung der zu rettenden Personen bei unsachgemäßer Anwendung und durch Leiterbewegungen!

- Bei Schrägstellung des Rettungskorbes die Neigegeschwindigkeit weiter reduzieren.
- Leiter nicht mit geöffneter Bodenplatte im Rettungskorb bewegen.
- Leiter mit Personenrettungsschlauch nur bewegen, um Leiter und Schlauch in die richtige Stellung zu bringen; Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen.
- Leiterbewegungen immer langsam einleiten und beenden. Bewegungen mit äußerster Vorsicht durchführen. Ruckartige Bewegungen und Schrägzug unbedingt vermeiden.
- Auf ausreichenden Abstand zum Gebäude bzw. zu hervorstehenden Gebäudeteilen achten, insbesondere bei windigem Wetter!
- Kein Einsatz des Personenrettungsschlauchs bei Windgeschwindigkeit > 12 m/s (6 Beaufort).

**WARNUNG!**

Absturzgefahr!
Gefährdung der zu rettenden Person durch zu hohes Lastmoment der Leiter und durch Überlastung des Personenrettungsschlauchs.

- Beim Retten darf die Summe aller Lasten im und am Rettungskorb die maximal zulässige Belastung des Korbs nicht überschreiten.
 - Hubrettungsfahrzeug grundsätzlich nur maximal abgestützt einsetzen.
 - Personenrettungsschlauch nur bis zum Grenzbereich der maximalen Korblast betreiben, beispielsweise 3-Personen-Grenze beim Rettungskorb RC300.
 - Es sollte nur 1 Person im Rettungskorb stehen.
- Grenzsicherung ist nicht zulässig!

**VORSICHT!**

Gefahr der Beschädigung des Personenrettungsschlauchs durch Verhaken.

- Nur einen Personenrettungsschlauch verwenden, der mit vier Karabinerhaken an den vier Befestigungsösen der Korbunterseite zu befestigen ist.
- Alle Reißverschlüsse am Personenrettungsschlauch müssen vor dem Einsatz geschlossen sein.
- Beim Retten von Personen Schlauchende am Boden sicher festhalten. Abhängig von der Rettungshöhe und den Windverhältnissen können dazu 3 bis 4 Personen notwendig sein.

PERSONENRETTUNGSSCHLAUCH

Vor dem Betrieb

Funktionsweise

Eine wendelförmige Rutschbahn innerhalb des Personenrettungsschlauchs ermöglicht bei richtiger Körperhaltung, gleichmäßig und sanft herabzurutschen. Bei einer maximalen Rutschgeschwindigkeit von 2 m/s stellt sich nicht das Gefühl ein, zu fallen. Die zu rettende Person erreicht gefahrlos den Ausstieg. An der Außenhülle befinden sich in Abständen von 2 m Ausstiegsöffnungen mit Zippverschlüssen.

Lagerung und Transport

Der Personenrettungsschlauch ist in einer Tragetasche zusammengefaltet, vor mechanischer und chemischer Beschädigung geschützt zu lagern.

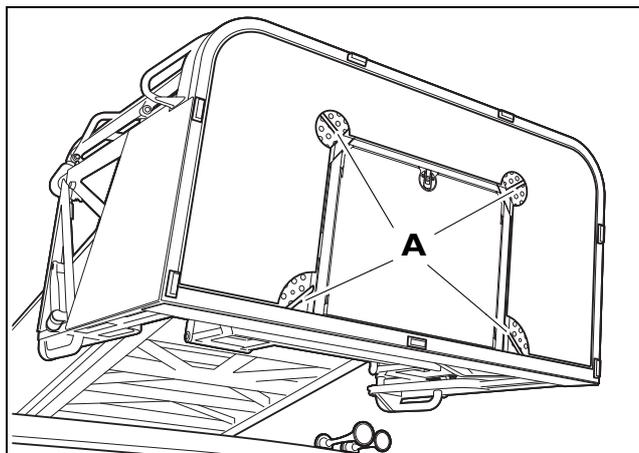
Je nach Hubrettungsfahrzeug ist die Tragetasche mit dem Personenrettungsschlauch im bzw. am Fahrzeug unterschiedlich gelagert. Von dort muss die Tragetasche entnommen und unterhalb der Einsatzstelle positioniert werden.

→ **Tragetasche mit dem Personenrettungsschlauch mit mehreren Personen zum Einsatzort tragen!**

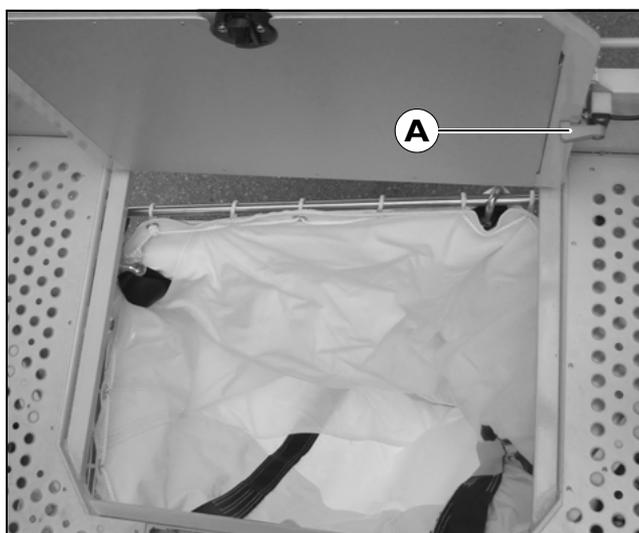
Personenrettungsschlauch befestigen

Der Personenrettungsschlauch kann am Korbboden des Rettungskorbes der Drehleiter befestigt werden [346].

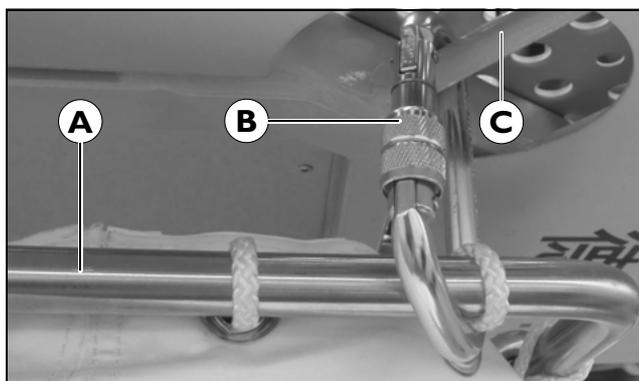
- Tragetasche mit Personenrettungsschlauch zum Einsatzort tragen.
- Rettungskorb etwa 1 m über der Tragetasche mit dem Personenrettungsschlauch unterhalb der Rettungsstelle absenken.
- Bodenplatte im Rettungskorb öffnen und nach oben klappen. Mit Drehhebel [347A] fixieren.
- Einstiegsrahmen des Personenrettungsschlauchs entnehmen.
- Einstiegsrahmen [348A] mit vier Karabinerhaken [348B] an Rundstegen [348C] der Korbunterseite einhängen. Schraubsicherungen der Karabinerhaken schließen.
- Nur für Personensicherung zugelassene Karabinerhaken benutzen.



[346] Unterseite des Rettungskorbes mit Bodenplatte und Befestigungsösen



[347] Bodenklappe mit Drehhebel (A) fixieren



[348] Personenrettungsschlauch mit Schraubkarabiner befestigen

PERSONENRETTUNGSSCHLAUCH**Betrieb****Personenrettungsschlauch in Position bringen**

- Hubrettungsfahrzeug mit maximaler Abstützbreite aufstellen.
- Rettungskorb langsam und vorsichtig in Position (Rettungsstelle) fahren:
 - Personenrettungsschlauch dabei aus der Tragetasche herausziehen.
 - Auffalten des Schlauches eventuell manuell am Boden unterstützen [349].
- Nur innerhalb der Grenze der maximalen Korbnutzlast bewegen.
- Auf ausreichenden Abstand zum Gebäude bzw. zu hervorstehenden Gebäudeteilen achten, insbesondere bei windigem Wetter!
- Darauf achten, dass der Personenrettungsschlauch beim Hochfahren des Korbes nicht beschädigt wird. Beispielsweise durch Hindernisse an der Fassade, wie hervorstehende Betoneisen, Blechdächer und andere gefährliche Bauteile.
- Eventuelle Hindernisse an der Fassade des Gebäudes überbrücken.

**WARNUNG!**

Ein Hindernis an der Fassade des Gebäudes kann die Person im Personenrettungsschlauch verletzen! Darauf achten, dass die Person im Personenrettungsschlauch nicht auf ein Hindernis trifft.

- Abstand halten zwischen Personenrettungsschlauch und hervorstehenden Bauteilen des Gebäudes, wie Balkone oder Dächer.

Der Personenrettungsschlauch ist einsatzbereit, wenn der Rettungskorb positioniert ist und das untere Ende des Schlauches auf dem Boden aufliegt.

- Personenrettungsschlauch in Bodennähe zuverlässig festhalten. Bei Wind mit mehreren Personen.
- Zippverschluss der Ausstiegsöffnung am Boden öffnen.



[349] Auffalten des Personenrettungsschlauches aus der Tragetasche

PERSONENRETTUNGSSCHLAUCH

Evakuieren von Personen



WARNUNG!

Beschädigung des Personenrettungsschlauchs oder dessen Einstiegsrahmen kann zu Verletzungen der zu rettenden Person führen. Darauf achten, dass Rettungsgerät im Einsatz den Personenrettungsschlauch nicht beschädigt.

- Bei starkem Wind den Personenrettungsschlauch in Bodennähe allseitig von mehreren Personen an den Haltegriffen in Position halten.
- Der Personenrettungsschlauch muss durchgehend außerhalb des Hitzebereichs eines Feuers sein.
- Personenrettungsschlauch während des Einsatzes stabilisieren. Insbesondere bei böigem Wind den Schlauch vom Gebäude fernhalten.

Rettungspersonal:

Eine Person im Rettungskorb, mindestens 2 Personen straßen-
seitig neben der Ausstiegsöffnung des Personenrettungsschlauchs
am Boden.

- Vor dem Einstieg in den Rettungsschlauch Schuhe ausziehen!
 - Die Besohlung von Schuhen beeinflusst die Rutschgeschwindigkeit, z.B. Schuhe mit weicher Gummisohle bremsen mehr als Schuhe mit Ledersohle.
- Personenrettungsschlauch nur von Kinder mit einem Mindestgewicht von 15 kg allein benutzen lassen. Kinder unter 15 kg Körpergewicht auf den Schultern oder vor der Brust tragen.
- Zu evakuierende Person über richtige Rutschhaltung unterweisen:
 - Sitzhaltung,
 - Beine etwas öffnen,
 - rechte Hand zur Brust oder auf dem Knie ablegen,
 - linke Hand über den Kopf halten.
- Zu evakuierende Person setzt sich an den Rand der Bodenluke [350A].
- Linke Hand der zu evakuierenden Person so lange halten, bis sie zu rutschen beginnt und die linke Hand über ihrem Kopf ist [351].
- Während des Rutschvorgangs darf das Rettungspersonal seine Position nicht verlassen. Evakuierungsvorgang beobachten.



[350] Einstieg zur Notrutsche



[351] Richtige Rutschhaltung im Personenrettungsschlauch

PERSONENRETTUNGSSCHLAUCH

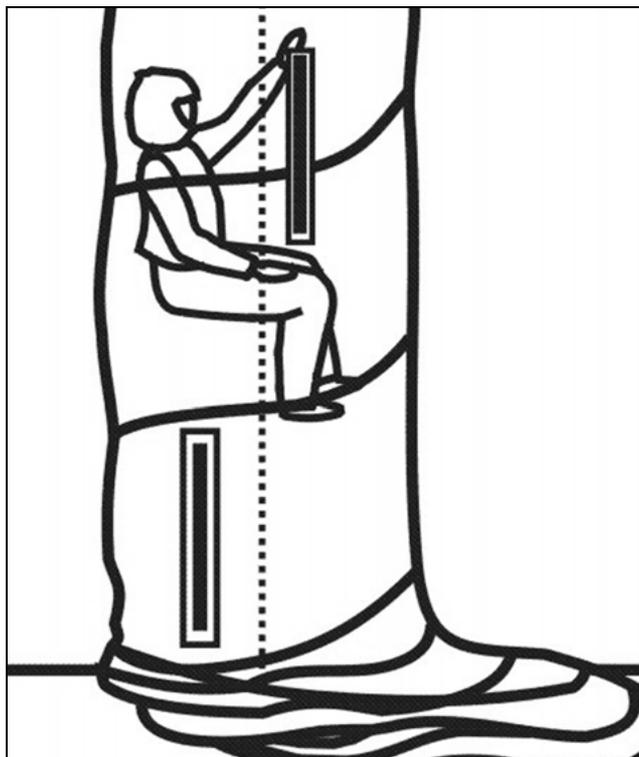
Evakuieren von mehreren Personen gleichzeitig

Unter günstigen Bedingungen (geringe Ausladung und hohe Standsicherheitsreserve) ist es zulässig, mehrere Personen gleichzeitig zu evakuieren.

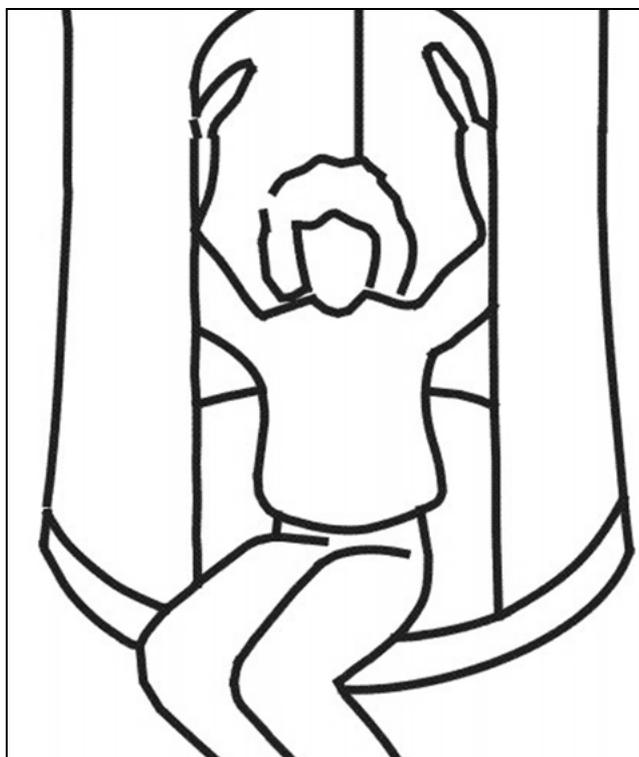
- Rutschen mehrere Personen gleichzeitig, auf ausreichenden Abstand achten. Zu geringer Abstand kann eine Verletzungsgefahr für die rutschende Person darstellen.
- Ertönt am Rettungsfahrzeug die Warnglocke und es wird das Symbol *Überlast* angezeigt, erst die Ankunft der im Schlauch befindlichen Personen abwarten, bevor weitere Personen den Personenrettungsschlauch benutzen dürfen.
- Während des Rutschvorgangs darf das Rettungspersonal seine Position nicht verlassen. Evakuierungsvorgang beobachten.
- Wird die komplette Länge des Personenrettungsschlaches nicht benötigt, so befinden sich zusätzliche Ausstiegsmöglichkeiten im Rettungsschlauch [352], die durch Öffnen des entsprechenden Reißverschlusses am Boden zu nutzen sind [353].

Nach dem Einsatz

- Bodenklappe im Rettungskorb schließen.
- Drehleitersystem verhindert Schwenken des Rettungskorbs mit geöffneter Bodenklappe in Transportstellung; außen am Rettungskorb befestigte Teile werden nicht überwacht.
- Rettungskorb seitlich neben Podium in Stellung bringen. Rettungskorb mit befestigtem Personenrettungsschlauch nicht in Transportstellung schwenken.
- Personenrettungsschlauch vom Rettungskorb abnehmen.
- Straßenfahrbetrieb mit am Rettungskorb befestigtem Personenrettungsschlauch oder Teilen davon ist nicht zulässig.
- Personenrettungsschlauch nach einem Einsatz bei Regen sorgfältig im Schlauchturm trocknen lassen.



[352] Zusätzliche Ausstiegsmöglichkeiten im Personenrettungsschlauch



[353] Ausstieg aus dem Personenrettungsschlauch

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab**WARNUNG!**

Ein gefahrloser Einsatz ist nur möglich, wenn alle für einen sicheren Betrieb notwendigen Informationen beachtet werden.

- Betriebsanleitung des Wasser-/Schaumwerfers vor dem Betrieb lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Hinweise unbedingt beachten.
- Betriebsanleitung der Kreiselpumpe oder des Löschfahrzeugs vor dem Betrieb lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Hinweise unbedingt beachten.

**WARNUNG!**

Der unter hohem Druck stehende Wasserstrahl kann schwere Verletzungen verursachen und gefährdet die Standsicherheit der Person, die das Strahlrohr hält!

- Wasserstrahl nie direkt auf Personen richten.
- Strahlrohr oder Wasser-/Schaumwerfer nicht betreiben, wenn sich Personen oder Hindernisse im Arbeitsbereich aufhalten.
- Druckstöße und Druckschwankungen vermeiden: Pumpendrehzahl nur langsam, in kleinen Schritten ändern. Absperrorgan am Druckabgang oder Strahlrohr nur langsam öffnen oder schließen.
- Maximal zulässiger Pumpenausgangsdruck: 16 bar
- Pumpenhöchstdruck dem verwendeten Schlauchmaterial anpassen.
- Blindkupplungen nur in drucklosem Zustand von den Druckabgängen abnehmen.
- Absperrorgane nur öffnen, wenn weiterführende Leitungen angeschlossen sind.
- Bei aktivierter Kreiselpumpe sicherstellen, dass im Gefahrenfall unverzüglich der Druck reduziert oder die Kreiselpumpe ausgeschaltet werden kann. Die Bedienperson muss sich ständig in Reichweite des Kreiselpumpenbedienstandes aufhalten.
- Zulässige Belastung beim Löschen von der Leiter unbedingt beachten.
- Schläuche immer im Leitersatz verlegen. Die Schlauchleitung darf nicht herunterhängen.
- Nach jedem Einsatz Löschanlage sorgfältig entwässern, um Gefährdung des Verkehrs durch austretendes Löschmittel zu vermeiden.

Schutz vor elektrischem Strom**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch Stromüberschlag bei unsachgemäßem Löschmitteleinsatz!

- Wasserstrahl nicht in die Nähe oder auf elektrische Anlagen oder Leitungen richten.
 - Elektrische Anlagen an der Einsatzstelle spannungsfrei machen.
- Ist dies nicht möglich:
- Beim Löschen mit Wasser ausreichend Sicherheitsabstand zu den elektrischen Anlagen und Leitungen einhalten (siehe unten).
 - Löschschaum grundsätzlich nicht einsetzen.
 - Länderspezifische Vorschriften und Richtlinien zur Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen beachten, z.B. DIN VDE 0132 in Deutschland.
 - Vorgeschriebene Mindestabstände bei der Annäherung an elektrische Anlagen beachten.

Sicherheitsabstände zu elektrischen Anlagen und Leitungen

Kann die Spannungsfreiheit der elektrischen Anlagen und Freileitungen am Einsatzort nicht gewährleistet werden:

- Mindestabstand zwischen Angriffseinrichtung und den unter Spannung stehenden Anlagenteilen einhalten.
- Mindestabstände in Abhängigkeit von Nennspannung und Einsatzsituationen den geltenden Vorschriften und Richtlinien entnehmen, z.B. DIN VDE 0132 oder den länderspezifischen Vorschriften und Richtlinien.
- Wasser-/Schaumwerfer möglichst nur mit Sprühstrahl betreiben. Vollstrahl vermeiden.

Umgang mit Schaummittel**WARNUNG!**

Unverdünntes Schaummittel kann aggressiv, korrosiv und entfettend wirken!

- Beim Umgang mit Schaummittel die entsprechende Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Schutzbrille etc.).

Zulässige Belastungen**WARNUNG!**

Beim Löschen von der freistehenden Leiter wird diese durch das Schlauchgewicht, die Wassersäule und den Rückdruck des Wasser-/Schaumwerfers zusätzlich belastet.

→ Zulässige Belastung beim Löschen von der Leiter unbedingt beachten.

- Zur Reduzierung der Belastung die Leiter nur so weit ausfahren, wie dies die Löschmaßnahmen erfordern.
- Schläuche immer im Leitersatz verlegen. Die Schlauchleitung darf nicht herunterhängen.
- Handgeführte Strahlrohre können vom Rettungskorb aus verwendet werden, soweit sie von einer Einsatzkraft frei und sicher geführt werden können.

Werfer an der Leiterspitze (ohne Korb)

	Maximal zulässige Belastungen beim Löschen mit	
	Wasser-/Schaumwerfer, max. 2500 l/min	Wasser-/Schaumwerfer, max. 4000 l/min
Maximaler Aufrichtwinkel der Leiter	75°	75°
Maximaler Mundstück-Durchmesser	36 mm	36 mm
Maximaler Strahlrohrdruck	10 bar	8 bar
Schwenkwinkelbereich bei 60° Aufrichtwinkel	Handgeführter Werfer: +38° ...-67° Elektrisch betätigter Werfer: +38° ...-67°	Elektrisch betätigter Werfer: +60° ...-85°
Seitliches Drehen	±30°	maximal ±15°

Rettungskorb RC300/RC400-C

	Maximal zulässige Belastungen beim Löschen mit Wasser-/Schaumwerfer,	
	max. 1 200 l/min, elektrisch fest eingebaut	max. 2500 l/min, elektrisch oder manuell
Maximaler Aufrichtwinkel der Leiter	75°	75°
Maximale Belastung im Korb	Jede Korbgrenze um eine Person reduziert	Jede Korbgrenze um eine Person reduziert
Maximaler Strahlrohrdruck	10 bar	10 bar
Schwenkwinkelbereich	+20° ...-60°	+50° ...-55°
Seitliches Drehen	±30°	±30°

Rettungskorb RC400/RC500

	Maximal zulässige Belastungen beim Löschen mit Wasser-/Schaumwerfer,	
	max. 2500 l/min, elektrisch oder manuell	max. 2500 l/min, elektrisch, fest eingebaut
Maximaler Aufrichtwinkel der Leiter	75°	75°
Maximale Belastung im Korb	Jede Korbgrenze um eine Person reduziert	Jede Korbgrenze um eine Person reduziert
Maximaler Strahlrohrdruck	10 bar	10 bar
Schwenkwinkelbereich	+50° ...-55°	+50° ...-55°
Seitliches Drehen	±30°	±30°

Löscharmatur anschließen

Aufsteckbarer Werfer, handgeführt oder elektrisch (Option)

- Wasser-/Schaumwerfer aus Halterung am Drehleitergetriebe entnehmen.
- Wasser-/Schaumwerfer in Multifunktionsaufnahme am Korb stecken und drehen, bis Raststift einrastet.
 - Rettungskorb RC300/RC400-C: rechte Multifunktionsaufnahme
 - Rettungskorb RC400/RC500: rechte oder linke Multifunktionsaufnahme
- Auf sicher geschlossene Verriegelung achten [354B].
- Formfesten Druckschlauch aus Halterung am Leitersatz nehmen und an Kupplung des Wasser-/Schaumwerfers [354A] bzw. [355A] anschließen.

Zusätzlich bei elektrischem Wasser-/Schaumwerfer:

- Verbindungskabel der Steuerung an Steckdose im Korb anschließen.

Rettungskorb RC300/RC400-C:

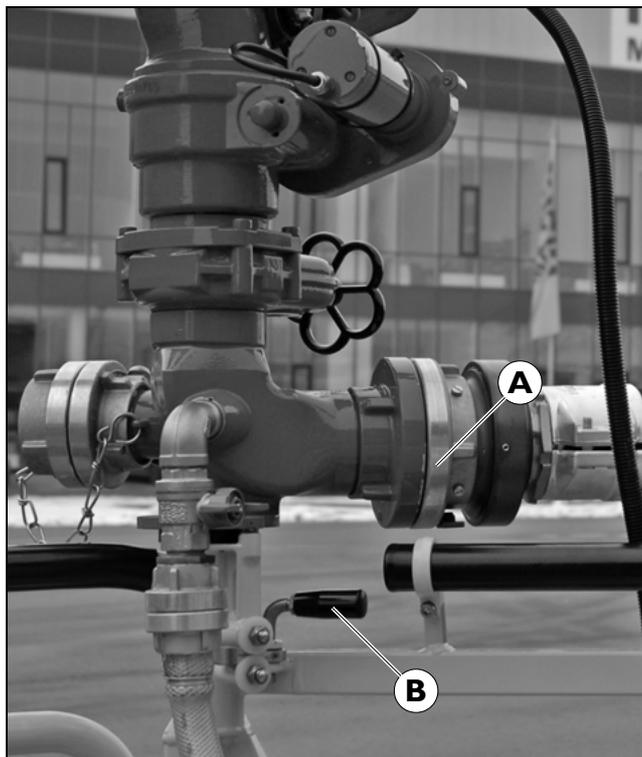
- Absperrventil am Wasser-/Schaumwerfer öffnen.

Rettungskorb RC400/RC500:

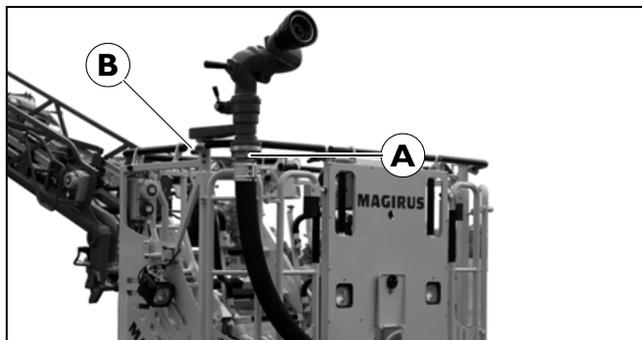
- Absperrventil für Wasserführung im Korbboden [356A] öffnen.

Fest eingebauter elektrisch betätigter Werfer im Rettungskorb (Option)

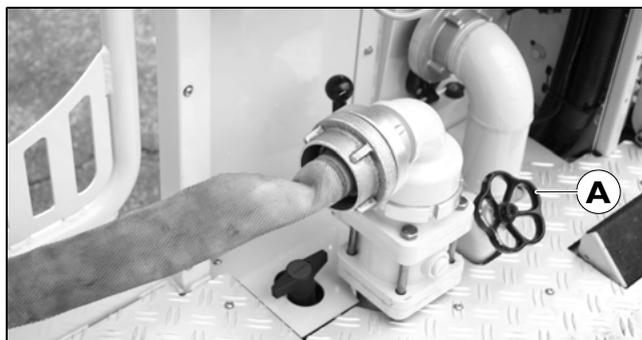
Zusätzlich zu oben beschriebenen Varianten ist auch ein fest eingebauter Wasser-/Schaumwerfer mit Verbindung zur Wasserführung im Korbboden und im Leitersatz erhältlich. Bei diesem Wasser-/Schaumwerfer sind keine Anschlussstätigkeiten notwendig.



[354] Beispiel Rettungskorb RC300: Wasser-/Schaumwerfer aufstecken, Kupplung am Werfer (A), Verriegelung der Multifunktionsaufnahme (B)



[355] Beispiel Rettungskorb RC400: Kupplung am Werfer (A), Verriegelung der Multifunktionsaufnahme (B)



[356] Rettungskorb RC400: Absperrventil für Wasserführung im Korbboden (A)

Wasserversorgung herstellen

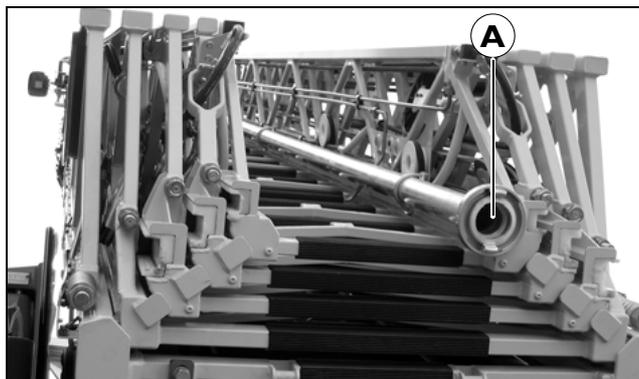
- Leitersatz ist vollständig eingefahren.
- Druckschlauch in ausreichender Länge an B-Kupplung [357A] des fest installierten Wasserrohrs anschließen.
- Druckschlauch mit anderem Ende an Druckabgang der Kreiselpumpe anschließen.

Rettungskorb RC300/RC400-C:

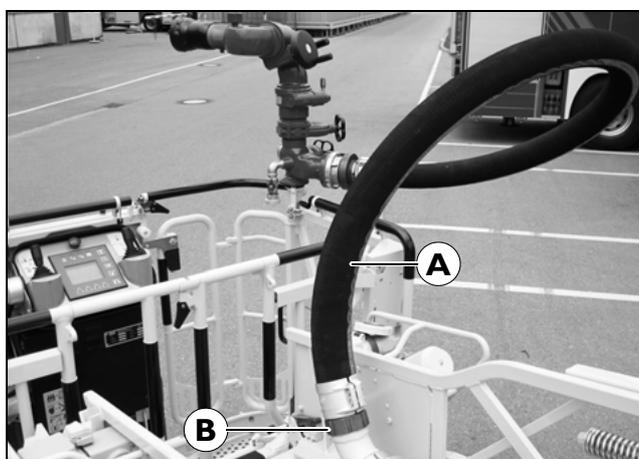
- Am Wasser-/Schaumwerfer angekuppelten Druckschlauch [358A] mit Krümmerseite an B-Kupplung [358B] des fest installierten Wasserrohrs am Gelenkarm anschließen.

Rettungskorb RC400/RC500:

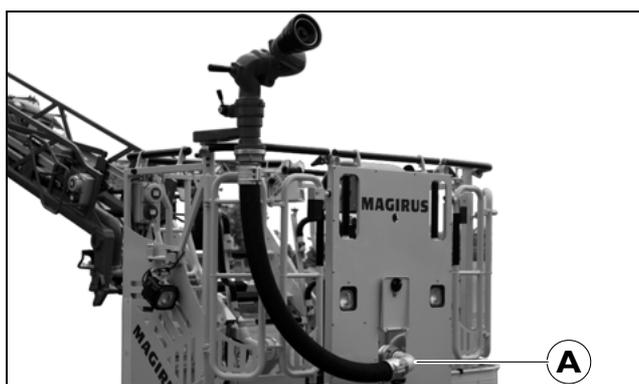
- Am Wasser-/Schaumwerfer angekuppelten Druckschlauch an Kupplung der Wasserführung im Korbboden [359A] anschließen.
- Kupplung befindet sich hinter Klappe im Frontblech.



[357] B-Kupplung am fest installierten Wasserrohr (A)



[358] Rettungskorb RC300: Formfester Druckschlauch (A), B-Kupplung am fest installierten Wasserrohr (B)



[359] Beispiel Rettungskorb RC400: Kupplung der Wasserführung im Korbboden (A)

Fest verlegtes Teleskopwasserrohr im Leitersatz (Option)

Mit dem fest verlegten Teleskopwasserrohr mit Drehdurchführung im Drehgetriebe kann das Löschmittel von einer Einspeisekupplung [361 A] am Fahrzeug (Fremdeinspeisung) oder von der eingebauten Midshippumpe vom Unterwagen über eine Rohrleitung durch die Drehachse (Drehgestell) in den Leitersatz geführt werden. Dies ermöglicht schnellste Einsatzbereitschaft ohne Verlegen der Schläuche im Leitersatz.

- Formfesten Druckschlauch [360A] aus Halterung am Leitersatz entnehmen.
- Formfesten Druckschlauch mit Krümmerseite an B-Kupplung [360B] des fest installierten Wasserrohrs an Leiterspitze anschließen.

Zusätzlich bei Fremdeinspeisung:

- Kreiselpumpe über Druckschlauch an Einspeisekupplung [361 A] unter mittiger Serviceklappe anschließen.

Weitere Möglichkeiten zur Fremdeinspeisung, je nach Kundenwunsch:

- Seitlich am Fahrzeugheck
- Am Leiterfuß; in diesem Fall keine Durchführung durch das Drehgetriebe

Fernbedienbares Absperrorgan (Option):

Optional ist die Einspeisekupplung des fest verlegten Teleskopwasserrohrs mit einem elektropneumatisch betätigten Absperrorgan versehen.

Am Hauptbedienstand:

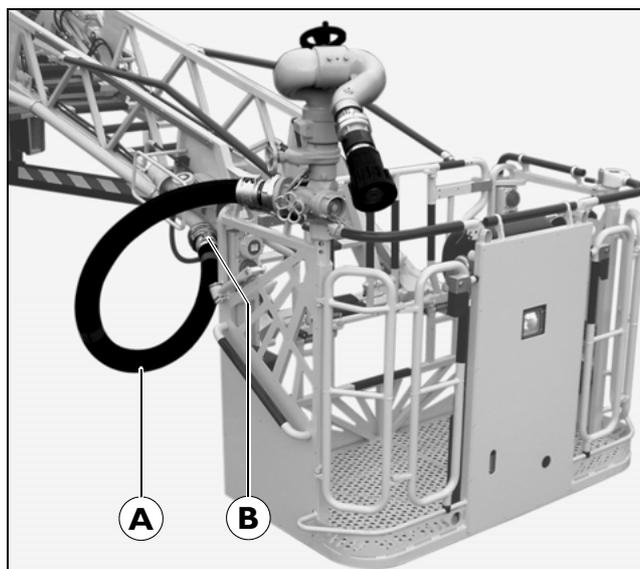
- Drehschalter *Absperrorgan Einspeisekupplung* [362] betätigen.
- Bei geöffnetem Absperrorgan leuchtet die Kontrolllampe im Drehschalter.



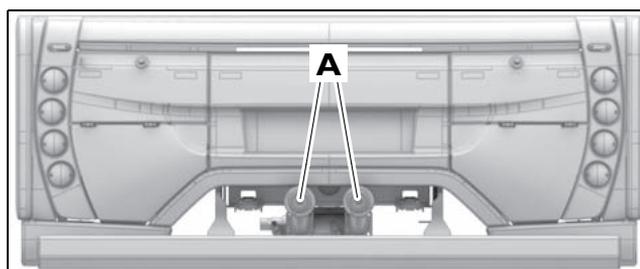
WARNUNG!

Unfallgefahr durch schlagende Schläuche! Wird die Leiter bei geschlossenen Ventilen aus- oder eingefahren, entsteht in der Wasserführung Über- bzw. Unterdruck. Werden die Ventile dann geöffnet, kommt es zu unkontrollierten Bewegungen der angeschlossenen Schläuche.

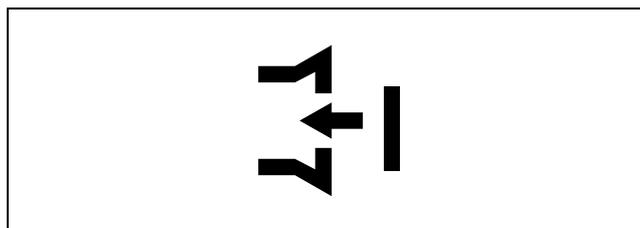
- Leiter nur bei geöffneten Ventilen aus- oder einfahren.
- Ventile nicht schließen, während die Leiter aus- oder einfährt.



[360] Formfester Druckschlauch (A), B-Kupplung am fest installierten Wasserrohr (B)



[361] Einspeisekupplung (A)



[362] Drehschalter *Absperrorgan Einspeisekupplung* am Hauptbedienstand



In Stellung bringen

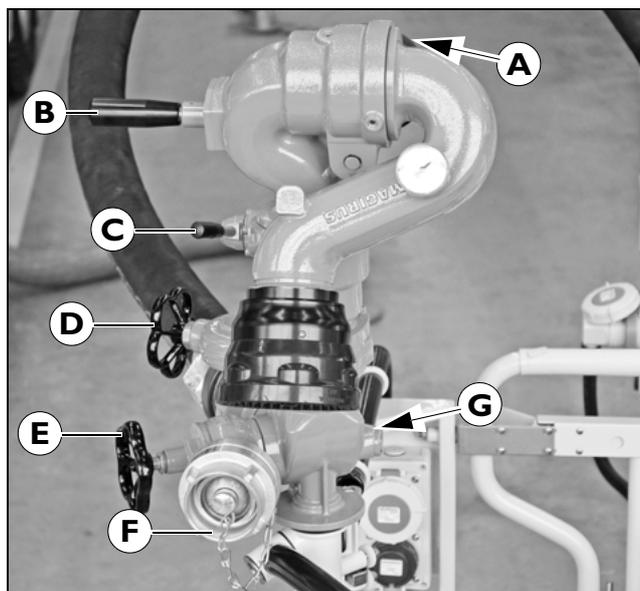
- Leiter aufrichten.
- Leiter nur so weit ausfahren, wie dies die Löschmaßnahmen erfordern.
- Druckschlauch im Leitersatz während des Ausfahrens überwachen.
- Zulässige Belastung beim Löschen von der Leiter beachten.
- Kreiselpumpe aktivieren.



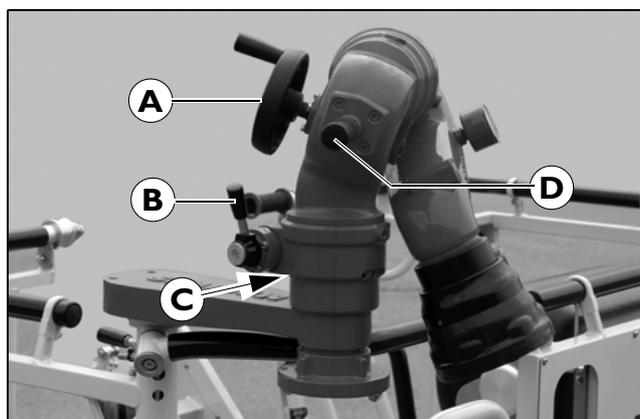
Handgeführter Werfer (Option)

- Wasser-/Schaumwerfer nur in Betrieb nehmen, wenn er sicher verriegelt ist.
- Wasser-/Schaumwerfer am Handgriff [363B], [364D] horizontal drehen, Stellung bei Bedarf mit Arretierung [363C], [364B] festsetzen.
- Maximalen horizontalen Drehbereich beachten.
- Wasser-/Schaumwerfer mit der Handkurbel [363A], [364A] vertikal schwenken.
- Absperrorgan [363D], [364C] langsam öffnen.

 Reicht der Dreh- und Schwenkbereich des Wasser-/Schaumwerfers nicht aus, muss die Leiter bewegt werden.



[363] Handgeführter Wasser-/Schaumwerfer am Rettungskorb RC300/RC400-C: Handkurbel (A, in der Darstellung nicht sichtbar), Handgriff (B), Arretierung (C), Absperrorgan (D), optionaler C-Druckabgang für Innenangriff (F) mit Absperrorgan (E), optionaler D-Druckabgang für Korb-Selbstschutz mit Absperrorgan (G)



[364] Handgeführter Wasser-/Schaumwerfer am Rettungskorb RC400/RC500: Handkurbel (A), Handgriff (D), Arretierung (B), Absperrorgan (C, in der Darstellung nicht sichtbar)

Elektrisch betätigter Werfer (Option)

Aufsteckbarer Wasser-/Schaumwerfer:

- Wasser-/Schaumwerfer nur in Betrieb nehmen, wenn er sicher verriegelt ist.

Wenn der Wasser-/Schaumwerfer an die Sondersteckdose im Korb angeschlossen ist, aktiviert die Steuerung automatisch den Monitorbetrieb.

- Textmeldung MONITORBETRIEB AKTIV erscheint auf Bildschirm.
- Wasser-/Schaumwerfer kann über Steuerhebel an Haupt- oder Korbbedienstand [365B] bzw. [366B] bewegt werden.

Fest verbauter Wasser-/Schaumwerfer am Rettungskorb:

- Taste *Menü* [367A] an Haupt- oder Korbbedienstand [365A] bzw. [366A] so oft betätigen, bis Menü *Monitor* erscheint.
- Funktionstaste *Monitorbetrieb* [367B] betätigen.
- Wasser-/Schaumwerfer fährt in Arbeitsstellung [368].
- Wasser-/Schaumwerfer kann über Steuerhebel an Haupt- [365B] oder Korbbedienstand [366B] bewegt werden.

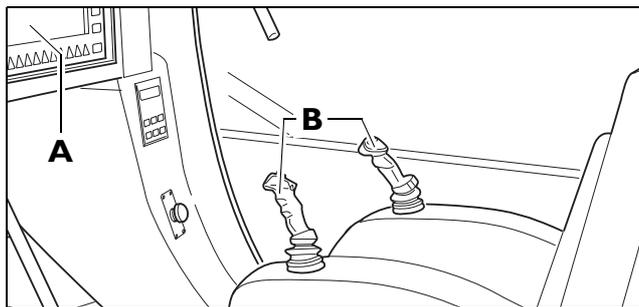
Bewegen über Steuerhebel



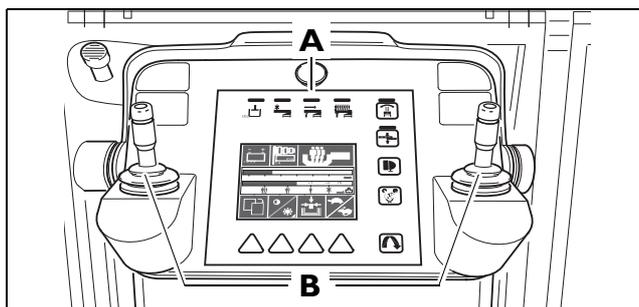
WARNUNG!

Bedienfehler können schwere Unfälle verursachen! Bei betätigtem Sicherheitsfahrshalter wirken die Steuerhebel auch bei aktiviertem Monitorbetrieb auf die Leiter. Dadurch ist ein Korbpositionswechsel durch Leiterbewegung möglich.

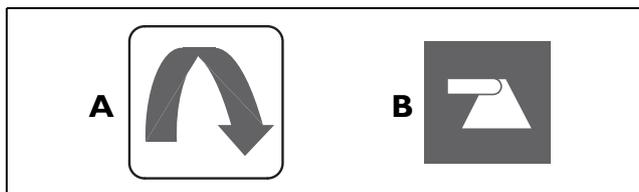
- Für Bewegungen des Wasser-/Schaumwerfers über die Steuerhebel den Sicherheitsfahrshalter nicht betätigen.
- Linken Steuerhebel nach hinten auslenken.
 - Wasser-/Schaumwerfer schwenkt nach oben.
- Linken Steuerhebel nach vorn auslenken.
 - Wasser-/Schaumwerfer schwenkt nach unten.
- Linken Steuerhebel nach rechts oder links auslenken.
 - Wasser-/Schaumwerfer dreht sich nach rechts oder nach links.
- Rechten Steuerhebel nach vorn auslenken.
 - Vollstrahl (Jet) wird eingestellt.
- Rechten Steuerhebel nach hinten auslenken.
 - Sprühstrahl (Spray) wird eingestellt.



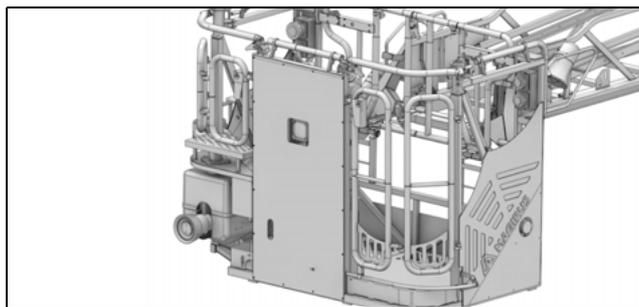
[365] Bedieneinheit (A) und Steuerhebel (B) am Hauptbedienstand



[366] Bedieneinheit (A) und Steuerhebel (B) am Korbbedienstand



[367] Taste *Menü* (A), Funktionstaste *Monitorbetrieb* (B)



[368] RC300: Festverbauter Wasser-/Schaumwerfer in Arbeitsstellung

Werfer in Transportstellung bringen

Aufsteckbarer elektrischer Wasser-/Schaumwerfer:

- Wasser-/Schaumwerfer in markierte Grundstellung bringen (gelbe Pfeilmarkierungen).
- Korrekte Lagerung am Drehgestell wird damit sichergestellt.
- Steckverbindung zur Sondersteckdose trennen.
- Textmeldung MONITORBETRIEB AKTIV verschwindet.
- Wasser-/Schaumwerfer kann nicht mehr über Steuerhebel bewegt werden.
- Wasser-/Schaumwerfer zum Transport verstauen und sicher in Halterung befestigen.

Fest verbauter elektrischer Werfer:

- Funktionstaste *Monitorbetrieb* [369B] betätigen.
- Wasser-/Schaumwerfer fährt in Transportstellung [370].

Handgeführtes Strahlrohr (Option)

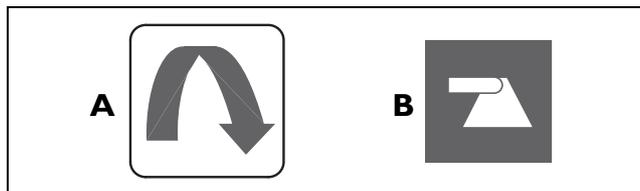
Wird ein (Innen-)Angriff mit einem handgeführten Strahlrohr durchgeführt, kann die Wasserführung und -regulierung über die Versorgungsleitung des Wasser-/Schaumwerfers bedient werden.

Rettungskorb RC300/RC400-C:

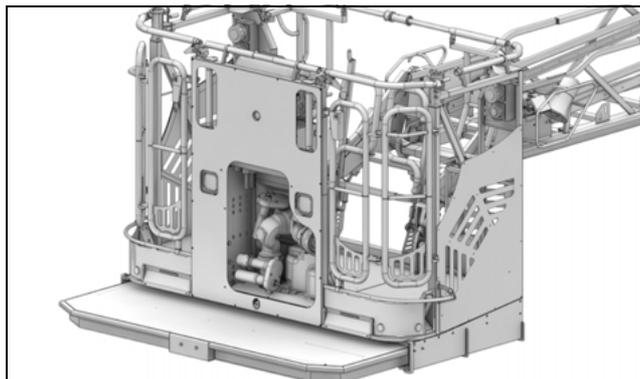
- Wasser-/Schaumwerfer befindet sich in rechter Multifunktionsaufnahme am Korb und ist gesichert.
- Kreiselpumpe ist betriebsbereit.
- Sicherstellen, dass Absperrorgane für Wasser-/Schaumwerfer [371 A] und Strahlrohr [371 B] geschlossen sind.
- Strahlrohr an C-Abgang [371 C] des Wasser-/Schaumwerfers anschließen.
- Strahlrohr festhalten.
- Absperrorgan für Strahlrohr [371 B] kann jetzt geöffnet werden.

Rettungskorb RC400/RC500:

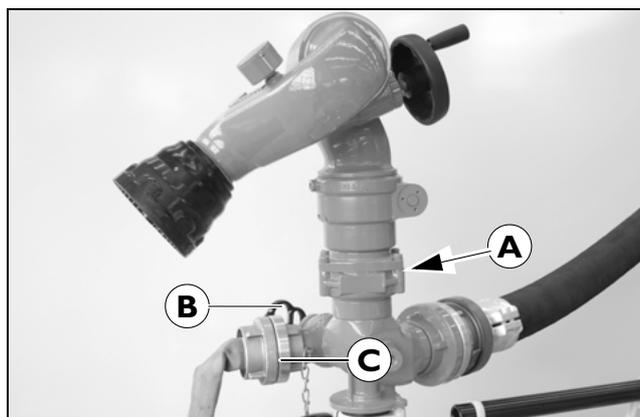
- Sicherstellen, dass Absperrorgan für Strahlrohr [372 C] geschlossen ist.
- Strahlrohr an C-Abgang [372 A] anschließen.
- Strahlrohr festhalten.
- Absperrorgan für Strahlrohr [372 C] kann jetzt geöffnet werden.



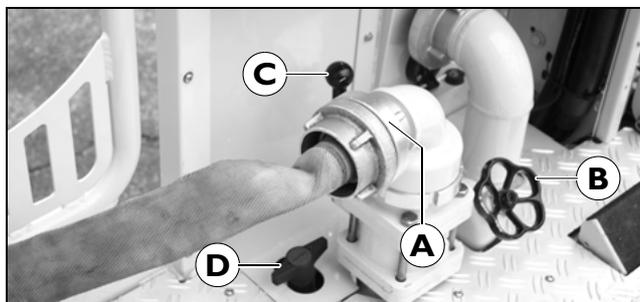
[369] Symbol auf Taste *Menü* (A), Symbol an Funktionstaste *Monitorbetrieb* (B)



[370] RC400 mit Übersteighilfe: Festverbauter Werfer in Transportstellung



[371] C-Abgang



[372] Rettungskorb RC400: C-Abgang (A) mit Absperrventil (C), Absperrventil für Wasserführung im Korbboden (B), Absperrventil Selbstschutzanlage (D)

Selbstschutzanlage (Option)

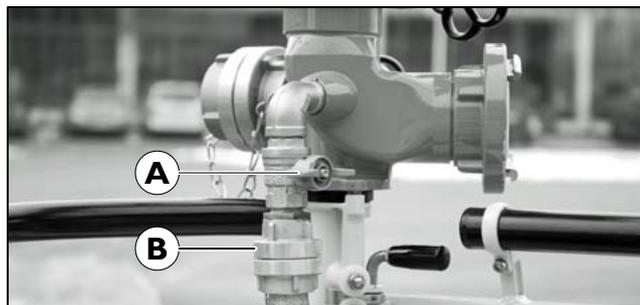
Wird die Selbstschutzanlage in Betrieb genommen, kann die Wasserführung und -regulierung über die Versorgungsleitung des Wasser-/Schaumwerfers bedient werden.

Rettungskorb RC300/RC400-C:

- Wasser-/Schaumwerfer befindet sich in rechter Multifunktionsaufnahme am Korb und ist gesichert.
- Zuleitung zur Selbstschutzanlage an D-Abgang [373B] des Wasser-/Schaumwerfers anschließen.
- Selbstschutzanlage am Absperrventil [373A] öffnen und schließen.

Rettungskorb RC400/RC500:

- Selbstschutzanlage an Korbvorderseite am Absperrventil [372D] öffnen und schließen.
- Selbstschutzanlage an Korbbrückseite am Absperrventil [374A] öffnen und schließen.



[373] Anschluss der Selbstschutzanlage an den D-Abgang



[374] Rettungskorb RC400: Absperrventil für Selbstschutzanlage, gleichzeitig Entwässerungsventil für Wasserführung im Korbboden

Nach dem Schaumbetrieb**VORSICHT!**

Unverdünntes Schaummittel kann aggressiv sein und Teile der Löschanlage beschädigen! Eintrocknete Schaummittelreste können zu schweren Materialschäden oder zum Ausfall der Löschanlage führen.

- Alle Teile, die mit unverdünntem Schaummittel in Berührung gekommen sind, abwaschen.
- Wasser-/Schaumwerfer und alle Wasserleitungen mit klarem Süßwasser gründlich spülen.

Nach jedem Nassbetrieb

Nach jedem Löschbetrieb mit verschmutztem Wasser oder Salzwasser:

- Wasser-/Schaumwerfer und alle Wasserleitungen mit klarem Süßwasser gründlich spülen.

Wasser-/Schaumwerfer und formfesten Druckschlauch:

- entwässern, abbauen und reinigen,
- auf Beschädigungen prüfen,
- verstauen und sicher in ihren Halterungen befestigen.

Zusätzlich bei Wasserführung im Rettungskorb

Rettungskorb RC400/RC500:

- Wasserführung entwässern [375 A].

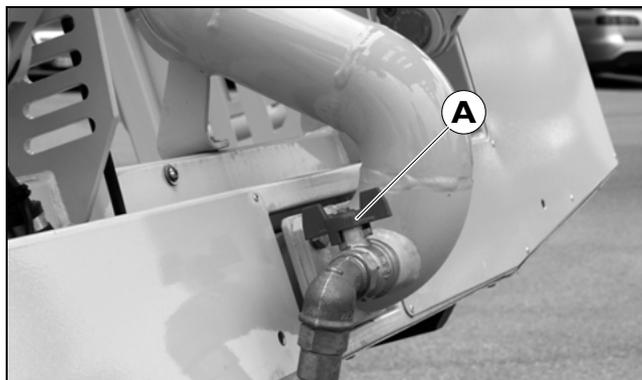
Zusätzlich bei fest verlegtem Teleskopwasserrohr im Leitersatz (Option)

Vor der Abfahrt:

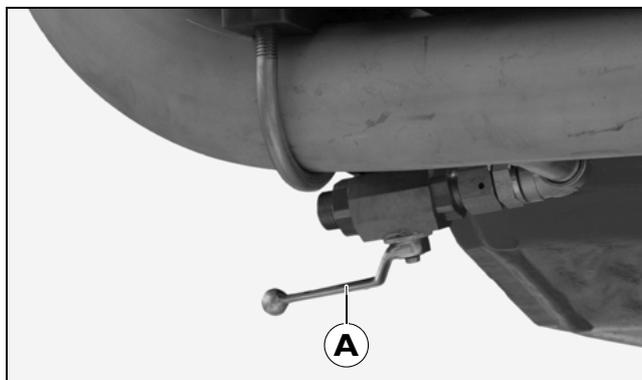
- Teleskopwasserführung entwässern.
- Entwässerungsstellen befinden sich am Fahrzeugheck [376] und am Drehgetriebe.

Nach jedem Einsatz:

- Teleskopwasserrohre auf ganzer Länge reinigen. Dabei keinesfalls mit Hochdruckreiniger in den Bereich der Dichtungen spritzen.
- Teleskopwasserrohre nach dem Trocknen mit Fett abschmieren.
 - Fett für Teleskopwasserrohre: Synthetisches Hochleistungsfett HLT2, Firma Fuchs, Mannheim
- Teleskopwasserrohre auf Beschädigungen und Dichtheit sichtprüfen.



[375] Rettungskorb RC400/RC500: Entwässerungshahn der festen Wasserführung im Korb, gleichzeitig Absperrventil für Selbstschutzanlage



[376] Entwässerungshahn des fest verlegten Teleskopwasserrohrs (A)

Bitte beachten Sie

Die Drehleiter kann für Sondereinsätze auch als Hebeeinrichtung benutzt werden. Hierfür steht der Betriebsmodus *Lastbetrieb* zur Verfügung. Der *Lastbetrieb* weist gegenüber dem Normalbetrieb einige Besonderheiten auf:

- Im Lastbetrieb sind die Anstoßsicherungen beim Aufrichten und Neigen abgeschaltet. Die Anstoßsicherungen würden bei Laständerungen ansprechen und den Einsatz behindern.
 - Die computergesteuerte Schwingungsdämpfung wird ebenfalls abgeschaltet. Die Schwingungsdämpfung ist nicht für Schwingungen ausgelegt, die durch pendelnde Lasten verursacht werden.
 - Die Geschwindigkeiten aller Leitermanöver werden auf *Reduziert* eingestellt. Leitermanöver mit höheren Geschwindigkeiten können leicht gefährliche Pendelbewegungen der angehängten Last anregen.
- Drehleiter nur im *Lastbetrieb* als Hebeeinrichtung verwenden, niemals im Normalbetrieb.

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab**WARNUNG!**

Kippgefahr durch Lasterhöhung! Beim Bergen von Lasten aus dem Wasser steigt die Last sprunghaft an, sobald der Auftrieb durch das Wasser wegfällt.

**WARNUNG!**

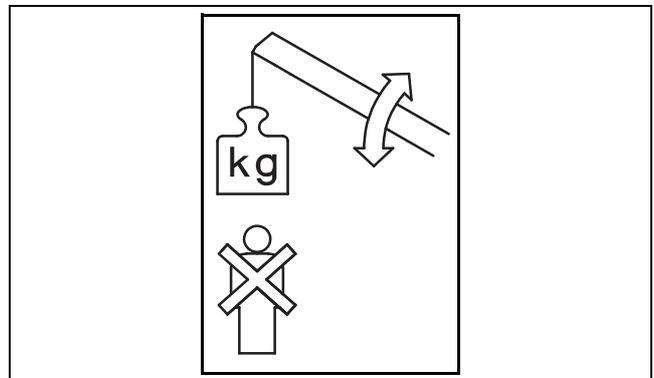
Herabstürzende Lasten können tödliche Unfälle verursachen!

- Beim Anheben, Absenken der Last und bei allen Leiterbewegungen mit angehängter Last dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten [377].

**WARNUNG!**

Unfallgefahr durch Hindernisse im Bewegungsbereich der Leiter und der angehängten Last! Im Lastbetrieb sind die Anstoßsicherungen beim Aufrichten und Neigen abgeschaltet.

- Bewegungsbereich von Leiter und angehängter Last während des Lastbetriebs sorgfältig überwachen.
- Sollte es dennoch zu einer Kollision kommen, Steuerhebel sofort loslassen.



[377] Warningsymbol: Aufenthalt unter der schwebenden Last verboten während Anheben, Absenken der Last sowie bei allen Leiterbewegungen mit angehängter Last

Zulässige Belastungen**WARNUNG!**

Unsachgemäße Bedienung gefährdet die Standsicherheit der Leiter und kann zum Kippen führen!

- Maximale Anhängelast und Ausladung beachten.
- Leiter nicht mit unbekannter Last neigen [378].
- Nur freie Lasten heben. Niemals versuchen, Gegenstände aus dem Boden zu ziehen.

Auch im Lastbetrieb überwachen die Überlast-Sicherheitsrichtungen permanent die Belastung der Leiter. Die Sicherheitsrichtungen gewährleisten bei sachgemäßer Bedienung:

- Standsicherheit des Fahrzeugs.
- Sicherheit der Leiter vor Beschädigung.

Lastanzeige

- Balkenanzeige auf Bildschirm zeigt aktuelle Belastung und Abstand zur Abschaltgrenze [379 A].

Im Falle einer Überlast:

- Warnsymbol *Überlast, Leiter einfahren* [379 B] leuchtet rot.
- Steuerung schaltet alle Leiterbewegungen ab.
- Leiter entlasten, z.B. Anhängelast verringern.

Betriebsarten**Großer Lastbetrieb**

- Befestigung der Last an Einhängeöse der Unterleiter
- Betrieb mit Rettungskorb in Transportstellung möglich

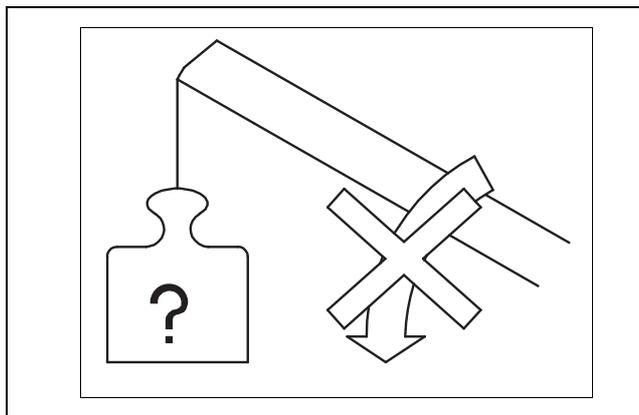
Maximal zulässige Anhängelast:

- M32L-A: 4000 kg
- M32L-AT: 4000 kg
- M32L-AT niedere Bauart: 4000 kg
- M35I-AT: 4000 kg

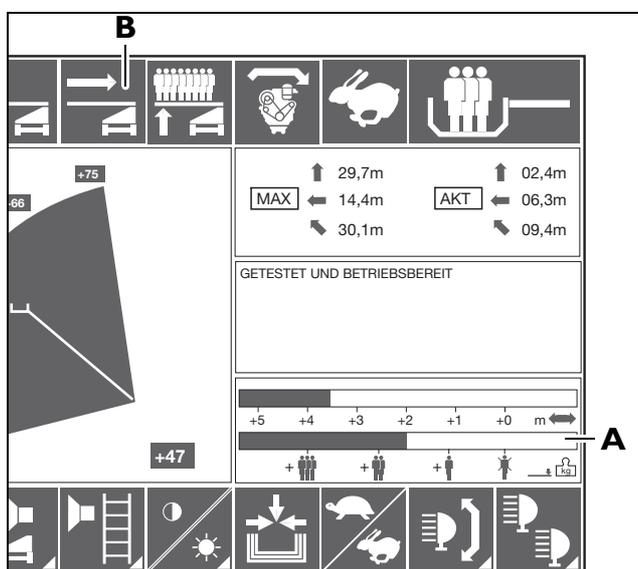
Zulässige Ausladungswerte und Aufrichtwinkel in Abhängigkeit von Last siehe nachfolgende Seite in Tabelle *Großer Lastbetrieb*.

Kleiner Lastbetrieb

- Befestigung der Last an Einhängeöse am Gelenkarm mit oder ohne Rettungskorb
- oder
- an klappbarer Lastöse an der Unterseite des Rettungskorbs.
- Maximale Anhängelast siehe *Lastbetrieb – Betrieb* in der Tabelle *Kleiner Lastbetrieb*.



[378] Warnsymbol *Leiter nicht mit unbekannter Last neigen*



[379] Balkenanzeige der Belastung (A), Warnsymbol *Überlast, Leiter einfahren* (B)

Großer Lastbetrieb**Zulässige Ausladungswerte und Aufrichtwinkel in Abhängigkeit von der Last**

M32L-A, M32L-AT, M32L-AT niedere Bauart, M35L-AT

Aufrichtwinkel (°)	Maximale Last (kg)	Ausladung A (m)	
		M32L-A M32L-AT M32L-AT n.B.	M35L-AT
-17	2000	2,5	3,4
0	2000	2,8	3,7
10	2000	2,7	3,6
20	2000	2,4	3,3
30	2500	2,0	2,8
40	3000	1,4	2,1
50	3000	0,7	1,3
60	3000	-0,1	0,4
70	4000	-1,0	-0,7

 Abbildung [380] ist auch am Drehgestell angebracht.

Aktivieren

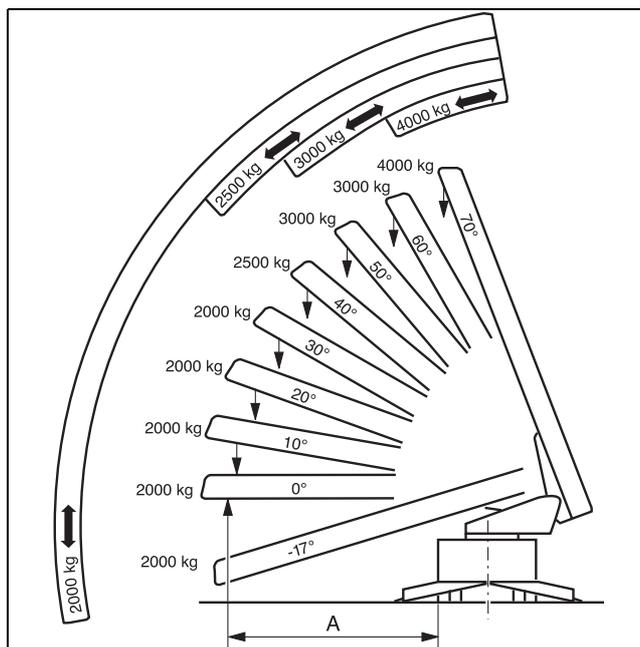
- Fahrzeug breit abgestützt.
- Leiter vollständig eingefahren und in Ablage.
- Funktionstaste *Großer Lastbetrieb* [381] betätigen.
- *Großer Lastbetrieb* wird aktiviert.
- Kontrollsymbol *Großer Lastbetrieb* erscheint.
- Steuerung verhindert Ausfahren der Leiter.
- Last ordnungsgemäß und sicher an Einhängeöse der Unterleiter [382] befestigen.
- Lastöse/Einhängeöse an Unterleiter dient ausschließlich dem Materialtransport.
- Maximale Anhängelast in Abhängigkeit vom Aufrichtwinkel beachten.

Sonderfall: Korb in Transportstellung

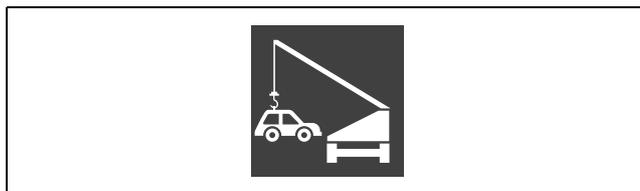
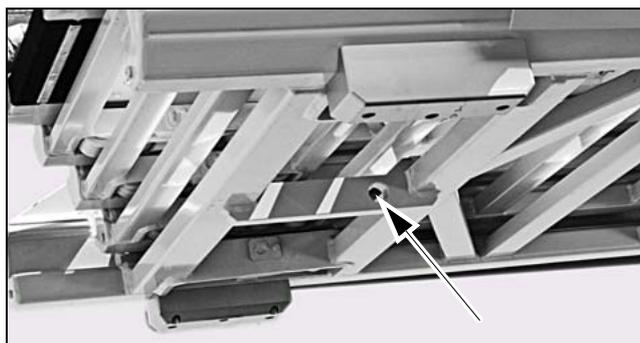
Um die Sicht auf die Einsatzstelle zu optimieren, kann es sinnvoll sein, den Rettungskorb während des Lastbetriebs in Transportstellung zu belassen. Die Betriebsart *Großer Lastbetrieb* ermöglicht Leitermanöver mit dem Rettungskorb in Transportstellung.

Leiter mit angehängter Last bewegen

- Leiter nur mit bekannter Last neigen. Je nach Höhe der Last kann zulässiger Aufrichtwinkel eingeschränkt sein, siehe *Zulässige Ausladungswerte und Aufrichtwinkel in Abhängigkeit von der Last*.



[380] Maximale Last in Abhängigkeit vom Aufrichtwinkel

[381] Funktionssymbol *Großer Lastbetrieb*

[382] Einhängeöse (Pfeil) an der Unterleiter

Kleiner Lastbetrieb**Maximal zulässige Anhängelast**

Korblast	RC300	RC400 RC400-C	RC500
Leiterbetrieb ohne Korb	500 kg	500 kg	500 kg
Leerer Korb	300 kg	400 kg	500 kg
1 Person	200 kg	300 kg	400 kg
2 Personen	100 kg	200 kg	300 kg
3 Personen	–	100 kg	200 kg
4 Personen	–	–	100 kg

i Bei bekannter Last kann in Abhängigkeit von der Gesamtlast die mögliche Ausladung durch Grenzümschaltung erhöht werden. Dabei wird die Lastmasse der Personenmasse gleichgesetzt (entspricht 90 kg/Person) und zur Personenmasse addiert.

Beispiel:

- Leiter mit Rettungskorb RC400, RC400-C
- 1 Person im Rettungskorb
- Anhängelast 150 kg
- Anhängelast aufrunden auf 180 kg (entspricht 2 Personen)
- Gesamtlast entspricht 3 Personen
- Umschaltung auf 3-Personen-Korbgrenze zulässig.

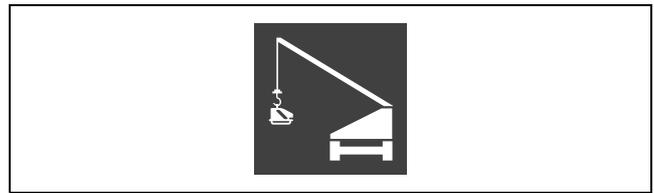
Aktivieren

- Funktionstaste *Kleiner Lastbetrieb* [383] betätigen.
- *Kleiner Lastbetrieb* wird aktiviert.
- Kontrollsymbol *Kleiner Lastbetrieb* erscheint.
- Steuerung verhindert vollständiges Einfahren der Leiter (zum Schutz der Einhängeöse und des Hebegeschirrs).
- Last ordnungsgemäß und sicher an Einhängeöse am Gelenkarm [384] oder an Korböse [385] befestigen.
- Klappbare Einhängeöse am Korbboden [385] dient ausschließlich dem Materialtransport:
 - RC300: bis max. 300 kg
 - RC400, RC400-C: bis max. 400 kg
 - RC500: bis max. 500 kg

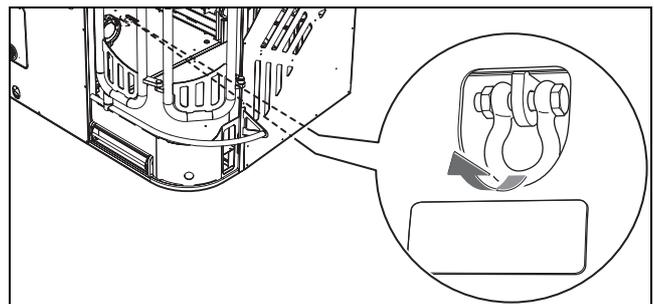
i Bei zusätzlich verbauter *Schachtrettungsfunktion (Option)* unbedingt beachten, dass beim Aufrichten und Neigen der Leiter Ausladung und Hebegeschwindigkeit beibehalten werden.

Einhängeöse mit Verriegelung (Option)

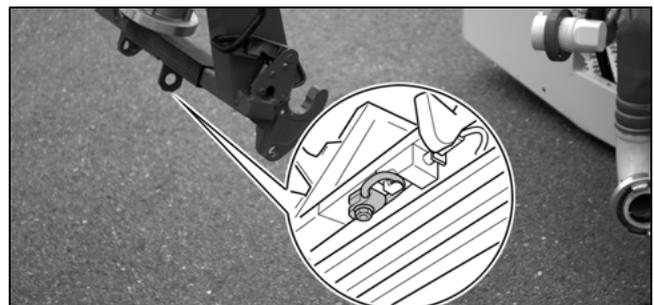
- Verriegelung lösen und Einhängeöse in Arbeitsstellung bringen [386].
- *Kleiner Lastbetrieb* wird automatisch aktiviert (wie oben beschrieben).

[383] Funktionssymbol *Kleiner Lastbetrieb*

[384] Einhängeöse (Pfeil) am Gelenkarm



[385] Klappbare Einhängeöse am Rettungskorb



[386] Verriegelbare Einhängeöse am Gelenkarm mit Sensor

Leiter mit angehängter Last bewegen

- Leiter nur mit geringer Geschwindigkeit drehen oder aufrichten.

Schachtrrettungsfunktion (Option)

Diese Funktion ist eine automatische Regelung, die Ausladung und Hebegeschwindigkeit beim Aufrichten/Neigen der Leiter konstant hält.

Die Bezeichnung *Schachtrrettungsfunktion* weist auf den häufigen Einsatzfall hin, bei dem eine verletzte Person aus einem Schacht möglichst senkrecht hochgezogen wird. Das Ein- und Ausfahren des Leitersatzes wird automatisch so angesteuert, dass beim Aufrichten und Neigen der Leiter die Ausladung nahezu unverändert bleibt [387]. Um eine annähernd gleichbleibende Seilgeschwindigkeit zu erreichen, wird mit zunehmendem Aufrichtwinkel der Leiter die Aufrichtbewegung verlangsamt.



WARNUNG!

Unfallgefahr für die angehängte Person durch mögliche Hindernisse im Bewegungsbereich und fehlende Sicht vom Hauptbedienstand aus in den Rettungsbereich!

- Bewegungsbereich von Leiter und angehängter Person/Last sorgfältig überwachen. Sofern erforderlich, Einweiser einsetzen.

Aktivieren

- Funktionstaste *Kleiner Lastbetrieb* [388] betätigen.
- *Schachtrrettungsfunktion* wird zusammen mit *Kleiner Lastbetrieb* aktiviert.
- Kontrollsymbol *Kleiner Lastbetrieb* erscheint.
- Leiter in Rettungsposition fahren.
- Last anhängen:
Personensicherung durch Halten und Auffangen (max. 2 Personen) an Einhängeöse mittig an der Leiterspitze. Unbelastete Hintersicherung der an der mittigen Einhängeöse gehaltenen Person(en) an der Öse Halteleine links an der Leiterspitze.
- Linken Steuerhebel in Richtung *Aufrichten* auslenken.
- Leiter richtet sich auf. Dabei wird Ausfahrlänge automatisch nachgeführt, Aufrichtgeschwindigkeit verlangsamt sich mit zunehmendem Aufrichtwinkel. Normalgeschwindigkeit ist begrenzt.

Rettungsposition bei Bedarf ändern:

- Leitersatz aus-/einfahren, Leiter drehen oder Gelenkarm aufrichten/abwinkeln.

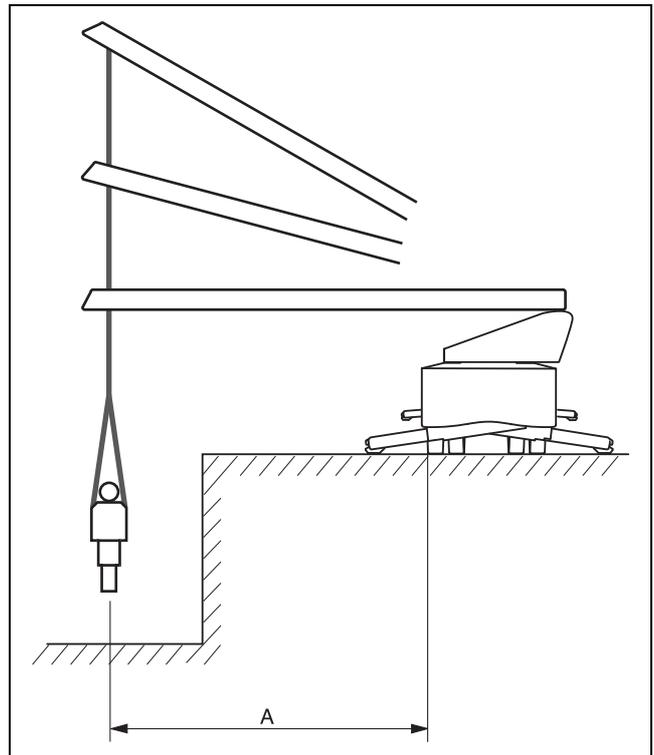
Aufrichtgeschwindigkeit bei Bedarf ändern:

- Linken Steuerhebel stärker auslenken oder zurücknehmen.

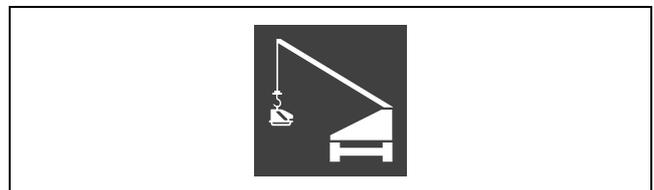
Ausschalten

- Funktionstaste *Kleiner Lastbetrieb* erneut betätigen.
- *Schachtrrettungsfunktion* wird zusammen mit *Kleiner Lastbetrieb* ausgeschaltet.

 Weitere Hinweise zum kleinen Lastbetrieb siehe vorhergehende Seiten.



[387] Prinzip der Schachtrrettungsfunktion: Heben mit konstanter Ausladungswerte „A“



[388] Funktionssymbol *Kleiner Lastbetrieb*

24-V-Netz

Bordspannung

Das Bordnetz arbeitet mit einer Spannung von 24 V. Es wird aus der Lichtmaschine und den Fahrzeugbatterien gespeist.

Bordnetz aktivieren:

- Zündung einschalten.
- Elektrischer Batterie-Trennschalter wird aktiviert.

Bordnetz spannungslos machen:

- Zündung ausschalten.
- Im Bereich der feuerwehrtechnischen Ausrüstung werden Haltebedingungen überprüft, die das Abschalten verhindern. Beispiele:
 - Rundumkennleuchten aktiviert.
 - Spannungskonverter für Funk aktiviert.
- Liegen keine Haltebedingungen in diesem Bereich mehr vor, beginnt der Abschaltmechanismus des Fahrgestells. Dieser Vorgang kann bis zu 45 Minuten dauern. Siehe hierzu Betriebsanleitung des Fahrgestells.
- Sobald keine Haltebedingungen mehr vorliegen, schaltet der elektrische Batterie-Trennschalter ab.
- Nach dem Abschalten des Batterie-Trennschalters wird das Bordnetz allmählich spannungslos. An einzelnen Komponenten kann noch einige Zeit Spannung anliegen.

24-V-Steckdosen

Ladesteckdose für 24-V-Fremdeinspeisung:

- Einbauort: Am Fahrerhausaufstieg auf der Fahrerseite [389].
- Die Ladesteckdose ist direkt (über eine Sicherung) mit den Fahrzeugbatterien verbunden.
- Weitere Hinweise siehe *Elektrische Anlage – Lade- und Starthilfesysteme*.

24-V-Steckdose für Arbeitsstellenscheinwerfer (Option):

- Einbauort: In der Nähe des Aufsteckzapfens für den Arbeitsstellenscheinwerfer.

24-V-Steckdosen für andere elektrische Verbraucher (Option):

- Anzahl und Einbauorte der 24-V-Steckdosen sind abhängig von der jeweiligen Ausstattungskonfiguration.
- Je nach Verwendungszweck der Steckdosen liegt entweder ständig Spannung an oder nur bei eingeschalteter Zündung.



[389] Ladesteckdose 24 V (A)

Fahrzeugbatterien**WARNUNG!**

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen!

- Betriebsanleitung des Fahrgestell-Herstellers vor dem Betrieb lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Sicherheitshinweise unbedingt beachten.

**VORSICHT!**

Spannungsspitzen können elektronische Bauteile zerstören!

- Polklemmen niemals von den Batterien trennen, solange die Lichtmaschine in Betrieb ist.



Wird die Batterie längere Zeit bei einem Ladezustand unter 50 % gehalten, so besteht die Gefahr der Beschädigung durch Sulfatierung. Dies verringert die Startfähigkeit und erhöht die Gefahr des Einfrierens (bereits ab -10°C möglich).

- Sofern erforderlich, Batterie nachladen.

Einbauorte der Batterien:

- M32L-A, M32L-AT, M35L-AT: Auf dem Teleskopschlitten rechte Fahrzeugseite unterhalb des Geräteraums G2
- M32L-AT niedere Bauart: Im Technikraum neben G2 bzw. zwischen Fahrerhaus und Geräteraum G2.

Kapazität der Batterien:

- Iveco-Fahrgestell: 2 Batterien mit je 170 Ah
- Andere Fahrgestelle: mindestens 140 Ah

Betrieb elektrischer Verbraucher

Funk-, Warn- und Testgeräte, die auch bei abgestelltem Motor fortwährend in Betrieb sind, belasten die Fahrzeugbatterien.

- Bei abgestelltem Motor die volle Kapazität der Fahrzeugbatterien über entsprechende Fremdeinspeisung sicherstellen.

Unterspannung

Sinkt die Spannung im Bordnetz unter den zulässigen Wert:

- Kontrollsymbol *Versorgungsspannung* [390] leuchtet gelb oder rot.
- Lichtmaschinenleistung erhöhen.
- Sofern einsatztaktisch vertretbar, Stromverbraucher ausschalten.
- Allgemein 24-V-Notpumpe möglichst nur bei laufendem Fahrzeugmotor aktivieren.



[390] Kontrollsymbol *Versorgungsspannung* an Korb- und Hauptbedienstand

Bitte beachten Sie**VORSICHT!**

Zu starke Sicherungen können zur Zerstörung der elektrischen Anlage führen!

→ Nur Original-Sicherungen verwenden, da sonst eine sichere Funktion nicht gewährleistet werden kann.

Serienmäßig ist die Drehleiter mit Schmelzsicherungen ausgestattet. Für jede Stromstärke ist eine Ersatzsicherung auf den Sicherungsplatinen vorhanden.

Optional sind einige der Sicherungen als Schaltsicherungen ausgeführt.

Aufbausicherungen

Die Sicherungen für den feuerwehrtechnischen Aufbau befinden sich in dem Zwischenraum hinter der Fahrerkabine an der Rückwand des hohen Gerätekastens auf der Beifahrerseite [391].

Die Sicherungsdosen [392] sind mit Symbolen der jeweils darin enthaltenen Sicherungen gekennzeichnet:

Symbol	Funktion
	Sicherungen in Sicherungsdose 1 [392A] gelten für alle Fahrzeuge
	Sicherungen in Sicherungsdose 2 [392B] gelten entweder für Fahrzeuge ohne Trennschalter oder für Fahrzeuge mit Trennschalter



[391] Einbauort (A) der Sicherungsdosen für die Aufbaufunktionen



[392] Exemplarische Darstellung der Sicherungsdosen 1 (A) und 2 (B)

Standard- bzw. optionale Sicherungsbelegung:

Nummer	Strom	Symbol	Funktion
F0301, F0302	30 A, 60 A		Hauptsicherung Fahrerhaus Feuerwehrtechnische Zusatzelektrik
F1001	50 A		Drehleiteraufbau, Leiterbetrieb
F2101	10 A, 15 A		Ladesteckdose 24 V Je nach Ausführung
F2501	15 A, 20 A, 30 A, 40 A, 50 A, 70 A		Batterieladegerät 230-V-AC(~)/24-V-DC(=) Je nach Ausführung
F9501	50 A		Fahrerhauskippeinrichtung elektrisch
F2504	5 A		Batterie-Temperatursensor bei Option 230-V-AC-Ladegerät
F10002	30 A		Hydraulik-Öl-Kühler
F1202	50 A		Automatik-Getriebe bei Fahrzeugen der Marke Mercedes-Benz

Nummer	Strom	Symbol	Funktion
F1301	70 A		24-V-Hydraulik-Notpumpe
F1807	10 A		Heckbeleuchtung links
F1808	10 A		Heckbeleuchtung rechts
F5301	80 A		Zusatzprimatic (Entlüftungseinrichtung) Option bei Fahrzeugen mit Löschtechnik/Pumpe

Steuerung

Unterwagenfunktionen

Die Sicherungen für die Unterwagenfunktionen befinden sich zusammengefasst auf einer Platine im Schaltkasten hinter der mittigen Heckklappe [393A].

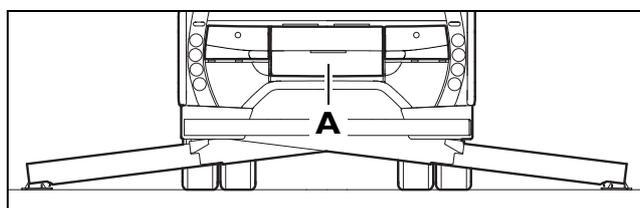
- Mittige Heckklappe öffnen.
- Schaltkasten rechts oben öffnen.

Sicherungsplatine [394]:

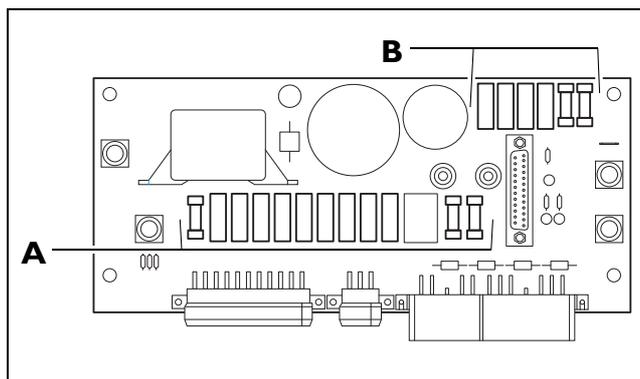
- A Sicherungen für die Steuerungsrechner der Unterwagenfunktionen; Belegung siehe Tabelle.
- B Reservesicherungen

Nummer	Strom	Funktion
1	1,25 A	Modem
2	7,5 A ¹⁾	24-V-Buchse
3	7,5 A ¹⁾	(ohne)
4	7,5 A ¹⁾	(ohne)
5	7,5 A ¹⁾	(ohne)
6	10 A	Sensoren
7	30 A	24-V-Schaltausgänge der Rechnereinheit B
8	30 A	24-V-Schaltausgänge der Rechnereinheit A
9	2 A	Rechnereinheit B
10	2 A	Rechnereinheit A
11	2 A	Bezugsmasse Analogeingänge an Rechnereinheit A
12	2 A	Bezugsmasse Analogeingänge an Rechnereinheit B

¹⁾ 8 A bei Ausführung als Schaltsicherung (Option)



[393] Einbauort der Sicherungsplatine für die Unterwagenfunktionen



[394] Sicherungsplatine Unterwagen

Oberwagenfunktionen

Die Sicherungen für die Oberwagenfunktionen befinden sich auf einer Platine zusammengefasst im Schaltkasten hinter der Rückwand des Hauptbediensitzes [395A].

→ Rückwand am Bedienerstz nach oben klappen.

→ Schaltkasten öffnen.

Sicherungsplatine [396]:

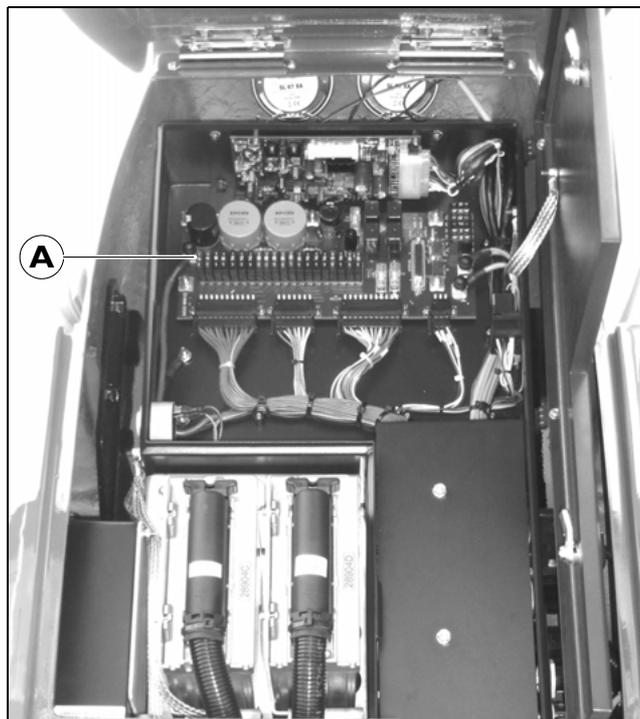
A Sicherungen für die Steuerungsrechner der Oberwagenfunktionen; Belegung siehe Tabelle.

B Reservesicherungen

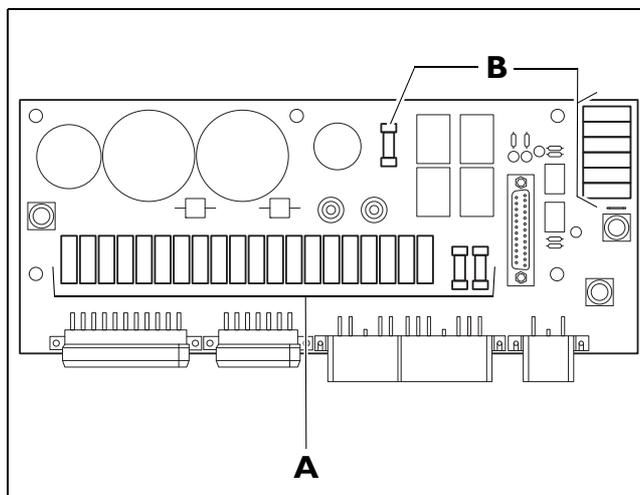
Nummer	Strom	Funktion
1	2 A	Leiter: Rechnereinheit C
2	2 A	Leiter: Rechnereinheit D
3	30 A	Leiter: 24-V-Schaltausgänge der Rechnereinheit C
4	30 A	Leiter: 24-V-Schaltausgänge der Rechnereinheit D über Stabilisator
5	7,5 A ¹⁾	Leiter: Sensoren
6	7,5 A ¹⁾	(ohne)
7	7,5 A ¹⁾	Hauptbedienstand: Display und Wechselsprechanlage
8 bis 11	20 A	Rettungskorb: Korbnivellierung, Scheinwerfer und Steckdosen
12	20 A	Rettungskorb: 24-V-Schaltausgänge der Rechnereinheit E, Spannungswandler, Sensoren
13	10 A	Rettungskorb: Rechnereinheit E, Display, Sensoren. Leiterspitze: Rechnereinheit F
14	7,5 A ¹⁾	(ohne)
15	7,5 A ¹⁾	(ohne)
16	7,5 A ¹⁾	2. Funksprechstelle (Option)
17	5 A ²⁾	Leiter: Steuerblock Hydraulik
18	7,5 A ¹⁾	24-V-Buchse
19	10 A	Scheinwerfer an Unterleiter und Gradbogenbeleuchtung (Option)
20	10 A	Scheinwerfer am Leitersatz
21	2 A	Leiter: Bezugsmasse Analogeingänge an Rechnereinheit D
22	2 A	Leiter: Bezugsmasse Analogeingänge an Rechnereinheit C

¹⁾ 8 A bei Ausführung als Schaltsicherung (Option)

²⁾ 6 A bei Ausführung als Schaltsicherung (Option)



[395] Einbauort der Sicherungsplatine für die Oberwagenfunktionen (A)



[396] Sicherungsplatine Oberwagen

Rettenungskorb

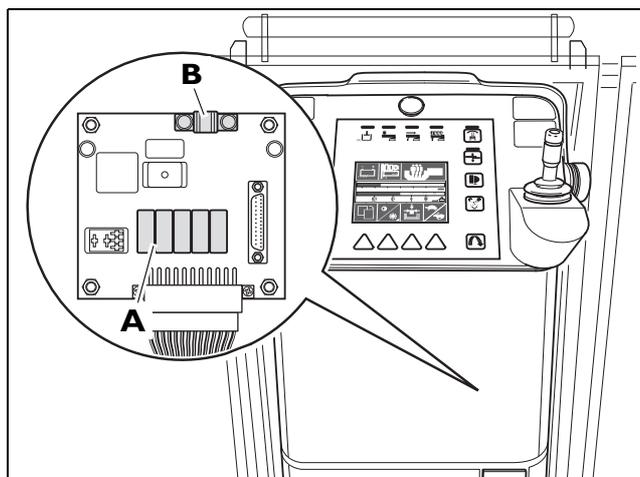
Zusätzliche Sicherungen für den Rettungskorb befinden sich auf einer Platine im Verteilerkasten unterhalb des Korbbedienstandes.
 → Deckel unterhalb des Korbbedienstandes öffnen.

Sicherungsplatine [397]:

- A Sicherungsleiste mit Sicherungen für elektrische Verbraucher im Rettungskorb; Belegung siehe Tabelle.
 B Sicherung für Hydroaggregat Korbnivellierung; Ausführung als Schraubsicherung Typ *Midival*, 40 A.

Nummer	Strom	Funktion
F26	10 A ¹⁾	Frontscheinwerfer am Korb und Beleuchtung Korbboden
F27	7,5 A ¹⁾	24-V-Steckdosen an Korbseite
F28	10 A ¹⁾	5-polige Steckdose im Korb (optional für Kamerasystem, elektrisch betätigter Werfer, usw.)
F30	7,5 A ¹⁾	Spannungswandler 12 V (Option)
F31	7,5 A ¹⁾	Sensorik

¹⁾ 8 A bei Ausführung als Schaltsicherung (Option)

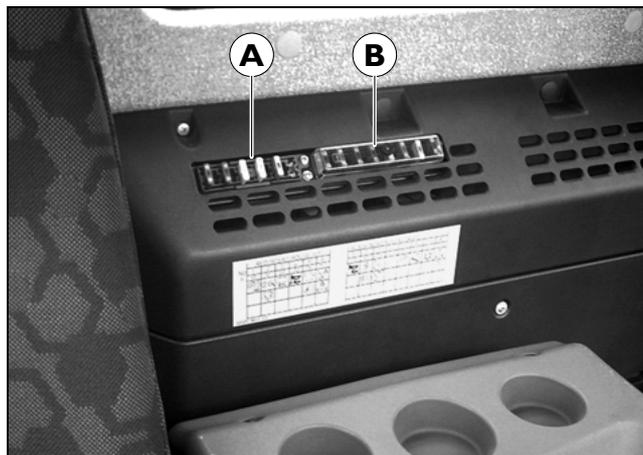


[397] Sicherungsplatine im Rettungskorb

Sonstige feuerwehrtechnische Ausrüstung

Die Sicherungen der übrigen feuerwehrtechnischen Ausrüstung befinden sich an der Fahrerhausrückwand [398], hinter dem mittleren Sitz. Die Belegung der Sicherungen ist auf einem Schild unterhalb der Sicherungsbatterie dargestellt.

Die Sicherungen der feuerwehrtechnischen Ausrüstung des Fahrgestells befinden sich hinter dem Beifahrersitz an der Fahrerhausrückwand und in der Armaturentafel.



[398] Sicherungen der feuerwehrtechnischen Ausrüstung an der Fahrerhausrückwand

Belegungspläne

Sicherungen im roten Sicherungsblock [398A]:

Nummer	Strom	Symbole	Funktionen
1	10 A		Funk
2	10 A		Ladesteckdose Zusatzladeeinrichtungen
3	20 A		Ladekonverter
4	20 A		Akustische Warneinrichtung – Pressluft
5	15 A		Rundumkennleuchten Frontblitzer
6	15 A		Blinkleuchten hinten Stützenblinker

Sicherungen im schwarzen Sicherungsblock [398B]:

Nummer	Strom	Symbole	Funktionen
1	7,5 A		Akustische Warneinrichtung – elektronisch
2	10 A		Elektrische Notpumpe (Hydraulik) Bildschirm-Heizung
3	7,5 A		Nebenantrieb Aktivierung Leitersteuerung
4	–		–
5	15 A		Arbeitsstellenscheinwerfer
6	10 A		Geräteraum geöffnet
7	15 A		Umfeldbeleuchtung Manövrierscheinwerfer
8	7,5 A		Stützbalkenbeleuchtung Beleuchtung Aufstieg

Fahrgestell

Die Sicherungen des Fahrgestells befinden sich vor dem Beifahrersitz unter der Klappe in der Armaturentafel [399]. Die Belegung der Sicherungen ist auf der Rückseite der Klappe dargestellt.

- Bei Fahrgestellen anderer Hersteller kann der Einbauort abweichen.
- Bedienungs- und Wartungsanleitung des Fahrgestell-Herstellers beachten.

Zentralsicherungen

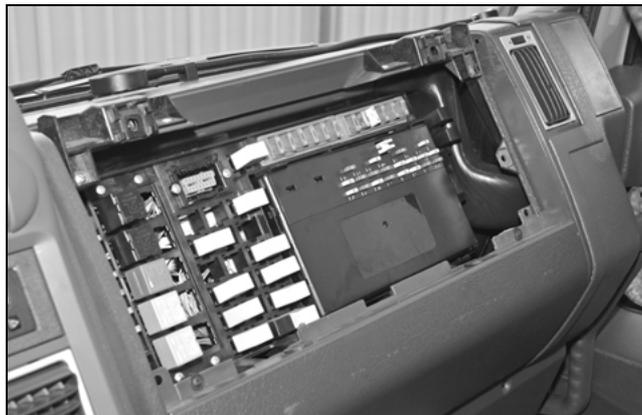
Im Batteriekasten befinden sich folgende Sicherungen (Schraubsicherungen, Typ *Midival*):

- Zentrale Sicherung 50 A für den gesamten Aufbau. Sie ist den beiden Sicherungsplatinen vorgeschaltet.
- Zentrale Sicherung 60 A für das Fahrerhaus

24-V-Einspeisung

Im Batteriekasten befinden sich folgende Sicherungen (Schraubsicherungen, Typ *Midival*):

- Sicherung 30 A für die 24-V-Ladesteckdose
- Sicherung 70 A für die optionale 24-V-Notpumpe



[399] Sicherungen in der Armaturentafel

24-V-Fremdeinspeisung (Option)

Technik

Die Fahrzeugbatterien können direkt über eine 24-V-DC-Fremdeinspeisung geladen werden. Die Ladesteckdose zur 24-V-Fremdeinspeisung befindet sich im Einstieg fahrerseitig [400]. Die Ladesteckdose kann auch als kombinierte Dose für die Einspeisung von Druckluft und 24-V-DC ausgeführt sein. Eine zur Ladesteckdose am Fahrzeug passende Kupplungssteckdose kann bei Bedarf von Magirus bezogen werden.

Anschließen

- Versorgungskabel an Ladesteckdose zur 24-V-Fremdeinspeisung [400A] anschließen.
- Auf sichere Verbindung achten.
- 24-V-Steckdose mit Schaltkontakt (Option): Bei eingeschalteter Zündung leuchtet Kontrolllampe *Fremdeinspeisung 24 V* [401 A] im Fahrerhaus.

Batterieladegerät (Option)

Das Fahrzeug ist mit einem Ladegerät für die Fahrzeugbatterien ausgestattet. Das Batterieladegerät hält die Kapazität der Batterien über eine 230-V-Fremdeinspeisung ständig aufrecht. Gleichzeitig ermöglicht es den Betrieb von eingebauten Ladehaltern für Handscheinwerfer, Handsprechfunkgeräte usw., die aus dem Bordnetz gespeist werden.



WARNUNG!

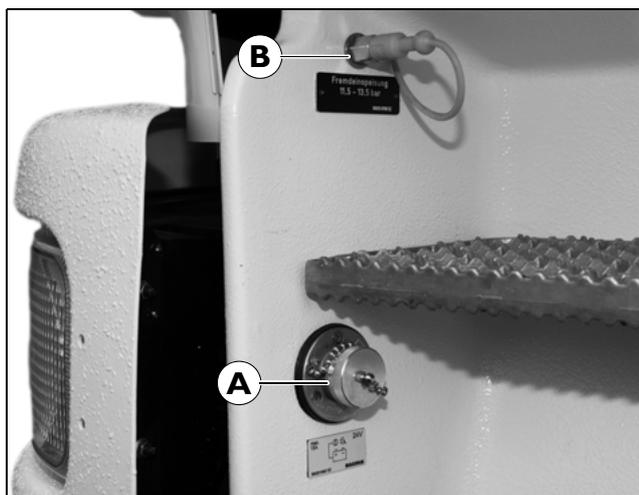
Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen führen! Ein gefahrloser Betrieb ist nur möglich, wenn alle für einen sicheren Betrieb notwendigen Informationen beachtet werden!

- Betriebsanleitung des Herstellers vor dem Betrieb lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Sicherheitshinweise unbedingt beachten.
- Stromversorgung über Fremdeinspeisung siehe *Elektrische Anlage – AC-Fremdeinspeisung*
- Bei Systemen mit Startsperrung (Option): Im Fahrerhaus leuchtet rote Kontrolllampe *Fremdeinspeisung 230 V* [401 B].

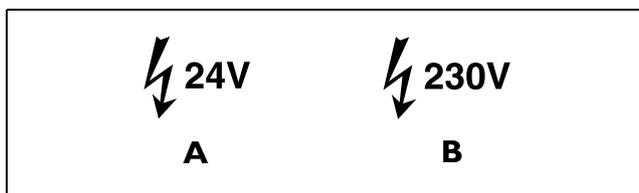
Starthilfe-Steckdose (Option)

Bei entladenen Batterien kann der Motor optional über eine Starthilfe-Steckdose direkt neben den Batterien gestartet werden.

Ablauf der Starthilfe siehe *Betriebsstörungen – Starthilfe*.



[400] Ladesteckdose 24 V (A), Druckluft-Einspeisung (B)



[401] Kontrolllampen *Fremdeinspeisung 24 V* (A), *Fremdeinspeisung 230 V* (B)

Fremdeinspeisung aus einem bekannten öffentlichen Netz

Technik

Das Fahrzeug kann mit Strom aus einem bekannten und intakten öffentlichen Netz gespeist werden (in der Regel das Netz im Unterstellraum des Feuerwehrfahrzeugs).

Damit werden fest installierte Wechselstromgeräte betrieben, zum Beispiel:

- Batterieladegerät
- Bremsdruckhaltekompressor

Der Einspeisestecker am Fahrzeug ist werkseitig fest installiert. Eine zum Einspeisestecker am Fahrzeug passende, pol-unverwechselbare Kupplungssteckdose kann bei Bedarf von Magirus bezogen werden.

Wenn eine Versorgungsleitung an den Einspeisestecker angeschlossen ist und Spannung anliegt, verhindert bei den konventionellen Einspeisesystemen eine Startsperrung das Starten des Fahrzeugmotors. Bei Fahrzeugen mit Einspeisesystem *Rettbody* wird zuerst die Versorgungskupplung automatisch abgetrennt, dann die Startsperrung automatisch aufgehoben. Bei Fahrzeugen mit Abreißkupplung gibt es keine Startsperrung. Weitere Einzelheiten zu den Startsperrungssystemen siehe weiter hinten in Kapitel *Startsperrung*.

Eine Kontrolllampe im Fahrerhaus zeigt den Status der Fremdeinspeisung, auch bei ausgeschalteter Zündung, an. Optional befindet sich am Einspeisestecker eine weitere Kontrolllampe (LED). Weitere Einzelheiten zu den Kontrolllampen siehe weiter hinten im Kapitel *Betrieb*.

Für elektrische Verbraucher, die nicht der Schutzklasse II entsprechen, ist die Einspeisung im Fahrzeug mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) mit einem Fehlerstrom kleiner 30 mA abgesichert (nach VDE 0664/DIN EN 61008-1). Am Einspeisestecker befindet sich ein entsprechendes Hinweisschild. Hat der Fehlerstromschutzschalter ausgelöst, findet keine Einspeisung ins Fahrzeug mehr statt. Der Fehlerstromschutzschalter muss, nach Beseitigung der Fehlerstromursache, wieder manuell zugeschaltet werden. Weitere Einzelheiten zur Fehlerstromschutzeinrichtung siehe weiter hinten im Kapitel *Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD)*.

Die Stromzufuhr zum Einspeisestecker am Fahrzeug ist nur über ein geeignetes Kabel mit Schutzleiter zulässig, siehe Kapitel *Stromzufuhr installieren* (auf der nächsten Seite). Für den Anschluss an den Einspeisestecker muss das Versorgungskabel mit einer pol-unverwechselbaren Kupplungssteckdose versehen sein. Die Installation der Stromzufuhr im Unterstellraum des Fahrzeugs darf nur eine Elektrofachkraft durchführen. Die werkseitige Installation im Fahrzeug entspricht DIN VDE 100-717.

Bei Fahrzeugen mit einem tragbaren Stromerzeuger ermöglicht eine (optionale) automatische Umschaltbox die Einspeisung auch durch den Stromerzeuger. Wird der Stromerzeuger aktiviert, schaltet die Umschaltbox automatisch auf Einspeisung durch Stromerzeuger um. Startsperrung und Fehlerstromschutzeinrichtung sind bei Einspeisung durch Stromerzeuger nicht aktiv. Die Fremdeinspeisung über den Stromerzeuger erlaubt die Fremdeinspeisung bei laufendem Fahrzeugmotor oder am Einsatzort. Weitere Einzelheiten zu dieser Option siehe weiter hinten im Kapitel *Automatische Umschaltung Fremdeinspeisung/ Stromerzeuger (Option)*.

Stromzufuhr installieren**GEFAHR!**

Bei unsachgemäß durchgeführter Installation besteht Lebensgefahr!

- Stromzufuhr nur durch eine Elektrofachkraft installieren lassen.
- Alle einschlägigen Vorschriften, Normen und Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung beachten. Informieren Sie sich, welche Regelwerke für Ihren Arbeitsort gelten. Tabelle [402] enthält eine Auflistung der wichtigsten Regelwerke, die in Deutschland beachtet werden müssen.

Versorgungsnetz:

- 230-V- und 400-V-Fremdeinspeisung in das Fahrzeug ist nur aus einem bekannten, intakten Netz erlaubt. Bekannt ist in der Regel nur das Netz im Unterstellraum des Feuerwehrfahrzeugs.
- Schutzleiter erforderlich:
 - 230 V AC 50 Hz L-N-PE
 - 400 V AC 50 Hz L1/L2/L3-N-PE
- Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) mit Nennfehlerstrom kleiner 30 mA im Versorgungsnetz installieren – entsprechend [402C].
- Sichere Funktion der Fehlerstromschutzeinrichtung mindestens einmal monatlich durch Elektrofachkraft überprüfen lassen.

Versorgungskabel:

- Nur Versorgungskabel verwenden, das den folgenden Anforderungen entspricht:
 - Kabel mit Schutzleiter
 - Für 230 V: L-N-PE
 - Für 400 V: L1/L2/L3-N-PE
 - Anforderungen der Schutzisolierung für Niederspannungsanlagen in Fahrzeugen entsprechend [402B]
 - Mechanisch hinreichend belastbar und witterungsbeständig entsprechend [402D]
 - Für 230 V: H07 RN-F 3G 1,5 mm² Kupfer oder H07 BQ-F 1,5 mm² oder mindestens gleichwertig
 - Für 400 V: H07 RN-F 5G 1,5 mm² Kupfer oder H07 BQ-F 1,5 mm² oder mindestens gleichwertig
- Verbindungskabel möglichst kurz halten.
- Bei Kabeln länger als 10 m können sich die Abschaltbedingungen im Netz verändern.
- Verbindungskabel so verlegen, dass die Gefahr einer Beschädigung der Isolierung oder eines Isolationsfehlers, der das Einsatzfahrzeug unter Spannung setzen könnte, minimiert wird.

Kupplungssteckdose am Versorgungskabel:

- Nur pol-unverwechselbare Kupplungssteckdose 16 A – 230 V bzw. 16 A – 400 V verwenden.
- Entsprechende Kupplungssteckdose gehört nicht zum Lieferumfang des Einsatzfahrzeugs, kann aber bei Bedarf von Magirus bezogen werden.

Regelwerk	Inhalt/Titel
A DIN VDE 0100	Errichten von Niederspannungsanlagen
B DIN VDE 0100 -717	Errichten von Niederspannungsanlagen – Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Elektrische Anlagen auf Fahrzeugen oder in transportablen Baueinheiten
C VDE 0664/DIN EN 61008-1	Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz (RCCBs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen
D DIN VDE 0282-4	Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V – Flexible Leitungen
E BGV A3, GUV-V A3, GUV-I 8590	Unfallverhütungsvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel sowie zugehörige Kommentare und Durchführungsanweisungen

[402] Regelwerke im Zusammenhang mit der Wechselstrom-Fremdeinspeisung

Anschließen

- Versorgungskabel nur an mit folgendem Sicherheitshinweis gekennzeichneten Einspeisestecker anschließen:
Einspeisung nach DIN VDE 0100-717
Pkt. 717.313 b nur vom ortsbekanntem und geprüften Netz der Feuerwehr über RCD mit Fehlerstrom kleiner 30 mA [403].
- Auf sichere Verbindung achten.
- Im Fahrerhaus leuchtet Kontrolllampe *Fremdeinspeisung* 230 V [404] bei angeschlossener Versorgungsleitung, siehe *Betrieb*.

Betrieb**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch unsachgemäße Verwendung elektrischer Installationen! Steckdosen, die Betriebsmittel im Fahrzeug versorgen (z. B. Steckdosenleiste im Fahrerhaus), sind nicht als Stromquelle für externe Geräte geeignet.

- Steckdosen, die nur für Betriebsmittel im Fahrzeug geeignet sind, sind mit folgendem Hinweis versehen: *Nur zur Versorgung von Betriebsmitteln im Fahrzeug zulässig!*
- **Keinesfalls externe Geräte oder weiterführende Stromverteiler an Steckdosen für Betriebsmittel im Fahrzeug anschließen.**

Bei angeschlossener, unter Spannung stehender Fremdeinspeisung:

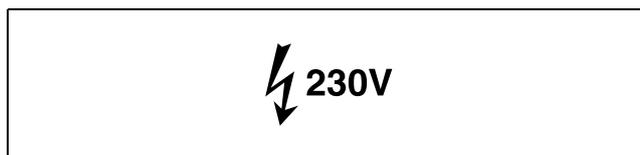
- Starten des Motors ist nicht möglich (Startsperre).
- Bei Fahrzeugen mit Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) gibt eine Kontrolllampe (zweifarbige LED) am Einspeisestecker Rückmeldung über den Status der Fremdeinspeisung:
 - LED grün:
Versorgungsleitung ist angeschlossen.
Fehlerstromschutzeinrichtung hat nicht ausgelöst.
Strom wird eingespeist.
 - LED rot:
Versorgungsleitung ist angeschlossen.
Fehlerstromschutzeinrichtung hat ausgelöst.
Es wird kein Strom an die angeschlossenen elektrischen Verbraucher weitergeleitet.

Nach dem Betrieb:

- Nach Abnehmen der Verbindungsleitung am Fahrzeug Einspeisestecker der 230-V-Fremdeinspeisung ordnungsgemäß verschließen.



[403] Hinweisschild am Einspeisestecker für die Fremdeinspeisung (Beispiel mit deutschsprachiger Beschriftung)



[404] Symbol auf Kontrolllampe *Fremdeinspeisung* 230 V

Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD)

Tritt im Bereich der Fremdeinspeisung ein Isolationsfehler auf:

- RCD löst aus.
- Fremdeinspeisung wird unterbrochen. Es wird kein Strom an angeschlossene elektrische Verbraucher weitergeleitet. Angeschlossene elektrische Verbraucher arbeiten nicht.
- Kontrolllampe (zweifarbige LED) am Einspeisestecker leuchtet rot.
- Fehlerstromschutzschalter in RCD-Box [405A] steht in Position OFF (grün).

→ Ursache des Fehlerstroms beseitigen.

Um die Fehlerstromschutzeinrichtung zuzuschalten und die Fremdeinspeisung wieder zu aktivieren:

- Fehlerstromschutzschalter in RCD-Box in Position ON (rot) schalten.
- Kontrolllampe (zweifarbige LED) am Einspeisestecker leuchtet grün (bei angeschlossener Fremdeinspeisung).
- Fremdeinspeisung wird wieder aktiviert.

i Kann die Fremdeinspeisung bei Fehlerstromschutzschalter in Position ON nicht wieder aktiviert werden:

→ RCD des Versorgungsnetzes prüfen.



[405] RCD-Box: Fehlerstromschutzschalter (A) in Stellung OFF

**Automatische Umschaltung Fremdeinspeisung/
Stromerzeuger (Option)**

Nur möglich in Verbindung mit einem tragbaren Stromerzeuger (Option).

→ Für die Einspeisung mit tragbarem Stromerzeuger ausschließlich Stromerzeuger nach DIN 14685 mit integrierter Isolationsüberwachung verwenden.

Die automatische Umschaltung Fremdeinspeisung/Stromerzeuger (Umschaltbox) ermöglicht die Einspeisung durch den Stromerzeuger.

Wird der Stromerzeuger aktiviert:

- Umschaltbox schaltet automatisch auf Einspeisung durch Stromerzeuger um.
- Automatische Startsperrung wird nicht aktiviert. Starten des Fahrzeugmotors ist möglich.
- Kontrolllampen geben Rückmeldung über Fremdeinspeisung (auch bei ausgeschalteter Zündung).
- Fehlerstromschutzeinrichtung der Fremdeinspeisung durch öffentliches Netz ist ohne Funktion.
- Hat Fehlerstromschutzeinrichtung der Fremdeinspeisung durch öffentliches Netz zuvor ausgelöst oder wurde er manuell abgeschaltet, bleibt dies ohne Wirkung. Das heißt, Fremdeinspeisung durch Stromerzeuger wird nicht unterbrochen.
- Fehlerstrom-Absicherung der Einspeisung durch Stromerzeuger erfolgt durch IT-System mit Schutztrennung und Isolationsüberwachung am Schaltschrank.

→ Weitere Einzelheiten zur Option tragbarer Stromerzeuger siehe *Elektrische Anlage – Stromerzeuger*.

Startsperrung**VORSICHT!**

Gefahr einer Beschädigung der elektrischen Anlage des Fahrzeugs! Die Startsperrung verhindert das Abreißen einer unter Spannung stehenden Versorgungsleitung, d.h. die Startsperrung ist nur dann aktiv, wenn die Versorgungsleitung angeschlossen ist und Spannung am Fahrzeug anliegt. Ist die Leitung stromlos, weil z.B. der Fehlerstromschutzschalter in der RCD-Box ausgelöst hat, funktioniert die Startsperrung nicht.

Bei Fahrzeugen mit konventionellem Einspeisesystem:

Eine automatische Startsperrung verhindert das Starten des Motors bei angeschlossener Fremdeinspeisung aus dem Netz.

Bei aktiver Fremdeinspeisung/Startsperrung:

- Kontrolllampe *Fremdeinspeisung 230 V* im Fahrerhaus leuchtet rot.

Bei Fahrzeugen mit Einspeisesystem *Rettbody*:

Eine automatische Startsperrung verhindert das Starten des Motors bei angeschlossener Fremdeinspeisung aus dem Netz.

Bei aktiver Fremdeinspeisung:

- Kontrolllampe *Fremdeinspeisung 230 V* im Fahrerhaus leuchtet rot.

Wird der Starter (Fahrzeugmotor) betätigt:

- Einspeisekupplung wird automatisch abgetrennt.
- Kontrolllampe *Fremdeinspeisung 230 V* im Fahrerhaus erlischt.

STROMERZEUGER

Auf Sonderwunsch ist das Fahrzeug mit einem tragbaren Stromerzeuger [406] entsprechend [407A] ausgestattet. Der Stromerzeuger dient als Stromquelle für elektrische Verbraucher (230 V und 400 V) an der Leiterspitze und im Rettungskorb oder für die Versorgung des hydraulischmotorischen Notbetriebs.

i Magirus empfiehlt, ausschließlich Stromerzeuger nach DIN I 4685-1 mit integrierter Isolationsüberwachung zu verwenden.

Durch die Isolationsüberwachung können Gefahren, wie z. B. langsames Verschlechtern der Isolationswiderstände, rechtzeitig erkannt werden. Gefährliche Situationen können vermieden werden.

Die Anschlussleitungen der elektrischen Verbraucher sind mit folgendem Sicherheitshinweis gekennzeichnet: *Stromeinspeisung nur über Stromerzeuger nach DIN I 4685.*

Weitere Dokumentation beachten

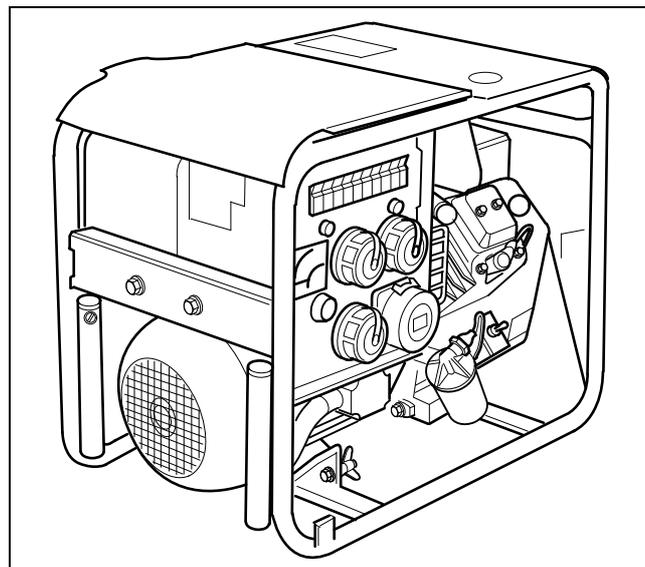
In dieser Anleitung wird ausschließlich die Bedienung des Stromerzeugers vom Haupt- oder Korbbedienstand beschrieben. Zur Bedienung des tragbaren Stromerzeugers mit anderen Bedienelementen sowie zu Technik und Wartung

→ Bedienungs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers-Herstellers lesen und beachten.

Die Sicherheitshinweise gelten unabhängig von Fahrgestell und von der Ausstattung der Drehleiter.

→ **Nachfolgende Hinweise Zu Ihrer Sicherheit für den Umgang mit dem tragbaren Stromerzeuger unbedingt beachten.**

→ **Darüber hinaus allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten, z. B. DGUV-V3.**



[406] Tragbarer Stromerzeuger

Regelwerk	Inhalt/Titel
A DIN I 4685	Tragbarer Stromerzeuger ≥ 5 kVA
B VDE 0105-1/ DIN EN 50110-1	Betrieb von elektrischen Anlagen
C DIN VDE 0100	Errichten von Niederspannungsanlagen
D DGUV-V3, GUV-I 8590/ DGUV-I 203-050	Unfallverhütungsvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel sowie zugehörige Kommentare und Durchführungsanweisungen

[407] Regelwerke im Zusammenhang mit der Wechselstrom-Fremdeinspeisung über einen tragbaren Stromerzeuger

Zu Ihrer Sicherheit**GEFAHR!**

Durch den Stromerzeuger wird lebensgefährliche Spannung erzeugt. Unsachgemäße oder fehlerhafte elektrische Installationen oder unsachgemäßes und leichtsinniges Verhalten während des Betriebs können zu tödlichen Unfällen führen.

- Geräte und Bedienelemente nur nach den Angaben dieser Anleitung einsetzen.
- 230-V-Einspeisung nur über entsprechend gekennzeichnete Anschlussleitungen mit CEE- bzw. Schuko-Steckern.
- Einspeisung ausschließlich über Stromerzeuger nach DIN 14685 mit integrierter Isolationsüberwachung.
- Nach jedem Einsatz alle Anschlussleitungen auf Beschädigungen kontrollieren.
- Schadhafte Leitungen nur durch eine Elektrofachkraft ersetzen — entsprechend [407B].
- Detaillierte Hinweise zur Schutzleiterprüfung in der Bedienungs- und Wartungsanleitung des Stromerzeuger-Herstellers beachten.
- Bedienungs- und Wartungsanleitung des Stromerzeuger-Herstellers vor dem Betrieb lesen. Sicherheitshinweise und Verhaltensregeln unbedingt beachten.
- Am Fahrzeug verbaute 230-V-Geräte über die fest installierten Leitungen mit Schuko-Steckern am Stromerzeuger anschließen.
- Elektrische Verbraucher außerhalb des Fahrzeugs über Kabeltrommel direkt am Stromerzeuger anschließen.

Schutzleiter**WARNUNG!**

Defekte Schutzleiter können einen lebensgefährlichen Stromschlag verursachen!

- Stromerzeuger nur mit intakten Schutzleitern in allen Steckdosen, Leitungen und Geräten betreiben.
- Nach jedem Einsatz Schutzleiterprüfung durchführen.

Neutralleiter am Stromerzeuger**WARNUNG!**

Lebensgefahr durch Stromschlag! Eine Erdung des Neutralleiters am Stromerzeuger hebt die Schutzmaßnahme *Schutztrennung* auf.

- Neutralleiter des Stromerzeugers (N, Mittelpunktleiter) keinesfalls erden.

Stromerzeuger entsprechend den Herstelleranweisungen betreiben

- Stromerzeuger nur unter den in der Bedienungs- und Wartungsanleitung des Herstellers beschriebenen Betriebsbedingungen aktivieren.
- Niemals den Stromerzeuger mit einem Stromnetz verbinden oder zur Einspeisung in einen Baustromverteiler verwenden. Nur elektrische Verbraucher anschließen.
- Stromerzeuger nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.
- Wartungsvorschriften und -hinweise des Herstellers beachten.
- Wartung nur von autorisierter Elektrofachkraft durchführen lassen.
- Änderungen, Umbauten und Reparaturen nur durch vom Hersteller autorisierte Personen ausführen lassen.
- Für Wartung und Zubehör nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.

Betriebsicherheit des Stromerzeugers sicherstellen

- Stromerzeuger nur in technisch einwandfreiem Zustand einsetzen.
- Stromerzeuger und elektrische Anlage nach jedem Einsatz einer Sichtprüfung unterziehen. Insbesondere auf Defekte an den Steckverbindungen achten.
- Stromerzeuger mindestens alle 6 Monate nach DIN VDE 0100 in Übereinstimmung mit DGUV-V3/DGUV-V4 prüfen.
- Wartungsanweisungen des Herstellers beachten.

Angeschlossene Leitungen

- Vor dem Aktivieren einwandfreien Zustand aller elektrischen Leitungen sicherstellen.
- Keine verschmutzten oder feuchten Steckverbinder verwenden.
- Steckbuchsen nicht durch Schrägzug belasten.
- Nur Leitungen verwenden, die mindestens den Anforderungen der H07 RN-F nach DIN VDE 0282-4 entsprechen.
- Leitungen durch entsprechende Verlegung, durch Abdecken oder andere Maßnahmen vor Beschädigungen und hohen mechanischen Beanspruchungen schützen.
- Leitungslängen und -querschnitte auf die Art der angeschlossenen Geräte und den Einsatz abstimmen.

Angeschlossene Geräte

- Vor dem Aktivieren einwandfreien Zustand aller elektrischen Geräte sicherstellen. Schadhafte Geräte kennzeichnen und instand setzen lassen.
- Immer zuerst den Stromerzeuger aktivieren, dann elektrische Verbraucher anschließen und aktivieren.
- Nur elektrische Verbraucher anschließen, die für den Betrieb an Stromerzeugern geeignet sind.
- Nur Geräte anschließen, die für den Betrieb mit 230 V oder 400 V vorgesehen sind. Angaben auf den Typenschildern beachten.
- Nur Geräte anschließen, die den gültigen Normen entsprechen und gemäß den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften geprüft und gewartet werden.
- Vor dem Anschließen von elektrischen Verbrauchern sicherstellen, dass diese ausgeschaltet sind.
- Die Gesamtleistung aller angeschlossenen Geräte darf die Nennleistung des Stromerzeugers nicht überschreiten.
- Für sicheren Stand oder sichere Lage der angeschlossenen Geräte sorgen.
- Bei Arbeiten in leitfähigen Bereichen mit begrenzter Bewegungsfreiheit, z.B. in Kesseln, nur einen einzigen elektrischen Verbraucher anschließen. DIN VDE 0100-706 beachten.

Während des Einsatzes

- Stromerzeuger, Bediengerät, Sicherungskasten und angeschlossene Geräte nicht mit nassen Händen anfassen.
- Verlängerungsleitungen niemals überfahren.
- Ausreichende Kühlluftzufuhr zum Stromerzeuger sicherstellen.

Steht das Fahrzeug während des Stromerzeugerbetriebs im Wasser oder auf feuchtem Untergrund:

- Wasserdichtes Schuhwerk und Handschuhe tragen.

Defekte an Leitungen oder Geräten während des Einsatzes:

- Im Einsatz kleinere Beschädigungen an Leitungen provisorisch durch Umhüllung oder Abdeckung beheben. Beschädigungen nach Einsatzende umgehend fachgerecht reparieren.
- Defekte elektrische Verbraucher sofort außer Betrieb nehmen.



Betrieb

Das Menü Stromerzeuger [408A] ist am Haupt- und Korbbedienstand nur verfügbar, wenn der Stromerzeuger über die entsprechenden Funktionen verfügt und angeschlossen ist (Option).

Anschließen

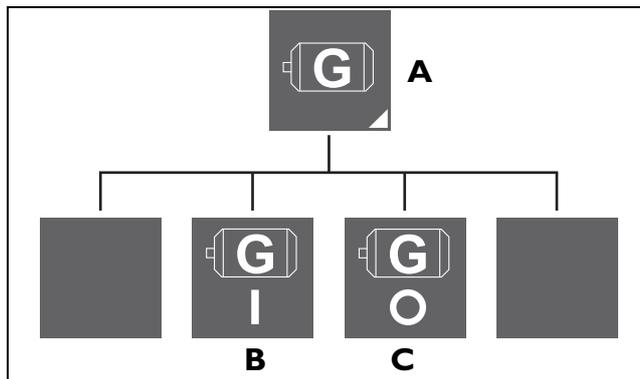
- Steckdosen an Leiterspitze bzw. im Rettungskorb und am Fahrzeug verbaute 230-V-Geräte über fest installierte Leitungen mit Schuko-Steckern [409A] an Stromerzeuger anschließen.
- Elektrische Verbraucher außerhalb des Fahrzeuges über Kabeltrommeln direkt am Stromerzeuger anschließen.

Aktivieren und Ausschalten

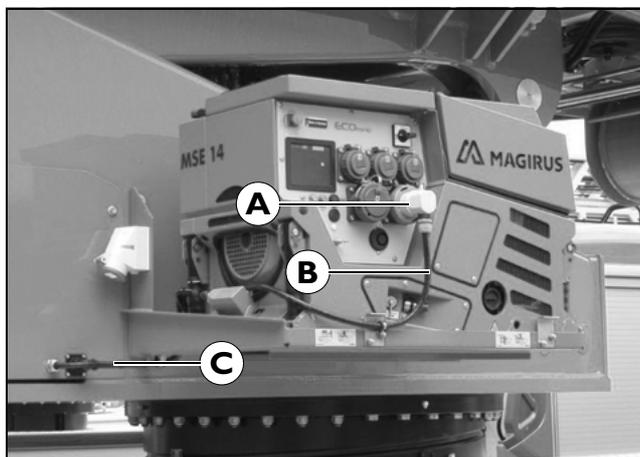
- Eventuell vorhandene Abdeckhaube vor Inbetriebnahme des Stromerzeugers unbedingt abnehmen.
- Stromerzeuger entsprechend der zugehörigen Betriebsanleitung aktivieren.

Der Stromerzeuger kann optional auch von den Bedienständen der Leiter aus aktiviert und ausgeschaltet werden.

- Zündschalter am Stromerzeuger in Stellung 0 schalten.
- Funktionstaste *Stromerzeuger* [408A] betätigen.
 - Untermenü *Stromerzeuger* erscheint.
- Funktionstaste *Stromerzeuger ein* [408B] betätigen.
 - Stromerzeuger wird aktiviert.
- Zum Ausschalten Funktionstaste *Stromerzeuger aus* [408C] betätigen.



[408] Funktionssymbole Stromerzeuger (A), Stromerzeuger ein (B), Stromerzeuger aus (C)



[409] Ausstattungsbeispiel: Super Silent Stromerzeuger (optional) mit CEE-Stecker (A) für den Leistungsanschluss (B), Steuerungs- und Ladeanschluss (C)

STROMERZEUGER

Vergiftungsgefahr durch Abgase



WARNUNG!

Bei Betrieb des Stromerzeugers besteht Vergiftungsgefahr durch Abgase. An die Abgasanlage des Stromerzeugers ist ein Abgasschlauch angeschlossen, der die Abgase vom Hauptbedienstand weg leitet. Diese werkseitige Abgasabführung ist nicht für den Betrieb des Stromerzeugers in geschlossenen Räumen vorgesehen.

- Stromerzeuger nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen.
- Ist in besonderen Fällen der Betrieb in einem geschlossenen Raum erforderlich, Abgase durch zusätzliche Abgasschläuche und ausreichende Lüftung ins Freie führen.

Fremdeinspeisung über tragbaren Stromerzeuger (Option)

Optional können mit dem Stromerzeuger fest installierte Geräte im Einsatzfahrzeug betrieben werden, z.B. ein Batterieladegerät. Der Stromerzeuger dient dann als Alternative zur Fremdeinspeisung aus einem bekannten öffentlichen Netz. Fremdeinspeisung über den tragbaren Stromerzeuger erlaubt die Fremdeinspeisung bei laufendem Fahrzeugmotor oder am Einsatzort.

Weitere Einzelheiten zur Fremdeinspeisung über den tragbaren Stromerzeuger siehe *AC-Fremdeinspeisung – Automatische Umschaltung Fremdeinspeisung/Stromerzeuger (Option)*.

Nach jedem Einsatz

- Alle benutzten elektrischen Verbraucher und Leitungen reinigen und auf augenscheinliche Beschädigungen prüfen.
- Schadhafte Leitungen unbedingt durch eine Elektrofachkraft ersetzen lassen.
- Kraftstoff nachfüllen. Dabei für sicheren Stand und sicheren Zugang auf dem Podium sorgen.
- Regelmäßige Prüfungen der elektrischen Anlage und der Betriebsmittel nach Abschnitt *Wartung – Elektrische Anlage* durchführen.

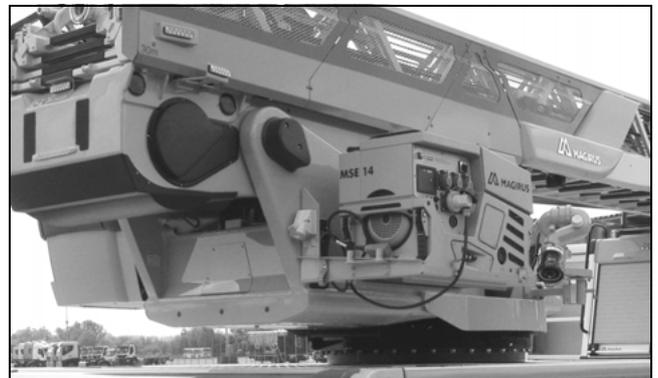
Lagerung

Der tragbare Stromerzeuger kann am Drehgestell der Drehleiter gelagert [411] oder in der Außenwand des hohen Podiumskastens integriert [410] sein.

Die Integration am Podiumskasten ermöglicht nicht nur einen leichten Zugang zur Tankbefüllung, Wartung etc., sondern verbessert die Abgasführung. Von der Vorderseite des Stromerzeugers kommend verläuft die Abgasführung durch das Podium zum Fahrzeugboden [410]. Das Podium bleibt dadurch abgasfrei.



[410] Stromerzeuger am Podiumskasten



[411] Stromerzeuger am Heck



WARNUNG!

Unsachgemäßes Verhalten bei Störungen kann zu schweren Unfällen führen!

- Nur die beschriebenen Störungsbeseitigungen selbst durchführen.
- Alle weiteren Arbeiten nur von speziell geschultem Kundendienst-Personal durchführen lassen.
- Arbeiten an der Elektroinstallation (230/400 V) nur durch autorisierte Elektrofachkräfte, Arbeiten an der Steuerungstechnik (Hydraulik und Elektrik) nur durch autorisiertes Kundendienst-Personal durchführen lassen.
- Niemals Veränderungen an elektronischen Bauteilen vornehmen.
- Störungen möglichst umgehend beseitigen oder beseitigen lassen.
- Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden, da sonst eine sichere Funktion und Verwendbarkeit nicht gewährleistet werden kann.
- Nur Original-Sicherungen verwenden, da sonst eine sichere Funktion nicht gewährleistet werden kann.
 - Zu starke Sicherungen können zur Zerstörung der elektrischen Anlage führen.

Kundendienst

Customer Service – Technical Helpdesk

Magirus GmbH
Customer Service – Technical Helpdesk
Graf-Arco-Straße 30
89079 Ulm
Deutschland
Fax: +49 731 408-2225
E-Mail: magirus-technical-helpdesk@cnhind.com
Internet: www.magirusgroup.com

Kundendienst-Hotline

An Wochenenden, Feiertagen sowie Montag bis Freitag zwischen 17.00 h und 7.00 h kann ein deutschsprachiger Kundendienst-Techniker dringende Anfragen bearbeiten.

Kundendienst-Hotline: +49 731 408-4080



Ferndiagnose (Option)

Technik

Bei Fehlern in den Bereichen Abstützung und Leiter kann die Steuerung über GSM-Mobilfunk Informationen an den Magirus Kundendienst übermitteln. Anhand der Daten kann der Magirus Kundendienst eine Ferndiagnose erstellen.

Zu Ihrer Sicherheit



WARNUNG!

Gefahr von Störungen oder des Ausfalls elektronischer Geräte durch die Funksignale des GSM-Modems.

- Betriebsbereitschaft des Modems in gefährdeten Bereichen vor dem Einsatz abschalten, z.B. in der Nähe von:
 - Krankenhäusern (Störung empfindlicher medizinischer Geräte, z.B. Herzschrittmacher)
 - Tankstellen, Treibstofflagern und chemischen Anlagen (Störung von Betriebseinrichtungen)
 - Sprengungen (Auslösen der Zünder)
- Einschlägige Unfallverhütungsvorschriften beachten.

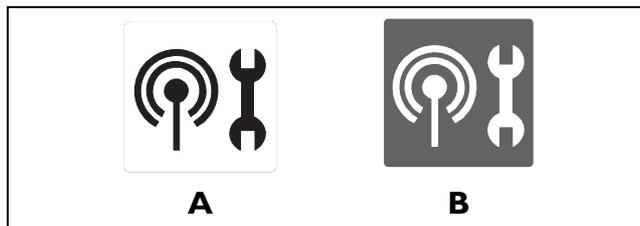
Aktivieren und Ausschalten

Betriebsbereitschaft der Ferndiagnose:

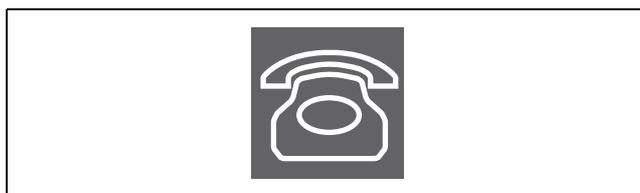
- Schalter *Betriebsbereitschaft Ferndiagnose* [412A] im Fahrerhaus steht in Grundstellung.
- Mit dem Einlegen des Nebenabtriebs wird das GSM-Modem für die Übertragung von Daten an den Kundendienst aktiviert.
- Kontrolllampe im Schalter *Betriebsbereitschaft Ferndiagnose* leuchtet.
- Schalter *Betriebsbereitschaft Ferndiagnose* betätigen, um die Betriebsbereitschaft des Modems auszuschalten.
- Kontrolllampe im Schalter erlischt.
- Die Betriebsbereitschaft des Modems kann auch vor Einlegen des Nebenabtriebs ausgeschaltet werden.

Um im Störfall den Magirus Kundendienst zu benachrichtigen:

- Nebenantrieb eingelegt
- Kontrolllampe im Schalter *Betriebsbereitschaft Ferndiagnose* [412A] im Fahrerhaus leuchtet.
- Funktionstaste *Ferndiagnose* [412B] betätigen, bis die Textmeldung MODEM VERBINDUNGS-AUFBAU erscheint.
- Daten des aufgetretenen Fehlers werden in Form eines Statusberichtes über Mobilfunk übertragen. Während der Übertragung erscheint das Kontrollsymbol *Report senden* [413].
- Während der Datenübermittlung erscheinen weitere Textmeldungen wie z.B. MODEM DATENVERBINDUNG AKTIV
- Nach erfolgreicher Datenübermittlung erscheint die Textmeldung MODEM EMPFANGSBESTÄTIGUNG.



[412] Schalter *Betriebsbereitschaft Ferndiagnose* im Fahrerhaus (A) und Funktionssymbol *Ferndiagnose* an Haupt- und Korbbedienstand (B)



[413] Kontrollsymbol *Report senden*

- Kontaktieren Sie den Magirus Kundendienst telefonisch oder per Mail, um die Übermittlung des Statusberichtes aufgrund eines Problems/Fehlers zu bestätigen.
- Halten Sie folgende Angaben bereit:
 - siehe *Bitte beachten Sie – Allgemeines – Kennzeichnung*
 - Zeitpunkt, an dem der Fehler aufgetreten ist
 - Beschreibung, wie und unter welchen Umständen der Fehler aufgetreten ist.

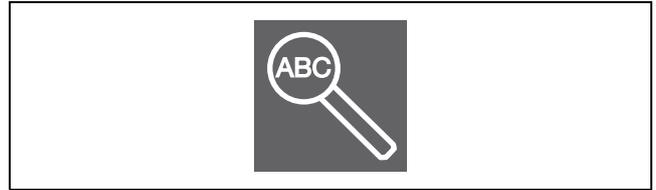
MÖGLICHE URSACHEN UND ABHILFE

Bei Betriebsstörungen werden in der Textanzeige des Bildschirms Fehlerursachen angezeigt und Hinweise zu deren Abhilfe gegeben.

→ Bei jedem Störfall zuerst unbedingt die Anzeige beachten und die Anweisungen befolgen.

Um in der Anzeige zwischen Hinweistext und Fehlermeldung umzuschalten:

→ Funktionstaste *Hinweistext/Fehlermeldung* [414] betätigen.



[414] Funktionssymbol *Hinweistext/Fehlermeldung*

Störungen vor dem Leiterbetrieb

Störung	Ursache	Abhilfe
Abstützung fährt nach Einlegen des Nebenabtriebs nicht aus.	Nebenabtrieb nicht eingelegt.	→ Nebenabtriebsschaltung überprüfen.
	Steuerhebel der Abstützung vor oder während des Leiter-Selbsttests ausgelenkt.	→ Textanzeige auf dem Bildschirm beachten. → Steuerhebel loslassen und nach etwa einer Sekunde erneut betätigen.
	Federfeststellungs-Zylinder waren bei der Inbetriebnahme nicht drucklos.	→ Abstützung einfahren bis die gelb blinkende Kontroll-LED <i>Abstützung</i> am Heckbedienstand erlischt. → Danach Abstützung erneut ausfahren.
	Fehler in der Hydraulik oder Elektrik.	→ Kundendienst benachrichtigen. → Angezeigten Schalter durch Kundendienst auswechseln lassen.
Abstützung senkt ab, die gelbe Kontrolllampe <i>Abstützung</i> am Heck geht aber nicht in Dauerlicht über.	Hub der Abstützung wegen Bodenunebenheiten nicht ausreichend.	→ Unterleghölzer aus der Fahrzeugbeladung unter die Stützteller legen.
	Fahrzeugneigung oder Verwindung des Fahrgestells zu groß.	→ Fahrzeugneigung oder Verwindung des Fahrgestells verringern. Dazu die Auffahrbohlen aus der Fahrzeugbeladung verwenden.
	Seil der Federfeststellung gebrochen.	→ Seil durch den Magirus Kundendienst auswechseln lassen.
	Fehler in der Hydraulik oder Elektrik.	→ Kundendienst benachrichtigen.
Fehlertext auf dem Bildschirm: LEITERBETRIEB GESPERRT SCHWERWIEGENDER FEHLER!	Beim Selbsttest aller Schalt- und Fühler-elemente ist ein absolut erforderliches Element defekt. Das ausgefallene Element wird im Fehlertext angezeigt.	→ Kundendienst benachrichtigen.
	Beim Ausfall von weniger wichtigen Elementen ist die Steuerung und die Leiter nach dem Selbsttest zwar betriebsbereit, die ausgefallenen Elemente werden im Fehlertext angezeigt, können aber nicht verarbeitet werden.	→ Kundendienst benachrichtigen.

Störungen während des Leiterbetriebs

Störung	Ursache	Abhilfe
Fehlertext zu defekten Schaltern oder Sensoren.	Sensor verschmutzt.	→ Schnee, Eis oder groben Schmutz von den Sensoren entfernen.
	Sensor defekt.	Je nach Bedeutung des ausgefallenen Bauteils für die Betriebssicherheit der Leiter: → Leiter nur noch mit äußerster Vorsicht bewegen oder → Leiter ablegen und Einsatz abbrechen. → Fehlertexte auf dem Bildschirm beachten und Anweisungen befolgen. Kann die Störung damit nicht behoben werden: → Kundendienst benachrichtigen.
Memory-Betrieb ohne Funktion.	Sensor defekt.	Je nach Bedeutung des Sensors für die Betriebssicherheit: → Leiter mit erhöhter Vorsicht manuell steuern oder → Leiter ablegen und Einsatz abbrechen. → Fehlertexte auf dem Bildschirm beachten und Anweisungen befolgen. Nach dem Einsatz: → Kundendienst benachrichtigen.
Ausfall einer Leiterfunktion.	Sicherung defekt.	→ Sicherungen auf den Sicherungsplatinen prüfen. → Fehlerhafte Sicherungen austauschen.
Leiterfunktion trotz positivem Selbsttest und intakten Sicherungen ausgefallen.	Kurzschluss oder Kabelbruch mit Fehlermeldung auf dem Bildschirm.	→ Kundendienst benachrichtigen.
	Hydraulischer Defekt.	→ Kundendienst benachrichtigen.
Leiter rattert beim Aus- oder Einfahren.	Stick-Slip-Effekt der Rollen und Gleitbahnen zwischen den Leiterteilen.	→ Gleitbahnen und Rollen nach Abschnitt <i>Wartung – Leiter – Gleitführungen in Leitersatz und Teleskopteil</i> prüfen und reinigen.

Störungen nach dem Leiterbetrieb

Störung	Ursache	Abhilfe
Abstützung lässt sich nicht einfahren.	Kontaktschalter an der Leiterauflage oder Kontaktschalter <i>Leiter eingefahren</i> nicht korrekt betätigt.	→ Leiter ganz einfahren und mittig in der Leiterauflage auflegen.
	Steuerhebel der Abstützung während des Auflegens der Leiter betätigt.	→ Steuerhebel loslassen und nach etwa einer Sekunde erneut betätigen. Liegt die Störung immer noch vor: → Hinweistext am Bildschirm beachten. → Kundendienst benachrichtigen.
	Kontaktschalter Teleskopteil eingefahren nicht korrekt betätigt.	→ Prüfen, ob Teleskopteil ganz eingefahren ist.
Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe: Fahrstufe lässt sich nicht einlegen, Getriebe bleibt in Stellung <i>N</i> .	Abstützung ist nicht ganz eingefahren; im Fahrerhaus leuchtet die rote Kontrolllampe <i>Abstützung</i> .	→ Feststellbremse anziehen und Nebenabtrieb einschalten. → Vom Heckbedienstand aus Abstützung vollständig einfahren. – Kontroll-LED <i>Abstützung</i> muss an beiden Heckbedienständen erlöschen.
	Magnetschalter oder Schaltmagnete sind mechanisch verstellt oder defekt; im Fahrerhaus leuchtet die rote Kontrolllampe <i>Abstützung</i> .	→ Magnetschalter und Schaltmagnete neu einstellen. Liegt die Störung immer noch vor: → Kundendienst benachrichtigen.
	Nebenabtrieb ist eingeschaltet; im Fahrerhaus leuchtet die Kontrolllampe <i>Nebenabtrieb</i> .	→ Nebenabtrieb ausschalten.

Störungen während der Fahrt

Störung	Ursache	Abhilfe
Rote Kontrolllampe <i>Abstützung</i> im Fahrerhaus leuchtet.	Abstützung ist nicht ganz eingefahren.	→ Fahrzeug anhalten, Feststellbremse anziehen und Nebenabtrieb einschalten. → Vom Heckbedienstand aus Abstützung vollständig einfahren. – Kontroll-LED <i>Abstützung</i> muss an beiden Heckbedienständen erlöschen.
	Magnetschalter oder Schaltmagnete sind mechanisch verstellt oder defekt.	→ Magnetschalter und Schaltmagnete neu einstellen. Liegt die Störung immer noch vor: → Kundendienst benachrichtigen.

Störungen der Ferndiagnose

Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe
MODEM VERBINDUNGSFEHLER	Keine Netzanbindung oder Netzanbindung zu schwach.	→ Standort wechseln oder → Verbindungsaufbau zu einem späteren Zeitpunkt erneut aktivieren.
	Kein gültiger Fernwartungsvertrag vorhanden.	→ Kundendienstvertrag prüfen.
MODEM SIM KARTE GESPERRT	SIM-Karte nicht richtig eingelegt oder defekt.	Bei ausgeschaltetem Nebenabtrieb: → Einbaulage der SIM-Karte prüfen. → Sofern erforderlich, SIM-Karte ersetzen.
MODEM FALSCHER PIN	Falsche PIN nach Wechsel der SIM-Karte.	→ Kundendienst benachrichtigen.
MODEM AUSGEFALLEN	Hardware-Fehler.	→ Kundendienst benachrichtigen.
	Modem ausgeschaltet.	→ Modem mit Schalter <i>Betriebsbereitschaft Ferndiagnose</i> im Fahrerhaus einschalten.

Bei entladenen Batterien kann der Motor mit Starthilfekabeln über die Batterien eines anderen Fahrzeugs gestartet werden.

Starthilfe mit Starthilfekabeln

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab



WARNUNG!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Unfällen und Verletzungen führen!

- Vor der Starthilfe die Betriebsanleitung des Fahrgestell-Herstellers sorgfältig lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Sicherheitshinweise unbedingt beachten.
- Vor dem Anschluss der Starthilfekabel auf gleiche Batteriespannung (12 V, 24 V) achten.
- Dabei zuerst die Plusklemme an den Pluspol der Batterie, dann die Minusklemme an den Massepunkt, keinesfalls an den Minuspol der Batterie anschließen.
- Nur Starthilfekabel, kein Schnellladegerät verwenden.
- Nur Starthilfekabel mit einem Leitungsquerschnitt von etwa 70 mm² und isolierten Polklemmen verwenden.
- Während der Starthilfe nicht über die Batterien beugen. Verätzungsgefahr.

Eine entladene Batterie kann ab -10°C einfrieren.

- Vor der Starthilfe Batterie auf äußere Beschädigungen prüfen.
- Beschädigte Batterie sofort austauschen.
- Unbeschädigte Batterie muss vor der Starthilfe aufgetaut sein.

Ablauf der Starthilfe

- Zündung ausschalten.
- Polabdeckungen an den Batterien entfernen.
- Pluspole verbinden.
- Minusklemmen an die Massepunkte, keinesfalls an die Minuspole der Batterien anschließen.
- Motor des stromgebenden Fahrzeuges mit erhöhter Drehzahl laufen lassen.
- Motor des stromnehmenden Fahrzeuges starten.
- Motoren der beiden Fahrzeuge auf Leerlaufdrehzahl bringen, sobald der Motor des stromnehmenden Fahrzeuges anläuft.

i Springt der Motor nach einigen Versuchen nicht an, nicht weitere nutzlose Versuche durchführen, sondern den Kundendienst oder eine Vertragswerkstatt des Fahrgestell-Herstellers verständigen.

Starthilfekabel abnehmen:

- Zuerst die Minusleitung lösen.
- Danach Leitung von den Pluspolen lösen.
- Polabdeckungen aufdrücken.

Starthilfe über Starthilfe-Steckdose (Option)

Bei entladenen Batterien kann der Motor über eine Starthilfe-Steckdose direkt neben den Batterien gestartet werden.

Die wichtigsten Verhaltensregeln vorab



WARNUNG!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Unfällen führen!

- Ein gefahrloses Arbeiten ist nur möglich, wenn alle für eine sichere Wartung notwendigen Informationen beachtet werden.

Qualifikation und Information

- Diese Wartungsanleitung vor den ersten Tätigkeiten lesen und alle Sicherheitshinweise und Vorschriften strikt befolgen.
- Wartungsanleitungen für das Fahrgestell sowie für andere angeschlossene oder integrierte Geräte und Einrichtungen (z.B. Stromerzeuger, Rettungs- und Ausrüstungsgeräte usw.) vor der Wartung lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Sicherheitshinweise unbedingt beachten.
- Die beschriebenen Wartungsarbeiten nur durch qualifiziertes Personal durchführen lassen. Sofern nichts anderes angegeben ist:
 - Gerätewart nach Feuerwehrdienstvorschrift oder
 - Personen mit einer gleichwertigen Ausbildung oder
 - Personen mit einer einschlägigen Berufsausbildung, z.B. Lkw-Mechaniker.
- Sofern erforderlich, Tätigkeiten nur durch Spezialisten durchführen lassen:
 - speziell geschultes Personal oder
 - autorisierte Sachkundige oder
 - Kundendienst der Magirus GmbH.

Ein Symbol weist auf die Arbeiten hin, die spezielles Personal oder den Kundendienst erfordern:



Tätigkeiten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, ausschließlich die angegebenen Spezialisten durchführen lassen.

Vorschriften

- Bei allen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten alle einschlägigen Verordnungen und Vorschriften in der geltenden Fassung beachten und einhalten.

Beispiele:

- Arbeitsstättenverordnung
- Unfallverhütungsvorschriften
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
- Gerätesicherheitsgesetz
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
- Sicherheitsdatenblätter zu allen verwendeten Betriebsstoffen, Reinigungs- und Konservierungsmitteln

Kontrolle und Dokumentation

- Einhaltung der Wartungsintervalle und fachgerechte Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten systematisch überwachen. Für diese Aufgabe eine verantwortliche Person benennen.
- Beim Durchführen von Wartungsarbeiten einen Nachweis führen. Als Kopiervorlage können die Wartungspläne dieser Anleitung benutzt werden.

Allgemeine Wartungshinweise

- Das Fahrzeug und die feuerwehrtechnischen Auf- und Einbauten nur in technisch einwandfreiem Zustand einsetzen.
- Für gründliche Reinigung und regelmäßige Wartung sorgen.
- Fahrzeug und feuerwehrtechnische Auf- und Einbauten regelmäßig auf Beschädigungen und sichere Funktion prüfen.
- Bei der regelmäßigen Wartung ist ein Ausbau von Teilen, außer bei Zweifel an deren Zuverlässigkeit und Sicherheit, nicht erforderlich. Wenn Teile, wie beispielsweise Filter, entfernt werden müssen, wird dies explizit bei der Wartung angegeben.
- Schäden und Mängel umgehend beseitigen lassen.
- Änderungen, Umbauten und Reparaturen im Geräteaufbau sowie der nachträgliche Einbau von elektrischen und elektronischen Geräten nur mit Genehmigung des Herstellers und von autorisierten Personen ausführen lassen.
- Schweißarbeiten nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers durchführen, da sonst die Festigkeit der Verbindung nicht gewährleistet werden kann.
- Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden, da sonst eine sichere Funktion und Verwendbarkeit nicht gewährleistet werden kann.
- Fahrzeug nach Benutzung möglichst in einem Raum abstellen, in dem es vor Witterungseinflüssen geschützt ist.

Sicherung und Schutzeinrichtungen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei Arbeiten unter dem Fahrzeug!

- Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Fahrzeug gegen Wegrollen sichern (Feststellbremse, Unterlegkeile).
- Nach Abschluss der Wartungsarbeiten alle demontierten Schutzvorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen wieder einbauen und auf sichere Funktion prüfen.

BITTE BEACHTEN SIE**Hydraulische Anlage****WARNUNG!**

Hydraulische Flüssigkeiten können unter hohem Druck stehen! Austretende Flüssigkeiten können die Haut durchdringen und Verletzungen und Vergiftungen verursachen! Gelangt Hydraulikflüssigkeit in das pneumatische System, besteht Explosionsgefahr!



Arbeiten an der Hydraulik nur durch speziell geschulte Hydraulikfachkräfte durchführen lassen. Ausnahme: Hydraulikflüssigkeitsstand prüfen.

Voraussetzungen für Arbeiten an der Hydraulikanlage (Ausnahme Hydraulik im Rettungskorb):

- Leiter befindet sich in der Leiterauflage, Abstützungen sind vollständig eingefahren.
- Fahrzeug steht waagrecht auf ebenem Untergrund.
- Anlage ist drucklos.
- Vor Druckaufbau alle Leitungen und Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtigkeit prüfen.
- Auf Sauberkeit achten. Verschüttete Hydraulikflüssigkeit sofort aufwischen.

Elektrische Anlage**GEFAHR!**

Die Berührung mit spannungsführenden Teilen kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.



Arbeiten an der Elektroinstallation (230/400 V) nur durch autorisierte Elektrofachkräfte oder speziell geschultes Personal durchführen lassen. Ausnahme: einfache Reinigungstätigkeiten.

Vor allen Arbeiten an der Elektroinstallation (230/400 V) die elektrische Anlage spannungsfrei machen:

- Elektrische Anlage freischalten.
- Elektrische Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit prüfen.
- Sofern erforderlich, benachbarte Teile, die unter Spannung stehen, abdecken oder abschränken.

Reinigung:

- Elektrische Schaltkästen, Bedienfelder, Verteilerdosen, Sensoren und andere Bauteile der elektrischen Anlage nicht mit Dampfstrahlern oder Hochdruckreinigern reinigen.

Sicherungen:

- Nur Original-Sicherungen verwenden, da sonst eine sichere Funktion nicht gewährleistet werden kann.
- Zu starke Sicherungen können zur Zerstörung der elektrischen Anlage führen.

Betriebsstoffe**Zu Ihrer Sicherheit****WARNUNG!**

Brand- und Gesundheitsgefahr beim Umgang mit Betriebsstoffen wie Kraftstoff, Frostschutz- und Konservierungsmitteln!

- Sicherheitsdatenblätter für alle verwendeten Betriebsstoffe bereithalten.
- Vorschriften, Arbeits- und Sicherheitsbestimmungen der Hersteller unbedingt beachten.
- Außerhalb des Einsatzes Kraftstoff nicht in geschlossenen Räumen und nur bei stehendem Motor, ausgeschalteter Zündung und ausgeschalteten Zusatzheizungen tanken.
- Beim Tanken im Einsatz auf Funkenflug, überschlagende Flammen, Hitzeabstrahlung usw. achten. Tankvorgang absichern.
- Beim Umgang mit Kraftstoff Feuer und Funkenflug unbedingt vermeiden. Nicht rauchen.
- Betriebsstoffe nur in dafür vorgesehenen Behältern fern von Hitzequellen lagern.
- Verbrauchte oder verschüttete Betriebsstoffe umweltgerecht entsorgen.

**VORSICHT!**

Gefahr eines Maschinenschadens!

- Mischen verschiedener Öl- oder Fettsorten vermeiden, sofern nicht vom Hersteller ausdrücklich zugelassen.
- Hinweise für die Befüllung am Behälter für Hydraulikflüssigkeiten beachten.
- Öle und Fette für Exportländer beim Magirus Kundendienst erfragen.

Umweltschutz

- Betriebsstoffe, Reinigungs- und Konservierungsmittel nur in geeigneten Behältern lagern.
- Bei der Entsorgung von Altbatterien, Betriebsstoffen und Teilen, die mit Betriebsstoffen in Berührung gekommen sind, die gesetzlichen Umweltschutzvorschriften beachten.
- Altbatterien, Altöle und andere Betriebsstoffe an Sammelstellen abgeben, nicht in Gewässer, Kanalisation oder in das Erdreich gelangen lassen.
- Ausgewechselte Teile umweltgerecht entsorgen.

Öle

Anwendung	Erstbefüllung	Alternative	Gebinde	Teilenummer
Hydraulikflüssigkeit für Hauptantrieb Aufbau und Abstützung	Hydrauliköl Renolin MR 520		20 l	50318 0952 EY
			205 l	50318 0846 YY
Hydraulikflüssigkeit für Nivellierung Rettungskorb	Avia Syntofluid PE-B10		1 l	50053 0658 KZ
		Avialub HVI 15	1 l	50053 0161
Getriebeöl für Drehgetriebe und Ausfahrwinde	AVIA Syntogear Fe80W90		5 l	50318 9861 YY

Fette

Anwendung	Empfehlung	Gebinde	Teilenummer
Höchstdruckfett für Schmiemippel	Renolit HLT2	400 g	4246 5066 YY
Spezialfett für Drahtseile	Nyroxten NI 13 Seilkorrosionsschutzmittel	500 ml	4246 5072
	Renolit Unimax LZ		
Fett für Gleitbahnen	Renolit CX-EPI	1 kg	50318 9862 YY
	Castrol Longtime PD 0	1 kg	41816102 YY
Fett für Rollladen-Führungsschienen	Säurefreies Fett, z. B. Vaseline	1 kg	4157 8281 KY

Konservierungsmittel

Anwendung	Empfehlung	Gebinde	Teilenummer
Konservierung von Aluminiumoberflächen am Aufbau	Sprühwachs S 100	300 ml	4190 5486 YY
Unterbodenschutz	Dinol DUAL GARD 3654/I		
	Beropur U35		4181 7668 YY
Hohlräume	Dinol Dinitrol 3850		50025 1811 YY

Reinigungsmittel

Anwendung	Empfehlung
Allgemein	Tensidhaltige Reinigungsmittel, z. B. Hand-Geschirrspülmittel
Reinigen von Kunststoffteilen und lackierten Oberflächen	Lösungsmittelfreies Seifenwasser
Entfetten	Testbenzin

Regelmäßige Kontrollen durch den Gerätewart	
Allgemein:	
Beschilderung prüfen: vollständig, lesbar?	<input type="checkbox"/>
Automatische Sicherheitseinrichtungen prüfen	<input type="checkbox"/>
Antrieb und Hydraulik	
Dichtheit des Gesamtsystems prüfen: Ölflecken unter dem Fahrzeug?	<input type="checkbox"/>
Gelenkwelle auf ruhigen Lauf prüfen: ruhig, ohne Schläge und Geräusche?	<input type="checkbox"/>
Hydraulische Notbetriebseinrichtung prüfen: Zustand und Funktion, ggf. Füllstand Kraftstoff	<input type="checkbox"/>
Ölstand Hydraulik prüfen	<input type="checkbox"/>
Ladezustand der Fahrzeug-Batterien prüfen	<input type="checkbox"/>
Abstützung	
Stützteller prüfen: fest in Transportstellung, freigängig drehbar beim Abstützen?	<input type="checkbox"/>
Sensoren und Anschlusskabel: Zustand prüfen	<input type="checkbox"/>
Bei Luftfederung: Zustand Fangseile an Hinterachse(n) prüfen	<input type="checkbox"/>
Bedienstände: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Steuerblock Abstützung: Dichtheit und Zustand prüfen	<input type="checkbox"/>
Hydraulikschläuche: Dichtheit und Zustand prüfen	<input type="checkbox"/>
Libelle: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Sperblöcke (soweit sichtbar und zugänglich): Dichtheit prüfen	<input type="checkbox"/>
Stützenblinker: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Sicherungsautomaten prüfen: Stromkreise in Ordnung?	<input type="checkbox"/>
Schmierung prüfen: ruhiger, ruckfreier Lauf?	<input type="checkbox"/>
Not-Halt-Schlagschalter: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Drehgestell	
Aufstiege und Handläufe: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Bedienstand mit Bedienelementen: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Hydrauliksteuerblock: Dichtheit und Zustand prüfen	<input type="checkbox"/>
Hydraulikschläuche: Dichtheit und Zustand prüfen	<input type="checkbox"/>
Elektrik – Fremdeinspeisung: Kabel, Stecker, Kontakte auf Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Aufrichtzylinder-Sperblöcke: Dichtheit prüfen	<input type="checkbox"/>
Sensoren und Anschlusskabel: Zustand prüfen	<input type="checkbox"/>
Beleuchtung: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Not-Halt-Schlagschalter, Funktionstaste <i>Motor Start/Stop</i> : auf Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Leiter	
Schmierung prüfen: ruhiger, ruckfreier Lauf?	<input type="checkbox"/>
Gelenkamzylinder-Sperrblock: Dichtheit prüfen	<input type="checkbox"/>
Sichtprüfung auf Beschädigung (z.B. durch Aufprall oder Anstoß)	<input type="checkbox"/>
Rettungskorb und Löschanlage	
Allgemeinzustand prüfen, Sichtprüfung auf Beschädigungen	<input type="checkbox"/>
Türen und Handläufe: Zustand und Funktion der Verriegelungselemente prüfen	<input type="checkbox"/>
Bedienstand mit Bedienelementen: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Sensoren und Anschlusskabel: Zustand prüfen	<input type="checkbox"/>
Beleuchtung: Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Elektrische Steckdosen, Kabel und Kontakte: Zustand prüfen	<input type="checkbox"/>
Wasser-/Schaumwerfer (Option): Zustand und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Kugelhähne und Klappen der Wasserleitung (Option): Zustand und Funktion (gangbar) prüfen	<input type="checkbox"/>
Not-Halt-Schlagschalter, Funktionstaste <i>Motor Start/Stop</i> : auf Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>
Name: _____ Datum: _____	
Unterschrift: _____	

WARTUNGSPLAN REGULÄRE TÄTIGKEITEN

Wartungsarbeiten durch den Gerätewart	Betriebsstunden			Monate			Jahre		
	alle	30	100	350	3	6	12	2	5
Allgemeinzustand: Verschraubungen prüfen	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Allgemeinzustand: Lackierung prüfen	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Allgemeinzustand: Bedienelemente prüfen	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Allgemeinzustand: Schwenkmechanismus des Hauptsteuerstandes, Türen und Einstiege am Korb, Verriegelungen und elektrische Notpumpe prüfen	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Allgemeinzustand: Mikroschalter und deren Befestigung prüfen	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Hydrauliksystem: Flüssigkeitsstand prüfen	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Abstützung: Federfeststellung prüfen, reinigen und schmieren	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Abstützung: Stützbalken schmieren	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Abstützung: Stützteller reinigen, prüfen und schmieren	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Leiter: Drehachse des Aufrichtrahmens schmieren	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Leiter: Kolbenstangen Aufrichtzylinder reinigen	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Leitersatz und Teleskopteil: Gleitführungen reinigen, prüfen und schmieren	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				
Allgemeinzustand: Steckdosen reinigen						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrgestell und Podium: Führungsschienen der Rollläden schmieren						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abstützung: Sperrventile prüfen						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiter: Sperrventile Aufrichtzylinder prüfen						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rettungskorb: Ölstand prüfen		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Löschanlage: Werfer (Option) auf äußere Beschädigungen prüfen						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemeinzustand: Schweißnähte prüfen							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemeinzustand: Unterboden reinigen							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrgestell und Podium: Befestigungselemente der Gerätehalterungen prüfen							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antrieb und Hydraulik: Gelenkwelle schmieren		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abstützung: Stützbalken innen reinigen		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiter: Drehkranz reinigen und schmieren		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiter: Ölstand Ausfahrwinde prüfen		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiter: Ölstand Drehgetriebe prüfen		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiter: Verschraubungen der Seilenden prüfen		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiter: Seile und Umlenkrollen reinigen, prüfen und schmieren		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiter: Gelenkamachse schmieren		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrgestell und Podium: Hohlräume konservieren							<input type="checkbox"/>	¹⁾	
Leiter: Getriebeöl Ausfahrwinde wechseln									<input type="checkbox"/>
Wartungsdienst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Name: _____ Datum: _____	1) erstmals nach 12 Monaten								
Unterschrift: _____ Betriebsstunden: _____ h									

WARTUNGSPLAN SPEZIELLE TÄTIGKEITEN

 Wartungsarbeiten durch spezielles Personal oder den Kundendienst alle	Betriebsstunden		Monate			Jahre		
	30	350	3	6	12	2	5	10
Allgemeinzustand: Krankentragenhalterung prüfen					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydrauliksystem: Verschraubungen und Leitungen prüfen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Hydrauliksystem: Steuerungs- und Bedienelemente prüfen und schmieren	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Hydrauliksystem: Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Hydrauliksystem: Verunreinigungen ablassen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Elektrische Anlage: ortsveränderliche 230/400-V-Betriebsmittel prüfen				<input type="checkbox"/>				
Elektrische Anlage: Leitungen und Verbindungen prüfen					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische Anlage: fest installierte 230/400-V-Anlage prüfen					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leiter: Prüfung nach BGV, GUV-G und DIN (oder entsprechenden nationalen Vorschriften)					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rettungskorb: Prüfung nach BGV, GUV-G und DIN (oder entsprechenden nationalen Vorschriften)					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydrauliksystem: Hydraulikflüssigkeit und Aggregatfilter wechseln							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abstützung: Seile Federfeststellung wechseln							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rettungskorb: Hochdruckleitungsfilter wechseln						<input type="checkbox"/>		
Rettungskorb: Hydraulikflüssigkeit wechseln							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydrauliksystem: Druckschläuche wechseln								<input type="checkbox"/>
Wartungsdienst	<input type="checkbox"/>							
Name: _____		Datum: _____						
Unterschrift: _____		Betriebsstunden: _____ h						

Reinigen



WARNUNG!

Bestandteile in Reinigungsmitteln können die Gesundheit gefährden!

- Verarbeitungsvorschriften, Arbeits- und Sicherheitshinweise der verwendeten Reinigungs- und Konservierungsmittel beachten.



VORSICHT!

Direkter Dampf- oder Hochdruckstrahl auf empfindlichen Bauteilen führt zu Beschädigungen!

- Bedienfelder, Nährungsgeber, Leiteraflage, Schalter, Sensoren, Kabel und Steckverbindungen nicht dem direkten Strahl aussetzen.
- Pneumatik- und Hydraulikzylinder und -behälter nicht mit Hochdruck- oder Dampfreiniger reinigen.
- Reinigungsmittel-Empfehlungen beachten. Keine stark sauren oder alkalischen Reinigungsmittel verwenden.
- Aggressive Verschmutzungen (z.B. Schaummittel) sofort entfernen.
- Fahrzeug regelmäßig sorgfältig reinigen, um Korrosion zu vermeiden.
- Nach der Reinigung von nicht geschützten, freiliegenden Gelenkteilen und Gleitführungen mit dem Dampfstrahl die Bauelemente mit Höchstdruckfett neu einfetten.
- Im Winter das Fahrzeug häufiger waschen, um Auftausalze zu entfernen.

Schilder

- Alle Schilder, insbesondere mit Sicherheits- und Warnhinweisen, sauber und lesbar halten.

Aufbau und Geräteräume

- Geräteräume und Rolläden, je nach Verschmutzung, trocken säubern oder mit Reinigungsmittel nass reinigen.

Nach Reinigungsarbeiten:

- Nasse Ausrüstungsgegenstände zum Trocknen aus den Geräteräumen nehmen.
- Geräteräume mit Fensterleder oder weichen Textiltüchern trocken reiben. Anschließend gut durchlüften.
- Blanke Aluminiumoberflächen mit Sprühwachs konservieren.

Auftritte

Durch die ständige Berührung mit nassen Schuhsohlen können an den Aufritten braune Flecken auftreten.

- Um die Flecken zu entfernen, Reinigungsmittel für hartnäckige Verschmutzungen verwenden.

LED-Lichtleisten und Leuchten

- Bei leichter Verschmutzung mit klarem Wasser, bei starker Verschmutzung mit mildem Reinigungsmittel und Wasser reinigen.
- LED-Lichtleisten und Leuchten nicht dem direkten Strahl des Hochdruckreinigers aussetzen!

Bildschirm und Bedienstände

- Bei leichter Verschmutzung den Bildschirm mit klarem Wasser, bei starker Verschmutzung mit lösungsmittelfreiem Seifenwasser abwischen.
- Bildschirm mit einem weichen, sauberen Tuch oder Leder trockenwischen.

Steckdosen

Alle 6 Monate:

- Durch Elektrofachkraft stromlosen Zustand herstellen, prüfen und elektrische Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Übergabestecker und -steckdose des Rettungskorbes, vor allem die seitlichen Massekontakte, reinigen.
- 230- und 400-V-Steckdosen auf Verschmutzung prüfen und bei Bedarf reinigen.

Unterboden

Nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich:

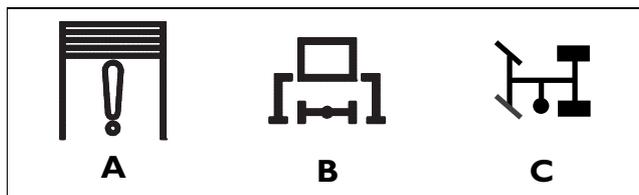
- Unterboden und Radkästen mit Hochdruckreiniger gründlich reinigen.
- Trockenen Unterboden auf Beschädigungen und Korrosion untersuchen.
- Korrosionsschäden und andere Schadstellen mit Unterbodenschutz ausbessern.

Prüfen

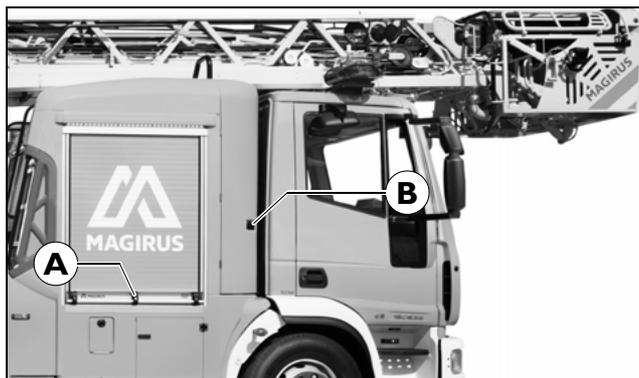
Automatische Sicherheitseinrichtungen

Nach jedem Einsatz:

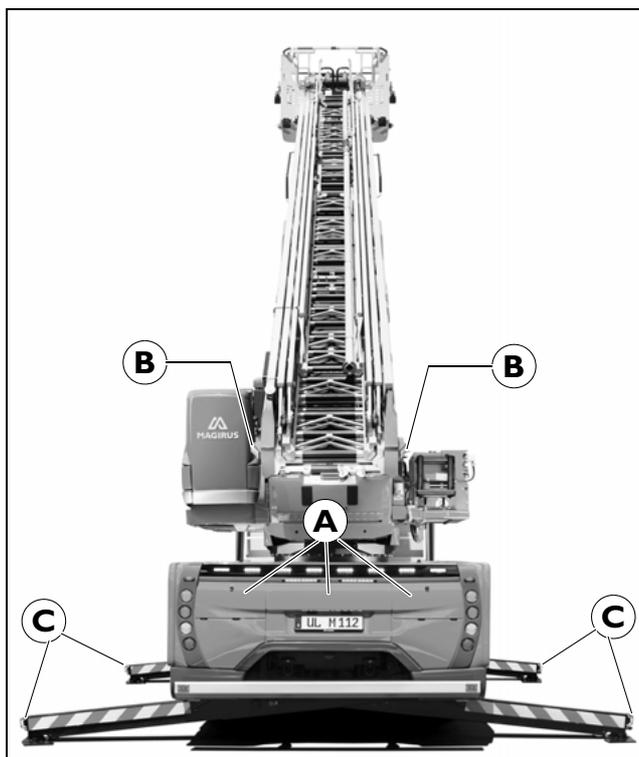
- **Kontrollsignale am Armaturenbrett im Fahrerhaus prüfen**
- Kontrolllampe *Geräteraum geöffnet* [415A] im Armaturenbrett erlischt, wenn
 - sämtliche Geräteraumverschlüsse geschlossen und eingearastet sind [416A]
 - Blenden hinter dem Fahrerhaus geschlossen und verriegelt sind [416B]
 - Heckklappen [417A] verschlossen sind.
- Kontrolllampe *Abstützung* [415B] im Armaturenbrett erlischt, wenn
 - alle vier Abstützbalken komplett eingefahren sind
- **Warnblinker am Aufrichtrahmen prüfen**
- Nebenabtrieb aktivieren, siehe *Abstützung – Vor dem Betrieb – Nebenabtrieb*
 - Kontrolllampe *Nebenabtrieb* [415C] im Fahrerhaus leuchtet
 - Gelbe Warnblinker am Aufrichtrahmen [417B] blinken
- **Stützenblinker prüfen**
- **Abstützung ausfahren**
 - Kontrolllampe *Abstützung* [415B] im Fahrerhaus leuchtet
 - Stützenblinker [417C] blinken, sobald ein Abstützbalken die Transportsituation verlässt



[415] Kontrolllampen im Fahrerhaus: *Geräteraum geöffnet* (A), *Abstützung* (B) und *Nebenabtrieb* (C)



[416] Geräteraum (A) und Blenden (B) geschlossen und eingearastet



[417] Mittige Heckklappe (A), Warnblinker am Aufrichtrahmen (B) und Stützenblinker (C)

Überlastvorrichtung

Alle 12 Monate gemäß nationaler Vorschriften, in Deutschland nach GUV-G 9102, und in Übereinstimmung mit dem Prüfprotokoll der Erstinbetriebnahme von entsprechend lizenzierten Personen prüfen lassen.

Verschraubungen

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Alle zugänglichen Schrauben, Bolzen, Muttern und Sicherungseinrichtungen an der Leiter und im Getriebe auf Sicht prüfen.
- Schrauben, Bolzen und Muttern stichprobenartig auf Festsitz prüfen. Sofern erforderlich, Schraubverbindungen festziehen.

Lackierung

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Lackierung von Leiter und Korb kontrollieren. Vom guten Zustand des Lacks hängt die Lebensdauer der Aggregate ab.
- Schäden am Lack von nicht gleitenden Leiterteilen umgehend ausbessern.

Bedienelemente

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Steuerhebel, Bildschirme, Funktionstasten, Kontrolllampen (an den Bedienständen und im Fahrerhaus) und die Wechselsprechanlage auf ihre Funktion prüfen.
- Schwenkmechanismus des Hauptsteuerstandes, Türen und Einstiege am Korb, Verriegelungen und die elektrische Notpumpe auf ihre Funktion prüfen.
- Mikroschalter und deren Befestigung auf Schäden prüfen.
- Fehlerhafte Elemente umgehend instand setzen oder austauschen lassen.

Schweißnähte

Mindestens jährlich:

- Alle Schweißnähte an Unter- und Oberwagen sowie Anbaugeräte und Zubehör genau auf Rissbildung prüfen (Sichtprüfung).
- Bei schadhafte Nähte umgehend den Kundendienst benachrichtigen.

Krankentragenhalterung

Mindestens jährlich:



Krankentragenhalterung von einem autorisierten Sachkundigen auf Stabilität und Rissbildung prüfen lassen.

Ausrüstung und Gerät

Umfassende Prüfungen durch einen autorisierten Sachkundigen durchführen und die Ergebnisse in einem Prüfbericht dokumentieren.

Art, Zeitpunkt, Umfang und Durchführung der notwendigen Prüfungen von Ausrüstung und Gerät der Feuerwehr sind den länderspezifischen Vorschriften zu entnehmen.

Für Deutschland sind dies beispielsweise:

- Feuerwehr-Dienstvorschriften (FwDV)/MFDB-Richtlinien
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (BGV)
- Prävention der Unfallkassen, wie z.B. Prüfgrundsätze für Ausrüstung und Geräte der Feuerwehr (GUV-G 9102)
- Technische Regeln zur Betriebssicherheit, wie z.B. TRBS 2141 Gefährdungen durch Dampf und Druck – Allgemeine Anforderungen
- Produktsicherheitsgesetz.

Reinigung

Die Anschlagpunkte zur Personensicherung durch Abspülen mit klarem Wasser reinigen. Hierzu den Abschnitt *Wartung – Allgemeinzustand – Reinigen* beachten.

Eine anderweitige Reinigung ist nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig.

Regelmäßige Überprüfungen

- Die Anschlagpunkte für die Personensicherung regelmäßig überprüfen.
- Von ihrer Wirksamkeit hängt die Sicherheit des Benutzers ab.

Vor jedem Einsatz

Sichtprüfung aller Ösen für die Personensicherung, siehe *Anschlagpunkte an der Drehleiter – Anschlagpunkte für die Personensicherung – Vor dem Einsatz – Anschlagpunkte prüfen*.

Mindestens alle 12 Monate

- Die Anschlagpunkte für die Personensicherung durch eine sachkundige Person prüfen lassen. Diese Prüfung ist in einem Prüfprotokoll festzuhalten.
- Prüfen, ob die Anschlagpunkte für die Personensicherung als Anschlagpunkte in Anlehnung an EN 795:2012, Typ A gekennzeichnet und die Kennzeichnungen lesbar sind.
- Sichtprüfung auf mechanische Beschädigungen und Verformungen
- Sichtprüfung auf Korrosion
- Sichtprüfung auf übermäßige Abnutzung

Für jeden einzelnen Anschlagpunkt ist eine Dokumentation entsprechend der im Abschnitt *Prüfprotokolle* aufgeführten Beispiele zu führen.

Nach außergewöhnlicher Belastung

Nach außergewöhnlichen Belastungen, wie Sturz in das Sicherungssystem, ruckartiges Anheben, etc. Anschlagpunkte unverzüglich durch eine sachkundige Person überprüfen lassen. Sollten Zweifel hinsichtlich des sicheren Zustandes an einem Anschlagpunkt bestehen, so darf dieser bis zu einer Überprüfung durch den Hersteller nicht mehr zur Sicherung von Personen verwendet werden.

i Bei einem Sturz werden die Anschlagpunkte, mit denen das Sicherungssystem verbunden war, stark beansprucht. Daher nach dem Sturz eine Kontrolle des Leitersatzes vornehmen.

Ergeben sich bei der Kontrolle keine Hinweise auf Beeinträchtigungen, sämtliche am Leitersatz angebrachte Ausrüstung entfernen und Leiter vorsichtig zurücknehmen. In Transportstellung bringen, siehe Abschnitt *Notbetrieb*.

- Drehleiter erst nach schriftlicher Zustimmung einer sachkundigen Person wieder einsetzen.
- Instandsetzungen an den Anschlagpunkten zur Personensicherung sind nur durch den Hersteller oder durch speziell von ihm hierzu geschultes Personal zulässig.



Prüfprotokolle

Öse Halteleine	Prüfung auf Gebrauch und Funktionsfähigkeit
Prüfung	Einzelheiten, Besonderheiten, Ergebnis
Sichtprüfung auf <ul style="list-style-type: none"> - mechanische Beschädigungen - Verformungen - Schweißnähte auf Rost, raue Stellen, feine Rissbildung, etc. → Schadhafte Anschlagpunkte durch Magirus austauschen lassen. 	<input type="checkbox"/>
Sichtprüfung Typenschild <ul style="list-style-type: none"> - vorhanden - lesbar 	<input type="checkbox"/>
Fabrik-/Seriennummer:	
Grund der Überprüfung:	
Festgestellte Schäden:	
Erste Benutzung:	
Herstellungsjahr:	
Datum:	
Nächste Prüfung spätestens durchführen bis:	
Name:	
Unterschrift:	



Prüfen

An Podium, Drehgetriebe, Leitersatz, Rettungskorb und Fahrerhaus sind Halterungen angebracht, in denen die Zubehörteile, Ausstattung und Gerät während des Transportes sicher befestigt werden können.

Mindestens jährlich:

- Befestigungselemente der Halterungen auf Verschleiß überprüfen.
- Schadhafte Teile auswechseln.

Schmieren

Mindestens alle 6 Monate:

- Führungsgummis und -schiene sowie Gummidichtung am Rollladenabschlussprofil mit säurefreiem Fett (z.B. Vaseline) einfetten.
- Betriebsstoff-Empfehlungen beachten.

Hohlräume konservieren



WARNUNG!

Konservierungsmittel können die Gesundheit gefährden!

- Verarbeitungsvorschriften, Arbeits- und Sicherheitsbestimmungen der Konservierungsmittelhersteller unbedingt beachten.

Erstmals ein Jahr nach Lieferung, dann alle 2 Jahre:

- Hohlräume des Fahrerhauses nachkonservieren. Konservierungsplan erhalten Sie beim Magirus Kundendienst bzw. beim Fahrgestell-Hersteller.
- Beim Aussprühen der Türen Seitenscheiben geschlossen halten.

Konservierungsmittel

- Geeignetes Konservierungsmittel siehe *Wartung – Bitte beachten Sie – Betriebsstoffe*.

Fahrerhaus kippen



Nachfolgende Hinweise gelten nicht für die Drehleitern mit einem Fahrgestell niedriger Bauart.

- **Bedienungs- und Wartungsanleitung des Fahrgestell niedere Bauart beachten!**

- Für umfangreiche Arbeiten am Motor: Fahrerhaus kippen.
- Dazu Betriebsanleitung des Fahrgestell-Herstellers und Hinweisschild an Kippeinrichtung unbedingt beachten. Hinweisschild siehe *Symbolübersicht – Fahrgestell und Podium – Fahrerhaus kippen*.



GEFAHR!

Vom nicht gesicherten Fahrzeug beim Kippen des Fahrerhauses geht Lebensgefahr aus!

- **Fahrerhaus durch nachfolgende Arbeitsschritte sichern.**
- Feststellbremse betätigen.
- Getriebeschalthebel auf Leerlauf stellen.
- Abstützung ausfahren.
- Leitersatz um mindestens 20° aufrichten, um eine Kollision zwischen Fahrerhaus und Leitersatz zu vermeiden.
- Nicht gesicherte Gegenstände aus dem Fahrerhaus entfernen.
- Sicherstellen, dass sich während des Kippens keine Personen vor dem Fahrerhaus aufhalten.
- Hindernisse im Kippbereich entfernen.



VORSICHT!

Gefahr der Beschädigung des Fahrgestells! Bewegliche Teile der Kippmechanik müssen ohne Widerstände frei beweglich sein.

- **Fahrerhaus nicht bei extremer Rahmenverwindung kippen.**

Nach dem Zurückkippen:

- Leitersatz in Leiteraueflage ablegen.
- Abstützung einfahren.

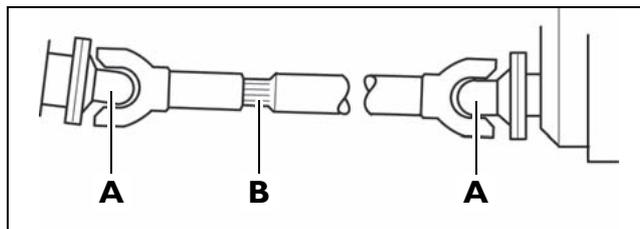


Wurde die Fahrzeugbatterie abgeklemmt oder der Batterietrennschalter betätigt, beim Zurückkippen Hinweise zum Notbetrieb in der Betriebsanleitung des Fahrgestells beachten.

Gelenkwelle schmieren

Sofem in der Hersteller-Anleitung nicht anders beschrieben, alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich:

- Gelb gekennzeichnete Schmiemippel des Gelenkwellenstrangs [418] sorgfältig reinigen.
- Gelenkwellenstrang an Gelenken [418A] mit Höchstdruckfett schmieren.
- Schiebestücke schmieren [418B].



[418] Gelenkwelle des Nebenabtriebs

Hydrauliksystem

Bitte beachten Sie



GEFAHR!

Die hydraulische Anlage steht im Betrieb unter hohem Druck (280 bar)! Wird das hydraulische System unter Druck geöffnet, ist ein schwerer Arbeitsunfall die Folge.

Der Flüssigkeitsbehälter kann durch Überdruck zerstört werden! Wird der Behälter aufgefüllt, während sich Druckflüssigkeit in den Zylindern befindet, enthält das hydraulische System zu viel Flüssigkeit. Beim Einfahren der Zylinder wird diese schlagartig in den Behälter gedrückt.

Unfallgefahr entsteht außerdem während des Betriebs durch unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten.

Voraussetzungen für alle Arbeiten an der Hydraulikanlage für Abstützung und Leiter:

- Leiter befindet sich in Leiterauflage, Abstützungen sind vollständig eingefahren (Ausnahme: Hydraulik im Rettungskorb).
- Fahrzeug steht waagrecht auf ebenem Untergrund.
- Anlage ist drucklos.



WARNUNG!

Gelangt Hydraulikflüssigkeit in das pneumatische System, besteht Explosionsgefahr!

- Auf Sauberkeit achten. Verschüttete Hydraulikflüssigkeit sofort aufwischen.



Hydraulische Flüssigkeiten stehen unter hohem Druck! Arbeiten an der Hydraulik nur durch speziell geschulte Hydraulikfachkräfte durchführen lassen. Ausnahme: Hydraulikflüssigkeitsstand prüfen.

- Vor Druckaufbau alle Leitungen und Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtigkeit prüfen.



VORSICHT!

Austretende Hydraulikflüssigkeit kann die Haut durchdringen und Verletzungen und Vergiftungen verursachen. Unsachgemäßer Umgang mit Hydraulikflüssigkeit kann zu Beschädigungen am Einsatzfahrzeug führen.

- Hydraulikflüssigkeit keinesfalls verschlucken oder in die Augen gelangen lassen. Hautkontakt vermeiden.
- Mischen verschiedener Hydraulikflüssigkeitssorten vermeiden.
- Hydraulische Bauteile mit Hydraulikflüssigkeit reinigen.
- Betriebsstoff-Empfehlungen beachten.
- Verschüttete Hydraulikflüssigkeit auf elektrischen Kabeln und Bauteilen, Lackierung oder Reifen sofort entfernen. Kohlenwasserstoffhaltige Reinigungsmittel wie Benzin nicht verwenden.



VORSICHT!

Erhebliche Beeinträchtigung der Leiterfunktionen durch Luft im hydraulischen System! Befindet sich nicht ausreichend Druckflüssigkeit im Behälter, dringt beim Ausfahren der Zylinder Luft in das hydraulische System ein.

- Beim Entlüften des Hydrauliksystems den Hydraulikflüssigkeitsbehälter ständig überwachen. Sicherstellen, dass der Behälter immer gefüllt ist.

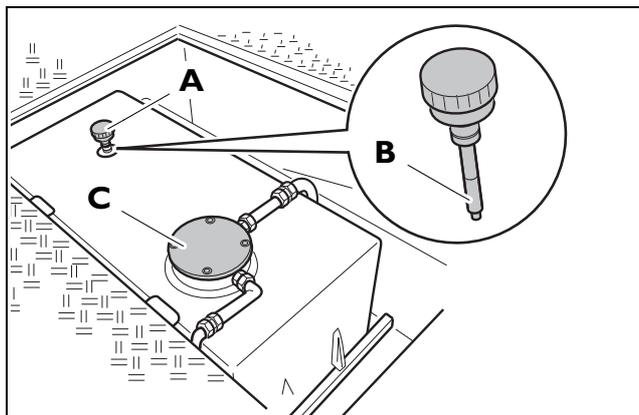
Hydraulikflüssigkeitsstand prüfen

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Leiter befindet sich in der Leiterauflage, Abstützungen sind vollständig eingefahren.
- Fahrzeug steht waagrecht auf ebenem Untergrund.
- Hydraulikanlage ist drucklos.
- Flüssigkeitsstand am Messstab [419A] prüfen.
- Flüssigkeitsstand muss zwischen den Markierungen [419B] liegen.

Liegt der Flüssigkeitsstand unter der unteren Markierung:

- Deckel [419C] abnehmen. Darauf achten, dass keine Verunreinigungen in das Hydrauliksystem gelangen.
- Hydraulikflüssigkeit für Leiterantrieb durch Filter nachfüllen, bis Flüssigkeitsstand zwischen den Markierungen liegt.
- Betriebsstoff-Empfehlungen beachten.
- Auf Sauberkeit achten. Verschüttete Hydraulikflüssigkeit sofort aufwischen.



[419] Messstab (A) mit Markierungen (B)

Allgemeine Prüfungen

Folgende Tätigkeiten nur speziell geschulte Hydraulikfachkräfte durchführen lassen.

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Verschraubungen der Rohrleitungen und Hydraulikschläuche auf Beschädigungen prüfen (Scheuerstellen, Verschleiß, Dichtheit).
- Umgehend undichte Verschraubungen nachziehen und undichte Hydraulikschläuche austauschen.
Ist Verschraubung auch nach dem Nachziehen noch undicht, Verschraubung instand setzen.
- Gängigkeit aller Steuerungs- und Bedienelemente des Hydrauliksystems prüfen und bei Bedarf schmieren.
- Angesteuerte Funktionen (Bewegungen) des Hydrauliksystems prüfen.

Verunreinigungen ablassen

Folgende Tätigkeiten nur speziell geschulte Hydraulikfachkräfte durchführen lassen.

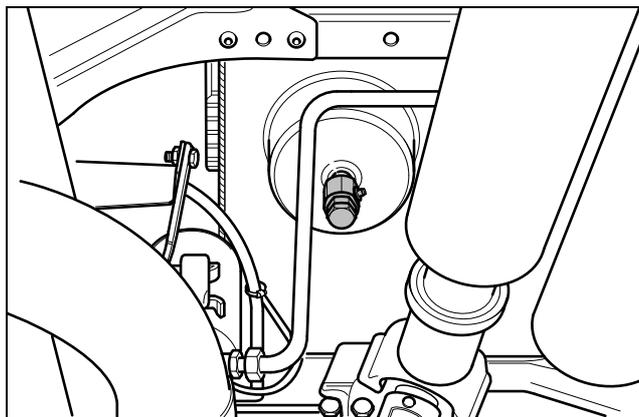
Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Fahrzeug mindestens 10 Stunden stehen lassen.
- Wasser und andere Verunreinigungen trennen sich von der Hydraulikflüssigkeit und sinken zum Boden des Behälters.

**WARNUNG!**

Bei Arbeiten unter dem Fahrzeug besteht durch Fahrzeugbewegungen die Gefahr schwerwiegender Verletzungen!

- Zündschlüssel entfernen.
- Fahrzeug gegen unbeabsichtigtes Rollen sichern.
- Ablassschraube des Hydraulikflüssigkeitsbehälters [420] öffnen und Flüssigkeit ablassen, bis klare Hydraulikflüssigkeit ausläuft.
- Flüssigkeit auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Auffangbehälter: mindestens 0,5 l



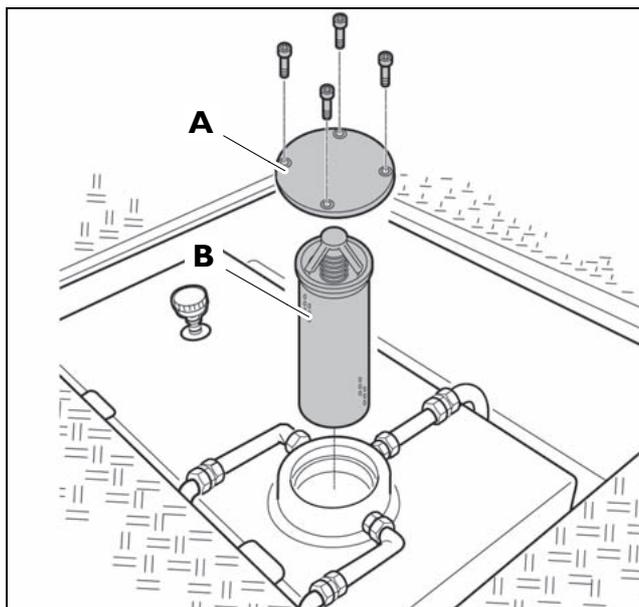
[420] Ablassschraube

Hydraulikflüssigkeits- und Filterwechsel

Folgende Tätigkeiten nur speziell geschulte Hydraulikfachkräfte durchführen lassen.

Alle 5 Jahre:

- Aufsteckschlauch auf Ablassschraube [420] an Fahrzeugunterseite stecken und Hydraulikflüssigkeit ablassen.
- Flüssigkeit auffangen und fachgerecht entsorgen.
- Ablassschraube schließen.
- Schrauben am Filterdeckel lösen und Filterdeckel [421 A] abnehmen.
- Alten Filter [421 B] entfernen.
- Magnete an Filterlagerung auf Metallabrieb untersuchen. Größere Ablagerungen lassen auf Lagerschäden schließen. In diesem Fall den Kundendienst benachrichtigen, um Folgeschäden zu vermeiden.
- Neuen Filter einsetzen.
- Neue Hydraulikflüssigkeit durch Filter einfüllen.
- Filterdeckel wieder festschrauben.



[421] Filterdeckel mit Schrauben (A), Filter (B)

Betriebsmittel:

- Filtertyp: Fairey Arlon, Typ TXW 5 GDL 10 µm
- Hydraulikflüssigkeitssorte: siehe *Wartung* – Bitte beachten Sie – Betriebsstoffe.
- Füllmenge: siehe *Technische Beschreibung – Hydrauliksystem Leiter* – Füllmenge Hydrauliktank (l).

Federfeststellung

Seile prüfen

**WARNUNG!**

Abstehende Drähte können schwere Verletzungen verursachen!

- Bei allen Arbeiten an Drahtseilen Schutzhandschuhe tragen.
- Drahtseile sorgfältig prüfen. Lebensdauer und sicherer Betrieb der Drahtseile hängt von der sorgsamem Wartung und Pflege ab.

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Drahtseile an beiden Radaufhängungen auf Verformungen und Einzeldrahtbrüche gemäß nationaler Vorschriften, in Deutschland nach DIN 15020, Blatt 2, überprüfen. Immer gesamte Seillänge untersuchen, keine Stichproben machen. Auch Endbefestigungen prüfen.
- Schadhafte Drahtseile austauschen.



Folgende Tätigkeit nur durch den Magirus Kundendienst durchführen lassen.

Alle 5 Jahre:

- Seile der Federfeststellung austauschen.

Seile und Rückzugfedern pflegen

**VORSICHT!**

Ungeeignete Pflegemittel beeinträchtigen die Funktion der Seile und können Schäden verursachen!

- Kein Motoren- oder Maschinenöl zur Pflege verwenden.

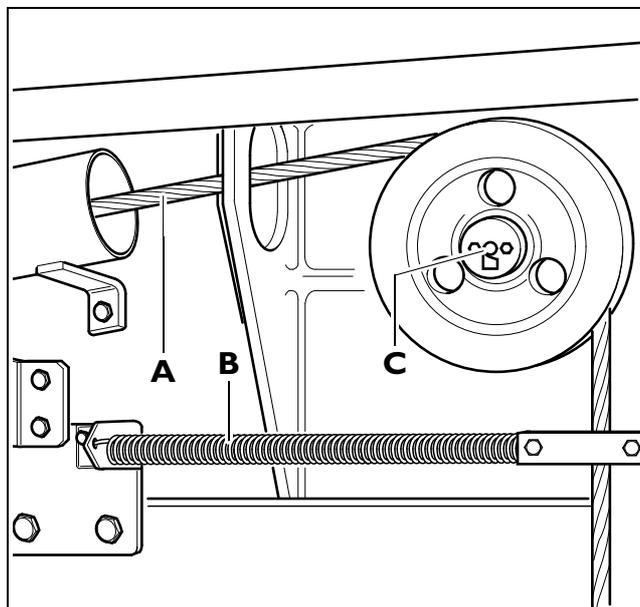
Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Grobe Verschmutzungen an Seil [422A] und Rückzugfeder [422B] der Federfeststellung entfernen.
- Seile mit Spezialfett für Drahtseile einfetten.
- Betriebsstoff-Empfehlungen beachten.

Seilrollen schmieren

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Gelb gekennzeichnete Schmiemippel an Seilrollen [422C] sorgfältig reinigen.
- Seilrollen der Federfeststellung mit Höchstdruckfett schmieren.



[422] Federfeststellung der Hinterachse: Drahtseil (A), Rückzugfeder (B), Schmiemippel an der Seilrolle (C)

Sperrventile**Sperrventile an den Abstütz- und Federblockierzylindern prüfen**

Alle 6 Monate:

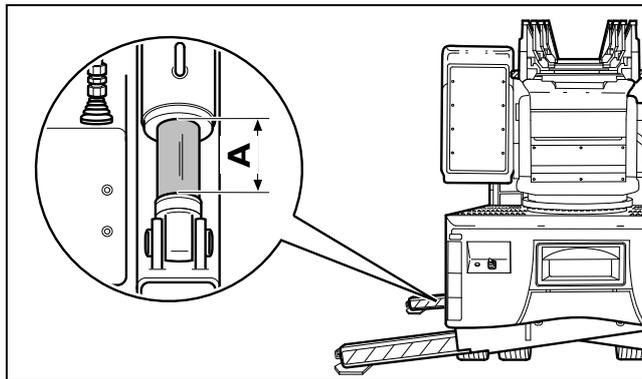
- Abstützung mit maximaler Abstützbreite ausfahren.
- Drehleiter aufrichten und voll ausfahren.
- Ausfahrlänge der Abstützzylinder mit einem Messschieber an der verchromten Oberfläche der Zylinder messen [423 A].
- Da eine Messung direkt am Federblockierzylinder nicht möglich ist, Lage der Umlenk-Seilrolle markieren [424].
- Leiter jeweils eine halbe Stunde nach rechts und nach links bis zur Abschaltgrenze ausgefahren stehen lassen.

Nach einer Stunde:

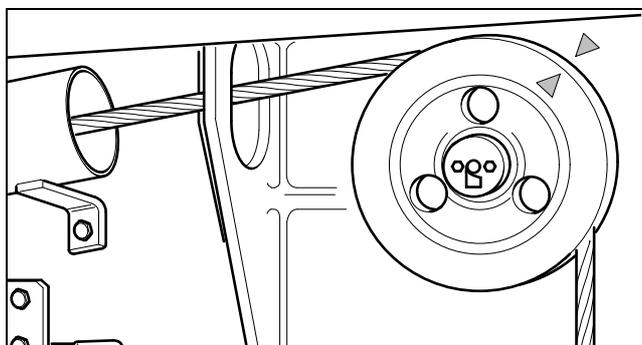
- Ausfahrlänge der Zylinder erneut messen.
- Lage der Umlenk-Seilrolle anhand der Markierung kontrollieren.
- Zylinder dürfen nicht nachgeben, nur kleine Temperaturdehnungen sind zulässig.
- Undichtigkeiten der Federblockierzylinder werden auch auf dem Bildschirm angezeigt.

Ist der Unterschied der beiden Messungen größer als 5 mm,

- Ursache durch den Kundendienst überprüfen lassen.



[423] Ausfahrlänge der Abstützzylinder



[424] Markierung an der Umlenk-Seilrolle der Federfeststellung

Stützbalken**Schmieren**

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- 4 gelb gekennzeichnete Schmiernippel an den Stützbalken [425] sorgfältig reinigen:
 - am Drehlager des Stützbalkens [425B]
 - am Stützteller [425C]
 - am Stützzylinder oben [426A] und unten [426B]
- Schmiernippel mit Höchstdruckfett schmieren.

Reinigen

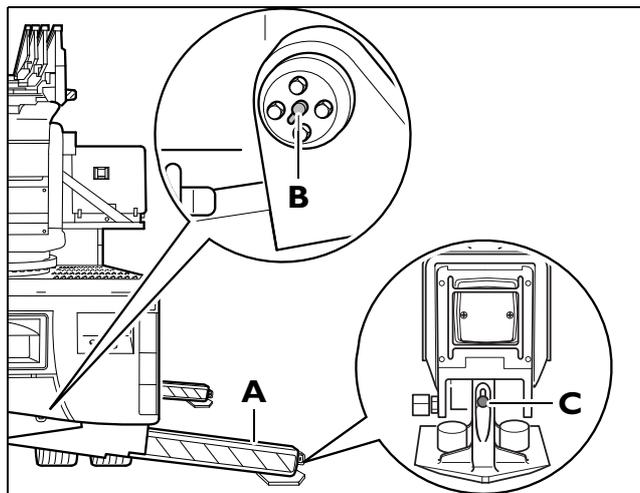
Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich den Innenraum der Stützbalken reinigen:

- Deckel [427A] abschrauben.
- Innenraum drucklos reinigen. Keinen Dampfstrahler verwenden.
- Untere Lauffläche leicht einfetten.
- Entwässerung im Deckel reinigen.
- Deckel wieder festschrauben.

Stützteller

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

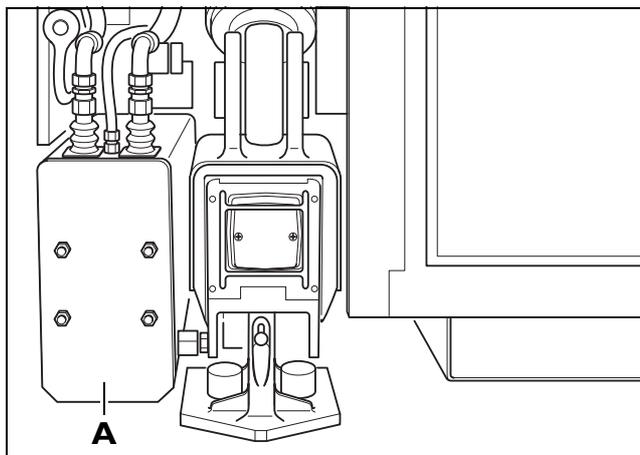
- Transporthalterung und Gleitteile jedes Stütztellers reinigen und mit Allzweckfett leicht einfetten.



[425] Schmiernippel der Stützbalken, Detail (A) siehe [426]



[426] Schmiernippel am Stützzylinder oben (A) und unten (B)

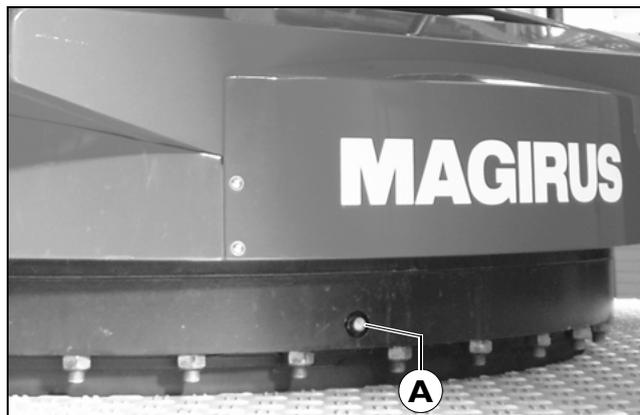


[427] Deckel der Stützbalken

Drehkranz

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich:

- Gelb gekennzeichnete Schmiernippel am Umfang des Drehkranzes [428A] sorgfältig reinigen.
- Schmiernippel am Drehkranz mit Höchstdruckfett schmieren.
- Zahnkranz und Ritzel von unten reinigen und mit gleichem Höchstdruckfett einfetten.



[428] Schmiernippel am Drehkranz (A)

Ausfahrwinde

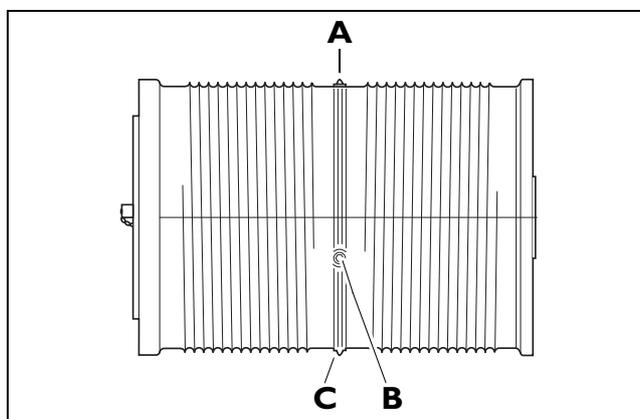
Die Ausfahrwinde enthält etwa 8 Liter Getriebeöl.

- Ölkontrollschraube, Einfüllschraube und Ablassschraube am Ölbehälter der Ausfahrwinde sind gelb gekennzeichnet.
- Vor Beginn der Wartungsarbeiten Winde in horizontale Lage bringen und Kunststoffabdeckung abnehmen.

Ölstand prüfen

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich:

- Seiltrommel drehen, bis Einfüllschraube [429A] oben und Ablassschraube [429C] unten liegt.
- Ölstand an der Ölkontrollschraube [429B] prüfen.
- Öl muss bis an die Öffnung heranreichen.
- Bei Bedarf Getriebeöl in Einfüllöffnung [429A] nachfüllen, bis an Ölkontrollschraube [429B] Öl austritt.
Betriebsstoff-Empfehlungen beachten, siehe *Wartung – Bitte beachten Sie – Betriebsstoffe*.
- Schrauben wieder eindrehen und fest verschrauben.
- Anziehdrehmoment: 60 Nm



[429] Einfüllschraube (A), Ölkontrollschraube (B), Ablassschraube (C) am Ölbehälter der Ausfahrwinde, rot gekennzeichnet

Ölwechsel

Alle 5 Jahre das Getriebeöl wechseln. Hierfür werden etwa 8 Liter Getriebeöl benötigt.

- Seiltrommel drehen, bis Einfüllschraube [429A] oben und Ablassschraube [429C] unten liegt.
- Öl an Ablassschraube [429C] ablassen.
- Ablassschraube [429] schließen, Ölkontrollschraube [429B] entfernen.
- Neues Getriebeöl in Einfüllöffnung [429A] einfüllen, bis an Ölkontrollschraube [429B] Öl austritt.
Betriebsstoff-Empfehlungen beachten, *Wartung – Bitte beachten Sie – Betriebsstoffe*.
- Ölkontrollschraube [429B] und Einfüllschraube [429A] wieder eindrehen und fest verschrauben.
- Anziehdrehmoment: 60 Nm

Drehgetriebe

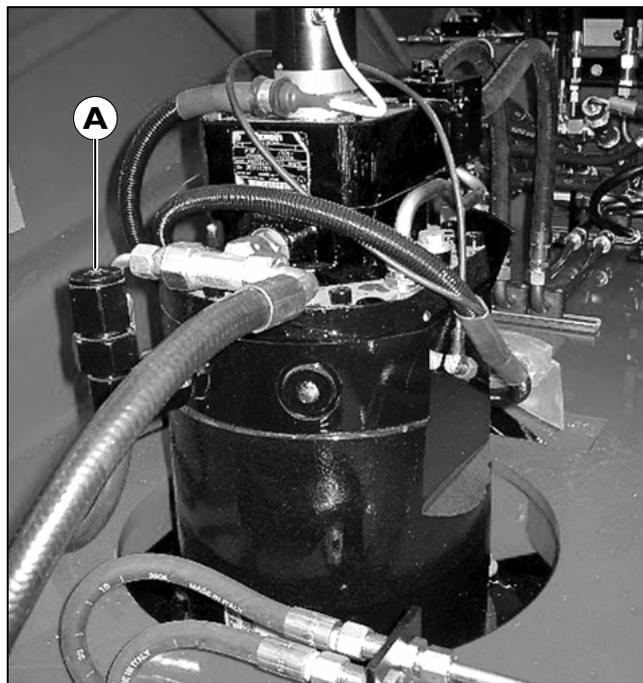
Ölstand prüfen

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich:

- Schraube mit Messstab [430A] heraus-schrauben und Ölstand prüfen.
- Ölstand muss zwischen den Minimum- und Maximum-Markierungen liegen
- Bei Bedarf Getriebeöl in Einfüllöffnung [430A] nachfüllen.

Betriebsstoffe:

- Ölmenge im Drehgetriebe: ca. 4,4 l
- Getriebeöl: siehe *Wartung – Bitte beachten Sie – Betriebsstoffe*.

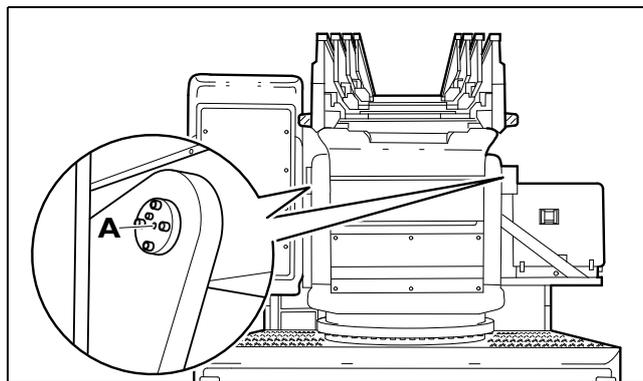


[430] Drehgetriebe: Einfüllschraube (A) mit Messstab

Drehachse des Aufrichtrahmens

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Gelb gekennzeichnete Schmiemipfel an Drehachse auf beiden Seiten des Aufrichtrahmens [431] sorgfältig reinigen.
- Schmiemipfel mit Höchstdruckfett abschmieren.

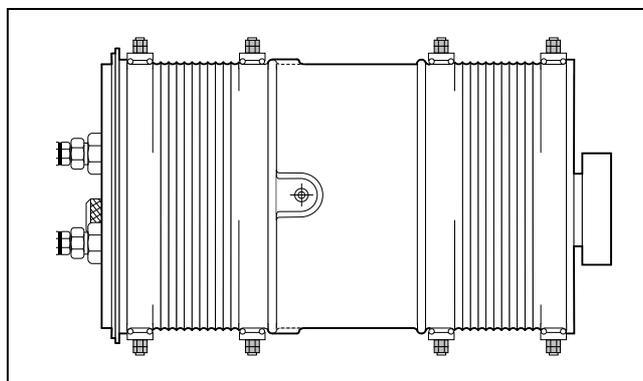


[431] Schmiemipfel an der Drehachse des Aufrichtrahmens (A)

Verschraubungen der Seilenden prüfen

Alle 12 Monate:

- Befestigungsschrauben der Seilenden an Seiltrommel der Ausfahrwinde [432] auf festen Sitz prüfen.
- Lockere Verschraubungen umgehend festziehen.
- Anziehdrehmoment: 81 Nm (Verschraubungen: M12x1)



[432] Befestigungsschrauben der Seilenden an der Ausfahrwinde

Aufrichtzylinder

Kolbenstangen reinigen

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate:

- Hartverchromte Oberfläche der Kolbenstangen reinigen. Fremdkörper vollständig entfernen.

Sperrventile prüfen

Alle 6 Monate die Sperrventile an den Aufrichtzylindern prüfen:

- Abstützung mit maximaler Abstützbreite ausfahren.
- Drehleiter aufrichten und an I-Person-Korbgränze ausfahren.
- Ausfahrlänge der Zylinder an verchromter Oberfläche der Zylinder messen [433A].

Nach zehn Minuten:

- Ausfahrlänge der Zylinder erneut messen.
- Zylinder dürfen nicht nachgeben, nur kleine Temperaturdehnungen sind zulässig.

Ist der Unterschied der beiden Messungen größer als 5 mm,

- Ursache durch Kundendienst überprüfen lassen.



[433] Ausfahrlänge der Aufrichtzylinder

Gleitführungen in Leitersatz und Teleskopteil

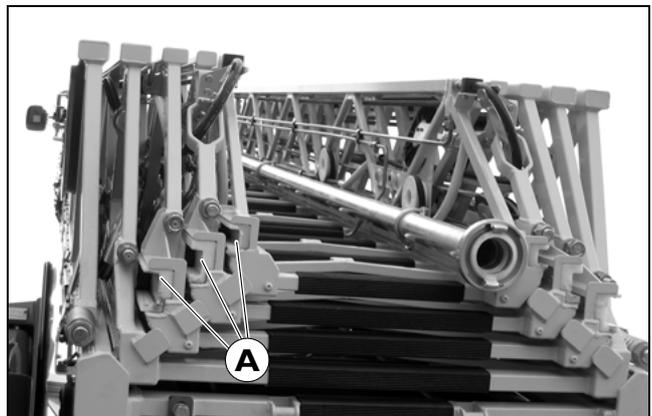
Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate, nach Arbeiten mit starker Staubentwicklung sowie bei zunehmend ruckartigen Ein- und Ausfahrbewegungen der Leiter:

- Gleitführungen [434A] auf Verschleiß prüfen.
- Gleitführungen leicht fetten.
- Schadhafte Teile umgehend austauschen.

Gelenkarmachse und Teleskopteil schmieren

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich:

- Gelenkarmachse und Teleskopteil an den Schmiernippeln mit Höchstdruckfett schmieren.



[434] Gleitführungen und Rollen am Leitersatz

Auszug- und Rückzugseile



WARNUNG!

Abstehende Drähte können schwere Verletzungen verursachen!

- Bei allen Arbeiten an Drahtseilen Schutzhandschuhe tragen!
- Drahtseile sorgfältig prüfen. Lebensdauer und sicherer Betrieb der Drahtseile hängen von der sorgsamsten Wartung und Pflege ab.

Seile prüfen

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich:

- Drahtseile im Leitersatz auf Verformungen und Einzeldrahtbrüche gemäß ISO 4309 überprüfen.
Immer gesamte Seillänge untersuchen, keine Stichproben machen. Auch Endbefestigungen prüfen.
- Schadhafte Drahtseile durch Kundendienst austauschen lassen.

Die Seile können sich vor allem in der ersten Zeit strecken.
Im ersten Halbjahr monatlich, dann alle 3 Monate:

- Seillänge und Spannung der Seile im ausgefahrenen Zustand der Drehleiter prüfen. Seillängen müssen so abgestimmt sein, dass bei ausgefahrener Leiter gesamte Leiter sprossengleich ist. Seile müssen dabei leicht stramm gehalten werden.



Folgende Tätigkeit nur speziell geschultes Fachpersonal durchführen lassen.

Bei Bedarf:

- Auszugs- und Rückholseile nachstellen. Hierzu separate Einstell-Anleitung beachten.

Seile pflegen

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich:

- Grobe Verschmutzungen an den Seilen entfernen.

**VORSICHT!**

Ungeeignete Pflegemittel beeinträchtigen die Funktion der Seile und können Schäden verursachen!

- **Kein Motoren- oder Maschinenöl zur Pflege verwenden.**
- Seile nach jeder Reinigung mit Spezialfett für Drahtseile einfetten.
- Spezialfett siehe Kapitel *Wartung – Bitte beachten Sie – Betriebsstoffe*.

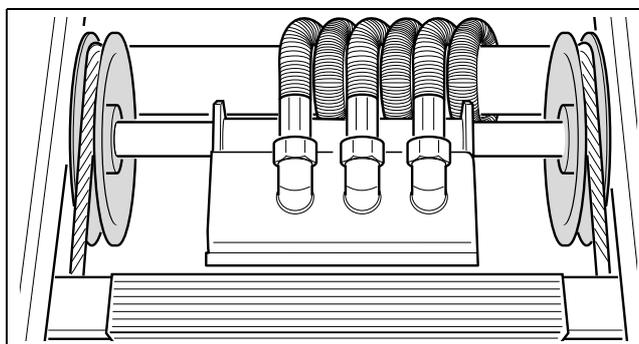
Umlenkrollen pflegen

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch jährlich:

- Umlenkrollen [435] reinigen und Laufflächen der Seile mit Höchstdruckfett einfetten.



Die Lagerungen der Umlenkrollen sind dauergeschmiert.



[435] Umlenkrollen

Hydraulikflüssigkeit

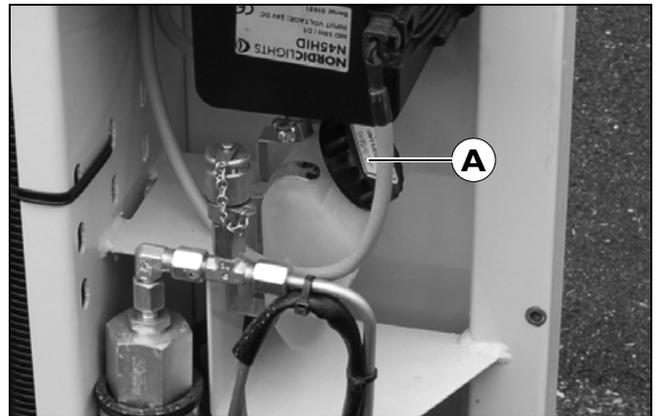
Hydraulikflüssigkeitsstand prüfen

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 6 Monate:

- Korb in Arbeitsstellung schwenken.
- Leiter seitlich neben dem Fahrzeug bis auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe neigen.
- Flüssigkeitsstand des Hydroaggregats am Ausgleichsbehälter prüfen.
 - Rettungskorb RC300/RC400-C: Hydraulikflüssigkeit im Ausgleichsbehälter [436] darf nicht über Markierung *Minimum* aufgefüllt werden. Dies gewährleistet, dass im Leiterbetrieb bei maximalem Aufrichtwinkel keine Hydraulikflüssigkeit aus Ausgleichsbehälter ausläuft.
 - Rettungskorb RC400/RC500: Hydraulikflüssigkeit im Ausgleichsbehälter [437] darf den Boden nur benetzen. Dies gewährleistet, dass im Fahrbetrieb keine Hydraulikflüssigkeit ausläuft und auf Windschutzscheibe tropft.
- Sofern erforderlich, Hydraulikflüssigkeit über Nachfüllöffnung [436A], [437A] einfüllen. Betriebsstoff-Empfehlungen beachten.



[436] Rettungskorb RC300/RC400-C: Ausgleichsbehälter mit Nachfüllöffnung und Füllstandsmarkierung unterhalb des Korbbedienstandes



[437] Rettungskorb RC400/RC500: Ausgleichsbehälter mit Nachfüllöffnung und Füllstandsmarkierung unterhalb des Korbbedienstandes

Hydraulikflüssigkeit und Filter wechseln

 Folgende Tätigkeiten nur speziell geschulte Hydraulikfachkräfte durchführen lassen.

Alle 5 Jahre:

- Korb in Arbeitsstellung schwenken.
- Leiter seitlich neben dem Fahrzeug bis auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe neigen.
- Schutzabdeckung unter Korbbedienstand ausbauen.
- Behälter für Hydraulikflüssigkeit [438B], [439B] ausbauen und vollständig entleeren.
- Filter von Hydropumpe schrauben.
- Neuen Filter aufschrauben.
- Behälter einbauen.
- Hydraulikflüssigkeit über Nachfüllöffnung am Ausgleichsbehälter einfüllen.
 - Rettungskorb RC300/RC400-C: Hydraulikflüssigkeit im Ausgleichsbehälter [438A] darf nicht über Markierung *Minimum* aufgefüllt werden. Dies gewährleistet, dass im Leiterbetrieb bei maximalem Aufrichtwinkel keine Hydraulikflüssigkeit aus Ausgleichsbehälter ausläuft.
 - Rettungskorb RC400/RC500: Hydraulikflüssigkeit im Ausgleichsbehälter [439A] darf den Boden nur benetzen. Dies gewährleistet, dass im Fahrbetrieb keine Hydraulikflüssigkeit ausläuft und auf Windschutzscheibe tropft.
- Schutzabdeckung wieder einbauen.
- Alte Hydraulikflüssigkeit und Filter umweltgerecht entsorgen.

Betriebsstoffe

- Hydraulikflüssigkeitssorte: siehe *Wartung – Bitte beachten Sie – Betriebsstoffe*.
- Hydraulikflüssigkeit gefiltert entsprechend Reinheitsklasse 7 (nach ISO 4406, NAS 1638)
- Füllmenge: siehe *Technische Beschreibung – Hydrauliksystem Rettungskorb – Füllmenge Hydrauliktank (I)*.



[438] Rettungskorb RC300/RC400-C: Ausgleichsbehälter (A), Hydraulikflüssigkeitsbehälter (B) mit Filter



[439] Rettungskorb RC400/RC500: Ausgleichsbehälter (A), Hydraulikflüssigkeitsbehälter (B) mit Filter

Hochdruckleitungsfilter wechseln



Folgende Tätigkeiten nur speziell geschulte Hydraulikfachkräfte durchführen lassen.

Alle 2 Jahre:

- Korb in Arbeitsstellung schwenken.
- Leiter seitlich neben dem Fahrzeug bis auf etwa 0,1 m über Bodenhöhe neigen.
- Schutzabdeckung unter Korbbedienstand ausbauen.
- Angeschlossene Hochdruckleitungen abschrauben.
- Hochdruckleitungsfilter [440B], [441B] entnehmen.
- Neuen Filter einsetzen.
- Hochdruckleitungen anschließen.
- Hydraulikflüssigkeit über Nachfüllöffnung am Ausgleichsbehälter einfüllen.
 - Rettungskorb RC300/RC400-C: Hydraulikflüssigkeit im Ausgleichsbehälter [440A] darf nicht über Markierung *Minimum* aufgefüllt werden. Dies gewährleistet, dass im Leiterbetrieb bei maximalem Aufrichtwinkel keine Hydraulikflüssigkeit aus Ausgleichsbehälter ausläuft.
 - Rettungskorb RC400/RC500: Hydraulikflüssigkeit im Ausgleichsbehälter [441A] darf den Boden nur benetzen. Dies gewährleistet, dass im Fahrbetrieb keine Hydraulikflüssigkeit ausläuft und auf Windschutzscheibe tropft.
- Schwenktriebe oder Hydraulikzylinder entlüften, siehe unten.
- Auf Dichtheit sichtbar prüfen.
- Schutzabdeckung wieder einbauen.
- Alte Hydraulikflüssigkeit und Filter umweltgerecht entsorgen.

Betriebsstoffe

- Hydraulikflüssigkeitssorte: siehe *Wartung – Bitte beachten Sie – Betriebsstoffe*.
- Hydraulikflüssigkeit gefiltert entsprechend Reinheitsklasse 7 (nach ISO 4406, NAS 1638)

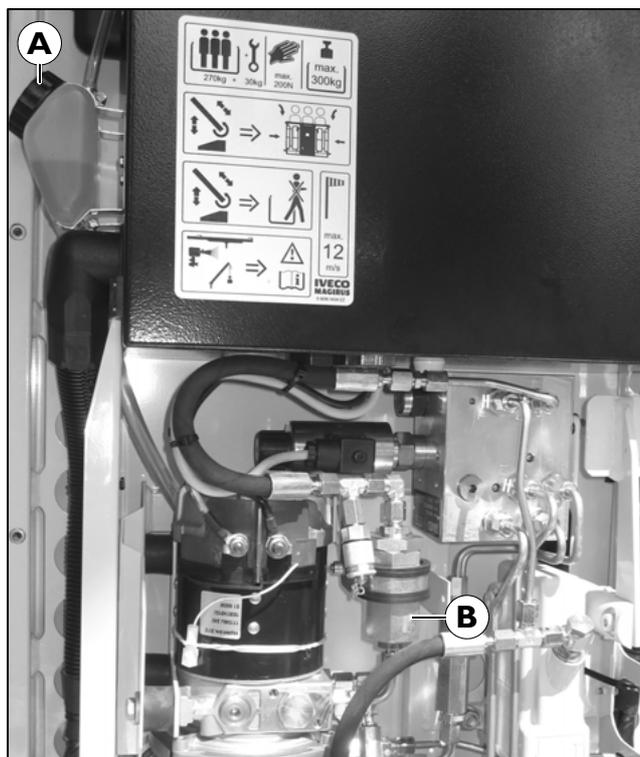
Schwenktriebe oder Hydraulikzylinder entlüften

Rettungskorb RC300/RC400-C: hydraulische Schwenktriebe

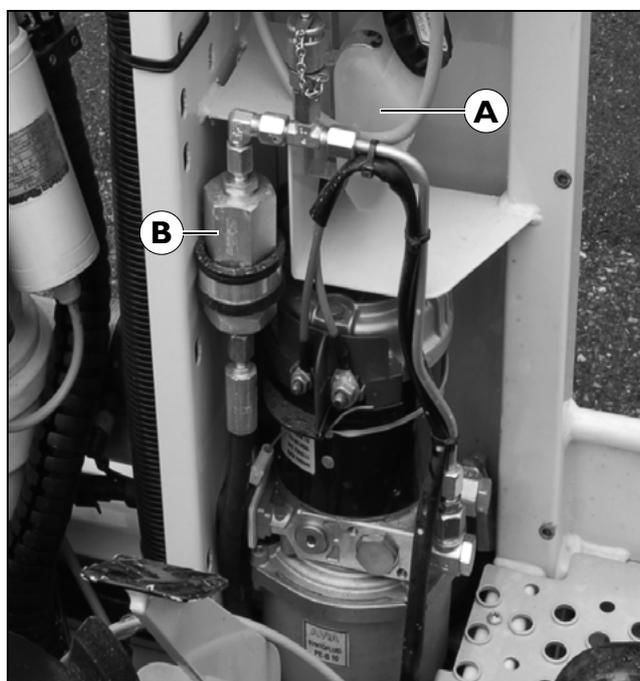
Rettungskorb RC400/RC500: Hydraulikzylinder

Bei den hydraulischen Schwenktrieben oder Hydraulikzylindern des Rettungskorbs kann nach längerer Standzeit ein Hubspiel entstehen. In diesem Fall wie folgt entlüften:

- Korb durch Ein- und Ausfahren der Abstützung zweimal von Fahrt- in Arbeitsstellung schwenken.
- Danach Leiter immer voll ablegen und voll aufrichten.
- Hydraulikflüssigkeitsstand prüfen.



[440] Rettungskorb RC300/RC400-C: Ausgleichsbehälter (A), Hochdruckleitungsfilter (B)



[441] Rettungskorb RC400/RC500: Ausgleichsbehälter (A), Hochdruckleitungsfilter (B)

Aufbewahrung und Transport

Bei Nichtgebrauch oder während des Transports ist das Sicherungsband im Sicherungsgerät eingerollt und der Sicherungskarabiner in der Halterung [442A] fixiert.

Reinigung

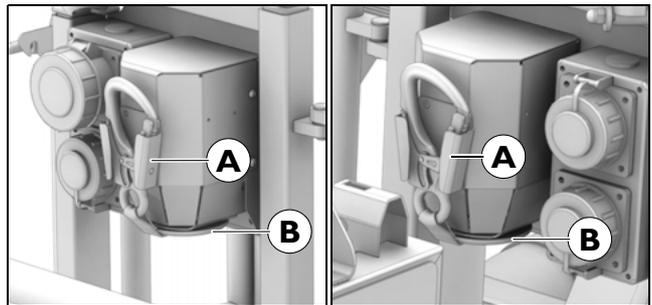
- Flexible Selbstsicherung nur mit Wasser und milden Seifen reinigen. Keine aggressiven Reinigungsmittel, keine Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger verwenden, da diese die textilen Bestandteile schädigen können.
- Nasses Sicherungssystem auf natürliche Weise trocknen lassen. Nicht in der Nähe von Flammen oder starken Hitzequellen.

Regelmäßige Überprüfungen

- Flexible Selbstsicherung **regelmäßig überprüfen**.
- Wirksamkeit und Haltbarkeit des Sicherungssystems hängen von der regelmäßigen Überprüfung ab.

Vor jedem Einsatz

Vor jedem Einsatz ist durch Sichtprüfung sicherzustellen, dass die flexible Selbstsicherung unbeschädigt ist, siehe *Rettungskorb-Zubehör – Flexible Selbstsicherung im Rettungskorb – Flexible Selbstsicherung prüfen*.

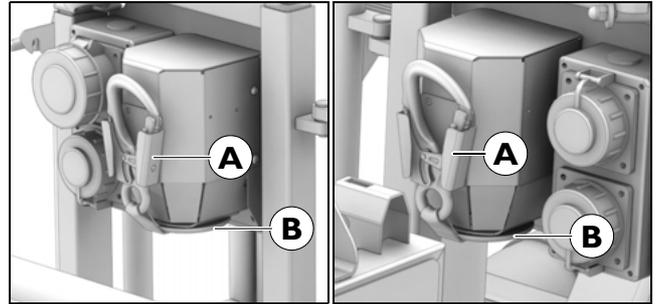


[442] Flexible Selbstsicherung in der Halterung (A); Umlenkscheibe (B)

Mindestens alle 12 Monate

- Flexible Selbstsicherung durch sachkundige Person prüfen lassen. Prüfung in einem Prüfprotokoll festhalten.
- Arbeitsbereich der flexiblen Selbstsicherung (etwa 1,8 m Radius um das Sicherungsgerät) auf scharfe, schneidende und andere, nicht gratfreie Kanten untersuchen, da diese das textile Sicherungsband beschädigen können. Entsprechende Stellen beseitigen oder ausreichend abschirmen.
- Sicherungsbandes hinsichtlich übermäßiger Abnutzung prüfen. Die textilen Bestandteile der flexiblen Selbstsicherung haben eine maximale Lebensdauer von 10 Jahren. Zeigt das Sicherungsband aufgeraute Stellen oder gerissene Textilfasern, muss das Band ausgetauscht werden.
- Freie Drehbarkeit des Sicherungssystems im Gehäuse prüfen.
- Gehäuse der flexiblen Selbstsicherung prüfen:
 - Schweißnähte auf Rost, raue Stellen, feine Rissbildung, etc.
 - Halterung bzw. Einzelteile auf mechanische Beschädigung oder Verformung.
- Verschraubung des Sicherungsgehäuses im Rettungskorb kontrollieren:
 - Vollständigkeit
 - fester Sitz.
- Umlenkscheibe [443B] des Sicherungsbandes auf übermäßige Abnutzung, Verformung und festen Sitz kontrollieren:

	Durchmesser	
	außen	innen
Umlenkscheibe [443B]	< 88 mm	> 28 mm



[443] Flexible Selbstsicherung in der Halterung (A); Umlenkscheibe (B)



Prüfprotokoll

Flexible Selbstsicherung		Prüfung auf Gebrauch und Funktionsfähigkeit
Prüfung	<input type="checkbox"/>	Einzelheiten, Besonderheiten, Ergebnis
Arbeitsbereich auf – scharfe, schneidende und andere, nicht gratfreie Kanten untersuchen. → Entsprechende Stellen beseitigen oder ausreichend abschmiren.	<input type="checkbox"/>	
Sicherungsband – hinsichtlich übermäßiger Abnutzung prüfen.	<input type="checkbox"/>	
Freie Drehbarkeit des Sicherungssystems im Gehäuse prüfen.	<input type="checkbox"/>	
Gehäuse der flexiblen Selbstsicherung prüfen: – Schweißnähte auf Rost, raue Stellen, feine Rissbildung, etc. – Halterung bzw. Einzelteile auf mechanische Beschädigung oder Verformung.	<input type="checkbox"/>	
Verschraubung des Sicherungsgehäuses kontrollieren: – Vollständigkeit – festen Sitz.	<input type="checkbox"/>	
Umlenkscheibe: – aussen < 88 mm – innen > 28 mm → Schadhafte Teile durch Magirus austauschen lassen: – Magirus GmbH, 89079 Ulm, Deutschland	<input type="checkbox"/>	
Fabrik-/Seriennummer:		
Grund der Überprüfung:		
Festgestellte Schäden:		
Erste Benutzung:		
Herstellungsjahr:		
Datum:		
Nächste Prüfung spätestens durchführen bis:		
Name:		
Unterschrift:		



Aufbewahrung und Transport

Bei Nichtgebrauch oder während des Transports ist der Safety Peak in der hierfür vorgesehenen Aufnahme am Fahrzeug zu lagern.

Reinigung

- Safety Peak durch Abspülen mit klarem Wasser reinigen. Hierzu den Abschnitt *Wartung – Allgemeinzustand – Reinigen* beachten.
- Nassen Safety Peak auf natürliche Weise trocknen lassen und von direkter Wärmeeinwirkung fernhalten.

Eine anderweitige Reinigung ist nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig.

Regelmäßige Überprüfungen

- Safety Peak regelmäßig überprüfen.
- Von seiner Wirksamkeit hängt die Sicherheit des Benutzers ab.

Vor jedem Einsatz

Vor jedem Einsatz ist durch Sichtprüfung sicherzustellen, dass der Safety Peak, die Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung und die Aufsteckbolzen am Rettungskorb unbeschädigt sind, siehe *Rettungskorb-Zubehör – Safety Peak – Sichtprüfung*.

Mindestens alle 12 Monate

- Safety Peak durch sachkundige Person prüfen lassen. Prüfung in einem Prüfprotokoll festhalten.
- Prüfen, ob Safety Peak als Anschlagereinrichtung gemäß EN 795:2012, Typ B gekennzeichnet und Kennzeichnung lesbar ist.
- Sichtprüfung des Safety Peak, der Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung und der Aufsteckbolzen am Rettungskorb auf mechanische Beschädigungen und Verformungen.
- Sichtprüfung des Safety Peak, der Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung und der Aufsteckbolzen am Rettungskorb auf Korrosion.
- Sichtprüfung des Safety Peak, der Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung und der Aufsteckbolzen am Rettungskorb auf übermäßige Abnutzung.

Für jeden Safety Peak ist eine Dokumentation entsprechend der im Abschnitt *Rettungskorb-Zubehör – Safety Peak – Prüfprotokoll* aufgeführten Beispiele zu führen.

Nach dem Einsatz

Nach außergewöhnlichen Belastungen, wie Sturz in das Sicherungssystem, ruckartiges Anheben, etc. den Safety Peak unverzüglich durch eine sachkundige Person überprüfen lassen. Sollten Zweifel hinsichtlich des sicheren Zustandes des Safety Peak bestehen, so darf dieser bis zu einer Überprüfung durch den Hersteller nicht mehr verwendet werden.

i Bei einem Sturz werden die Anschlagereinrichtungen, mit denen das Sicherungssystem verbunden war, stark beansprucht. Daher nach dem Sturz eine Kontrolle des Rettungskorbes und des Leitersatzes vornehmen.

Ergeben sich bei der Kontrolle keine Hinweise auf Beeinträchtigungen, sämtliche am Rettungskorb und am Leitersatz angebrachte Ausrüstung entfernen und die Leiter vorsichtig zurücknehmen. In Transportstellung bringen, siehe gegebenenfalls Abschnitt *Notbetrieb*.

- Drehleiter erst nach schriftlicher Zustimmung einer sachkundigen Person wieder einsetzen.
- Instandsetzungen am Safety Peak, den Multifunktionsaufnahmen mit Verriegelung und den Aufsteckbolzen am Rettungskorb sind nur durch den Hersteller oder durch speziell von ihm hierzu geschultes Personal zulässig.

Verkauf

Beim Verkauf des Safety Peak sind dem Käufer alle zugehörigen Bedienungs- und Wartungsanleitungen sowie Prüfanweisungen in der bzw. den Amtssprachen des betreffenden Landes zur Verfügung zu stellen, in dem der Safety Peak verkauft wird.

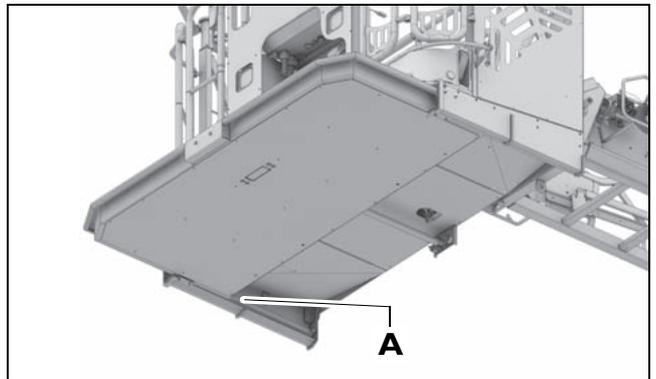
Reinigen

Übersteighilfe, je nach Verschmutzung, trocken säubern oder mit Reinigungsmittel nass reinigen.

Schmieren

Alle 30 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 3 Monate, nach Arbeiten mit starker Staubentwicklung sowie bei zunehmend ruckartigen Ein- und Ausfahrbewegungen der Übersteighilfe:

- Gleitführungen [444A] auf beiden Seiten auf Verschleiß prüfen.
- Gleitführungen leicht fetten.
- Schadhafte Teile umgehend austauschen.
- Betriebsstoff-Empfehlungen beachten.



[444] Gleitführungen (A) an der Übersteighilfe

Reinigen



WARNUNG!

Bestandteile in Reinigungsmitteln können die Gesundheit gefährden!

- Verarbeitungsvorschriften, Arbeits- und Sicherheitshinweise der verwendeten Reinigungs- und Konservierungsmittel beachten.



VORSICHT!

Direkter Dampf- oder Hochdruckstrahl auf empfindlichen Bauteilen führt zu Beschädigungen!

- Nassen Personenrettungsschlauch aus dem Geräteraum nehmen und sorgfältig im Schlauchturm trocknen lassen.
- Verschmutzungen im und am Personenrettungsschlauch mit sauberem Tuch oder einem Staubsauger reinigen. Keine Chemikalien zur Reinigung benutzen.

Prüfen

Nach der Reinigung des Personenrettungsschlauch:

- Schlauch und Einstiegsrahmen auf eventuelle Beschädigungen überprüfen.
- Geringfügige Schadstellen beeinträchtigen nicht die Funktion des Personenrettungsschlauches.
- Eventuell geöffnete Reißverschlüsse wieder schließen.
- Vollständig getrockneten Personenrettungsschlauch in Tragtasche verpacken.

- Personenrettungsschlauch einmal jährlich durch autorisiertes Fachpersonal prüfen lassen.
- Testergebnisse in Prüfbericht festzuhalten.

Wasser-/Schaumwerfer (Option)



WARNUNG!

Ein gefahrloser Einsatz des Wasser-/Schaumwerfers ist nur möglich, wenn alle für einen sicheren Betrieb notwendigen Informationen beachtet werden!

- Wartungsanleitung des Wasser-/Schaumwerfers lesen und die darin enthaltenen Vorschriften und Hinweise unbedingt beachten.

Alle 6 Monate:

- Wasser-/Schaumwerfer auf äußere Beschädigungen prüfen.

Reinigen

→ Siehe *Wartung – Allgemeinzustand – Reinigen*.

Prüfen

Bitte beachten Sie

-  Nachfolgend sind Prüfungen entsprechend den Vorschriften der Institutionen DIN, VDE und DGUV beschrieben. Außerhalb des Geltungsbereichs dieser Vorschriften:
- Die jeweils geltenden Vorschriften und Regeln zur Prüfung der AC-Installation beachten.
- Nationale Vorschriften und Regeln beachten.

230/400-V-Installation

-  Folgende Tätigkeiten nur durch autorisierte Elektrofachkräfte oder speziell geschultes Personal durchführen lassen:

Mindestens alle 6 Monate nach DGUV-V3 und DGUV-V4:

- Fehlerstromschutzeinrichtungen in stationären Anlagen prüfen.

Erstmalig nach 6 Monaten, dann entsprechend der Fehlerquote festgelegt, mindestens jährlich nach VDE 0701/702:

- Alle ortsveränderlichen 230/400-V-Betriebsmittel prüfen, z.B.
 - Handgeführte Elektrowerkzeuge
 - Verlängerungsleitungen
 - Kabeltrommeln, Anschlussleitungen
 - nicht fest installierte Ladegeräte

Mindestens jährlich nach DIN VDE 0105-100:

- Niederspannungsanlage im Sinne der VDE 0100-717

Nach dem Einsatz

- Schutzleiterprüfeinrichtung verwenden bei Generatoren

Schäden umgehend beseitigen lassen, z.B.:

- Lose Steckverbindungen festziehen.
- Beschädigte Kabel ersetzen.

Batterien



GEFAHR!

Explosionsgefahr! Nicht fachgerechter Umgang mit der Batterie kann zu Funkenbildung oder sogar zur Explosion der Batterie führen sowie Schäden an der Batterie oder an der Elektronik von Motor und Steuerung verursachen!

- Beim Umgang mit Batterien sind Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten.
- Kurzschlüsse vermeiden.



WARNUNG!

Verätzungsgefahr! Batterieflüssigkeit ist giftig und korrosiv (ätzend)!

- Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.
- Batterie nicht kippen, aus den Entgasungsöffnungen kann Säure austreten.
- Niemals Metallgegenstände auf die Batterie legen.
- Altbatterien umweltgerecht entsorgen.

Einbauorte der Batterien:

- Siehe *Elektrische Anlage – Bordnetz – Fahrzeugbatterien*

- Vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage die Anschlüsse von den Minuspole beider Batterien abnehmen.
- Beim Anschließen der Batterie zuerst das Kabel am Pluspol und danach das Kabel am Minuspol befestigen.
- Wartung der Batterien entsprechend den Angaben des Fahrgestell-Herstellers durchführen.

Beleuchtung

Bei notwendigem Austausch:

- Nur Leuchtkörper gleichen Typs und gleicher Leistung verwenden.
- Glaskörper nicht mit bloßen Händen anfassen (fettfrei halten). Tuch oder Handschuhe verwenden.

Nachträglicher Einbau von elektrischen oder elektronischen Geräten**WARNUNG!**

Fahrzeug und Teile der Beladung sind mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Strahlung anderer Geräte beeinflusst werden kann. Bei nachträglichem Einbau von elektrischen und elektrohydraulischen Anlagen oder induktiven Verbrauchern mit Speisung aus dem Fahrzeug-Stromnetz können elektronische Steuerungen zerstört werden.

Solche Störungen können zu Gefährdungen von Personen führen!

- Folgende Sicherheitshinweise unbedingt befolgen.
- Alle einschlägigen Vorschriften, Normen und Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung beachten.

Elektrogeräte mit Anschluss an das Kfz-Bordnetz

- Vor einer nachträglichen Installation von elektrischen oder elektronischen Geräten in das Fahrzeug (mit Anschluss an das Kfz-Bordnetz) prüfen, ob die beabsichtigte Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
- Im Zweifelsfall eine Unbedenklichkeitserklärung beim Fahrgestell-Hersteller einholen.
- Dies gilt insbesondere für Leuchtstofflampen, Spannungswandler, Ladegeräte, Audio- und Videogeräte.

Geräte, die nur bei stehendem Fahrzeug in Betrieb genommen werden:

- Nur Geräte einbauen, die der Richtlinie 2014/30/EU entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.
- Durch eine entsprechende Schaltung sicherstellen, dass die Geräte nur im Stand mit Strom versorgt werden.

Geräte, die auch bei fahrendem Fahrzeug in Betrieb genommen werden:

- Nur Geräte und Untergruppen in das Fahrzeug einbauen oder über Steckdosen mit der Fahrzeugelektrik verbinden, die der Richtlinie 2004/104/EG ergänzt durch 2005/83/EG entsprechen.
- Durch akkreditierten technischen Dienst prüfen lassen, ob sicherheitsrelevante Funktionen im Fahrzeug betroffen sind.
- Sofern sicherheitsrelevante Funktionen betroffen sind, nur Geräte mit E-Kennzeichnung einbauen.

- Sofern sicherheitsrelevante Funktionen nicht betroffen sind, folgende Bescheinigungen einholen:
 - Bescheinigung des akkreditierten technischen Dienstes entsprechend Richtlinie 2004/104/EG, Anhang III C
 - CE-Kennzeichnung oder Übereinstimmungserklärung mit Richtlinie 2014/53/EU
 - Erklärung, dass die Grenzwerte nach Richtlinie 2004/104/EG, Anhang I, nicht überschritten werden

Mobile Kommunikationssysteme

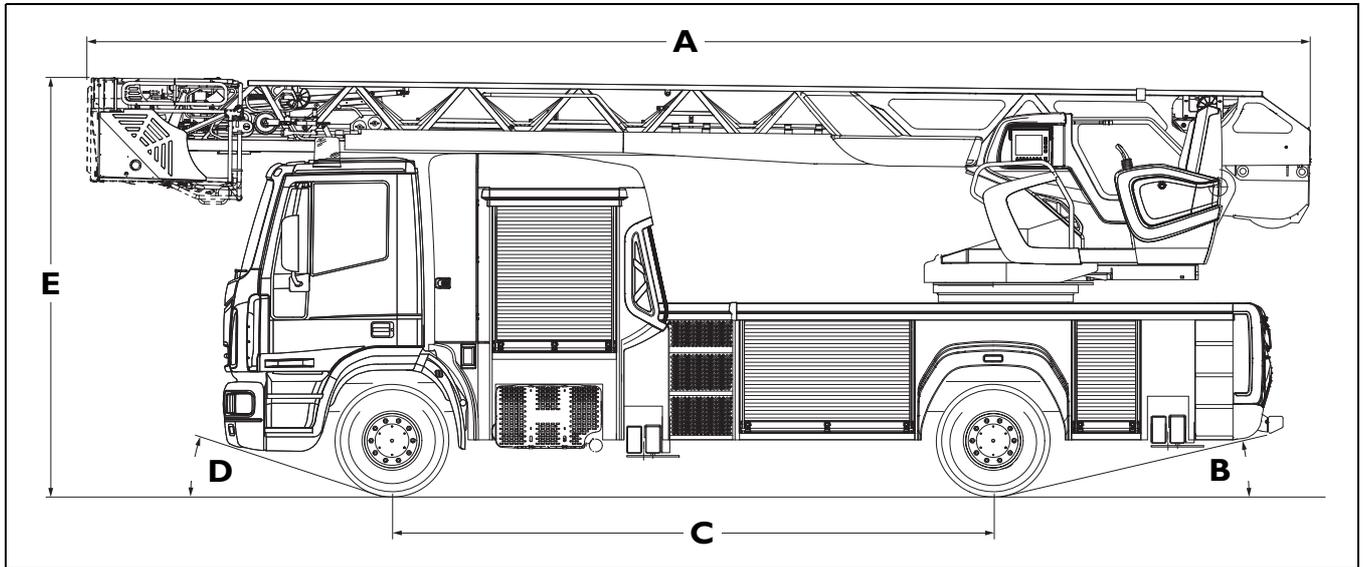
Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. BOS-Funk, Telefon) müssen zusätzlich folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Nur Geräte mit nationaler Zulassung verwenden.
- Gerät fest installieren.
- Tragbare oder mobile Geräte innerhalb des Fahrzeugs nur über eine Verbindung zu einer fest installierten Antenne außerhalb des Fahrzeugs betreiben.
- Sendeteil räumlich getrennt von der Fahrzeug-Elektrik einbauen.
- Antenneneinbau nur durch eine Fachkraft durchführen lassen. Auf gute Masseverbindung zwischen Antenne und Fahrzeugmasse achten.

Elektrischer Anschluss und Verlegen der Kabel

- Für die Verkabelung und Installation sowie die maximal zulässige Stromabnahme die Aufbaurichtlinien des Fahrgestell-Herstellers beachten.
- Für Stromabnahme von 12-V-Geräten bei Fahrzeugen mit 24-V-Anlage Spannungswandler verwenden.
- Nur Anschlussleitungen mit Mindestquerschnitt 2,5 mm² verwenden.
- Antennenleitung, Verbindungsleitung zwischen Sende-, Empfangsgerät und Bedienteil vom Fahrzeugkabelstrang räumlich getrennt in der Nähe der Karosseriemasse verlegen.
- Antennenleitungen weder knicken noch quetschen.
- Werkseitig nicht belegte Reservesicherungen im Sicherungskasten Aufbau nutzen, um nachträglich installierte Geräte abzusichern.

Übersicht



[445] Abmessungen der Drehleiter (Seitenansicht)

Leitertyp	M27L Semi	M32L Semi	M27L	M32L (4tlg.)	M32L (5vgl.)	M32L-A	M32L-AT	M32L-AS	M34L-H	M35L-AT	M39L	M42L	M42L-AS	M55L	M60L	M64L	M68L		
Leitersatz																			
Leiterteile - Anzahl	4			5			4			5			6		7				
Gelenkarm	-			● ●		● -		●		-		●		-					
Leiterlänge (m)	25	30	25	30	30,6	28,2	29,4	30,1	30,9	33,1	37	40,3	53,2	57,1	62,1	66,1			
Nennrettungshöhe (m)	18	23	18	23															
Nennausladung (m)				12															
Arbeitsbereich – max. Aufrichtwinkel α (°)							75												
Arbeitsbereich – min. Aufrichtwinkel α (°)				-17			-12			-17			-10						
Maximaler Niveauegleich (°)							10								8				
Steigfeldbreite, oberstes Leiterteil (mm)				470			450		564		470		450		470				
Umgurtungshöhe, oberstes Leiterteil (mm)				380			430		380										
Drehbereich Drehgestell	360° endlos																		
Leistungsdaten – Geschwindigkeiten																			
– Maximales Aufrichten ca. (s)	25	30						40			50								
– Maximales Ausfahren ca. (s)	30	25			30		25		30		35		45		70		85		
– Drehen um 90° (s)	20						25												
– Rüstzeit nach EN 14043/EN 14044– Tabelle B ca. (s)	115	70		80		90		75		100		80		85		145		170	
Abstützung																			
Maximale Abstützbreite (mm)	4500	5200			6200		5200			6200									
Minimale Abstützbreite (mm)	2500			2600		2500		2800		2900		2800		3600					
Maximal zulässige Bodenunebenheit zwischen den Abstützpunkten (mm)	800						700												
	abhängig von Abstützsituation und Geländekontur																		
Maximaler Druck pro Stützsteller (N/cm ²)	70						80		100		80								
Maximal zulässige Geländeneigung (°)	10						8												



TECHNISCHE DATEN DER MAGIRUS DREHLEITERN

Leitertyp	M27L Semi	M32L Semi	M27L	M32L (4t/g.)	M32L (5t/g.)	M32L-A	M32L-AT	M32L-AS	M34L-H	M35L-AT	M39L	M42L	M42L-AS	M55L	M60L	M64L	M68L	
Leistungsdaten – Geschwindigkeiten																		
– Abstützung ausfahren ca. (s)				25			28			25			28					
– Abstützung einfahren ca. (s)				20			25			20			25					
Hydrauliksystem Leiter																		
Antrieb	Konstant-/...			Load-Sensing-... Pumpe über Nebenabtrieb und Gelenkwelle														
Betriebsdruck (bar)	280																	
Füllmenge Hydrauliktank (l)				140			300			140			180			300		
Hydrauliksystem Rettungskorb																		
Antrieb	elektrisch betriebenes Hydraulikaggregat																	
Betriebsdruck (bar)	150																	
Füllmenge Hydrauliktank (l)	1,5																	
Rettungskorb RC300/RC400-C stülpbar																		
Maximale Traglast (kg)				300/400			–			300/400								
Nutzfläche (m ²)				0,75			–			0,75								
Rettungskorb RC400/RC500 stülpbar																		
Maximale Traglast (kg)	–		400/500			–		400/500			–							
Nutzfläche (m ²)	–		1,0			–		1,0			–							
Rettungskorb RC500-H																		
Maximale Traglast (kg)				–			500			–								
Nutzfläche (m ²)				–			1,25			–								
Einsatzbedingungen																		
Temperaturbereich (°C)	-15 bis +35 (-25 bis +55 mit entsprechender technischer Ausrüstung)																	
Luftfeuchtigkeit (%)	0 bis 100																	
Windgeschwindigkeit (m/s)	Leiterbetrieb ohne Einschränkungen bis maximal 12,5 ¹															9 ¹		
Hauptabmessungen²																		
Länge inkl. RC300 ³ (m), [445A]	8,9	9,7	8,9	9,9	9,2	10,0	10,1	11,95	11,0	9,7	10,7	11,0	12,0	12,9	11,95	13,0		
Bauhöhe ca. (m), [445E]	3,3			3,2			3,3	3,95	3,2	3,4	3,5			3,9	4,0			
Baubreite ca. (m)	2,4	2,5	2,4	2,5							2,55							
Böschungswinkel																		
vorn ca. (°) ohne Unterfahrerschutz [445D]	min. 14														25			
hinten ca. (°) [445B]	12																	
Radstand (m), [445C]	3,960	4,815	3,960	4,815			4,800	5,175	4,815	5,175	5,670	5,100		5,820				
Zul. Gesamtgewicht ZGG ² (t)	14,0	16,0	14,0	16,0						18,0		26,0		30,0	34,0			
Wendekreis inkl. RC300 ⁴ ca. (m)	15,5	18,5	15,5	18,5	17,4	19,4	19,3	20,0	18,5	19,5	22,1	23,3	24,5	24,3	25,6			
abweichende Werte bei FFI 60E32 n.B.	–		19		–		19,2	19,0	–									

1) Für höhere Windgeschwindigkeiten, siehe *Leiter – Zu Ihrer Sicherheit – Wind*

2) Auf Basis von Drehleiterfahrgeräten der Baureihe IVECO Eurocargo oder Trakker
(tatsächliche Werte siehe Prüfprotokoll, Werte können fahrgestell- bzw. ausstattungsabhängig abweichen)

3) Länge inkl. RC400-C identisch, bei Sonderausstattung mit RC400/RC500 stülpbar zzgl. 0,1 m

4) Wendekreis bei Fahrzeugen mit Sonderausstattung RC400/RC500 stülpbar zzgl. 0,2 m: alle Wendekreisangaben mit 0,5 m Toleranz

Geräuschemissionen

Geräuschemissionen des Einsatzfahrzeuges sind in Abbildung [446] dargestellt. Die Messwerte wurden bei Betrieb der Löschanlage entsprechend den Prüfprinzipien nach EN 1846-2, Anhang F, unter Anwendung der grundlegenden Normen EN ISO 3746 und EN ISO 11202 ermittelt.

Bei der Benutzung der Leiter (Heben, Senken, Aus- und Einfahren) ergeben sich folgende Geräuschemissionen rund um das Fahrzeug:

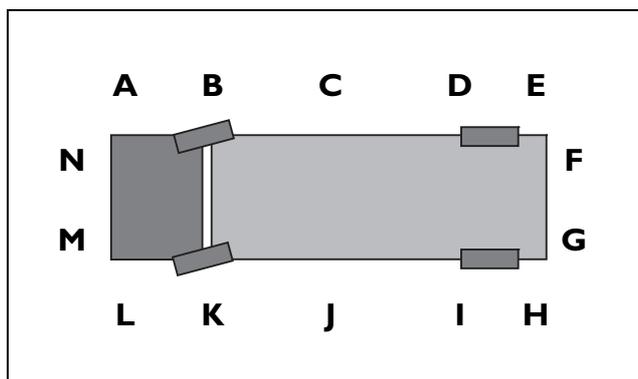
Messort [446]	Messwert bei allen Leitern auf Fahrgestell FF I60E30 oder ML I80E30
A	81,7 dB(A) 81,7 dB(A)
B	86,5 dB(A) 85,1 dB(A)
C	86,3 dB(A) 84,3 dB(A)
D	83,9 dB(A) 83,0 dB(A)
E	82,3 dB(A) 80,8 dB(A)
F	86,2 dB(A) 87,0 dB(A)
G	86,9 dB(A) 85,5 dB(A)
H	83,6 dB(A) 81,7 dB(A)
I	85,9 dB(A) 85,1 dB(A)
J	85,4 dB(A) 85,5 dB(A)
K	86,9 dB(A) 85,4 dB(A)
L	82,3 dB(A) 82,4 dB(A)
M	81,5 dB(A) 79,0 dB(A)
N	80,3 dB(A) 79,4 dB(A)

Messunsicherheit K = 2,5 dB

Vibrationen

Die auf die oberen Gliedmaße wirkenden Vibrationen betragen weniger als $2,5 \text{ m/s}^2$.

Der auf den gesamten Körper (Füße bzw. Sitzfläche) wirkenden Vibrationen betragen weniger als $0,5 \text{ m/s}^2$.



[446] Geräuschemissionen der Drehleiter

M32L-A, M32L-AT, M32L-AT N.B., M35L-AT

Die der Drehleiter beigefügte Technische Dokumentation enthält ein Zertifikat mit der EG-Konformitätserklärung, auf das nachfolgend verwiesen wird.

EG-Konformitätserklärung**Der Hersteller**

Magirus GmbH
Graf-Arco-Straße 30
89079 Ulm
Deutschland

erklärt hiermit, dass die Bauart der Automatik-Feuerwehdrehleitern

M32L-A (DLAK 23/12 CS), M32L-AT (DLAK 23/12 CS),
M32L-AT niedere Bauart (n.B.) (DLAK 23/12 CS),
M35L-AT (DLAK 35 CS)

auf Fahrgestellen verschiedener Hersteller

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

– siehe Abbildung [447A]

Dokumentationsbevollmächtigter:

– siehe Abb. [447B]

Durchführung EG-Baumusterprüfung:

– siehe Abbildung [447C]

Ort und Datum:

– siehe Abbildung [447D]

Unterschrift der Dokumentationsbevollmächtigten:

– siehe Abbildung [447E]

Die feuerwehrtechnischen Auf- und Einbauten werden in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand ausgeliefert. Nur das von der Magirus GmbH ausgelieferte Fahrzeug und seine Einbauten unterliegen unserer Konformitätserklärung.

Für Veränderungen, Umbauten, Ergänzungen und nachträgliche Einbauten ist – sofern dies nicht durch die Magirus GmbH erfolgt – der Betreiber verantwortlich. Er wird dadurch selbst zum Hersteller und ist verpflichtet, die Übereinstimmung des Fahrzeugs mit den geltenden Richtlinien festzustellen und die notwendigen Unterlagen bereitzustellen.

		
EG – Konformitätserklärung gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG		
Magirus GmbH, Graf-Arco-Straße 30, D-89079 Ulm erklärt hiermit, dass die Bauart der Automatik-Feuerwehdrehleiter		
Modell:	M 32 L (DLA(K) 23/12 CS)	
Auftrags-Nr.:	12345 Musterstadt	
Fahrgestell-Typ:	IVECO FF180E32	
Chassis-Nr.:	ABCD12EF345 123456	
allen einschlägigen Bestimmungen entspricht:		
	EG-Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG	
	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU	
Folgende europäischen Normen wurden angewandt:		
A	DIN EN ISO 12100	
	DIN EN 14043	
	DIN EN ISO 13849-1	
	DIN EN 953	
	DIN EN 60204-1	
	DIN EN ISO 4413	
	DIN EN ISO 13857	
	DIN EN 349	
	DIN EN 1846-2/3	
	B	Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen: Abteilung ME, Konstruktion Mechanik Drehleitern
C	Benannte Stelle nach Anhang IX, die mit der Durchführung der EG-Baumusterprüfung beauftragt wurde:	
	TÜV Product Service GmbH, Gottlieb-Daimler-Straße 7, D-70794 Filderstadt	
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: M6A 16 01 29291 020		
D	Ulm, den 18.06.2016	
	E	 Jochen Hofmann Manager Product Engineering
<small>Magirus GmbH Graf-Arco-Straße 30, 89079 Ulm, Germany Tel: +49 731 405-0 Fax +49 731 405-2410 magirus@cnhnd.com</small>		<small>Vorsitzender des Aufsichtsrates, Sascha Kazianke Geschäftsführer, Marc Diemig Sitz der Gesellschaft, Ulm Registergericht: Amtsgericht Ulm</small>
		<small>Nr. des Handelsregisters: HRB 33 50 VAT REG NO DE 44 9554 14 Steuer-Nummer: 8802/04 101 www.magirusgroup.com</small>

[447] Beispiel einer Konformitätserklärung in deutscher Sprache