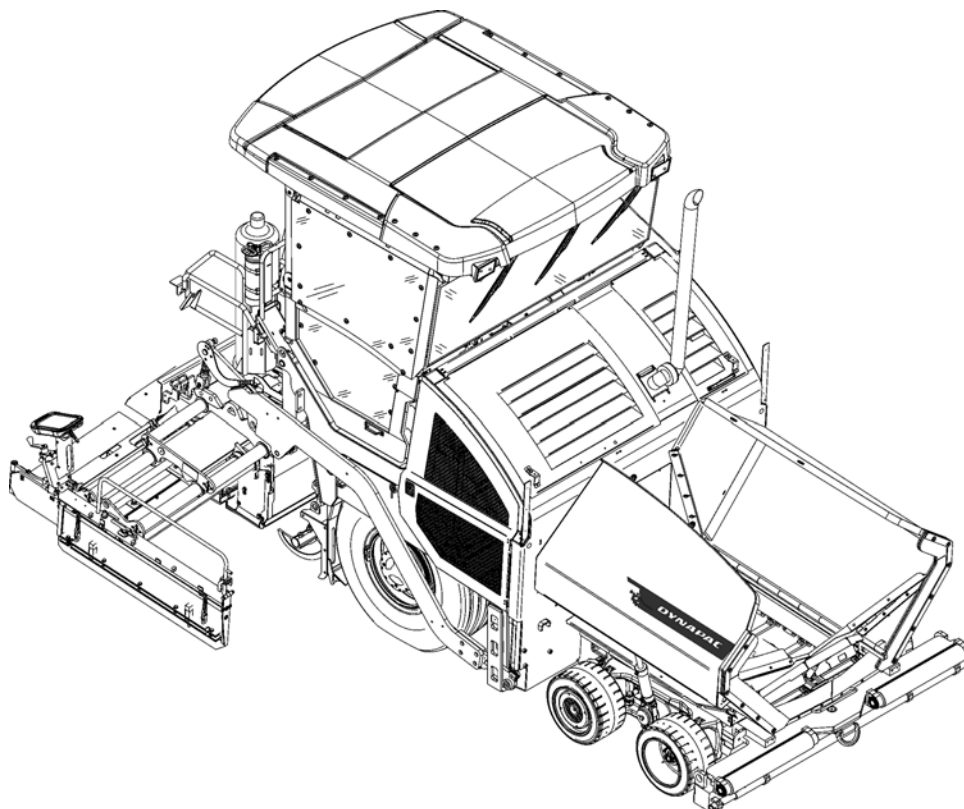


BEDIENUNG & WARTUNG



Straßenfertiger Dynapac SD2500W / SD2500WS Typ 897 / 898



09-0516 4812023551(A5)

Für den späteren Gebrauch im Dokumentenfach aufbewahren

gültig für:

_____-_____
_____-_____

Inhaltsverzeichnis

V	Vorwort	1
1	Sicherheitshinweise allgemein	2
1.1	Gesetze, Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften	2
1.2	Sicherheitszeichen, Signalwörter	3
	„Gefahr“ !	3
	„Warnung“ !	3
	„Vorsicht“ !	3
	„Hinweis“ !	3
1.3	Weitere, ergänzende Hinweise	3
1.4	Warnsymbole	4
1.5	Verbotszeichen	6
1.6	Schutzausrüstung	7
1.7	Umweltschutz	8
1.8	Brandschutz	8
1.9	Weitere Hinweise	9
2	CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung	10
3	Garantiebedingungen	10
4	Restrisiken	11
5	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	12
A	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
B	Fahrzeugbeschreibung	1
1	Einsatzbeschreibung	1
2	Baugruppen- und Funktionsbeschreibung	2
2.1	Fahrzeug	3
	Aufbau	3
3	Gefahrenbereiche	8
4	Sicherheitseinrichtungen	9
5	Technische Daten Standardausführung	11
5.1	Abmessungen (alle Maße in mm)	11
5.2	Zulässige Steigungs- und Neigungswinkel	12
5.3	Zulässige Auffahrwinkel	12
5.4	Wendekreis	12
5.5	Gewichte SD2500W (alle Angaben in t)	13
5.6	Gewichte SD2500WS (alle Angaben in t)	13
5.7	Leistungsdaten SD2500W	14
5.8	Leistungsdaten SD2500WS	15
5.9	Fahrantrieb/Fahrwerk	16
5.10	SD2500W - Motor EU IIIa / Tier 3 (o)	16
5.11	SD2500WS - Motor EU IIIa / Tier 3 (o)	16
5.12	SD2500W - Motor EU IIIb / Tier 4i (o)	17
5.13	SD2500WS - Motor EU IIIb / Tier 4i (o)	17
5.14	SD2500W - Motor Motor EU IV / Tier 4final (o)	18
5.15	SD2500WS - Motor Motor EU IV / Tier 4final (o)	18

5.16	Hydraulische Anlage	19
5.17	Mischgutbehälter (Mulde)	19
5.18	Mischgutförderung	19
5.19	Mischgutverteilung	19
5.20	Bohlenhubeinrichtung	20
5.21	Elektrische Anlage	20
5.22	Zulässige Temperaturbereiche	20
6	Kennzeichnungsstellen	21
6.1	Warnschilder	24
6.2	Infoschilder	27
6.3	CE-Kennzeichnung	29
6.4	Gebotszeichen, Verbotsschilder, Warnzeichen	29
6.5	Gefahrensymbole	30
6.6	Weitere Warn- und Bedienhinweise	31
6.7	Typenschild Fertiger (41)	33
6.8	Motor-Typenschild	34
7	EN-Normen	35
7.1	Dauerschalldruckpegel SD2500W	35
7.2	Betriebsbedingungen während der Messungen	35
7.3	Messpunktanordnung	35
7.4	Dauerschalldruckpegel SD2500WS	36
7.5	Betriebsbedingungen während der Messungen	36
7.6	Messpunktanordnung	36
7.7	Ganz-Körper-Schwingungen	37
7.8	Hand-Arm-Schwingungen	37
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	37
C13	Transport	1
1	Sicherheitsbestimmungen für den Transport	1
2	Transport mittels Tieflader	2
2.1	Vorbereitungen	2
3	Ladungssicherung	4
3.1	Tieflader vorbereiten	4
3.2	Auf den Tieflader fahren	5
3.3	Zurrmittel	6
3.4	Verladung	7
3.5	Maschinenvorbereitung	8
4	Ladungssicherung	9
4.1	Sicherung vorn und seitlich	9
	Schritt 1 - Zurrketten vorne anbringen	9
	Schritt 2 - Zurrketten seitlich anbringen	9
4.2	Sicherung im hinteren Bereich - Bohle mit Seitenschild	10
4.3	Sicherung im hinteren Bereich - Bohle ohne Seitenschild	11
	Schritt 1 - Zurrgurte anbringen	11
	Schritt 2 - Zurrketten anbringen	11

5	Transportsicherung Bedienplattform:	12
5.1	Nach dem Transport	13
	Wetterschutzdach (o)	14
6	Transportfahrten	16
6.1	Vorbereitungen	16
6.2	Fahrbetrieb	18
7	Verladen mit Kran	19
8	Abschleppen	22
9	Gesichert abstellen	24
9.1	Anheben der Maschine mit Hydraulikhebern, Hebepunkte	25
D13	Bedienung	1
1	Sicherheitsbestimmungen	1
2	Bedienelemente	3
2.1	Bedienpult	3
3	Fernbedienung	60
D22	Display-Bedienung	1
1	Bedienung des Eingabe- und Anzeigeterminals	2
	Tastenbelegung des Displays	2
1.1	Menübedienung - vorgehensweise Parametervoreinstellung	4
	Anwahl und Änderung eines Verstell-Parameters in einem Menü	6
	Anwahl und Änderung einer Auswahl in einem Menü	7
2	Menüstruktur	8
	Menü „Home“ - Anzeigen	8
	Anzeigen:	8
	Menü „Home“ - Untermenüs	10
	Menü „Home“- Funktionen / „Quick Settings“	12
	Menü „Dieseldrehzahl“ / Messwertanzeige Antriebsmotor	14
	Messwertanzeige „Materialmanagement“	15
	Einstell- und Anzeige-Menü „Bohlenheizung“ (o)	16
	Menü „Einbaustrecke / Lenkautomatik“	17
	Messwertanzeige „Vorderradantrieb (o)“	18
	Menü „Regeneration Partikelfilter (o)“	19
	Menü „Einbauparameter“	21
	Einstellung von Einbauparametern	23
	Übersicht Schichtdicken-Parameter	24
	Menü „Kamera-Anzeige“ (o)	25
	Menü - „Fehlerspeicher“	26
	Detail-Anzeige „Fehlermeldungen mit Fahrtrieb-Stopp“	27
	Detail-Anzeige „Maschinen-Warnmeldungen“	28
	Detail-Anzeige Motor- Fehlermeldungen	29
	Menü - „Basis“	30
	Menü - „Service“	31
	Menü - „Info & Settings“	32
	Anzeige folgender Informationen:	32
	Einrichtmenü „Bohle“	33
	Einrichtmenü „Einbau / Fahrtrieb“	35

	Einrichtmenü „Truck Assist“ / „Set Assist“	37
	Einrichtmenü „Tag/Nacht-Beleuchtung“	38
	Einrichtmenü „Display“	39
	Einrichtmenü „Kamera / Anzeige“	40
	Anzeige „Lizenztext“	41
3	Terminal-Fehlermeldungen	42
	Symbolik Status-, Warn- und Fehlermeldungen	42
3.1	Fehlercodes Antriebsmotor	48
3.2	Fehlercodes	52
4	Menüstruktur der Einstell- und Anzeigemenüs	92
D31	Betrieb	1
1	Bedienelemente am Fertiger	1
1.1	Bedienelemente Fahrerstand	1
	Wetterschutzdach (o)	2
		2
	Aufstieg	4
	Stauraum	4
	Bedienplattform, verschiebbar (o)	5
	Arretierung Bedienplattform (o)	6
	Bedienpult	7
	Betriebsbremse („Fußbremse“) (o)	8
	Wetterschutzhaus (o)	9
	Scheibenwischer	10
	Notbetätigung Bedienplattform, verschiebbar	11
	Sitzkonsole	12
	Fahrsitz, Typ I	13
	Fahrsitz, Typ II	14
	Sicherungskasten	15
	Batterien	16
	Batterie-Hauptschalter	16
	Muldentransportsicherungen	17
	Holmverriegelung, mechanisch (o)	17
	Holmverriegelung, hydraulisch (o)	18
	Anzeiger Einbaustärke	19
	Beleuchtung Schnecken (o)	20
	Beleuchtung Motorraum (o)	20
	LED-Arbeitsscheinwerfer (o)	21
	500-Watt Strahler (o)	22
	Kamera (o)	22
	Ratsche Schneckenhöhenverstellung (o)	23
	Schneckenhöhen-Anzeigen	23
	Peilstab / Peilstabverlängerung	24
	Trennmittel-Handsprühgerät (o)	26
	Trennmittelsprühanlage (o)	27
	Lattenrost Endschalter - Ausführung SPS	28
	Lattenrost Endschalter - Ausführung konventionell	29
	Ultraschall-Schnecken-Endschalter (links und rechts) - Ausführung SPS	30

Ultraschall-Schnecken-Endschalter (links und rechts) -	
Ausführung konventionell	31
Steckdosen 24 Volt / 12 Volt (o)	32
Druckregelventil für Bohlenbe-/entlastung	33
Druckregelventil für Einbaustopp mit Entlastung	33
Manometer für Bohlenbe-/entlastung	33
Zentralschmieranlage (o)	34
Excenterverstellung Bohle	35
Schubrollentraverse,	
verstellbar	36
Feuerlöscher (o)	37
Verbandkasten (o)	37
Rundumleuchte (o)	38
Betankungspumpe (o)	39
Leuchtballon (o)	40
Montage und Betrieb	41
Wartung	42
Leuchtmittel wechseln	42
Truck Assist (o)	43

D43 Betrieb 1

1	Betrieb vorbereiten	1
	Benötigte Geräte und Hilfsmittel	1
	Vor Arbeitsbeginn	
	(am Morgen oder bei Beginn einer Einbaustrecke)	3
	Checkliste für den Maschinenführer	3
1.1	Fertiger starten	6
	Vor dem Starten des Fertigers	6
	„Normales“ Starten	6
	Fremdstarten (Starthilfe)	8
	Nach dem Starten	11
	Kontrollleuchten beobachten	13
	Kühlwassertemperatur-Kontrolle Motor (A)	13
	Batterieladekontrolle (B)	13
	Öldruck-Kontrolle Dieselmotor (C)	13
	Öldruck-Kontrolle Fahrtrieb (D)	15
1.2	Vorbereitung für Transportfahrten	17
	Fertiger fahren und anhalten	19
1.3	Vorbereitungen zum Einbau	20
	Trennmittel	20
	Bohlenheizung	20
	Richtungsmarkierung	21
	Mischgutaufnahme/Mischgutförderung	23
1.4	Anfahren zum Einbau	25
1.5	Kontrollen während des Einbaus	26
	Fertigerfunktion	26
	Einbauqualität	26
1.6	Einbau mit „Bohlensteuerung bei Einbau-Stopp“ und „Bohlenbe-/entlastung“	27

	Allgemeines	27
	Bohlenbelastung/-entlastung	29
	Bohlensteuerung bei Fertiger-Stopp / im Einbaubetrieb (Bohlenstopp / Einbau-Stopp / Schwimm-Einbau)	29
	Druck einstellen	33
	Druck für Bohlensteuerung bei Einbau-Stopp + Entlastung einstellen:	33
1.7	Betrieb unterbrechen, Betrieb beenden	35
	Bei Einbaupausen (z.B. Verzögerung durch Mischgut-LKWs)	35
	Bei längeren Unterbrechungen (z.B. Mittagspause)	35
	Nach Arbeitsende	37
2	Störungen	38
2.1	Probleme beim Einbau	38
2.2	Störungen an Fertiger bzw. Bohle	40
E13	Einrichten und Umrüsten	1
1	Spezielle Sicherheitshinweise	1
2	Optionale Baugruppen	2
3	Verteilerschnecke	3
3.1	Höheneinstellung	3
	Korngrößen bis 16mm	3
	Korngrößen > 16mm	3
3.2	Bei mechanischer Verstellung mit Ratsche (o)	4
3.3	Bei hydraulischer Verstellung (o)	4
3.4	Höhenverstellung bei großen Arbeitsbreiten / mit Abstrebung -Schnecke Typ A-	5
3.5	Höhenverstellung bei großen Arbeitsbreiten / mit Abstrebung -Schnecke Typ B-	7
4	Schneckenverbreiterung -Schnecke TypA-	9
4.1	Verbreiterungsteile anbauen	10
	Materialschacht und Schneckenverlängerung montieren	10
	Schneckenaußenlager montieren	11
	Schneckenendlager montieren	12
4.2	Schneckenanbauplan	13
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.14m	15
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.78m	15
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 4.42m	15
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 5.06m	16
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 5.70m	16
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 6.34m	17
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 6.98m	18
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 7.62m	19
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 8.26m	20
4.3	Schneckenabstrebung montieren	21
4.4	Schnecke ausrichten	23
5	Schneckenverbreiterung -Schnecke Typ B-	24
5.1	Verbreiterungsteile anbauen	25
	Schneckenverlängerung montieren	25

	Tragrohrverlängerungen anbauen	27
	Hydraulikleitungen	28
	Führungsbleche, Führungsblechverbreiterungen und Abstützungen montieren	29
5.2	Schneckenanbauplan	30
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.06m	32
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.35m	32
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.93m	32
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 4.22m	33
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 5.08m	33
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 5.66m	33
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 6.53m	34
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 7.40m	35
	Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 8.00m	36
5.3	Schneckenabstrebung montieren	37
5.4	Schnecke ausrichten	39
5.5	Materialschacht, klappbar -Schnecke Typ A-	40
5.6	Muldenabstreifer	41
5.7	Holmführung	42
6	Bohle versetzen	43
7	Liftachse	44
8	Nivellierung	46
8.1	Querneigungsregler	46
8.2	Tastarm montieren	47
8.3	Höhengeber montieren	47
8.4	Tastarm einrichten	48
8.5	Big-Ski 9m, Big-Ski 13m	49
	Big-Ski-Halterung am Holm montieren	51
	Schwenkarme montieren	52
	Mittелеlement montieren	53
	Big-Ski verlängern	54
	Sensorhalter montieren	55
	Sensoren montieren und ausrichten	56
	Verteilerbox montieren	57
	Anschlussplan	58
8.6	Schleppski 6m, 9m	59
9	Endschalter	61
9.1	Schnecken-Endschalter (links und rechts) - Ausführung SPS montieren	61
10	Bohle	62
11	Elektrische Verbindungen	62
11.1	Maschinenbetrieb ohne Fernbedienung / Seitenschild	63

F10	Wartung	1
1	Sicherheitshinweise für die Wartung	1
F33	Wartung - Lattenrost	1
1	Wartung - Lattenrost	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	4
	Kettenspannung Lattenrost (1)	4
	Lattenrostantrieb - Antriebsketten (2)	6
	Lattenrostleitbleche / Lattenrostbleche (3)	7
F29	Wartungsübersicht.....	1
1	Wartungsübersicht	1
2	Optionale Baugruppen	2
F40	Wartung - Baugruppe Schnecke	1
1	Wartung - Baugruppe Schnecke	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	5
	Schnecken-Aussenlager (1)	5
	Planetengetriebe Schnecken (2)	6
	Antriebsketten der Förderschnecken (3)	7
	Schneckenkasten (4)	8
	Dichtungen und Dichtringe (5)	9
	Getriebe-Schrauben Anzugskontrolle (6)	10
	Befestigungsschrauben - Schneckenaußenlager Anzugskontrolle (7)	11
	Schneckenflügel (8)	12
F41	Wartung - Baugruppe Schnecke	1
1	Wartung - Baugruppe Schnecke - Ausführung Außenantrieb	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	4
	Schnecken-Außenlager (1)	4
	Schnecken-Mittellager (2)	5
	Schnecken-Getriebehalslager (3)	6
	Schnecken-Winkelgetriebe (links/rechts) (4)	7
	Schneckenflügel (5)	8

F51	Wartung - Baugruppe Motor	1
1	Wartung - Baugruppe Motor	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	6
	Motor-Kraftstofftank (1)	6
	Motor-Schmierölsystem (2)	7
	Motor-Kraftstoffsystem (3)	10
	Motor-Luftfilter (4)	12
	Motor-Kühlsystem (5)	14
	Motor-Antriebsriemen (6)	16
F53	Wartung - Baugruppe Motor	1
1	Wartung - Baugruppe Motor	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	6
	Motor-Kraftstofftank (1)	6
	Motor-Schmierölsystem (2)	7
	Motor-Kraftstoffsystem (3)	10
	Motor-Luftfilter (4)	12
	Motor-Kühlsystem (5)	14
	Motor-Antriebsriemen (6)	16
	Kurbelwellen-EntlüftungsfILTER (7)	17
F55	Wartung - Baugruppe Motor	1
1	Wartung - Baugruppe Motor	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	7
	Motor-Kraftstofftank (1)	7
	Motor-Schmierölsystem (2)	8
	Motor-Kraftstoffsystem (3)	11
	Motor-Luftfilter (4)	13
	Motor-Kühlsystem (5)	15
	AdBlue® / DEF-Tank (6)	17
	AdBlue® / DEF-Tank - Saugfilter	20
	AdBlue® / DEF-Tank - Tankdeckel	25
	AdBlue® / DEF-Dosiereinheit	27
	Motor-Antriebsriemen (7)	28
	Kurbelwellen-EntlüftungsfILTER (8)	29
	Abgasanlage - Dieseloxydationskatalysator (9)	30

F61	Wartung - Hydraulik	1
1	Wartung - Hydraulik	1
1.1	Wartungsintervalle	3
2	Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Hydraulikanlage	5
	Sicherheitshinweise Hydrospeicher	5
2.1	Wartungsstellen	6
	Hydrauliköltank (1)	6
	Ansaug-/Rücklauf-Hydraulikfilter (2)	8
	Filterentlüftung	9
	BelüftungsfILTER	9
	Hochdruckfilter (3)	10
	Pumpenverteilergetriebe (4)	11
	Entlüfter	12
	Hydraulikschläuche (5)	13
	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen /	
	Lager- und Verwendungsdauer	15
	Nebenstromfilter (6)	16
F72	Wartung - Fahrtrieb, Lenkung	1
1	Wartung - Fahrtrieb, Lenkung	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	5
	Planetengeräte (1)	5
	Antriebsräder (2)	6
	Radwechsel / Raddemontage und -montage	7
	Luftdrucktabelle	9
	Drücke bei Ausstattung	
	Bandag auf Michelin XHA	9
	Drücke bei Ausstattung	
	Michelin XGC / Techking ETGC	9
	Schmierstellen (3)	11
	Lenkung	11
F83	Wartung - Elektrik	1
1	Wartung - Elektrik	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	4
	Batterien (1)	4
	Wiederaufladen der Batterien	5
	Generator (2)	6
	Isolationsfehler	7
	Generator-Reinigung	8
	Elektrische Sicherungen / Relais (3)	9
	Sicherungen im Klemmenkasten (B)	10
	Relais im Klemmenkasten (C)	13
	Relais im Motorraum (E)	15

F90	Wartung - Schmierstellen.....	1
1	Wartung - Schmierstellen	1
1.1	Wartungsintervalle	2
1.2	Wartungsstellen	3
	Zentralschmieranlage (1)	3
	Lagerstellen (2)	7
F100	Prüfungen, Stillsetzung	1
1	Prüfungen, Kontrollen, Reinigung, Stillsetzung	1
1.1	Wartungsintervalle	2
2	Allgemeine Sichtkontrolle	3
3	Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen	3
4	Prüfung durch einen Sachkundigen	3
5	Reinigung	4
5.1	Reinigung der Mulde	5
5.2	Reinigung von Lattenrost und Schnecke	5
5.3	Reinigung von optischen oder akkustischen Sensoren	6
6	Konservierung des Straßenfertigers	7
6.1	Stillsetzung bis 6 Monate	7
6.2	Stillsetzung von 6 Monaten bis 1 Jahr	7
6.3	Wiederinbetriebnahme	7
7	Umweltschutz, Entsorgung	8
7.1	Umweltschutz	8
7.2	Entsorgung	8
8	Schrauben - Anzugsdrehmomente	9
8.1	Metrische Regelgewinde - Festigkeitsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9	9
8.2	Metrische Feingewinde - Festigkeitsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9	10
F115	Schmier- und Betriebsstoffe.....	1
1	Schmier- und Betriebsstoffe	1
2	Optionale Baugruppen	2
2.1	Füllmengen	4
3	Betriebsstoffspezifikationen	5
3.1	Antriebsmotor TIER 4i, 4F / Stage IIIb, IV (o)- Kraftstoffspezifikation	5
3.2	Antriebsmotor - Schmieröl	5
3.3	Kühlsystem	5
3.4	Hydrauliksystem	6
3.5	Pumpenverteilergetriebe	6
3.6	Planetengetriebe Fahrtrieb	6
3.7	Planetengetriebe Schneckenantrieb Typ A	6
3.8	Schneckenkasten Typ A	6
3.9	Schneckenwinkelgetriebe Typ B	7
3.10	Schmierfett	7
3.11	Antriebsmotor - AdBlue® / DEF	8
3.12	Hydrauliköl	9

V Vorwort

Originalbetriebsanleitung

Zum sicheren Betreiben des Gerätes sind Kenntnisse notwendig, die durch die vorliegende Betriebsanleitung vermittelt werden. Die Informationen sind in kurzer, übersichtlicher Form dargestellt. Die Kapitel sind nach Buchstaben geordnet. Jedes Kapitel beginnt mit Seite 1. Die Seitenkennzeichnung besteht aus Kapitel-Buchstabe und Seitennummer.

Beispiel: Seite B 2 ist die zweite Seite im Kapitel B.

In dieser Betriebsanleitung werden verschiedene Optionen mit dokumentiert. Bei der Bedienung und der Ausführung von Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die für die vorhandene Option zutreffende Beschreibung angewendet wird.

Der Hersteller behält sich im Interesse der technischen Weiterentwicklung das Recht vor, Änderungen unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale des beschriebenen Gerätetyps vorzunehmen, ohne die vorliegende Betriebsanleitung gleichzeitig zu berichtigen.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

1 Sicherheitshinweise allgemein

1.1 Gesetze, Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften

-  Die örtlich gültigen Gesetze, Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften sind grundsätzlich zu beachten, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich genannt werden. Für die Einhaltung daraus resultierender Vorschriften und Maßnahmen ist der Anwender selbst verantwortlich!
-  Die folgenden Warnhinweise, Verbotszeichen und Gebotszeichen deuten auf Gefährdungen für Personen, Maschine und Umwelt durch Restrisiken beim Betrieb der Maschine hin.
-  Die Nichtbeachtung dieser Hinweise, Verbote und Gebote kann lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben!
-  Die Dynapac-„Richtlinie für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Strassenfertigern“ ist zusätzlich zu beachten!

1.2 Sicherheitszeichen, Signalwörter

Die Signalwörter „Gefahr“, „Warnung“, „Vorsicht“, „Hinweis“ stehen in den Sicherheitshinweisen im farbig unterlegten Titelfeld. Sie folgen einer bestimmten Hierarchie und geben in Verbindung mit dem Warnsymbol die Schwere der Gefahr bzw. die Art des Hinweises an.

„Gefahr“ !



Gefahr von Personenschäden.

Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

„Warnung“ !



Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die den Tod oder schwere

Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

„Vorsicht“ !



Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die mittelschwere oder ge-

ringfügige Verletzungen zur Folge haben, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden

„Hinweis“ !



Hinweis auf einen Nachteil, d.h. es können unerwünschte Zu-

stände oder Folgen eintreten, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

1.3 Weitere, ergänzende Hinweise

Weitere Hinweise und wichtige Erklärungen sind durch folgende Piktogramme gekennzeichnet:



Steht vor Sicherheitshinweisen, die beachtet werden müssen, um Gefahren für Menschen zu vermeiden.



Steht vor Hinweisen, die beachtet werden müssen, um Materialschäden zu vermeiden.



Steht vor Hinweisen und Erklärungen.

1.4 Warnsymbole

Warnung vor einer Gefahrenstelle oder Gefährdung!
Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben!



Warnung vor Einzugsgefahr!



In diesem Arbeitsbereich / an diesen Elementen besteht Einzugsgefahr durch sich drehende oder fördernde Elemente!
Tätigkeiten nur bei abgeschalteten Elementen durchführen!



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Wartungs- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage der Bohle dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden



Warnung vor schwebenden Lasten!



Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten!



Warnung vor Quetschgefahr!



Durch Betätigung bestimmter Bauteile, Ausführung von Funktionen oder Maschinenbewegungen besteht Quetschgefahr.
Stets darauf achten, Dass sich keine Personen in den gefährdeten Bereichen befinden!



Warnung vor Handverletzungen!



Warnung vor heißer Oberfläche oder heißen Flüssigkeiten!



Warnung vor Absturzgefahr!



Warnung vor Gefahren durch Batterien!



Warnung vor gesundheitsschädlichen oder reizenden Stoffen!



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen!



Warnung vor Gasflaschen!



1.5 Verbotszeichen

Öffnen / betreten / hineingreifen / ausführen / einrichten während des Betriebes oder während der Antriebsmotor läuft verboten!



Motor/Antrieb nicht starten!
Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur bei stillgesetztem Dieselmotor durchgeführt werden!



Mit Wasser abspritzen verboten!



Mit Wasser löschen verboten!



Eigenständige Wartung verboten!
Wartung nur durch qualifizierte Fachkraft zulässig!



Halten Sie Rücksprache mit dem Dynapac-Service

Feuer!, offenes Licht und Rauchen verboten!



Nicht schalten!



1.6 Schutzausrüstung



Durch örtlich gültige Vorschriften kann das Tragen von verschiedenen Schutzmitteln erforderlich sein!

Beachten Sie diese Vorschriften!

Tragen Sie eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen!



Tragen Sie einen geeigneten Kopfschutz!



Tragen Sie zum Schutz Ihres Gehöres einen geeigneten Gehörschutz!



Tragen Sie zum Schutz Ihrer Hände geeignete Schutzhandschuhe!



Tragen Sie zum Schutz Ihrer Füße Sicherheitsschuhe!



Tragen Sie immer eng anliegende Arbeitskleidung!

Tragen Sie eine Warnweste, um rechtzeitig gesehen zu werden!



Tragen Sie bei kontaminierter Atemluft ein Atemschutzgerät!



1.7 Umweltschutz



Die örtlich gültigen Gesetze, Richtlinien und Vorschriften zur ordnungsgemäßen Verwertung und Beseitigung von Abfällen sind grundsätzlich zu beachten, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich genannt werden.

Bei Reinigungs-, Wartungs-, und Reparaturarbeiten dürfen wassergefährdende Stoffe wie:

- Schmierstoffe (Öle, Fette)
- Hydrauliköl
- Dieseldieselkraftstoff
- Kühlmittel
- Reinigungsflüssigkeiten

nicht in Boden oder Kanalisation gelangen!

Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufgefangen, gelagert, transportiert und der fachgerechten Entsorgung zugeführt werden!

Umweltgefährdender Stoff!



1.8 Brandschutz



Durch örtlich gültige Vorschriften kann das Mitführen geeigneter Löschmitteln erforderlich sein!

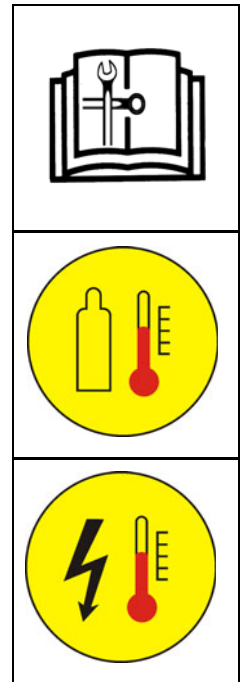
Beachten Sie diese Vorschriften!

Feuerlöscher!
(Optionale Ausstattung)



1.9 Weitere Hinweise

- 
 Herstellerdokumentation, zusätzliche Dokumentation beachten!
- 
 z.B. Wartungsanleitung des Motorenherstellers
- 
 Beschreibung / Darstellung zutreffend bei Ausstattung mit Gasheizung!
- 
 Beschreibung / Darstellung zutreffend bei Ausstattung mit Elektroheizung!



- Kennzeichnet Serienausstattung.
- Kennzeichnet Zusatzausstattung.

2 CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung

(Gilt für in der EU/EWG vermarktete Maschinen)

Diese Maschine verfügt über eine CE-Kennzeichnung. Diese Kennzeichnung bestätigt, dass die Maschine die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie alle anderen geltenden Vorschriften erfüllt. Im Lieferumfang der Maschine ist eine Konformitätserklärung enthalten, in der die geltenden Vorschriften und Ergänzungen sowie harmonisierte Normen und andere geltende Bestimmungen spezifiziert sind.

3 Garantiebedingungen



Im Lieferumfang der Maschine sind die Garantiebedingungen enthalten. Die geltenden Bedingungen sind dort vollständig spezifiziert.

Der Garantieanspruch erlischt wenn

- Schäden bei Fehlfunktion durch bestimmungswidrigen Gebrauch und unsachgemäße Bedienung entstehen.
- Reparaturen oder Manipulationen von Personen vorgenommen werden, die hierzu weder ermächtigt noch ausgebildet sind.
- Zubehör oder Ersatzteile verwendet werden, die Ursache für Schäden sind und für die keine Freigabe durch Dynapac erteilt wurde.

4 Restrisiken

Hierbei handelt es sich um die Risiken, die verbleiben, auch wenn alle möglichen Maßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden, die helfen Gefährdungen (Risiken) zu minimieren oder ihre Eintrittswahrscheinlichkeit und Tragweite gegen Null laufen zu lassen.

Restrisiken in Form von

- **Lebens- oder Verletzungsgefahr für Personen an der Maschine**
- **Umweltgefährdungen durch die Maschine**
- **Sachschäden sowie Leistungs- und Funktionalitätseinschränkungen an der Maschine**
- **Sachschäden im Betriebsbereich der Maschine**

entstehen durch:

- fehlerhafte oder unsachgemäße Verwendung der Maschine
- defekte oder fehlende Schutzeinrichtungen
- Benutzen der Maschine durch nicht geschultes, unterwiesenes Personal
- defekte oder schadhafte Bauteile
- unsachgemäßen Transport der Maschine
- unsachgemäße Wartung oder Reparatur
- austretende Betriebsstoffe
- Lärmemissionen und Vibration
- unzulässige Betriebsstoffe

Bestehende Restrisiken können durch die Beachtung und Umsetzung folgender Vorgaben vermieden werden:

- Warnhinweise an der Maschine
- Warnhinweise und Anweisungen im Sicherheitshandbuch für Straßenfertiger und in der Betriebsanleitung des Straßenfertigers
- Betriebsanweisungen des Maschinenbetreibers

5 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Jede vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung der Maschine ist missbräuchlich. Bei Fehlanwendung erlischt die Gewährleistung des Herstellers, die alleinige Verantwortung trägt der Betreiber.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen der Maschine sind:

- Aufenthalt im Gefahrenbereich der Maschine
- Befördern von Personen
- Verlassen des Bedienstandes im Maschinenbetrieb
- Entfernen von Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen
- Inbetriebnahme und Verwendung der Maschine außerhalb des Bedienstandes.
- Betreiben der Maschine mit hochgeklapptem Bohlen-Laufsteg
- Nichteinhalten von Wartungsvorschriften
- Unterlassung oder fehlerhafte Ausführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten
- Besprühen der Maschine mit Hochdruckreinigern

A Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Dynapac-„Richtlinie für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Strassenfertigern“ ist im Lieferumfang dieses Geräts enthalten. Sie ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung und unbedingt zu beachten. Nationale Vorschriften gelten uneingeschränkt.

Die in vorliegender Betriebsanleitung beschriebene Straßenbaumaschine ist ein Strassenfertiger, der für den schichtweisen Einbau von Mischgut, Walz- bzw. Magerbeton, Gleisbauschotter und ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe geeignet ist.

Er muss nach den Angaben in dieser Betriebsanleitung eingesetzt, bedient und gewartet werden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personenschäden oder Schäden am Strassenfertiger oder an Sachwerten führen.

Jede Verwendung außerhalb des oben beschriebenen Einsatzzwecks gilt als bestimmungswidrig und ist hiermit ausdrücklich verboten! Insbesondere bei Betrieb in schrägem Gelände bzw. bei Sondereinsatz (Deponiebau, Staudamm) ist unbedingt Rückfrage mit dem Hersteller zu halten.

Verpflichtungen des Betreibers: Betreiber im Sinne dieser Betriebsanleitung ist jede natürliche oder juristische Person, die den Strassenfertiger selbst nutzt oder in deren Auftrag er genutzt wird. In besonderen Fällen (z.B. Leasing, Vermietung) ist der Betreiber diejenige Person, die gemäß den bestehenden vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eigentümer und Nutzer des Strassenfertigers die genannten Betriebspflichten wahrzunehmen hat.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Strassenfertiger nur bestimmungsgemäß verwendet wird und Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter vermieden werden. Zudem ist auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, sonstiger sicherheitstechnischer Regeln sowie der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien zu achten. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

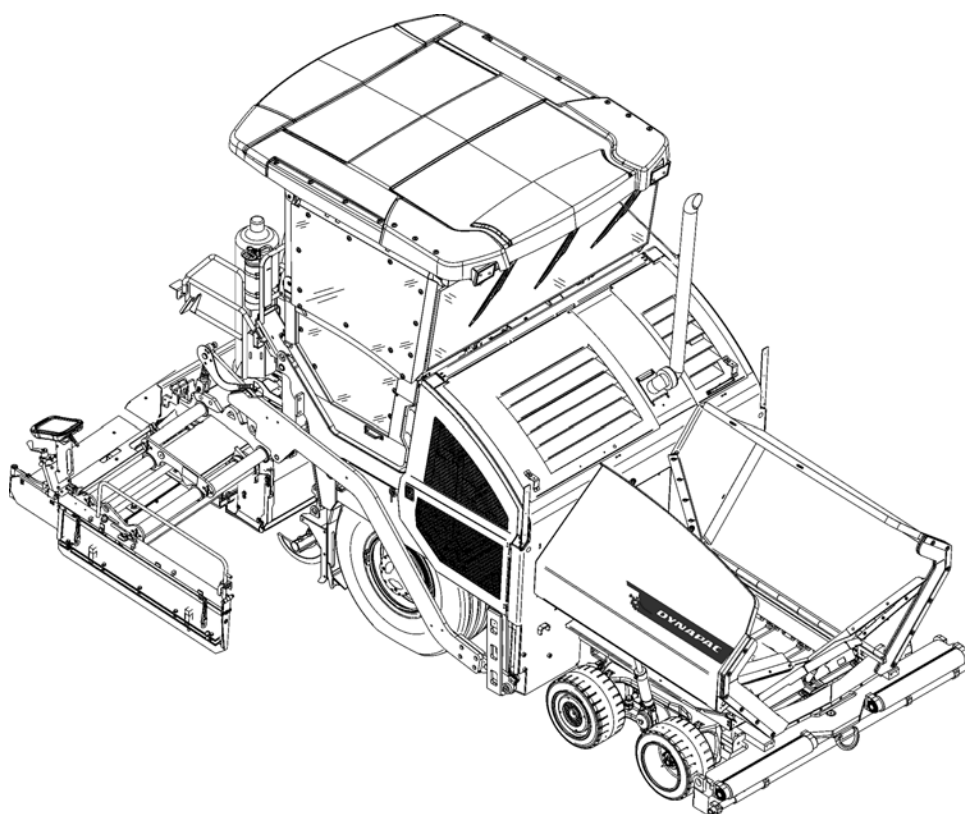
Anbau von Zubehöerteilen: Der Strassenfertiger kann nur mit den vom Hersteller zugelassenen Einbaubohlen betrieben werden. Der An- oder Einbau von zusätzlichen Einrichtungen, mit denen in die Funktionen des Strassenfertigers eingegriffen wird oder mit denen die Funktionen ergänzt werden, ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Ggf. ist eine Genehmigung der örtlichen Behörden einzuholen.

Die Zustimmung der Behörde ersetzt jedoch nicht die Genehmigung durch den Hersteller.

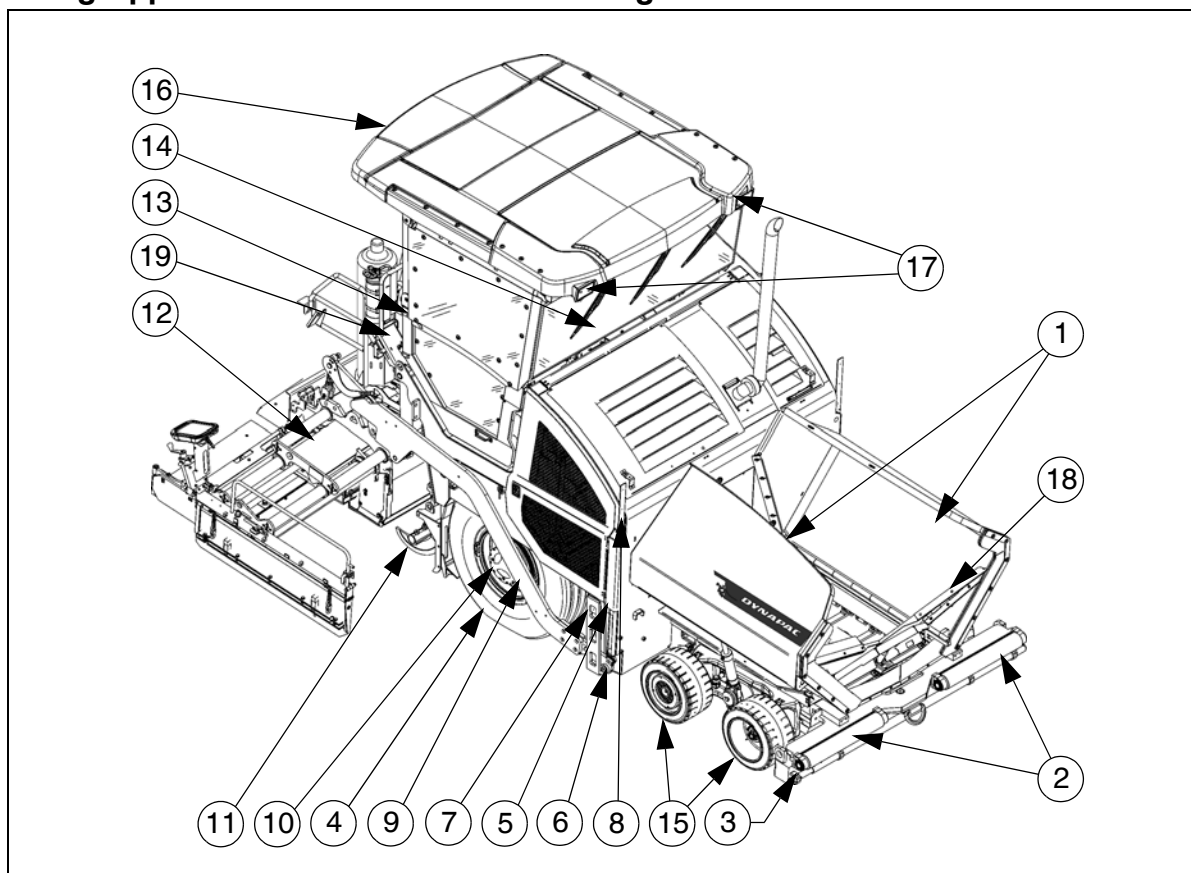
B Fahrzeugbeschreibung

1 Einsatzbeschreibung

Der Dynapac Strassenfertiger SD2500W / SD2500WS ist ein mit Radfahrwerk ausgerüsteter Fertiger zum Einbau von bituminösem Mischgut, Walz- bzw. Magerbeton, Gleisbauschotter und ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe.



2 Baugruppen- und Funktionsbeschreibung



Pos.		Bezeichnung
1	●	Mischgutbehälter (Mulde)
2	●	Schubrollen für LKW-Andockung
3	●	Rohr für Peilstab (Richtungsanzeiger) und Schleppski-Befestigung
4	●	Hinterräder
5	●	Nivellierzylinder für Einbaustärke
6	●	Zugrolle
7	●	Holm-Zugschiene
8	●	Einbaustärkenanzeiger
9	●	Holm
10	●	Fahrantrieb
11	●	Schnecke
12	●	Bohle
13	●	Bedienstand
14	●	Bedienpult (seitenverschiebbar)
15	●	Tandem-Vorderachse
16	●	Wetterschutzdach
17	○	Arbeitsscheinwerfer
18	○	Hydraulische Frontmuldenklappe
19	○	Absaugung für Asphaltdämpfe

● = Serienausstattung

○ = Zusatzausstattung

2.1 Fahrzeug

Aufbau

Der Strassenfertiger besitzt einen Rahmen in Stahl-Schweißkonstruktion, auf dem die einzelnen Baugruppen montiert sind.

Die großen Antriebsräder in Verbindung mit der Tandem-Vorderachse gleichen Bodenunebenheiten aus und gewährleisten auch durch die Aufhängung der Einbaubohle eine besondere Einbaugenauigkeit.

Mit dem stufenlosen hydrostatischen Fahrtrieb kann die Geschwindigkeit des Strassenfertigers den jeweiligen Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Die Bedienung des Strassenfertigers wird durch die Mischgutautomatik, die separaten Fahrtriebe und die übersichtlich angebrachten Bedien- und Kontrollelemente wesentlich erleichtert.

Als Sonderzubehör (Option) erhältlich:

- Nivellierautomatik/Querneigungsregelung
- zusätzlicher Reduzierschuh
- größere Arbeitsbreiten
- automatische Zentralschmieranlage für Fertiger und/oder Bohle
- Wetterschutzhaus
- zusätzliche Scheinwerfer, Warnbeleuchtung
- Emulsionssprühanlage
- Kraftstoffbetankungsanlage
- Kamerasystem
- Absaugung für Asphaltdämpfe
- 12Volt-Anlage
- Rückfahrwarner
- Zentralschmieranlage
- Weitere Ausstattungen und Nachrüstmöglichkeiten auf Anfrage.

Motor: Der Strassenfertiger wird von einem wassergekühlten Dieselmotor angetrieben. Nähere Einzelheiten können den technischen Daten und der Betriebsanleitung für den Motor entnommen werden.

Optional stehen verschiedene Motorvarianten unterschiedlicher Emissionsklassen zur Verfügung.

Stage IIIa / Tier 3 (○): Zum Einsatz in nicht regulierten Ländern erfolgt bei diesem Motortyp keine gesonderte Abgas-Nachbehandlung.

Stage IIIb / Tier 4i (○): Ein Partikelfilter reinigt die Abgase von anfallenden Rußpartikeln, reduziert die gasförmigen Schadstoffe Kohlenmonoxyd und Kohlenwasserstoff und sorgt somit durch seine Katalysator-Funktion für eine geringere Umwelt- und Gesundheitsbelastung. Die Partikelfilter-Regeneration kann automatisch oder manuell durchgeführt werden.

Stage IV / Tier 4final (○): Der Motor erfüllt die aktuellsten Emissionsstandards und trägt zu einem reduzierten Dieserverbrauch und besseren Arbeitsumfeld bei. Die Anlage zur Abgasnachbehandlung besteht u.a. aus einem Dieseloxydationskatalysator (DOC), einem SCR-Katalysator (Selective Catalytic Reducer) und einer Anlage zur AdBlue® / DEF - Einspritzung. Der Ausstoß von Umwelt- und Gesundheitsschädlichen Abgasen wird stark reduziert.

Fahrwerk: Die Vorderachse ist als Tandem-Pendelachse ausgeführt. Dadurch, dass die Räder an ungleich langen Hebelarmen gelagert sind, wird das zweite Vorderrad am kürzeren Hebelarm höher belastet.

Aufgrund dieser Lösung ergibt sich eine bessere Lenk- und Tragfähigkeit, besonders auf weichem Untergrund. Die Bereifung besteht aus Vollgummi-Elastikreifen auf den Vorderrädern und großen schlauchlosen Luftreifen auf den Hinterrädern (Wasserfüllung - ○).

Bei zusätzlichem Vorderradantrieb kann die zweite Vorderachse bzw. können beide Vorderachsen als weitere Antriebsachsen zugeschaltet werden.

Hydraulik: Der Dieselmotor treibt über das angeflanschte Verteilergetriebe und seine Nebenantriebe die Hydraulikpumpen für alle Hauptantriebe des Fertigers an.

Fahrtrieb: Die stufenlos verstellbaren Fahrtriebepumpen sind über entsprechende Hochdruck-Hydraulikschläuche mit den Fahrtriebepumpen verbunden. Diese Ölpumpen treiben über Planetengetriebe die Antriebsräder an. Das mehrstufige Planetengetriebe realisiert die verschiedenen Fahrbereiche und die Bremsfunktion.

Lenkung/Bedienstand: Die vollhydraulische Lenkung sorgt für leichte Manövrierbarkeit.

Der geringe Wenderadius ermöglicht ein einfaches und schnelles Rangieren.

Die Bedienplattform kann hydraulisch über die Maschinenaußenkante links/rechts hinaus verschoben werden, ermöglicht dem Fahrer in dieser Position eine bessere Sicht auf die Einbaustrecke.

Für die Bedienung über die Maschinenaußenkante hinaus, lässt sich das gesamte Bedienpult schwenken und kann zusätzlich an mehreren Positionen entlang der Bedienplattform arretiert werden.

Schubrollentraverse: Die Schubrollen für die Mischgut-LKWs sind an einer Traverse befestigt, die in der Mitte drehbar gelagert ist. Der Fertiger wird weniger aus der Spur gedrückt und der Einbau in Kurven wird damit erleichtert.

Zur Anpassung an verschiedene LKW-Bauarten kann die Schubrollentraverse auf zwei Positionen umgesetzt werden.

Mischgutbehälter (Mulde): Der Muldeneinlauf ist mit einem Lattenrost-Fördersystem zum Entleeren und Weitertransport an die Verteilerschnecke versehen.

Das Fassungsvermögen beträgt ca. 13,0 t.

Zur besseren Entleerung und gleichmäßiger Mischgutförderung können die Seitenteile der Mulde hydraulisch einzeln eingeklappt werden.

Die hydraulischen Frontmuldenklappen (○) sorgen dafür, dass im vorderen Bereich der Mulden kein Restmaterial zurück bleibt.

Mischgutförderung: Der Strassenfertiger besitzt zwei unabhängig voneinander angetriebene Lattenrostförderbänder, die das Mischgut aus der Mulde zu den Verteilerschnecken fördern.

Die Fördermenge bzw. Geschwindigkeit wird während des Einbaus vollautomatisch durch Abtastung der Füllhöhe reguliert.

Der Antrieb ist reversierbar (○).

Verteilerschnecken: Antrieb und Betätigung der Verteilerschnecken erfolgen unabhängig von den Lattenrostförderbändern. Die linke und rechte Schneckenhälfte können getrennt geschaltet werden. Der Antrieb ist vollhydraulisch.

Die Förderrichtung kann beliebig nach innen oder außen fördernd geändert werden. Dadurch ist auch dann eine ausreichende Mischgutversorgung möglich, wenn auf einer Seite besonders viel Mischgut benötigt wird. Die Schneckendrehzahl wird durch den Mischgutfluss stufenlos über Abtaster geregelt.

Schnecken-Höhenverstellung und -Verbreiterung: Durch die Schnecken-Höhenverstellung und -verbreiterung wird eine optimale Anpassung an unterschiedlichste Einbaustärken und -breiten gewährleistet.

Bei der Verstellung mit Ratschen wird die Höhe durch Spannschloss-Spindeln an den Führungsstützen in der Rückwand eingestellt.

In einer weiteren Ausführung mit Hydraulikzylindern (○) kann die Höhe vom Bedienpult aus verstellt werden.

Zur Anpassung an unterschiedliche Einbaubreiten können Schneckensegmente in verschiedenen Fixlängen einfach an- und abgebaut werden.

Nivelliersystem/Querneigungsregelung: Mit der Querneigungsregelung (○) kann der Zugpunkt wahlweise links oder rechts mit einer definierten Differenz zur Gegenseite gesteuert werden.

Zur Ermittlung des Ist-Wertes sind die beiden Zugholme mit einem Querneigungsgestänge verbunden.

Die Querneigungsregelung arbeitet immer in Kombination mit der Bohlen-Höhenverstellung auf der jeweils gegenüberliegenden Seite.

Durch die Höhenverstellung des Holm-Zugpunktes (Zugrolle) wird die Einbaustärke des Mischgutes bzw. die Abziehhöhe der Bohle gesteuert.

Die Betätigung erfolgt beidseitig elektrohydraulisch und kann wahlweise durch Kippschalter von Hand oder durch elektronische Höhenggeber automatisch vorgenommen werden.

Holme / Bohlen-Hubeinrichtung: Die Bohlen-Hubeinrichtung dient zum Anheben der Bohle für Transportfahrten. Der Anstellwinkel der Bohle kann mit Hilfe der Excenterverstellung am Holm verändert werden.

Der Holm kann je nach den Erfordernissen der Einbaubedingungen nach hinten bzw. vorne verstellt werden. Durch die Verstellung wird der Materialraum zwischen Schnecke und Bohle vergrößert.

Einbaustopp-Automatik und Bohlenbe-/entlastung: Durch die Einbau-Stopp-Automatik können eventuell entstehende Anhalte-Bohlenabdrücke vermieden werden. Beim Anhalten des Fertigers (LKW-Wechsel) verbleibt die Bohle in Schwimmstellung und wird mit Entlastungsdruck beaufschlagt, womit ein Nachsacken der Bohle während des Anhaltens verhindert wird.

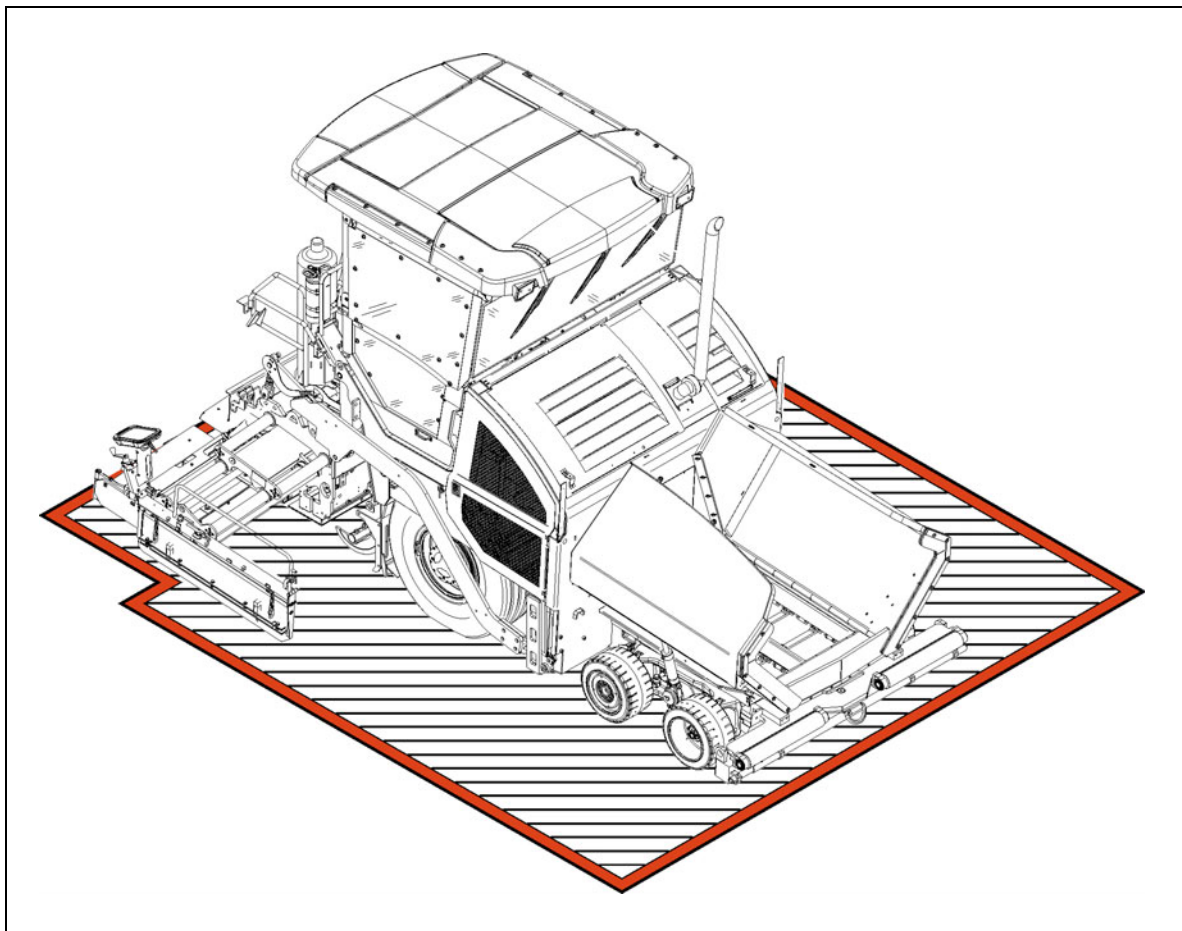
Durch Zuschalten der Bohlenentlastung wird das Fahrwerk höher belastet, somit wird eine bessere Traktion erreicht.

Durch Zuschalten der Bohlenbelastung lässt sich bei verschiedenen Einbaufällen eine bessere Verdichtung erzielen.

Absaugung für Asphaltdämpfe (○): Durch eine im Materialtunnel installierte Absaugung werden Asphaltdämpfe angesaugt und abgeleitet.

Zentralschmieranlage (○): Eine Zentralschmierpumpe mit einem großen Schmierstoffbehälter versorgt über verschiedene Verteiler die einzelnen Schmierkreise mit Fett. Wartungsintensive Schmierstellen (z.B. Lagerungen) werden zu einstellbaren Intervallen mit Schmiermittel versorgt.

3 Gefahrenbereiche



WARNUNG

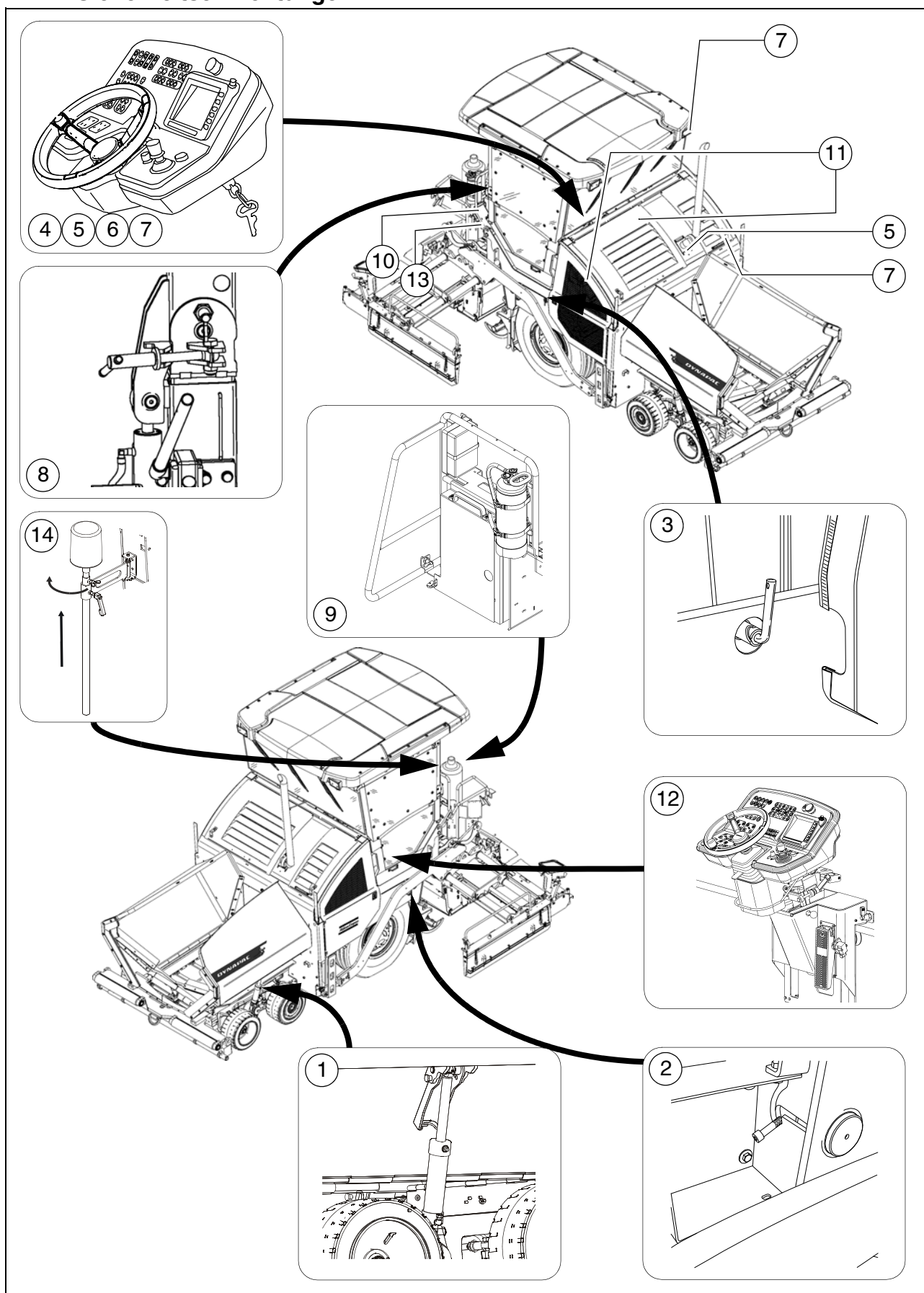
Gefahr durch Personen im Gefahrenbereich



Personen im Gefahrenbereich können durch Maschinenbewegungen und Maschinenfunktionen schwer verletzt oder getötet werden!

- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist während des Betriebes verboten!
- Während des Betriebes dürfen sich nur der Maschinenführer und das Bohlenpersonal auf der Maschine oder im Gefahrenbereich aufhalten. Maschinenführer und Bohlenpersonal müssen sich auf den jeweiligen Bedienplätzen befinden.
- Stellen Sie vor dem Maschinenstart oder dem Ingangsetzen der Maschine sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Der Maschinenführer muss darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Geben Sie vor dem Anfahren ein Hupsignal.
- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

4 Sicherheitseinrichtungen



Pos.	Bezeichnung	
1	Muldentransportsicherung	**
2	Holmverriegelung, mechanisch / hydraulisch (○)	**
3	Hauptschalter	
4	Not-Aus-Taster	
5	Hupe	
6	Zündschlüssel	
7	Beleuchtung	**
8	Verriegelung Wetterschutzdach (○)	**
9	Feuerlöscher (○)	
10	Bohlenwarnblinkanlage (○)	**
11	Hauben, Seitenklappen, Verkleidungen	**
12	Fußbremse	
13	Warnblinkanlage	**
14	Rundumleuchte (○)	

** Jeweils auf beiden Seiten der Maschine



Sicheres Arbeiten ist nur möglich bei einwandfrei funktionierenden Bedien- und Sicherheitseinrichtungen sowie ordnungsgemäß angebrachten Schutzeinrichtungen.



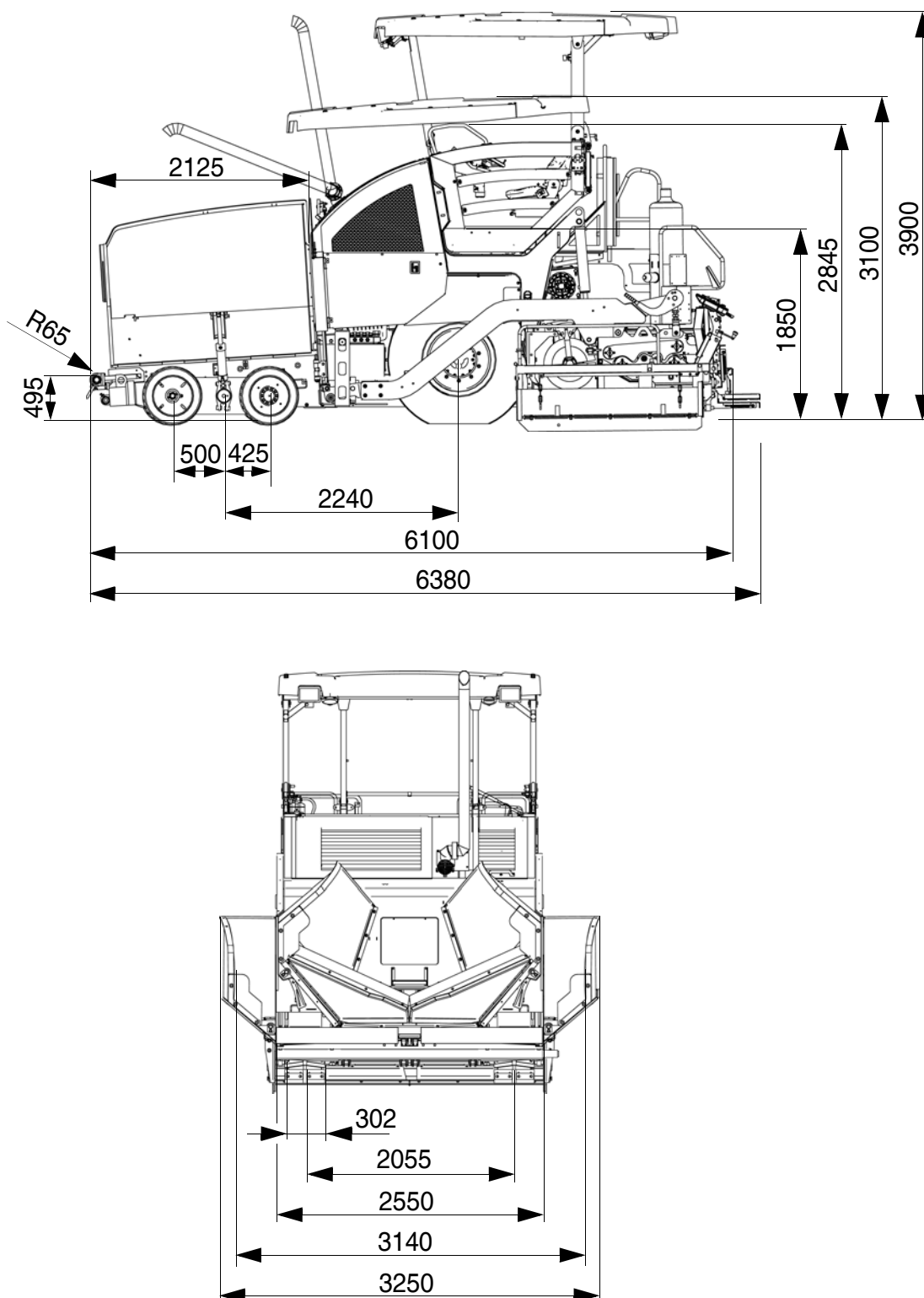
Die Funktion dieser Einrichtungen muss regelmäßig überprüft werden.



Funktionsbeschreibungen der einzelnen Sicherheitsanrichtungen befinden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

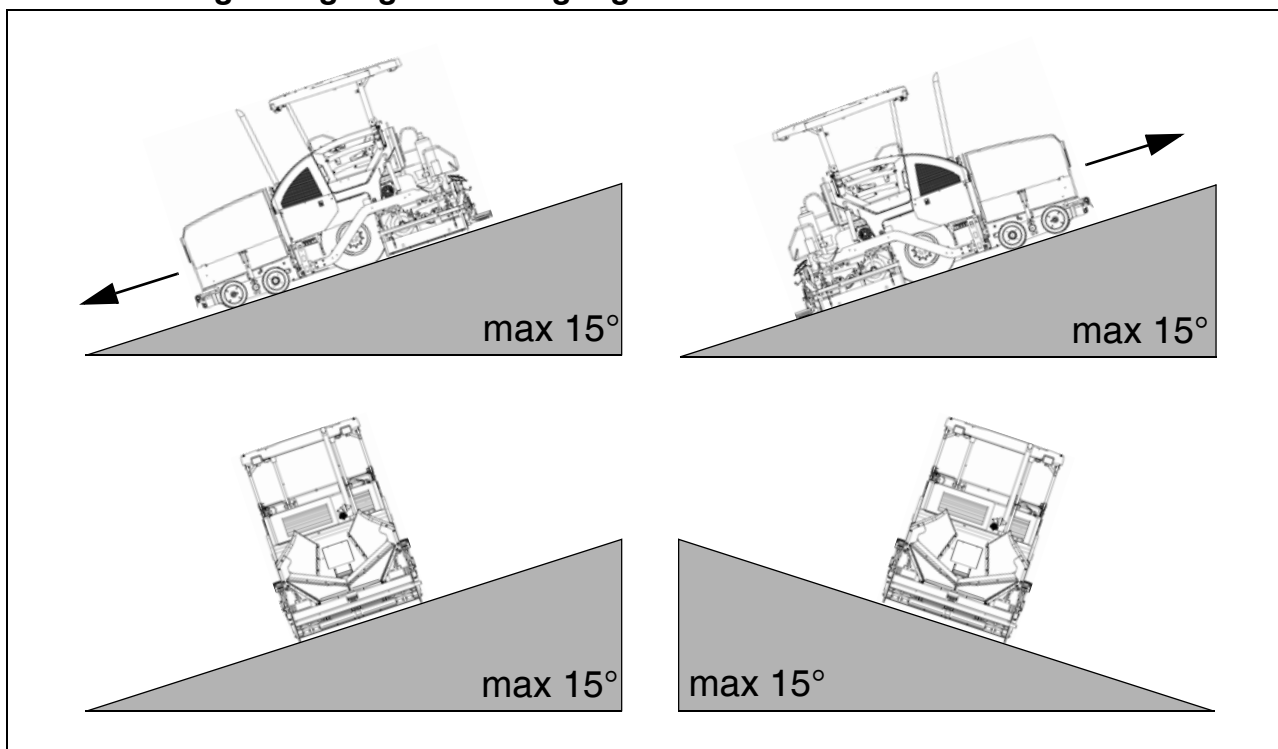
5 Technische Daten Standardausführung

5.1 Abmessungen (alle Maße in mm)



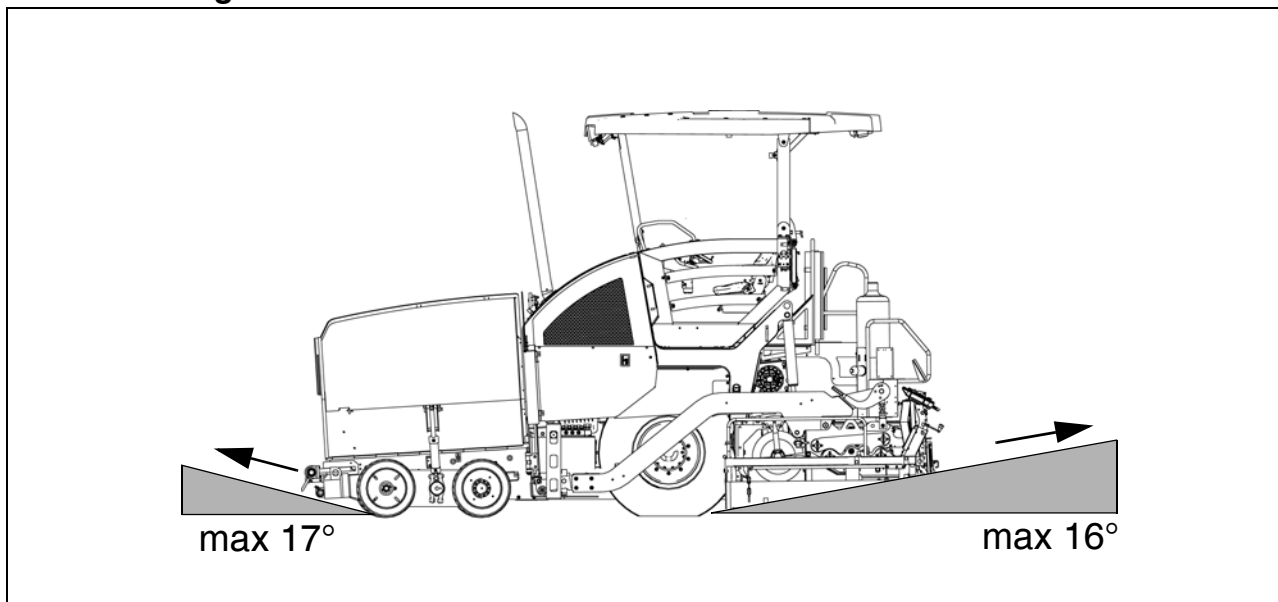
 Technische Daten der betreffenden Bohle siehe Bohlen-Betriebsanleitung.

5.2 Zulässige Steigungs- und Neigungswinkel



 Vor dem Betreiben der Maschine in Schräglagen (Steigung, Gefälle, Seitenneigung) über dem angegebenen Wert hinaus, ist Rücksprache mit dem Kundendienst für Ihre Maschine zu halten!

5.3 Zulässige Auffahrwinkel



5.4 Wendekreis

Wendekreis - innen	2,47 m
Wendekreis - außen	6,06 m

5.5 Gewichte SD2500W (alle Angaben in t)

Fertiger ohne Bohle	ca. 13,2 - 14,7
Fertiger mit Bohle: - V5100	ca. 16,5 - 18,0
Mit Anbauteilen für max. Arbeitsbreite zusätzlich max.	
Mit gefüllter Mulde zusätzlich max.	ca. 13,0

 Gewichte der betreffenden Bohle und der Bohlenteile siehe Betriebsanleitung für die Bohlen.

5.6 Gewichte SD2500WS (alle Angaben in t)

Fertiger ohne Bohle	ca. 13,2 - 14,7
Fertiger mit Bohle: - V5100	ca. 16,5 - 18,0
Mit Anbauteilen für max. Arbeitsbreite zusätzlich max.	
Mit gefüllter Mulde zusätzlich max.	ca. 13,0

 Gewichte der betreffenden Bohle und der Bohlenteile siehe Betriebsanleitung für die Bohlen.

5.7 Leistungsdaten SD2500W

verwendete Bohle	Grundbreite (ohne Reduzierschuhe)	minimale Einbaubreite (mit Reduzierschuh)	stufenlos hydr. verstellbar bis	max. Arbeitsbreite (mit Anbauteilen)	
V5100TV(E)	2,55	2,00	5,10	7,30	m
V5100TV	2,55	2,00	5,10	7,30	m
V6000TV(E)	3,00	2,45	6,00	7,50	m
V6000TV	3,00	2,45	6,00	7,50	m

Transportgeschwindigkeit	0 - 20	km/h
Arbeitsgeschwindigkeit	0 - 30	m/min
Einbaustärke	-100 - 300	mm
Max. Korngröße	40	mm
Einbauleistung theoretisch	700	t/h

5.8 Leistungsdaten SD2500WS

verwendete Bohle	Grundbreite (ohne Reduzierschuhe)	minimale Einbaubreite (mit Reduzierschuh)	stufenlos hydr. verstellbar bis	max. Arbeitsbreite (mit Anbauteilen)	
V5100TV(E)	2,55	2,00	5,10	8,80	m
V5100TV	2,55	2,00	5,10	8,80	m
V5100TH	2,55	2,00	5,10	6,60	m
V6000TV(E)	3,00	2,45	6,00	9,00	m
V6000TV	3,00	2,45	6,00	9,00	m
V6000TVH	3,00	2,45	6,00	7,50	m

Transportgeschwindigkeit	0 - 20	km/h
Arbeitsgeschwindigkeit	0 - 30	m/min
Einbaustärke	-100 - 300	mm
Max. Korngröße	40	mm
Einbauleistung theoretisch	750	t/h

5.9 Fahrtrieb/Fahrwerk

Antrieb	Hydrostatischer Antrieb mit Pumpe und Motor, stufenlos regelbar
Übertragung	Planetengetriebe
Geschwindigkeiten	(siehe oben)
Antriebsräder	2 x 445/80R25 (Luftbereifung) (Wasserfüllung ○)
Lenkräder	4 x 560 / 390 - 300 (Vollgummi-Elastikreifen)
Vorderradantrieb	2 / 4 Radnaben-Ölmotoren, Antriebsleistung regelbar, Anti-Schlupf-Regelung
Bremsen	Fahrtriebsbremse, hydr. Feststellbremse

5.10 SD2500W - Motor EU IIIa / Tier 3 (○)

Marke/Typ	Cummins QSB 6.7-C173
Ausführung	6-Zyl.-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung	129 KW / 175PS (bei 2200 1/min)
Schadstoffemission in Übereinstimmung mit:	Stage IIIa / Tier 3
Kraftstoffverbrauch Volllast	36,0 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	24,0 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.11 SD2500WS - Motor EU IIIa / Tier 3 (○)

Marke/Typ	Cummins QSB 6.7-C173
Ausführung	6-Zyl.-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung	129 KW / 175 PS (bei 2200 1/min)
Schadstoffemission in Übereinstimmung mit:	Stage IIIa / Tier 3
Kraftstoffverbrauch Volllast	36,0 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	24,0 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.12 SD2500W - Motor EU IIIb / Tier 4i (○)

Marke/Typ	Cummins QSB 6.7-C173
Ausführung	6-Zyl.-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung	129 KW / 175PS (bei 2200 1/min)
Schadstoffemission in Übereinstimmung mit:	Stage IIIb / Tier 4i
Kraftstoffverbrauch Volllast	33,5 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	22,4 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.13 SD2500WS - Motor EU IIIb / Tier 4i (○)

Marke/Typ	Cummins QSB 6.7-C173
Ausführung	6-Zyl.-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung	129 KW / 175 PS (bei 2200 1/min)
Schadstoffemission in Übereinstimmung mit:	Stage IIIb / Tier 4i
Kraftstoffverbrauch Volllast	33,5 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	22,4 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.14 SD2500W - Motor Motor EU IV / Tier 4final (○)

Marke/Typ	Cummins QSB 6.7-C173
Ausführung	6-Zyl.-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung	129 KW / 175PS (bei 2200 1/min)
Schadstoffemission in Übereinstimmung mit:	Stage IV / Tier 4final
Kraftstoffverbrauch Volllast	33,5 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	22,4 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)
AdBlue® / DEF-Verbrauch	ca. 5% des Kraftstoffverbrauchs

5.15 SD2500WS - Motor Motor EU IV / Tier 4final (○)

Marke/Typ	Cummins QSB 6.7-C173
Ausführung	6-Zyl.-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung	129 KW / 175 PS (bei 2200 1/min)
Schadstoffemission in Übereinstimmung mit:	Stage IV / Tier 4final
Kraftstoffverbrauch Volllast	33,5 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	22,4 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)
AdBlue® / DEF-Verbrauch	ca. 5% des Kraftstoffverbrauchs

5.16 Hydraulische Anlage

Druckerzeugung	Hydropumpen über Verteilergetriebe (direkt an Motor geflanscht)
Druckverteilung	Hydraulikkreise für: - Fährantrieb - Schnecke - Lattenrost - Stampfer, Vibration - Arbeitsfunktionen - Lüfter - Kupplung - zusätzliche Hydraulikkreise für Optionen
Hydrauliköltank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.17 Mischgutbehälter (Mulde)

Fassungsvermögen	ca. 6,0 m ³ = ca. 13,0 t
Kleinste Einlaufhöhe, Mitte	575 mm
Kleinste Einlaufhöhe, Außen	585 mm
Muldenbreite außen, offen	3460 mm

5.18 Mischgutförderung

Typ	Doppel-Transportband
Breite	2 x 580 mm
Lattenrost-Förderbänder	Links und rechts getrennt schaltbar
Antrieb	Hydrostatisch, stufenlos regelbar
Fördermengensteuerung	Vollautomatisch, über einstellbare Schaltepunkte

5.19 Mischgutverteilung

Schneckendurchmesser	380 mm
Antrieb	- Hydrostatischer Zentralantrieb (○) / Hydrostatischer Außenantrieb (○) - stufenlos regelbar unabhängig vom Lattenrost, Schneckenhälften gegenläufig schaltbar, umkehrbare Drehrichtung
Fördermengensteuerung	Vollautomatisch, über einstellbare Schaltepunkte
Schneckenhöhenverstellung	- mechanisch - hydraulisch (○)
Schneckenverbreiterung	Mit Anbauteilen (siehe Schneckenanbauplan)

5.20 Bohlenhubeinrichtung

Sonderfunktionen	Bei Stillstand: - Bohlenstop - Bohlenstop mit Vorspannung (max. Druck 50 bar) Beim Einbau: - Bohlenbelastung - Bohlenentlastung (max. Druck 50 bar)
Nivelliersystem	Mechanische Höhenggeber Optionale Systeme mit und ohne Querneigungsregelung

5.21 Elektrische Anlage

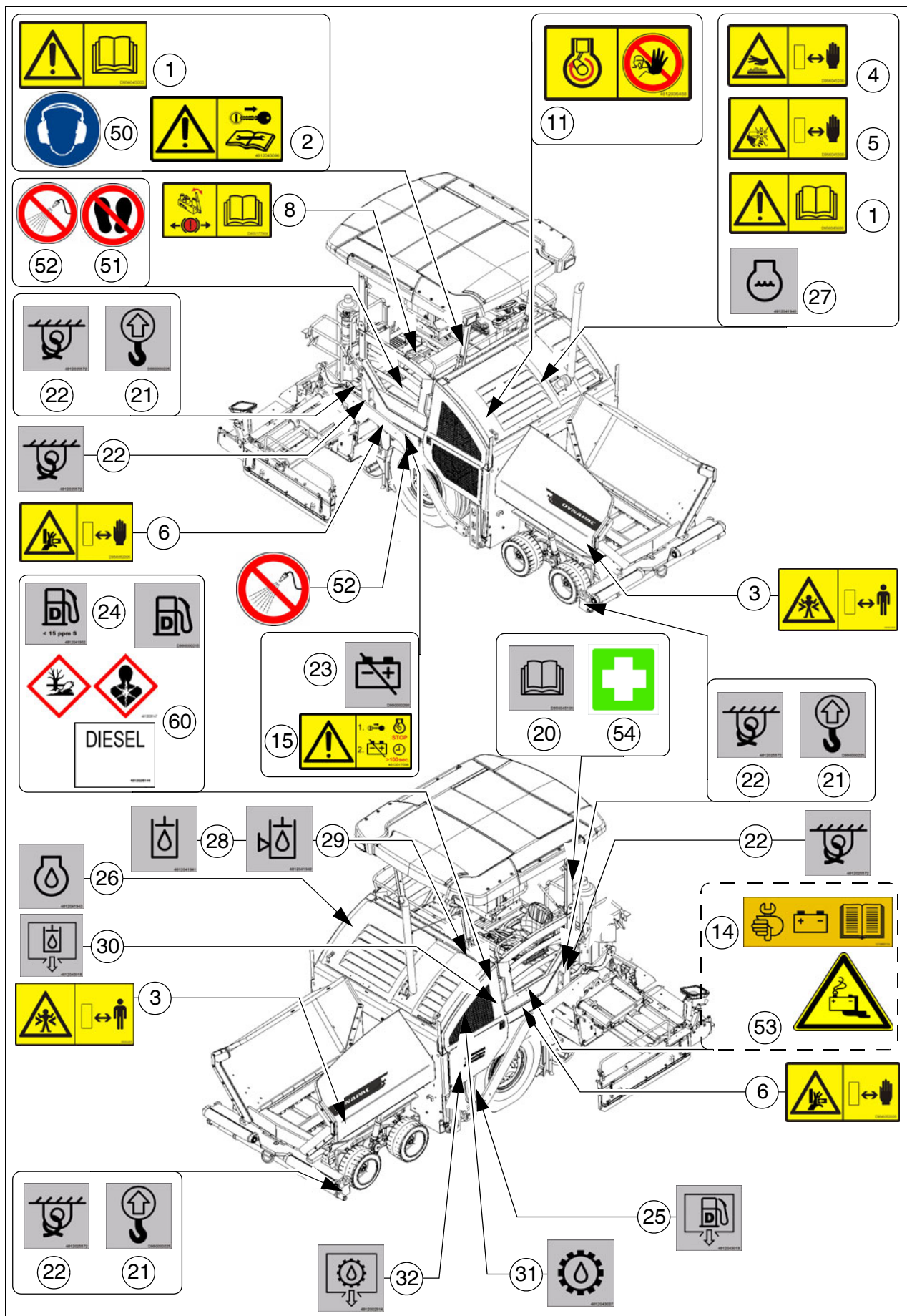
Bordspannung	24 V
Batterien	2 x 12 V, 88 Ah
Generator (○)	19 kVA / 400 V 25 kVA / 400 V

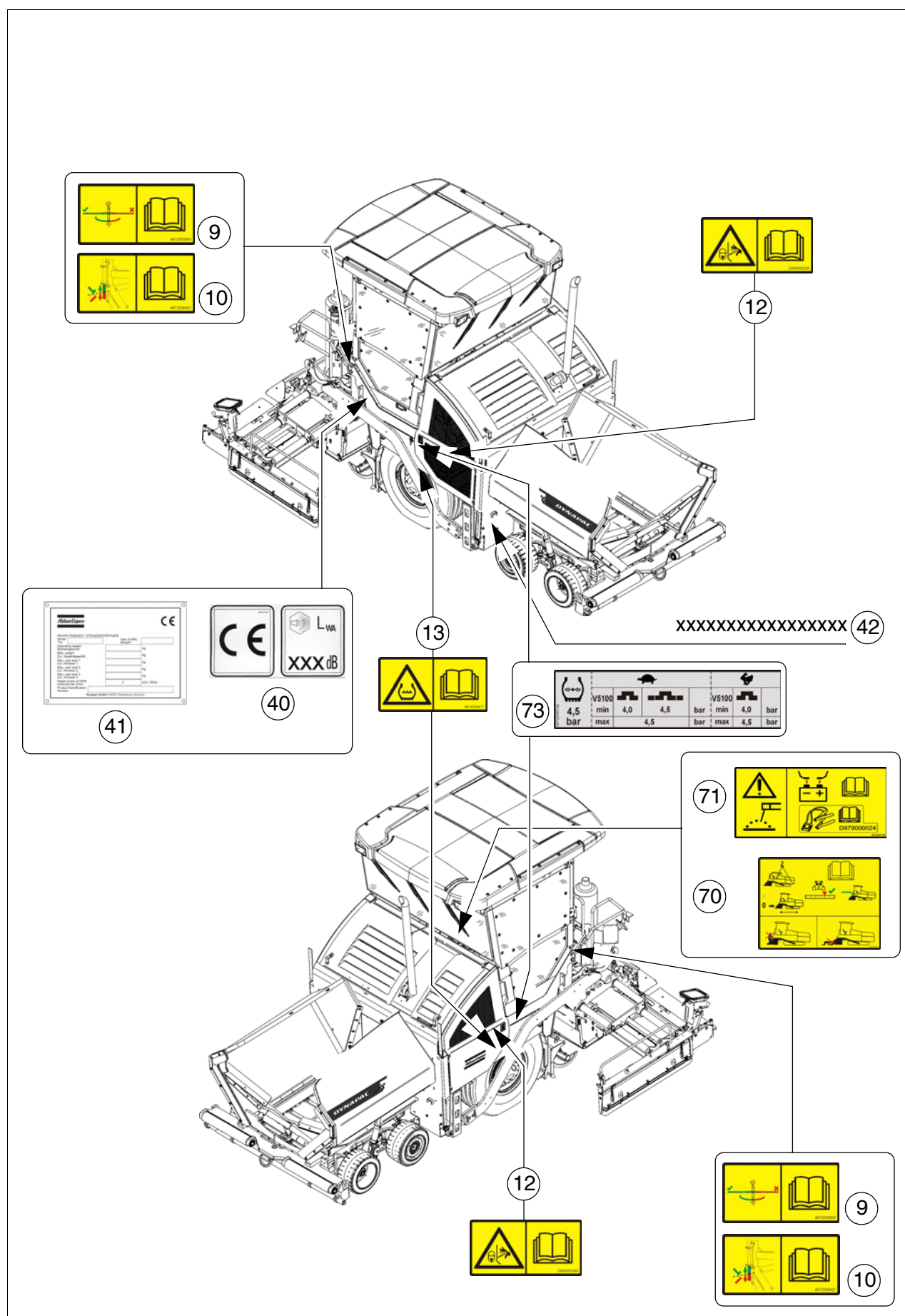
5.22 Zulässige Temperaturbereiche

Einsatz	-5°C / +45°C
Lagerung	-5°C / +45°C

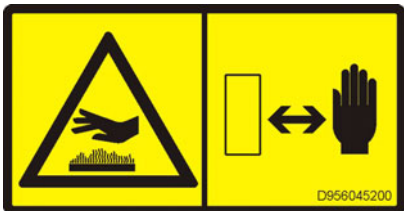
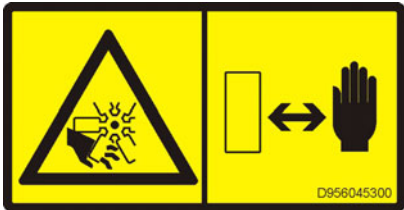
6 Kennzeichnungsstellen

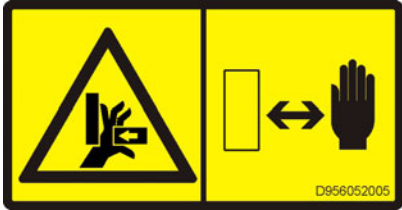
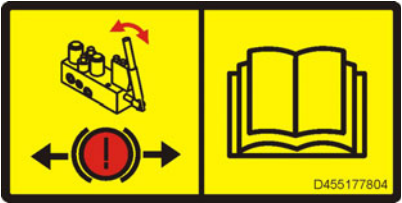
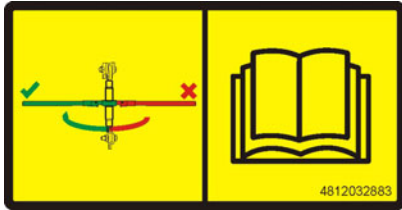
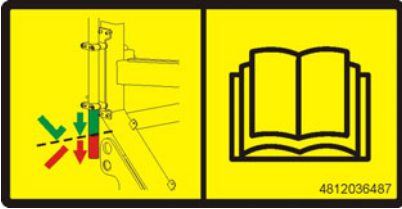
	Gefahr durch fehlende oder fehlverstandene Maschinenbeschilderung
	Durch fehlende oder fehlverstandene Maschinenbeschilderung besteht Verletzungsgefahr! - Entfernen Sie keine Warn- oder Hinweisschilder von der Maschine. - Beschädigte oder verloren gegangene Warn- oder Hinweisschilder müssen umgehend ersetzt werden. - Machen Sie sich mit der Bedeutung und der Position der Warn- und Hinweisschilder vertraut. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

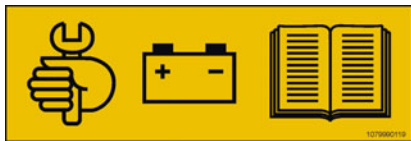
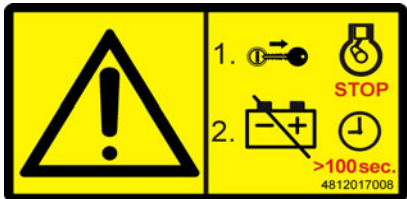




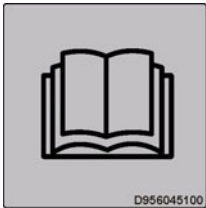
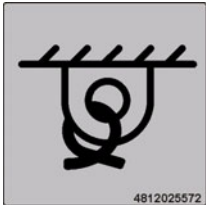
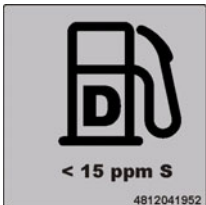
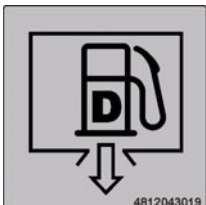
6.1 Warnschilder

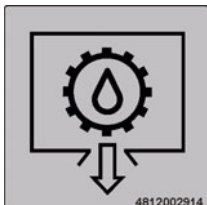
Nr.	Piktogramm	Bedeutung
1		- Warnung - Betriebsanleitung! Gefahr durch unsachgemäße Bedienung. Das Maschinenpersonal muss vor Inbetriebnahme der Maschine die Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungsanleitung der Maschine gelesen und verstanden haben! Missachtung der Bedien- und Warnhinweise kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen. Ersetzen Sie umgehend verloren gegangene Betriebsanleitungen! Sorgfalt ist Ihre persönliche Verantwortung!
2		- Warnung - Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Antriebsmotor abschalten und Zündschlüssel ziehen! Laufender Abtriebsmotor oder zugeschaltete Funktionen können zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen! Schalten Sie den Antriebsmotor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel.
3		- Warnung - Quetschgefahr! Quetschstelle kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen! Halten sicheren Abstand vom Gefahrenbereich!
4		- Warnung - Heiße Oberfläche - Verbrennungsgefahr! Heiße Oberflächen können zu schwersten Verletzungen führen! Halten Sie die Hände im sicherem Abstand vom Gefahrenbereich! Nutzen Sie Schutzkleidung oder Schutzausrüstung!
5		- Warnung - Lüftergefahr! Rotierende Lüfter können zu schwersten Verletzungen durch Schneiden oder Abschneiden von Fingern und Hand führen. Halten Sie die Hände im sicherem Abstand vom Gefahrenbereich!

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
6		- Warnung - Quetschgefahr für Finger und Hand durch bewegliche , zugängliche Maschinenteile! Quetschstelle kann zu schwersten Verletzungen mit Verlust von Körperteilen an Finger oder Hand führen. Halten Sie die Hände im sicherem Abstand vom Gefahrenbereich!
8		- Vorsicht - Gefährdung durch unsachgemäßes Abschleppen! Maschinenbewegungen können zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen. Vor dem Abschleppen muss die Fahrwerksbremse gelöst werden. Beachten Sie die Betriebsanleitung!
9		- Vorsicht - Mögliche Kollision von Bauteilen! Der Ratschenhebel muss immer eingeschwenkt werden. Beachten Sie die Betriebsanleitung!
10		- Vorsicht - Mögliche Kollision von Bauteilen! Das Powermoon-Stativ muss korrekt montiert werden. Beachten Sie die Betriebsanleitung!
11		- Warnung - Gefährdung durch laufenden Antriebsmotor! Der laufende Antriebsmotor kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen. Es ist verboten bei laufendem Antriebsmotor die Motorhaube zu öffnen!

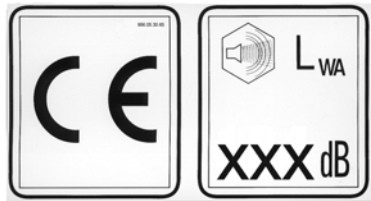
Nr.	Piktogramm	Bedeutung
12		- Warnung - Gefährdung durch Hydrauliköl! Unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und in den Körper eindringen und zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen. Beachten Sie die Betriebsanleitung!
13		- Warnung - Gefährdung durch wassergefüllte Reifen! Unsachgemäßer Umgang mit wassergefüllten Reifen kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen. Beachten Sie die Betriebsanleitung!
14		- Wartung der Starterbatterien! Wartungsarbeiten an den Starterbatterien erforderlich! Wartungsanleitung beachten!
15		- Warnung - Mögliche Schäden an der Motorelektronik Nach dem Ausschalten des Antriebsmotors darf die Bordspannung erst nach einer Zeitspanne > 100 Sekunden abgeschaltet werden (Hauptschalter). Beachten Sie die Betriebsanleitung!

6.2 Infoschilder

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
20	 D956045100	- Betriebsanleitung Position des Aufbewahrungsfaches.
21	 D990000225	- Hebepunkt Das Heben der Maschine ist nur an diesen Anschlagpunkten erlaubt!
22	 4812025572	- Verzurrpunkt Das Verzurren der Maschine ist nur an diesen Anschlagpunkten erlaubt!
23	 D990000268	- Batterietrennschalter Position des Batterietrennschalters.
24	 D990000215	- Dieseldieselfuelstoff Position der Einfüllstelle.
24	 4812041952	- Dieseldieselfuelstoff, Schwefelgehalt < 15 ppm Position der Einfüllstelle, Spezifikation.
25	 4812043019	- Kraftstoff-Ablassstelle Position der Ablassstelle.

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
26		- Motoröl Position der Einfüll- und Kontrollstelle.
27		- Motor-Kühlwasser Position der Einfüll- und Kontrollstelle.
28		- Hydrauliköl Position der Einfüllstelle.
29		- Hydraulikölstand Position Kontrollstelle.
30		- Motoröl-Ablassstelle Position der Ablassstelle.
31		- Getriebeöl Position der Einfüll- und Kontrollstelle.
32		- Getriebeöl-Ablassstelle Position der Ablassstelle.

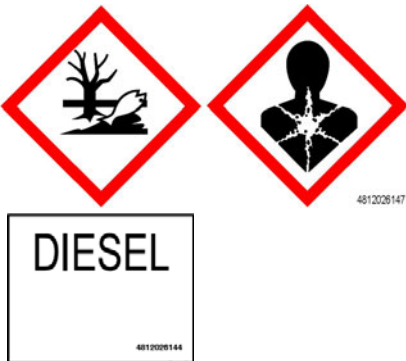
6.3 CE-Kennzeichnung

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
40		- CE, Schallleistungspegel

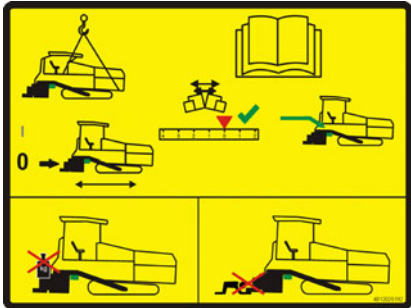
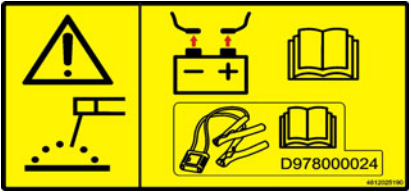
6.4 Gebotszeichen, Verbotsszeichen, Warnzeichen

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
50		- Gehörschutz tragen
51		- Betreten der Fläche verboten!
52		- Bereich oder Bauteil nicht mit Wasser bespritzen!
53		- Warnung vor Gefahren durch Batterien!
54		- Erste-Hilfe-Kasten

6.5 Gefahrensymbole

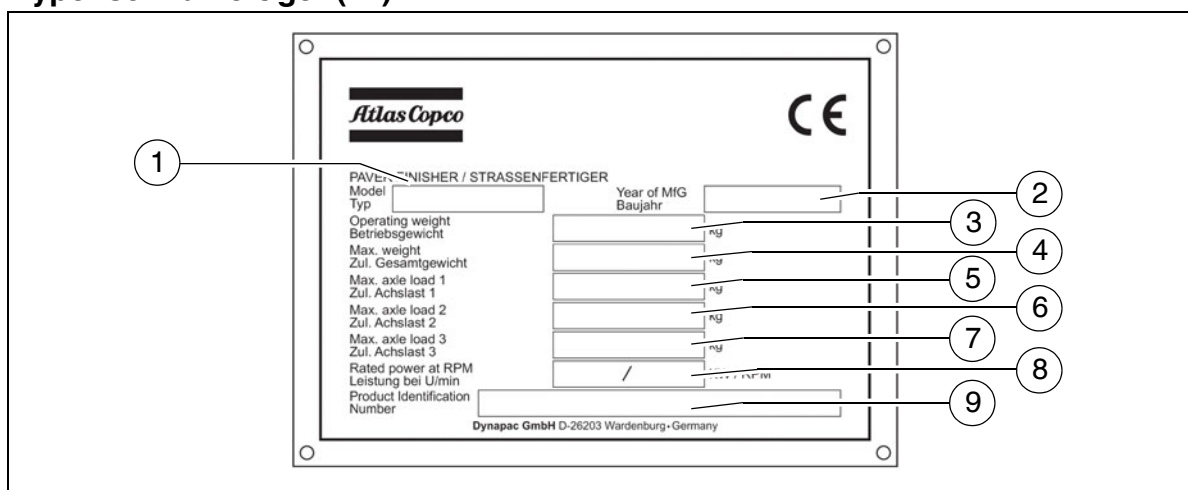
Nr.	Piktogramm	Bedeutung	Nr.
60		4812028147 4812028144	- XN: Gesundheitsgefahr! Bei Aufnahme in den Körper kann dieser Stoff Gesundheitsschäden verursachen! Stoff mit Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane; kann Entzündungen verursachen Kontakt mit dem menschlichen Körper, auch Einatmen der Dämpfe, vermeiden und bei Unwohlsein den Arzt aufsuchen. - N: Umweltgefährlicher Stoff! Bei Freisetzung in die Umwelt kann eine Schädigung des Ökosystems sofort oder später herbeigeführt werden. Je nach Gefährdungspotential nicht in Kanalisation, Boden oder Umwelt gelangen lassen. Besondere Entsorgungsvorschriften beachten! - Dieselmotorkraftstoff entspricht EN590

6.6 Weitere Warn- und Bedienhinweise

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
70		- Warnung - Gefährdung durch nicht gestützte Bohle! Die absackende Bohle kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen! Holmverriegelung nur bei Dachprofileinstellung „Null“ einlegen. Holmverriegelung nur für Transportzwecke! Bohle nicht belasten oder unter der Bohle arbeiten, wenn diese nur mit der Holmverriegelung gesichert ist!
71		- Achtung - Überspannungsgefahr des Bordnetzes! Batterien und Elektronik bei Schweißarbeiten oder beim Laden der Batterien abklemmen oder Servicewächter D978000024 gemäß zugehöriger Anleitung einsetzen

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
73		- Übersicht „Reifendruck / Arbeitsbreite / Geschwindigkeitsvorwahl“
73		- Übersicht „Reifendruck / Arbeitsbreite / Geschwindigkeitsvorwahl“

6.7 Typenschild Fertiger (41)

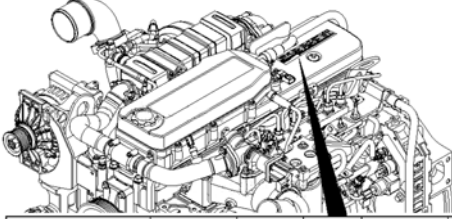


Pos.	Bezeichnung
1	Fertigertyp
2	Baujahr
3	Betriebsgewicht inkl. aller Anbauteile in kg
4	Maximal zulässiges Gesamtgewicht in kg
5	Maximal zulässige Achsbelastung der Vorderachse in kg
6	Maximal zulässige Achsbelastung der Hinterachse in kg
7	Maximal zulässige Achsbelastung der Nachläufer-Achse in kg (○)
8	Nennleistung in kW
9	Produkt-Identifikations-Nummer (PIN)



Die eingestanzte Produkt-Identifikations-Nr. (PIN) am Fertiger muss mit der Produkt-Identifikations-Nummer (9) übereinstimmen.

6.8 Motor-Typenschild



CUMMINS INC. Assembled in the USA		Engine No. XXXXXXXX	Ref. No. XXXXXXXXXX	Model XXXXXXXXXXXXX	Fuel Rate at Adv. HP/ka (mm3/sf) XXX	FR XXXXX	CPL XXXXX
Date of Mfg XXXXX	Idle Speed (rpm) XXXX	Advertised HP XXXXX at XXXX rpm	Family XXXXXXXXXXXXX	STD/FEL	EPA	CARB	
XXXX XXXXXX	Firing Order XXXXXX	Timing - T.D.C. ELECTRONIC	Category XXX - XXX	XXXX	X.X	X.X	
XXXX XXXXXX	Valve lash cold X.XXX int.	Exh.	C. I. D. A. XXXXX.X	E. C. S. XXXXXXXXXXXX	PM	X.X	

WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and application.

CUMMINS INC. Assembled in the USA		Engine No. XXXXXXXX	Ref. No. XXXXXXXXXX	Model XXXXXXXXXXXXX	Fuel Rate at Adv. HP/ka (mm3/sf) XXX	FR XXXXX	CPL XXXXX
Date of Mfg XX-XX-XX	Idle Speed (rpm) XXXX	Advertised HP XXXXX at XXXX rpm	Family XXXXXXXXXXXXX	STD/FEL	EPA	CARB	
XXXX XXXXXX	Firing Order XXXXXX	Timing - T.D.C. ELECTRONIC	Category XXX - XXX	XXXX	X.X	X.X	
XXXX XXXXXX	Valve lash cold X.XXX int.	Exh.	C. I. D. /L XXX/XX.X	E. C. S. XXXXXXXXXXXX	PM	X.X	

WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and application.

Das Motortypenschild (1) ist an der Oberseite des Motors angebracht. Auf dem Schild sind Motortyp, Seriennummer und Motordaten angegeben. Bei Ersatzteilbestellung bitte die Seriennummer des Motors angeben. Siehe auch Motor-Betriebsanleitung.

7 EN-Normen

7.1 Dauerschalldruckpegel SD2500W



Für diesen Fertiger ist das Tragen von Gehörschutzmitteln vorgeschrieben. Der Immissionswert am Fahrerohr kann durch die unterschiedlichen Einbaumaterialien stark schwanken und 85 dB(A) überschreiten. Ohne Gehörschutz können Gehörschäden auftreten.

Die Messungen der Schallemission des Fertigers sind gemäß der EN 500-6:2006 und ISO 4872 unter Freifeldbedingungen durchgeführt worden.

Schalldruckpegel am Fahrerplatz (Kopfhöhe): $L_{AF} = 85,7 \text{ dB(A)}$

Schallleistungspegel: $L_{WA} = 106,1 \text{ dB(A)}$

Schalldruckpegel an der Maschine

Messpunkt	2	4	6	8	10	12
Schalldruckpegel L_{AFeq} (dB(A))	73,8	74,5	73,5	72,6	70,6	71,7

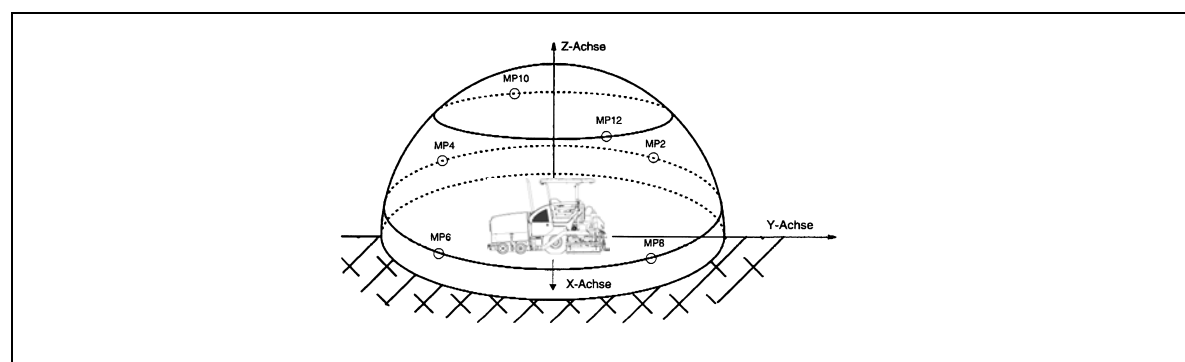
7.2 Betriebsbedingungen während der Messungen

Der Dieselmotor lief mit maximaler Drehzahl. Die Bohle war in Arbeitsstellung abgelenkt. Stampfer und Vibration wurden mit mindestens 50%, die Schnecken mit mindestens 40%, und die Lattenroste mit mindestens 10% ihrer maximalen Drehzahl betrieben.

7.3 Messpunktanordnung

Halbkugelförmige Messfläche mit einem Radius von 16 m. Die Maschine befand sich in der Mitte. Die Messpunkte hatten folgende Koordinaten:

	Messpunkte 2, 4, 6, 8			Messpunkte 10, 12		
Koordinaten	X	Y	Z	X	Y	Z
	$\pm 11,2$	$\pm 11,2$	1,5	- 4,32 + 4,32	+ 10,4 - 10,4	11,36 11,36



7.4 Dauerschalldruckpegel SD2500WS



Für diesen Fertiger ist das Tragen von Gehörschutzmitteln vorgeschrieben. Der Immissionswert am Fahrerohr kann durch die unterschiedlichen Einbaumaterialien stark schwanken und 85 dB(A) überschreiten. Ohne Gehörschutz können Gehörschäden auftreten.

Die Messungen der Schallemission des Fertigers sind gemäß der EN 500-6:2006 und ISO 4872 unter Freifeldbedingungen durchgeführt worden.

Schalldruckpegel am Fahrerplatz (Kopfhöhe): $L_{AF} = 85,7 \text{ dB(A)}$

Schallleistungspegel: $L_{WA} = 106,1 \text{ dB(A)}$

Schalldruckpegel an der Maschine

Messpunkt	2	4	6	8	10	12
Schalldruckpegel L_{AFeq} (dB(A))	73,8	74,5	73,5	72,6	70,6	71,7

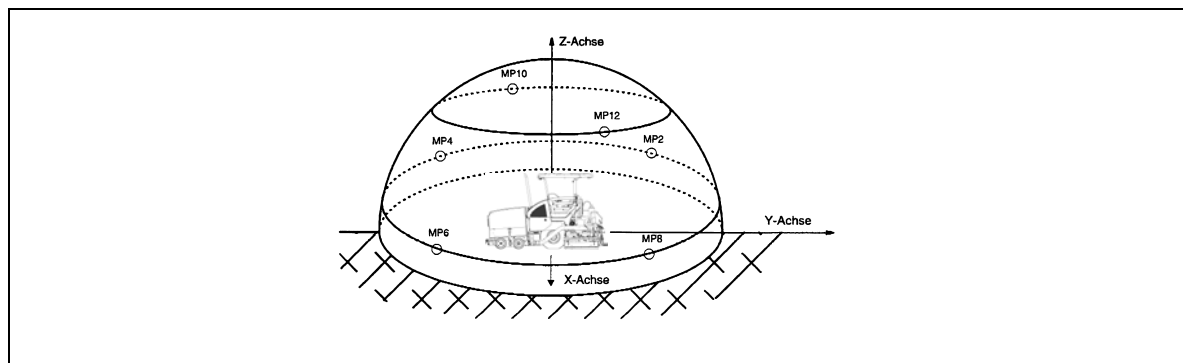
7.5 Betriebsbedingungen während der Messungen

Der Dieselmotor lief mit maximaler Drehzahl. Die Bohle war in Arbeitsstellung abgesehen. Stampfer und Vibration wurden mit mindestens mit 50%, die Schnecken mit mindestens 40%, und die Lattenroste mit mindestens 10% ihrer maximalen Drehzahl betrieben.

7.6 Messpunktanordnung

Halbkugelförmige Messfläche mit einem Radius von 16 m. Die Maschine befand sich in der Mitte. Die Messpunkte hatten folgende Koordinaten:

	Messpunkte 2, 4, 6, 8			Messpunkte 10, 12		
Koordinaten	X	Y	Z	X	Y	Z
	$\pm 11,2$	$\pm 11,2$	1,5	- 4,32 + 4,32	+ 10,4 - 10,4	11,36 11,36



7.7 Ganz-Körper-Schwingungen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung werden die gewichteten Effektivwerte der Beschleunigung am Fahrerplatz von $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$ im Sinne der DIN EN 1032 nicht überschritten.

7.8 Hand-Arm-Schwingungen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung werden die gewichteten Effektivwerte der Beschleunigung am Fahrerplatz von $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$ im Sinne der DIN EN ISO 20643 nicht überschritten.

7.9 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Einhaltung folgender Grenzwerte gemäß Schutzanforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108 EG:

- Störaussendung gemäß DIN EN 13309:
 - < 35 dB $\mu\text{V/m}$ für Frequenzen von 30 MHz - 1GHz bei 10 m Messabstand
 - < 45 dB $\mu\text{V/m}$ für Frequenzen von 30 MHz - 1 GHz bei 10 m Messabstand
- Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung (ESD) gemäß DIN EN 13309:
 - Die $\pm 4\text{-KV}$ -Kontakt- und die $\pm 4\text{-KV}$ -Luftentladungen führten zu keiner erkennbaren Beeinflussung des Fertigers.
 - Die Änderungen gemäß Bewertungskriterium „A“ werden eingehalten, d.h. der Fertiger arbeitet während der Prüfung weiterhin ordnungsgemäß.

Änderungen an elektrischen oder elektronischen Komponenten und deren Anordnung dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers erfolgen.

C 13 Transport

1 Sicherheitsbestimmungen für den Transport



Bei unsachgemäßer Vorbereitung von Fertiger und Bohle und unsachgemäßer Durchführung des Transports besteht Unfallgefahr!

Fertiger und Bohle bis auf Grundbreite abbauen. Alle überstehende Teile (Nivellierautomatik, Schnecken-Endschalter, Begrenzungsbleche etc.) abbauen. Bei Transporten mit Sondergenehmigung diese Teile sichern!

Muldenhälften schließen und Muldentransportsicherungen einhängen. Bohle anheben und Bohlentransportsicherung einlegen. Wetterschutzdach umbauen und Verriegelungsbolzen einstecken.

Alle nicht fest mit Fertiger und Bohle verbundenen Teile in den vorgesehenen Kästen und in der Mulde verstauen.

Alle Verkleidungen schließen, auf festen Sitz überprüfen.

In der Bundesrepublik Deutschland dürfen Gasflaschen beim Transport nicht auf dem Fertiger oder der Bohle verbleiben.

Gasflaschen von der Gasanlage abnehmen und mit Schutzkappen versehen. Mit separatem Fahrzeug transportieren.

Beim Verladen über Rampen besteht Gefahr durch Wegrutschen, Kippen oder Umstürzen des Geräts.

Vorsichtig fahren! Personen vom Gefahrenbereich fernhalten!

Beim Transport auf öffentlichen Straßen gilt zusätzlich:



Beachten Sie die lokalen Vorschriften zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr!



An der Bohlen sind die Trittbleche zu demontieren und in die Mulde zu legen. Klappbare Begrenzungsbleche müssen hinter die Bohle geschwenkt und ordnungsgemäß gesichert werden.

Der Maschinenführer muss einen gültigen Führerschein für ein Fahrzeug dieser Art besitzen.

Der Bedienplatz muss auf der Seite eingerichtet sein, auf der sich die Betriebsbremse befindet.

Die Scheinwerfer müssen vorschriftsmäßig eingestellt sein.

In der Mulde dürfen nur die Zubehör- und Anbauteile mitgeführt werden, kein Mischgut, keine Gasflaschen!

Bei Fahrten im öffentlichen Straßenverkehr muss ggf. eine Begleitperson den Maschinenführer einweisen – besonders an Kreuzungen und Straßeneinmündungen.

2 Transport mittels Tieflader

-  Fertiger und Bohle bis auf die Grundbreite abbauen, ggf. auch Begrenzungsbleche abbauen.
Die maximalen Auffahrwinkel finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“!
-  Den Füllstand der Betriebsstoffe überprüfen, damit diese bei Schräglagenfahrt nicht austreten.
-  Anschlag und Verlademittel müssen den Bestimmungen der gültigen Unfallverhütungsvorschriften entsprechen!
-  Bei der Auswahl der Anschlag und Verlademittel ist das Gewicht des Fertigerg zu berücksichtigen!

2.1 Vorbereitungen

- Fertiger fahrbereit machen (siehe Kapitel D)
- Alle überstehenden oder losen Teile am Fertiger und an der Bohle abbauen (siehe auch Bohlen-Betriebsanleitung). Die Teile sicher verstauen.

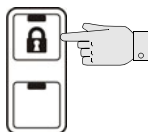
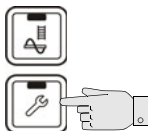
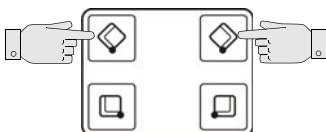
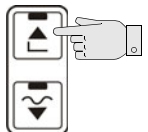
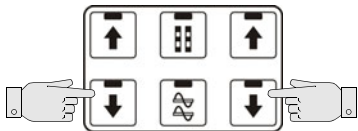
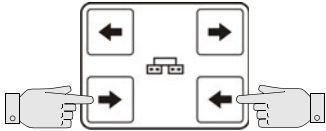
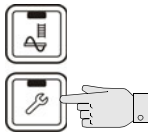
-  Zur Vermeidung von Kollisionen die Schnecke in oberste Stellung bringen!

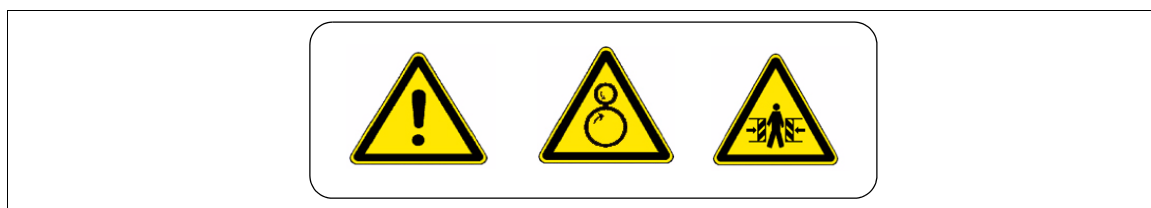


Bei optional betriebener Bohle mit Gasheisanlage:

- Gasflaschen der Bohlenheizung abnehmen:
 - Hauptabsperrhähne, und Flaschen-ventile schließen.
 - Flaschenventile abschrauben und Gasflaschen von der Bohle nehmen.
 - Gasflaschen unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften mit anderem Fahrzeug transportieren.



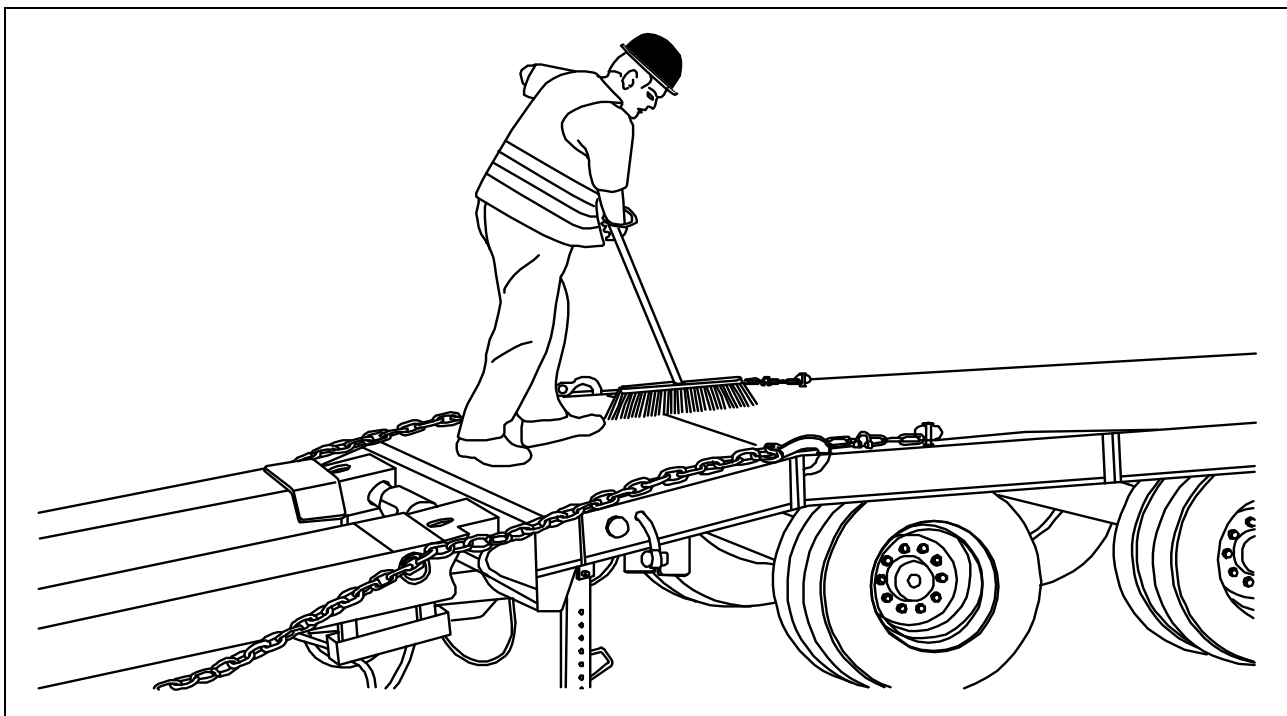
Tätigkeit	Tasten
- Funktionssperre deaktivieren.	
- Einrichtbetrieb aktivieren.	
- Muldenhälften schließen.	
- Beide Muldentransportsicherungen einlegen.	
- Bohle anheben.	
- Nivellierzylinder vollständig ausfahren.	
- Bohle bis auf die Grundbreite des Fertigers zusammenfahren.	
- Einrichtbetrieb deaktivieren.	



3 Ladungssicherung

-  Die nachfolgenden Ausführungen zur Sicherung der Maschine für den Tiefladertransport sind lediglich als Beispiele für eine korrekte Ladungssicherung zu betrachten.
-  Beachten Sie stets die lokalen Vorschriften zur Ladungssicherung und zur korrekten Verwendung von Ladungssicherungsmitteln.
-  Zum normalen Fahrbetrieb gehören auch Vollbremsungen, Ausweichmanöver und schlechte Wegstrecken.
-  Bei den notwendigen Maßnahmen sollten die Vorteile der unterschiedlichen Arten der Sicherung genutzt werden (Formschluss, Kraftschluss, Diagonalzurren etc.) und auf das Transportfahrzeug abgestimmt sein.
-  Der Tieflader muss über die benötigte Anzahl Zurrpunkte mit einer Zurrpunktfestigkeit LC 4.000 daN verfügen.
-  Die Gesamthöhe und Gesamtbreite dürfen die zulässigen Abmaße nicht überschreiten.
-  Zurrketten- und Zurrgurtenden müssen gegen unbeabsichtigtes Lösen und Herabfallen gesichert werden!

3.1 Tieflader vorbereiten

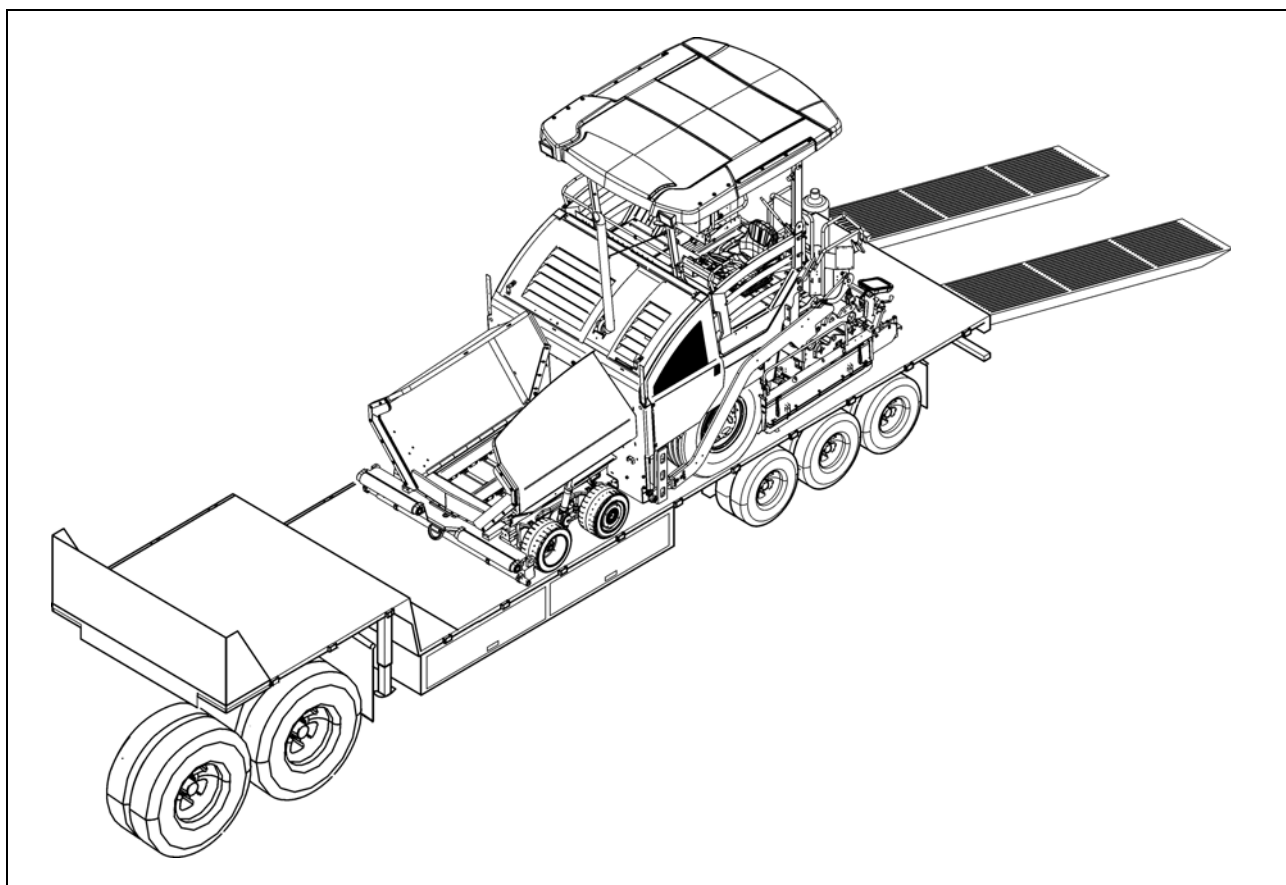


-  Der Laderaumboden muss grundsätzlich unbeschädigt, ölfrei, schlammfrei, trocken (Restnässe ohne stehendes Wasser ist zulässig) und besenrein sein!

3.2 Auf den Tieflader fahren



Sicherstellen, dass sich beim Beladen keine Personen im Gefahrenbereich befinden.



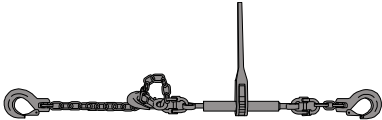
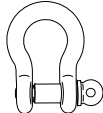
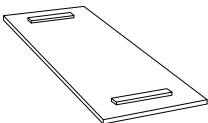
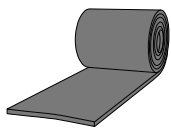
- Im Arbeitsgang und mit geringer Motordrehzahl auf den Tieflader fahren.

3.3 Zurrmittel

Es werden die zum Fahrzeug gehörenden Ladungssicherungsmittel, Zurrgurte und Zurrketten eingesetzt. Abhängig von der Ausführung der Ladungssicherung werden ggf. zusätzliche Schäkel, Ringschrauben, Kantenschutzplatten und Anti-Rutsch-Matten benötigt.

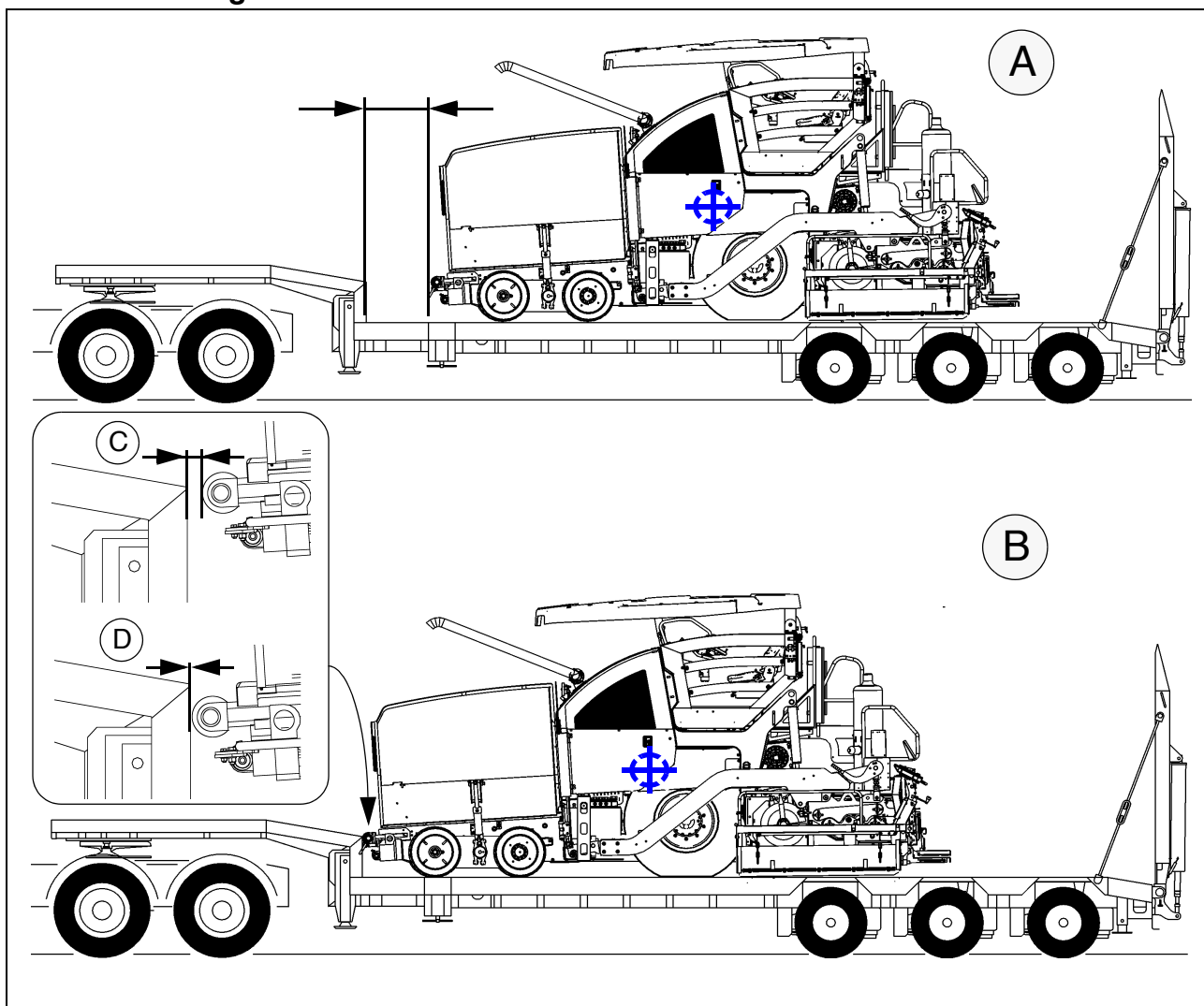
⚠ Die angegebenen Werte zur zulässigen Zurrkraft und Tragfähigkeit sind zwingend einzuhalten!

⚠ Zurrketten und Zurrgurte stets handfest (100-150daN) anziehen.

- Zurrkette zulässige Zurrkraft LC 4.000 daN	
- Zurrgurte zulässige Zurrkraft LC 2.500 daN	
- Schäkel Tragfähigkeit 4.000 daN	
- Ringschrauben Tragfähigkeit 2.500 daN	
- Kantenschutzplatten für Zurrgurte	
- Anti-Rutsch-Matten	

⚠ Zurrmittel sind vor der Benutzung durch den Anwender auf augenfällige Mängel zu prüfen. Werden Mängel festgestellt, die die Sicherheit beeinträchtigen, sind die Zurrmittel der weiteren Benutzung zu entziehen.

3.4 Verladung



Die Lastverteilung ist bei der Beladung zu beachten!

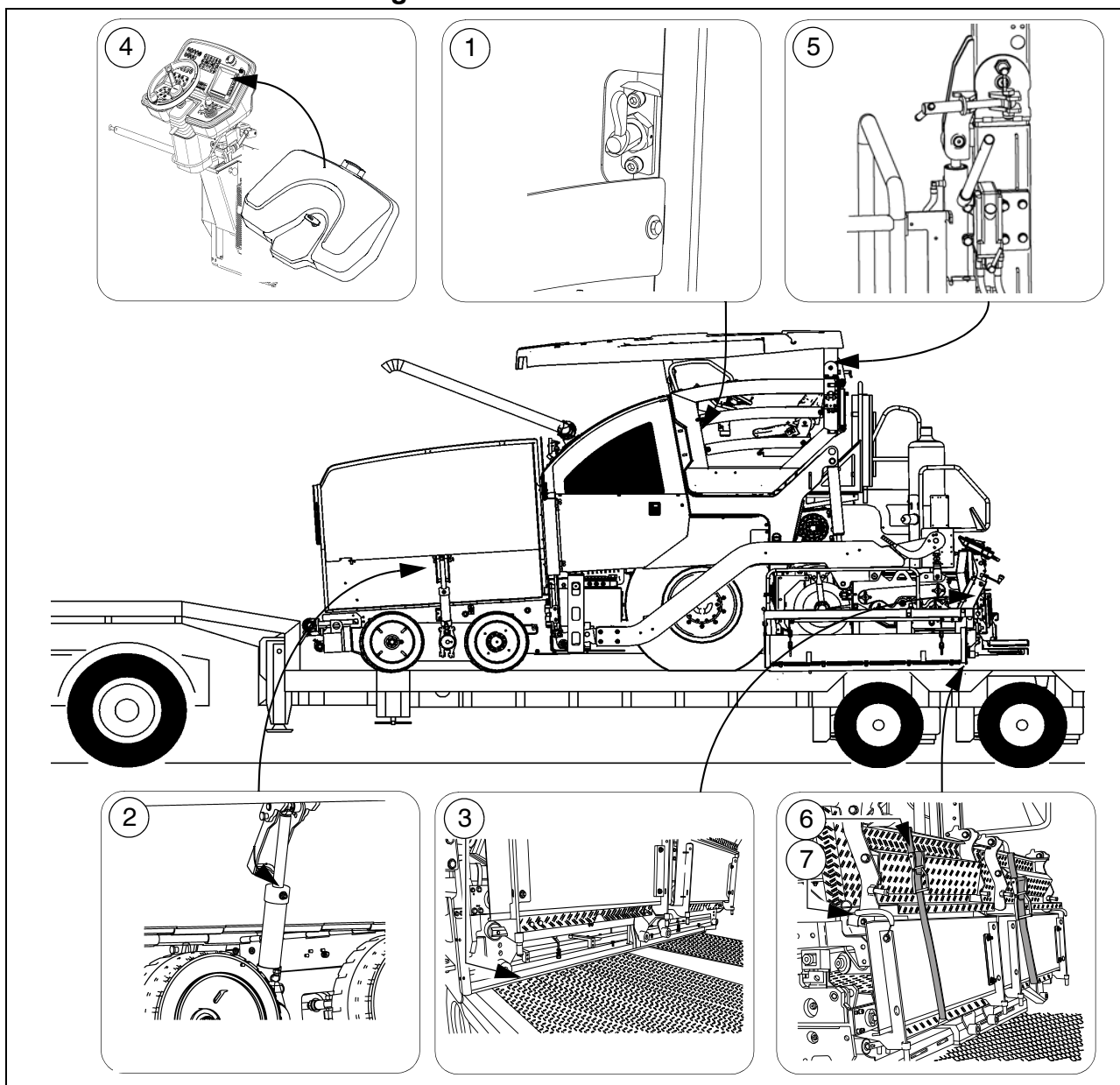
Bei einigen Fahrzeugen ist die Sattelast zu niedrig und die Ladung muss weiter nach hinten auf dem Fahrzeug platziert werden (A).

Dabei sind die Angaben zur Lastverteilung beim Fahrzeug sowie der Lastschwerpunkt des Fertiglers zu beachten.

Muss aus Lastverteilungsgründen oder aufgrund der Länge des Fertiglers dieser bis in den vorderen Bereich des Tiefladers gestellt werden (B), ist folgendes zu beachten:

- Der Fertiger muss frei stehen, sofern die Schubrollen den Schwanenhals nur in halber Höhe berühren würden (C).
- Zwischen den Schubrollen des Fertiglers und dem Tieflader muss Formschluss bestehen, wenn die Schubrollen den Tieflader voll berühren (D).

3.5 Maschinenvorbereitung



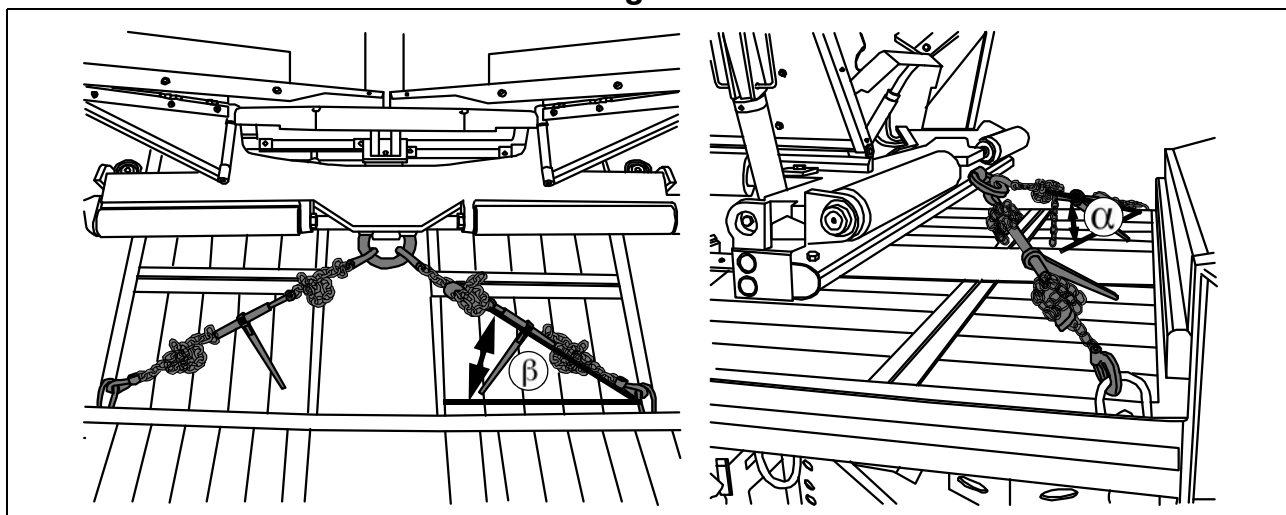
Nach der Positionierung der Maschine auf dem Tieflader müssen folgende Vorbereitungen durchgeführt werden:

- Bei verfahrbarer Plattform: Arretierbolzen (1) ordnungsgemäß setzen.
- Mulde schließen, Muldentransportsicherungen (2) an beiden Seiten setzen.
- Anti-Rutsch-Matten auf der gesamten Fahrzeugbreite unter der Bohle positionieren (3) und Bohle absenken.
- Fertiger ausstellen.
- Bedienpult mit Schutzhaube (4) abdecken und sichern.
- Dach absenken und Arretierungen (5) an beiden Seiten ordnungsgemäß setzen.
- Laufstege der Bohle hochklappen, an beiden Seiten mit Zurrgurten (6) sowie den ggf. vorhandenen Hakenfedern (7) sichern.

4 Ladungssicherung

4.1 Sicherung vorn und seitlich

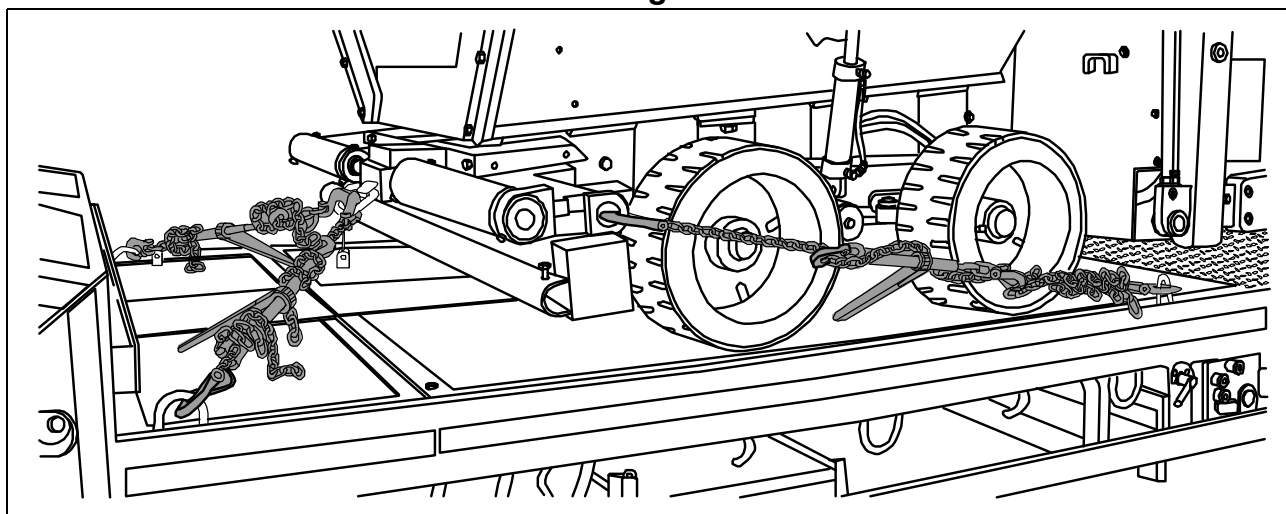
Schritt 1 - Zurrketten vorne anbringen



⚠ Die Sicherung vorn ist durch Diagonalzurren des Fertigers durchzuführen. Hierbei sind die Anschlagpunkte am Fertiger sowie am Tieflader zu beachten. Die Zurrketten sind wie dargestellt anzubringen.

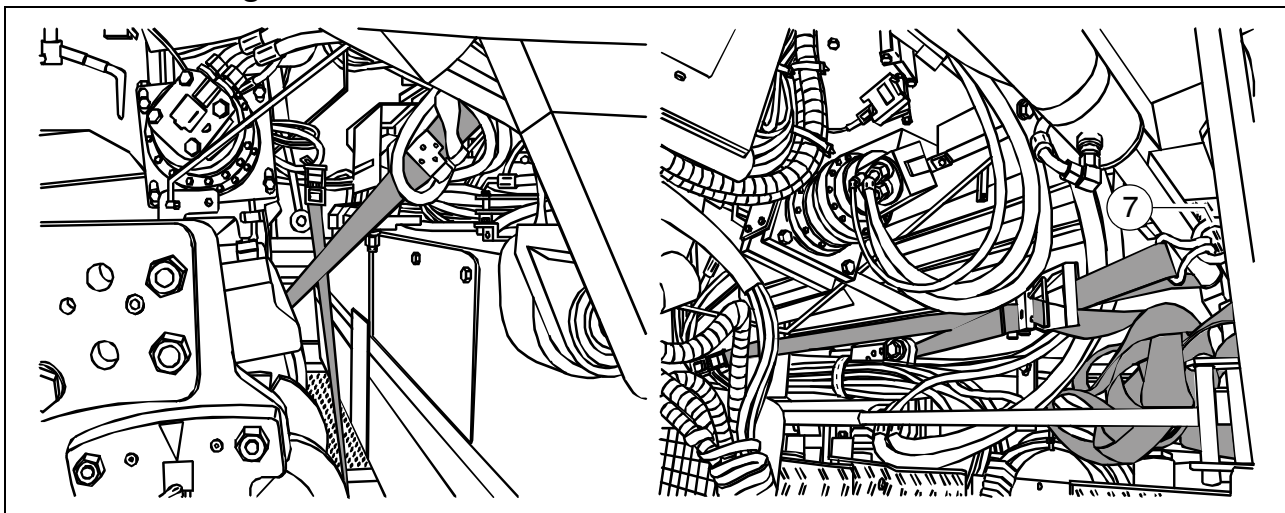
⚠ Die Zurrwinkel sollten „β“ zwischen 6°-55° und „α“ zwischen 20°-65° liegen!

Schritt 2 - Zurrketten seitlich anbringen

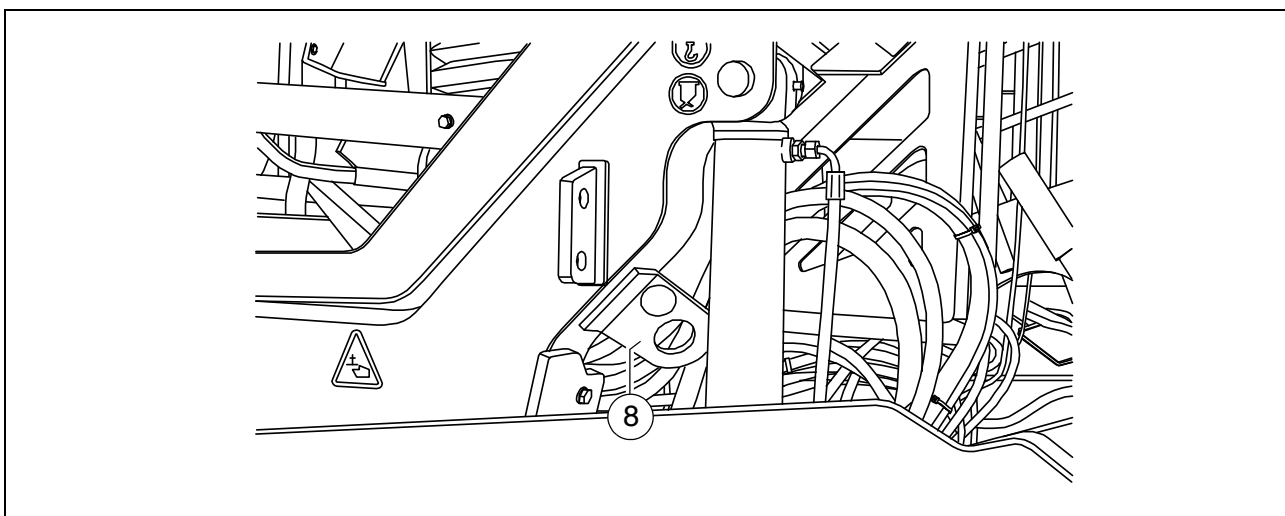


⚠ Die Sicherung vorn und seitlich ist durch Diagonalzurren des Radfertigers durchzuführen. Hierbei sind die Anschlagpunkte am Fertiger sowie am Tieflader zu beachten. Die Zurrketten sind wie dargestellt anzubringen.

4.2 Sicherung im hinteren Bereich - Bohle mit Seitenschild



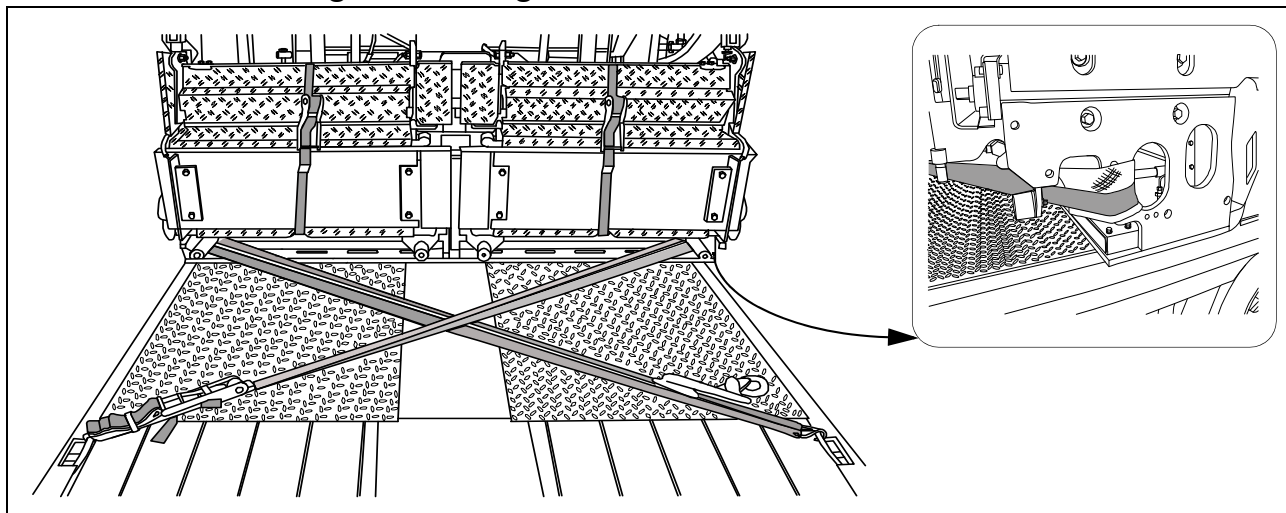
- ⚠ Quer zur Fahrtrichtung im hinteren Bereich ist die Sicherung durch Diagonalzurren des Fertigers durchzuführen. Hierbei sind die Anschlagpunkte am Fertiger (Ringschrauben) sowie am Tieflader zu beachten. Die Zurrgurte sind wie dargestellt anzubringen.
- Die mitgelieferten Ringschrauben (7) sind zuvor in die vorgesehenen Bohrungen in den Holmen einzuschrauben.



- ☞ Alternativ stehen für die Verzurrung im hinteren Bereich am Maschinenrahmen weitere Anschlagpunkte (8) zur Verfügung. Diese sind bevorzugt sowie bei Transporten ohne Bohle / ohne Holme zu nutzen.

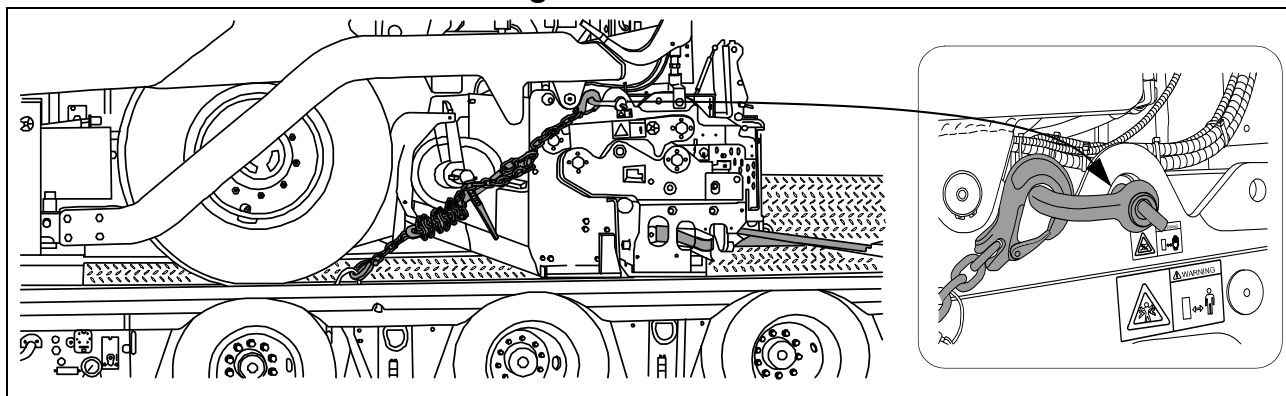
4.3 Sicherung im hinteren Bereich - Bohle ohne Seitenschild

Schritt 1 - Zurrgurte anbringen



- ⚠ Die Sicherung hinten ist durch Diagonalzurren des Fertigers durchzuführen. Hierbei sind die Anschlagpunkte am Fertiger sowie am Tieflader zu beachten. Die Zurrgurte sind dargestellt anzubringen.

Schritt 2 - Zurrketten anbringen



- ⚠ Die Sicherung hinten ist durch Diagonalzurren des Fertigers durchzuführen. Hierbei sind die Anschlagpunkte am Fertiger sowie am Tieflader zu beachten. Die Zurrketten sind wie dargestellt anzubringen.

5 Transportsicherung Bedienplattform:

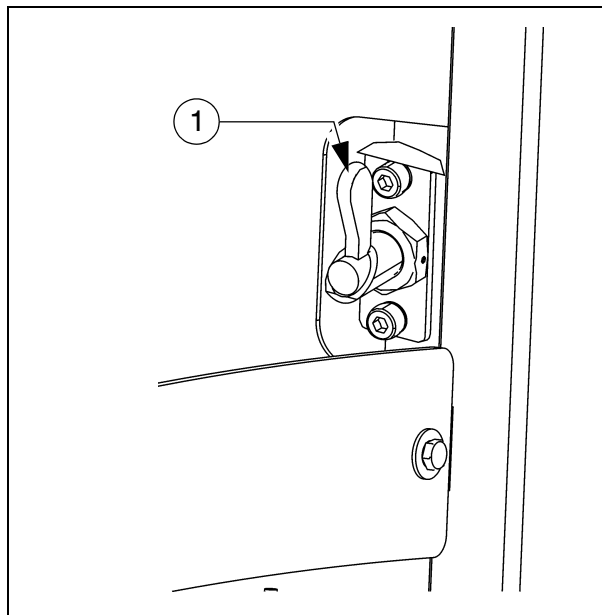
- Um die Bedienplattform verfahren zu können, Verriegelung (1) lösen.



Bei zentral eingerichteter Bedienplattform und bei Transportfahrten muss die Verriegelung gesetzt sein.



Um die Arretierung setzen zu können, muss die Plattform mittig über dem Maschinenrahmen stehen.



5.1 Nach dem Transport

- Anschlagmittel entfernen.
- Wetterschutzdach aufstellen:



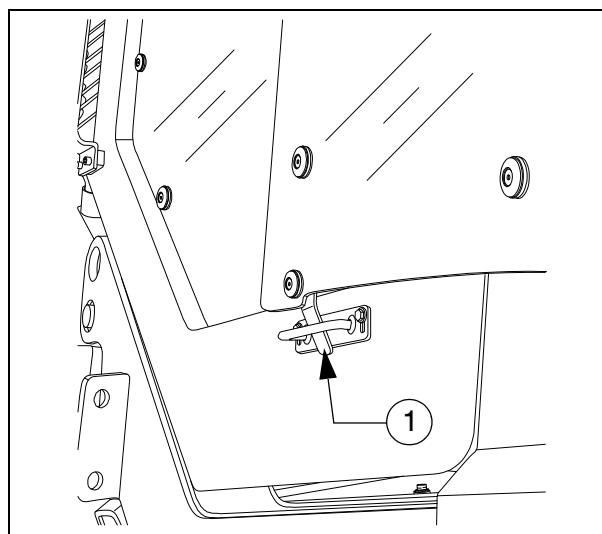
siehe Abschnitt „Wetterschutzdach“

- Bohle in Transportstellung anheben.
- Motor starten und mit geringer Motordrehzahl/Geschwindigkeit herunterfahren.
- Fertiger auf sicherem Platz abstellen, Bohle herablassen, Motor ausstellen.
- Schlüssel abziehen und/oder Bedienpult mit Schutzhaube abdecken und sichern.

Wetterschutzdach (○)

HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Kollision von Bauteilen
	Vor dem Ablassen des Daches müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden: - Bedienplattform in zentraler Position arretiert - Bedienpult in zentraler Position arretiert - Bedienpult in unterster Position festgestellt und in hinterster Stellung eingerastet - Lenkradknopf steht unten (Radfertiger) - Fahrersitze in Mittelstellung geschwenkt und in unterster Position - Rückenlehnen und Armlehnen der Fahrersitze nach vorne geklappt - Front- und Seitenseitenscheiben geschlossen - Motorhaube und Seitenklappen geschlossen - Rundumleuchte nach innen geschwenkt und in unterster Stellung.

HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Beschädigung von Bauteilen!
	Vor Transportfahrten müssen folgende Maßnahmen sichergestellt sein: - Nach dem Ablassen des Daches müssen sich die Arretier-Laschen (1) der Seitenscheiben auf beiden Maschinenseiten in den zugehörigen Aufnahmen befinden.

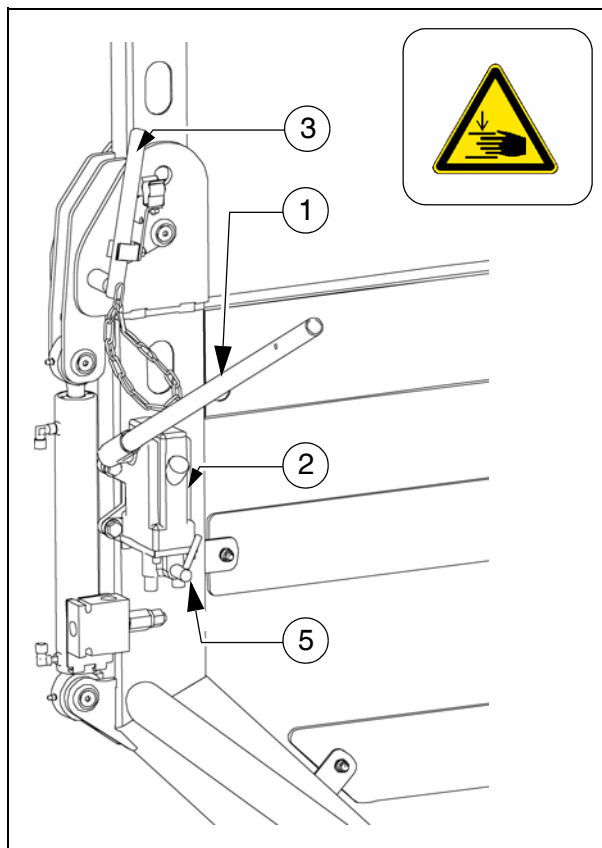


Das Wetterschutzdach lässt sich mit einer manuellen Hydraulikpumpe aufstellen und absenken.



Das Auspuffrohr wird gemeinsam mit dem Dach abgesenkt bzw. aufgestellt.

- Pumpenhebel (1) auf die Pumpe (2) stecken.
- Bolzen (3) an beiden Dachseiten ziehen.
- Pumpenhebel (1) betätigen, bis das Dach die oberste oder unterste Endlage erreicht hat.
- Bolzen (3) auf beiden Dachseiten an der jeweiligen Position setzen.



6 Transportfahrten



Fertiger und Bohle bis auf die Grundbreite abbauen, ggf. auch Begrenzungsbleche abbauen.

6.1 Vorbereitungen

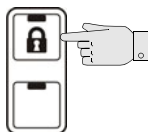
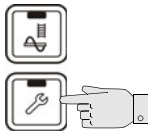
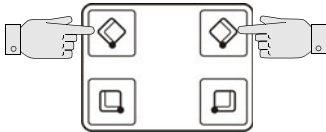
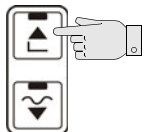
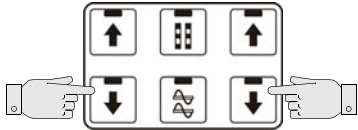
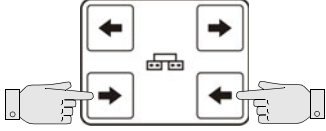
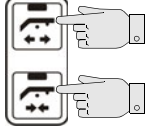
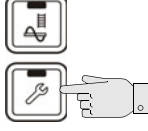
- Fertiger fahrbereit machen (siehe Kapitel D)
- Alle überstehenden oder losen Teile am Fertiger und an der Bohle abbauen (siehe auch Bohlen-Betriebsanleitung). Die Teile sicher verstauen.



Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage:

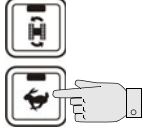
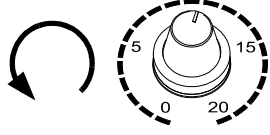
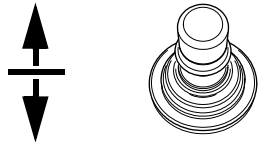
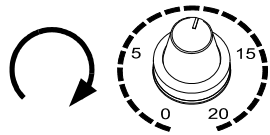
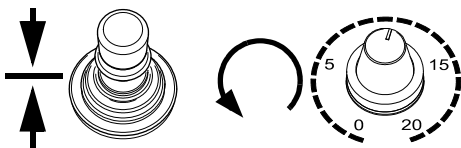
- Gasflaschen der Bohlenheizung abnehmen:
 - Hauptabsperrhähne, und Flaschenventile schließen.
 - Flaschenventile abschrauben und Gasflaschen von der Bohle nehmen.
 - Gasflaschen unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften mit anderem Fahrzeug transportieren.



Tätigkeit	Tasten
- Funktionssperre deaktivieren.	
- Einrichtbetrieb aktivieren.	
- Muldenhälften schließen.	
- Beide Muldentransportsicherungen einlegen.	
- Bohle anheben.	
- Nivellierzylinder vollständig ausfahren.	
- Bohle bis auf die Grundbreite des Fertigers zusammenfahren.	
- Holmverriegelung ausfahren.	
- Einrichtbetrieb deaktivieren.	



6.2 Fahrbetrieb

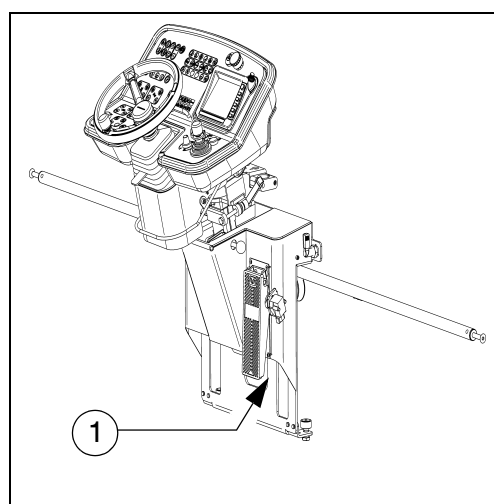
Tätigkeit	Tasten
- Schnell/langsam-Schalter ggf. auf „Hase“ stellen.	
- Vorwahlregler auf „Null“ einrichten.	
- Fahrhebel auf Maximum ausschwenken.  Maschine hat mit Fahrhebelauslenkung bereits einen geringen Vortrieb!	
- Gewünschte Fahrgeschwindigkeit mittels Vorwahlregler einrichten.	
- Zum Anhalten der Maschine Fahrhebel in Mittelstellung schwenken und Vorwahlregler auf „Null“ stellen.	



In Notsituationen den Not-Aus-Taster drücken!



Zum Abbremsen der Maschine Betriebsbremse (1) nutzen!



7 Verladen mit Kran

 WARNUNG	Gefahr durch schwebende Lasten
	Kran und / oder angehobene Maschine können beim Heben kippen und Verletzungen verursachen! - Die Maschine darf nur an den gekennzeichneten Hebepunkten angehoben werden. - Beachten Sie das Betriebsgewicht der Maschine. - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nur Hebezeuge mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden. - Keine Ladung oder lose Teile auf der Maschine belassen. - Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.



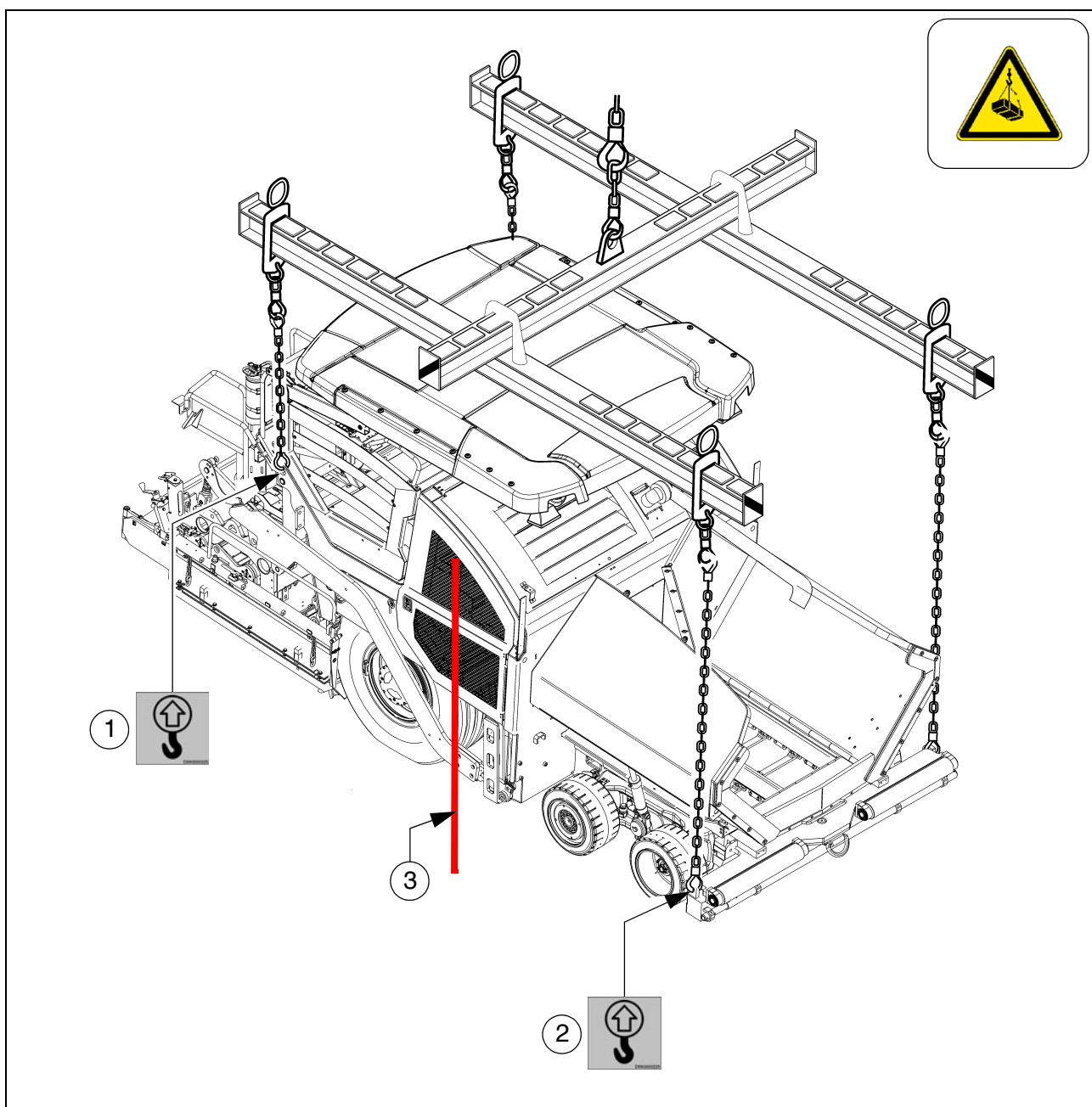
Nur Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
(Gewichte und Abmessungen siehe Kapitel B).



Anschlag und Verlademittel müssen den Bestimmungen der gültigen Unfallverhütungsvorschriften entsprechen!



Der Schwerpunkt der Maschine ist abgängig von der montierten Bohle.



 Für das Verladen des Fahrzeuges mittels Krangeschirr sind vier Haltepunkte (1,2) vorgesehen.

 Abhängig vom verwendeten Bohlentyp befindet sich der Schwerpunkt des Fertiglers mit montierter Bohle, im Bereich der Vorderkante (3) des Hinterrades.

- Fahrzeug gesichert abstellen.
- Transportsicherungen einlegen.
- Fertiger und Bohle bis auf die Grundbreite zurückbauen.
- Überstehende oder lose Teile sowie die Gasflaschen der Bohlenheizung abnehmen (siehe Kapitel E und D).
- Wetterschutzdach (○) ablassen:



siehe Abschnitt „Wetterschutzdach“

- Krangeschirr an die vier Haltepunkte (1, 2) anschlagen.



Die max. zulässige Belastung der Haltepunkte beträgt an den Haltepunkten: 73,5 kN.



Die zulässige Belastung gilt in vertikaler Richtung!



Beim Transport auf waagerechte Lage des Fertiglers achten!

8 Abschleppen



Alle Vorsichtsmaßnahmen beachten, die für das Abschleppen von schweren Baumaschinen gelten.



Das Zugfahrzeug muss so beschaffen sein, dass es den Fertiger auch im Gefälle sichern kann.

Nur hierfür zugelassene Abschleppstangen benutzen.

Falls erforderlich, Fertiger und Bohle bis auf die Grundbreite zurückbauen.



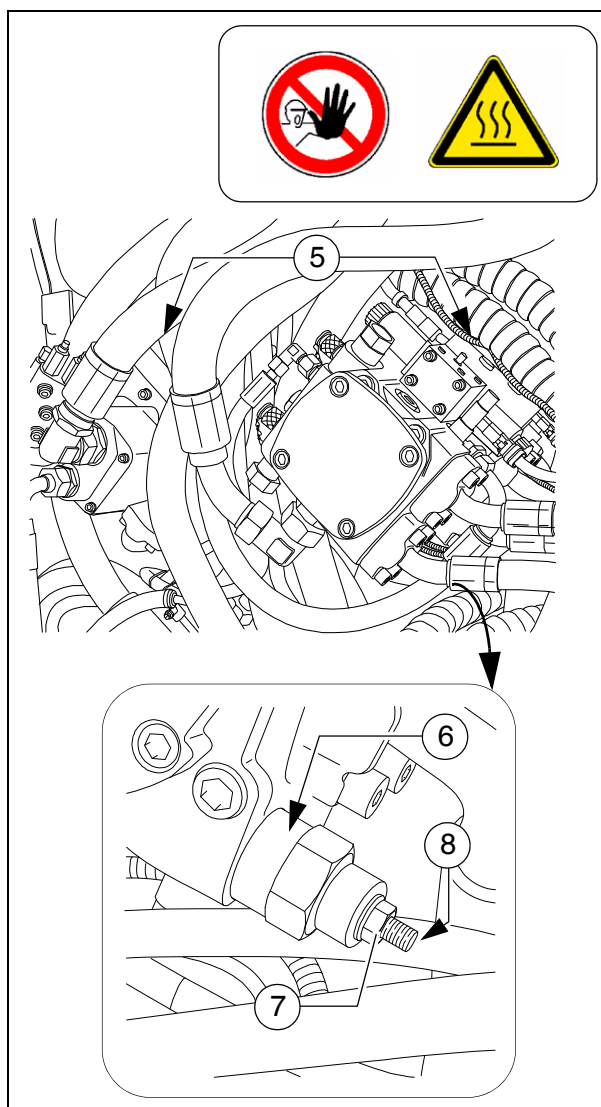
An beiden Fahrtriebepumpen (5) befinden sich je zwei Hochdruckpatronen (6).

Um die Abschleppfunktion zu aktivieren sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Kontermutter (7) eine halbe Umdrehung lösen.
- Schraube (8) einschrauben, bis ein erhöhter Widerstand auftritt. Schraube anschließend noch eine halbe Umdrehung in die Hochdruckpatrone einschrauben.
- Kontermutter (7) mit einem Drehmoment von 22Nm anziehen.



Nach Beendigung des Abschleppvorganges den Anfangszustand wieder herstellen.





Unter dem mittleren Bodenblech der Bedienplattform befindet sich eine Handpumpe (1), die betätigt werden muss, um die Maschine abschleppen zu können. Mit der Handpumpe wird Druck zum lösen der Fahrwerksbremsen aufgebaut.

- Kontermutter (2) lösen, Gewindestift (3) so weit wie möglich in die Pumpe schrauben, mit der Kontermutter sichern.
- Hebel (4) der Handpumpe so lange betätigen, bis genug Druck aufgebaut ist und sich die Fahrwerksbremsen gelöst haben.
- Abschleppstange in die Anhängenvorrichtung (9) in der Stoßstange einhängen.



Der Fertiger kann jetzt vorsichtig und langsam aus dem Baustellenbereich geschleppt werden.



Immer nur auf kürzester Distanz zum Transportmittel oder zur nächsten Abstellmöglichkeit abschleppen.



Die max. zulässige Abschleppgeschwindigkeit beträgt 10 m/min!
In Gefahrensituationen ist nur kurzfristig eine Abschleppgeschwindigkeit von 15m/min erlaubt.



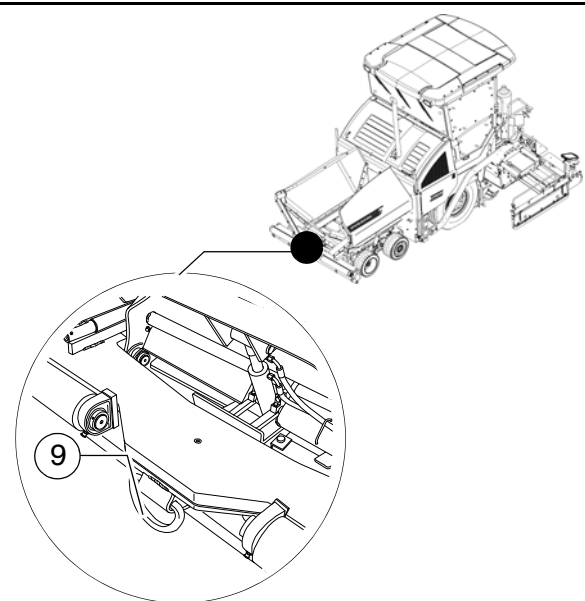
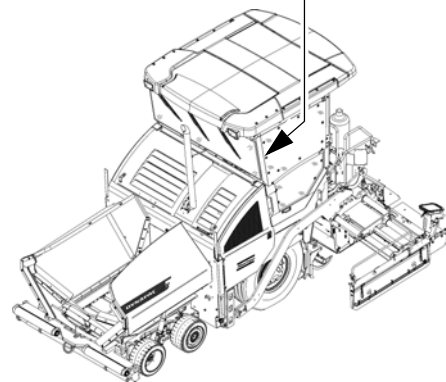
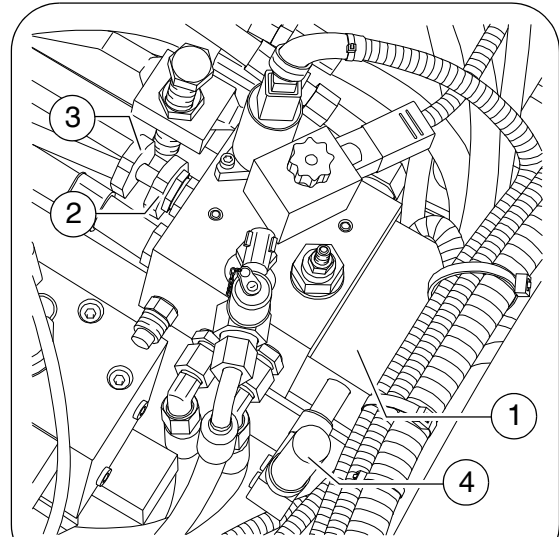
Die max. zulässige Belastung der Abschleppöse (9) beträgt: 200 kN



Nach Beendigung des Abschleppvorganges den Anfangszustand wieder herstellen.



Fahrwerksbremsen nur lösen, wenn die Maschine ausreichend gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert ist oder bereits ordnungsgemäß mit dem abschleppenden Fahrzeug verbunden ist.

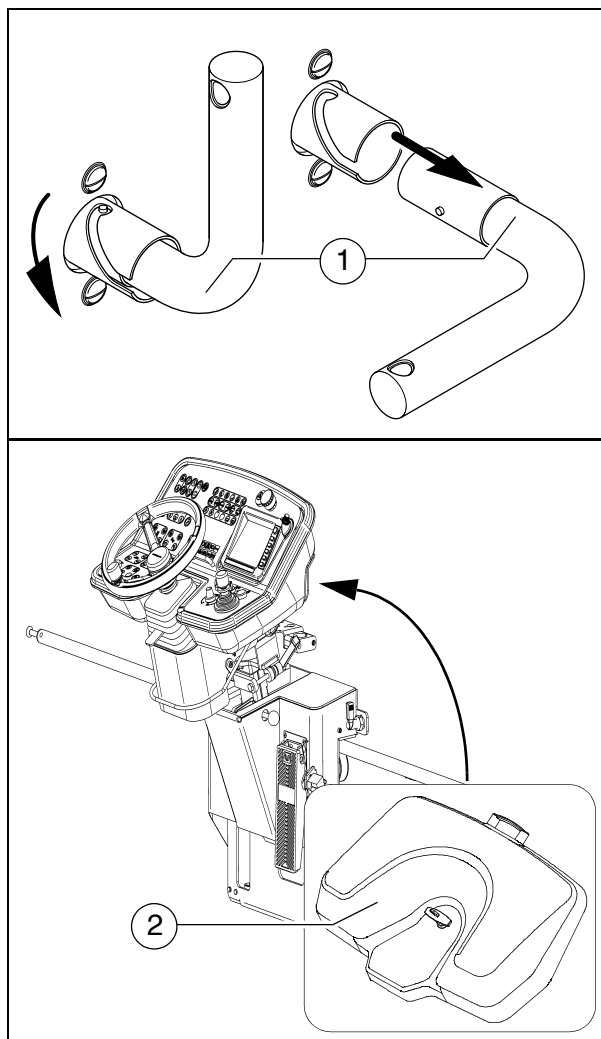


9 Gesichert abstellen



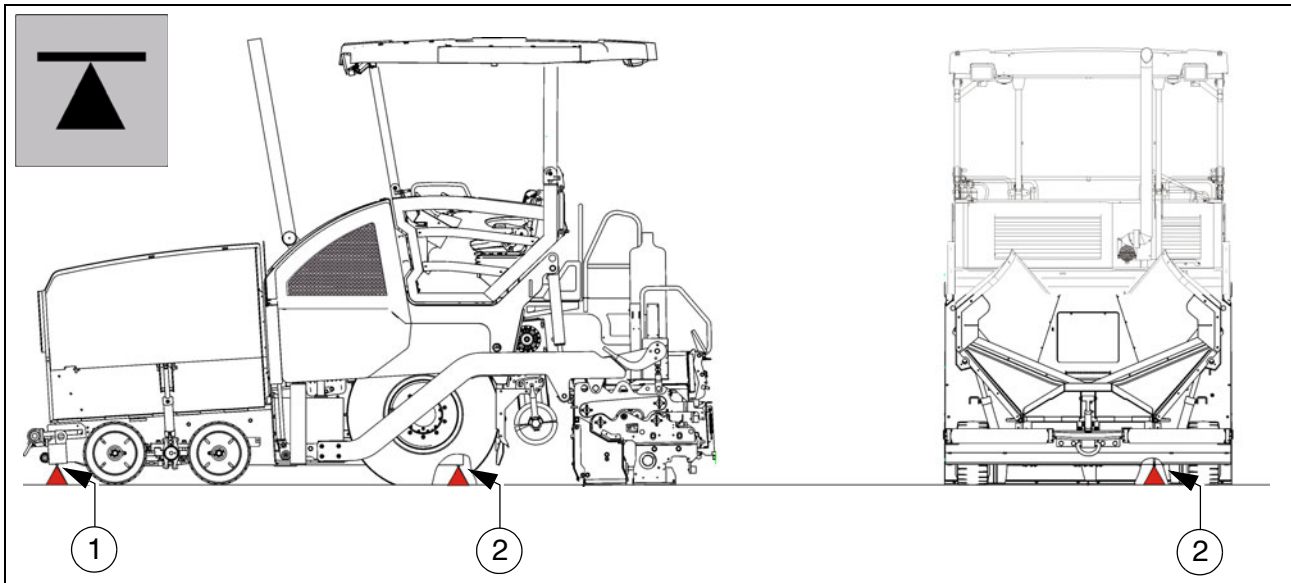
Beim Abstellen auf öffentlich zugänglichem Gelände ist der Fertiger so zu sichern, dass Unbefugte oder spielende Kinder keinen Schaden anrichten können.

- Zündschlüssel und Hauptschalter (1) ziehen und mitnehmen – nicht am Fertiger „verstecken“.
- Bedienpult mit der Abdeckhaube (2) versehen und abschließen.
- Lose Teile und Zubehör sicher verstauen.



HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Schäden an der Motorelektronik
	- Nach dem Ausschalten des Antriebsmotors darf die Bordspannung erst nach einer Zeitspanne > 100 Sekunden abgeschaltet werden (Hauptschalter). Beachten Sie die Betriebsanleitung!

9.1 Anheben der Maschine mit Hydraulikhebern, Hebepunkte



Die Tragkraft des Hydraulikhebers muss mindestens 10t betragen.



Als Aufstellfläche des Hydraulikhebers muss immer ein waagerechter Untergrund mit ausreichender Tragfähigkeit gewählt werden!



Auf sicheren Stand und ordnungsgemäße Positionierung der Hydraulikhebers achten!



Der Hydraulikheber ist nur dazu vorgesehen, eine Last zu heben und nicht abzustützen. An und unter angehobenen Fahrzeugen darf erst gearbeitet werden, wenn sie gegen umkippen, abrollen, abgleiten gesichert und ordnungsgemäß abgestützt sind.



Rangierwagenheber dürfen unter Last nicht gefahren werden.



Verwendete Unterstellböcke oder schubfest und kippstabil gelegte Lagerhölzer müssen ausreichend dimensioniert sein und das auftretende Gewicht tragen können.



Während des Hebens dürfen sich keine Personen auf der Maschine befinden.



Alle Hebe- und Senkarbeiten müssen gleichmäßig über alle in Verwendung befindlichen Hydraulikheber ausgeführt werden! Dabei muss die waagerechte Ausrichtung der Last ständig kontrolliert und eingehalten werden!



Hebe- und Senkarbeiten immer gemeinsam mit mehreren Personen durchführen und durch eine weitere Person überwachen!



Als Hebepunkte sind ausschließlich die Positionen (1) und (2) auf der linken und rechten Maschinenseite zulässig!

D 13 Bedienung

1 Sicherheitsbestimmungen



Durch Ingangsetzen von Motor, Fahrtrieb, Lattenrost, Schnecke, Bohle oder Hub-einrichtungen können Personen verletzt oder getötet werden.

Vor dem Starten sicherstellen, dass niemand am, im bzw. unter dem Fertiger arbeitet oder sich im Gefahrenbereich des Fertiglers aufhält!

- Den Motor nicht starten bzw. keine Bedienungselemente benutzen, wenn sich an diesen ein ausdrücklicher Hinweis zur Nichtbetätigung befindet!
Falls nicht anders beschrieben, die Bedienungselemente nur bei laufendem Motor betätigen!



Bei laufendem Motor nie in den Schneckentunnel kriechen oder Mulde und Lattenrost betreten. Lebensgefahr!

- Während des Arbeitseinsatzes immer davon überzeugen, dass niemand gefährdet ist!
- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen vorhanden und entsprechend gesichert sind!
- Festgestellte Schäden sofort beheben! Bei Mängeln ist der Betrieb nicht zulässig!
- Keine Person auf dem Fertiger oder der Bohle mitfahren lassen!
- Hindernisse aus der Fahrbahn und dem Arbeitsbereich räumen!
- Immer versuchen, die Fahrerposition zu wählen, die dem Straßenverkehr abgewandt ist! Bedienpult und Fahrersitz arretieren.
- Ausreichenden Sicherheitsabstand zu Überhängen, anderen Geräten und sonstigen Gefahrenpunkten einhalten!
- In unebenem Gelände vorsichtig fahren, um Wegrutschen, Kippen oder Umstürzen zu vermeiden.



Den Fertiger stets in der Gewalt haben; nicht versuchen, ihn über seine Kapazität hinaus zu belasten!

 GEFAHR	Gefahr durch unsachgemäße Bedienung
	Unsachgemäße Bedienung der Maschinen kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann! - Die Maschine darf nur für ihren vorgesehenen Einsatzzweck, nur bestimmungsgemäß verwendet werden. - Die Maschine darf nur durch eingewiesenes Personal betrieben werden. - Die Maschinenbediener müssen sich mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut gemacht haben. - Ruckartige Bewegungen der Maschine vermeiden. - Zulässige Steigungs- und Neigungswinkel nicht überschreiten. - Hauben und Verkleidungsteile während des Betriebes geschlossen halten. - Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Bei Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

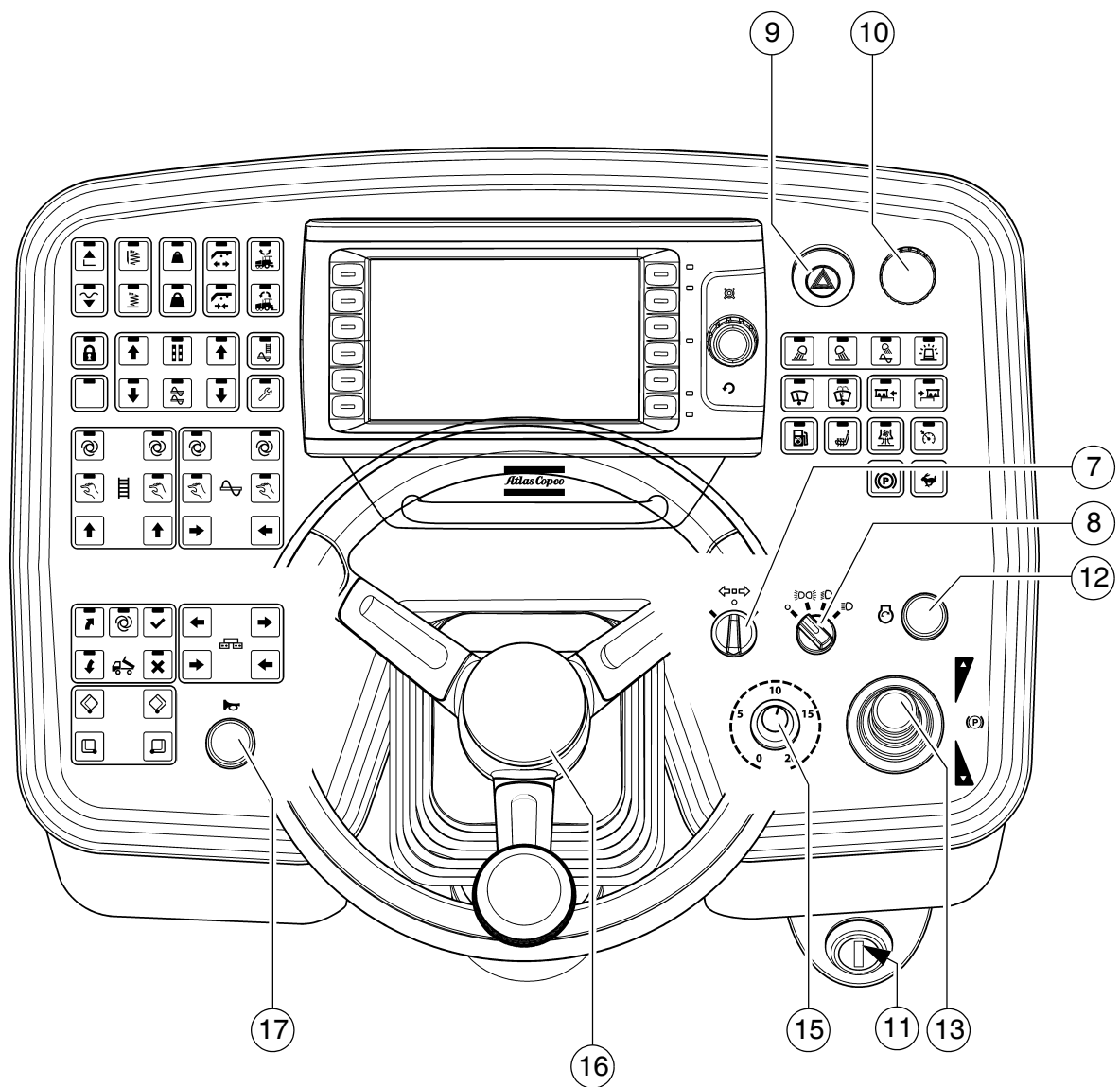
 WARNUNG	Quetschgefahr durch sich bewegende Maschinenteile
	Bewegungen ausführende Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist während des Betriebes verboten! - Nicht in den Gefahrenbereich greifen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

2 Bedienelemente

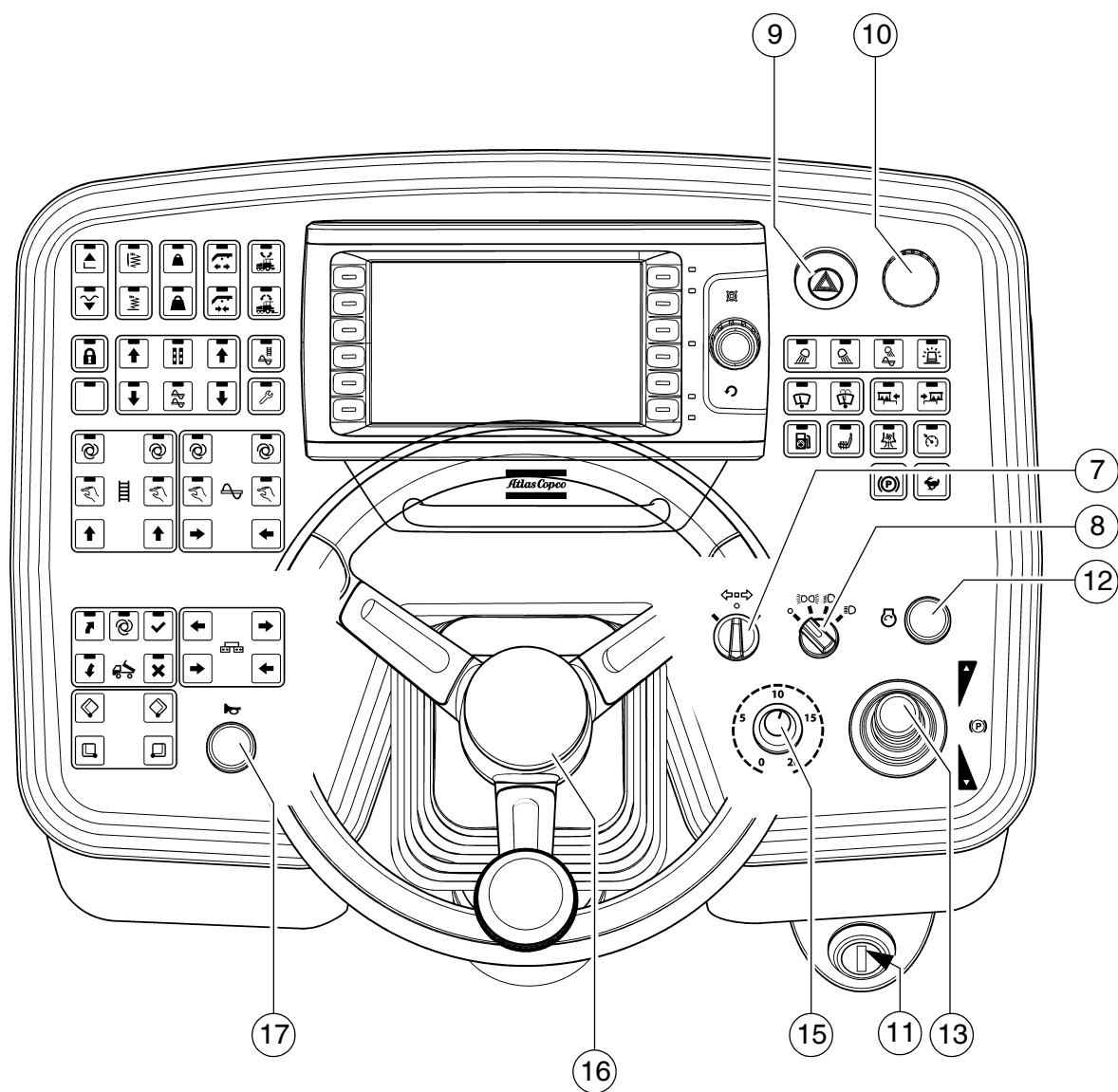
2.1 Bedienpult



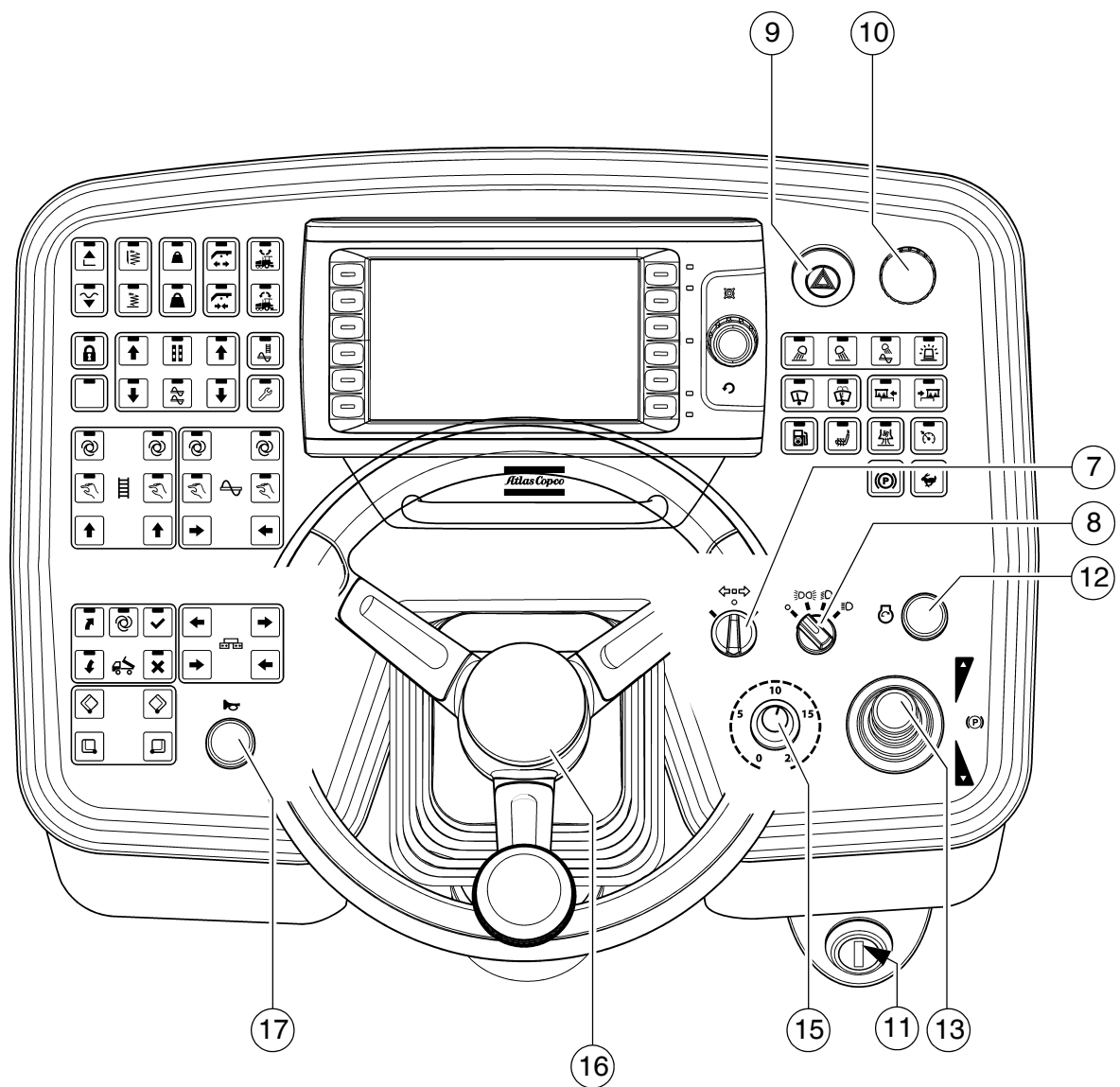
Sämtliche Rastschalterfunktionen, die bei Dieselstart eine Gefährdung hervorrufen können (Förderfunktion Schnecke und Lattenrost), werden bei NOT-AUS oder Steuerungsneustart in die STOP-Funktion gesetzt. Werden bei stehendem Dieselmotor Einstellungsänderungen vorgenommen („AUTO“ oder „MANUELL“), werden diese bei Dieselstart in „STOP“ zurückgesetzt.



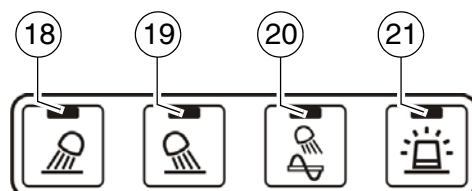
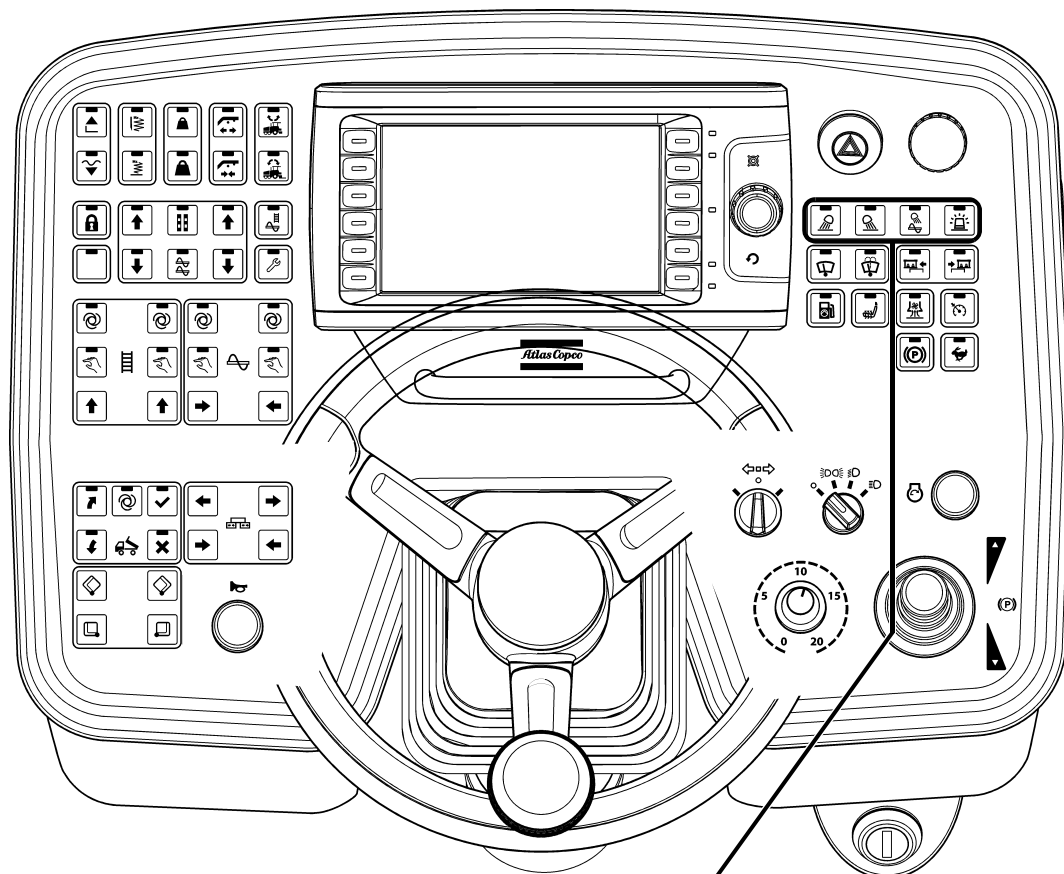
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
7	Fahrtrichtungsanzeiger („Blinker“)	Beim Fahrtrichtungswechsel auf Straßen betätigen.
8	Lichtschalter	Es können vier Schaltstellungen gewählt werden: - 0: Licht AUS - 1: Standlicht EIN (+Bedienpultbeleuchtung) - 2: Abblendlicht EIN (+Bedienpultbeleuchtung) - 3: Fernlicht EIN (+Bedienpultbeleuchtung)  Blendung des Gegenverkehrs vermeiden!
9	Warnblinkanlage	 Maschine stets mit eingeschalteter Warnbeleuchtung bewegen!
10	Not-Aus-Taster	Im Notfall (Personen in Gefahr, drohende Kollision usw.) drücken! - Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung ausgestellt. Ausweichen, Anheben der Bohle u.ä. ist dann nicht mehr möglich! Unfallgefahr! - Die Gas-Heizungsanlage (○) wird vom Not-Aus-Taster nicht geschlossen. Hauptabsperrhahn und beide Flaschenventile von Hand schließen! - Um den Motor neu starten zu können, muss der Taster wieder hochgezogen werden.
11	Zündschloss	Zur Zuschaltung der Zündspannung durch Schlüsseldrehung. - Abschaltung durch Zurückdrehen des Schlüssels in seine Ausgangsposition.  Nach Zuschaltung der Zündspannung benötigt das Eingabe- und Anzeigeterminal einige Sekunden für den Bootvorgang.  Bei Stillsetzung der Maschine zuerst die Zündung ausschalten, dann den Hauptschalter ziehen.  Bevor der Batterie Hauptschalter gezogen wird, muss nach dem Ausschalten der Maschine eine Zeitspanne von mindestens 100 Sekunden vergehen.
12	Starter („Anlasser“)	Bei Betätigung ist der Anlasser in Betrieb. Alle Not-Aus-Taster (auf Bedienpult und Fernbedienungen) müssen hochgezogen sein.



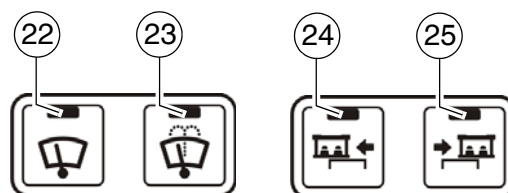
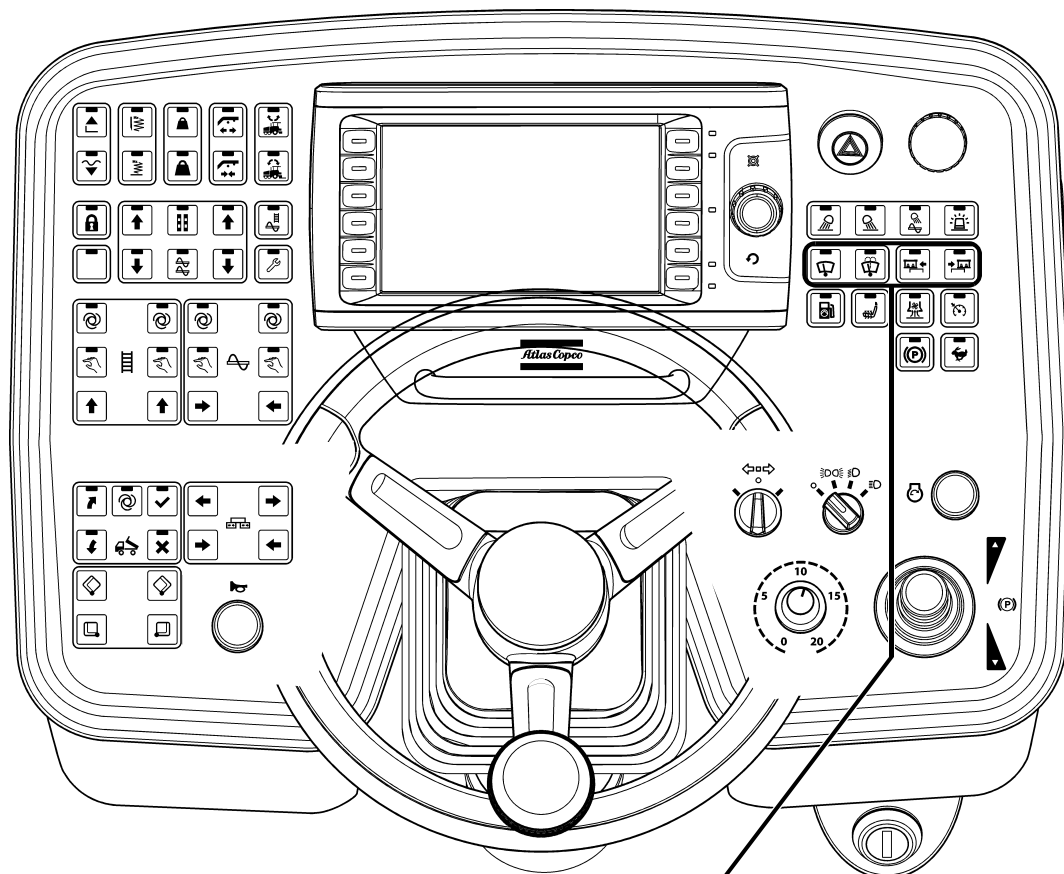
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
13	Fahrhebel (Vorschub)	Zuschaltung der Fertigerfunktionen und stufenlose Einstellung der Fahrgeschwindigkeit – vorwärts oder rückwärts. Mittelstellung: Motor in Leerlaufdrehzahl; kein Fahrtrieb; - Zum Ausschwenken Fahrhebel durch Hochziehen des Griffstückes entriegeln. Je nach Stellung des Fahrhebels werden folgende Funktionen zugeschaltet: 1. Stellung: - Lattenrost und Schnecke ein. 2. Stellung: - Bohlenbewegung (Stampfer/Vibration) ein; Fahrtrieb ein; Geschwindigkeit erhöhen bis Anschlag.  Die maximale Geschwindigkeit wird mit dem Vorwahlregler eingestellt.  Die Fahrgeschwindigkeit kann mittels Vorwahlregler nicht auf „0“ reduziert werden. Die Maschine hat mit Fahrhebelauslenkung einen geringen Vortrieb, auch wenn sich der Vorwahlregler Fahrtrieb in Nullstellung befindet!  Wird der Motor bei ausgeschwenktem Fahrhebel gestartet, ist der Fahrtrieb gesperrt. Um den Fahrtrieb starten zu können, muss der Fahrhebel zunächst wieder in Mittelstellung gebracht werden.  Bei Umschaltung Vorwärts-/Rückwärtsfahrt muss der Fahrhebel einen Moment in Nulllage verbleiben.



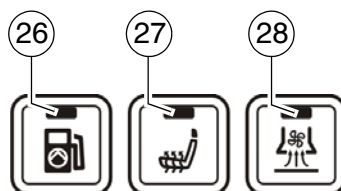
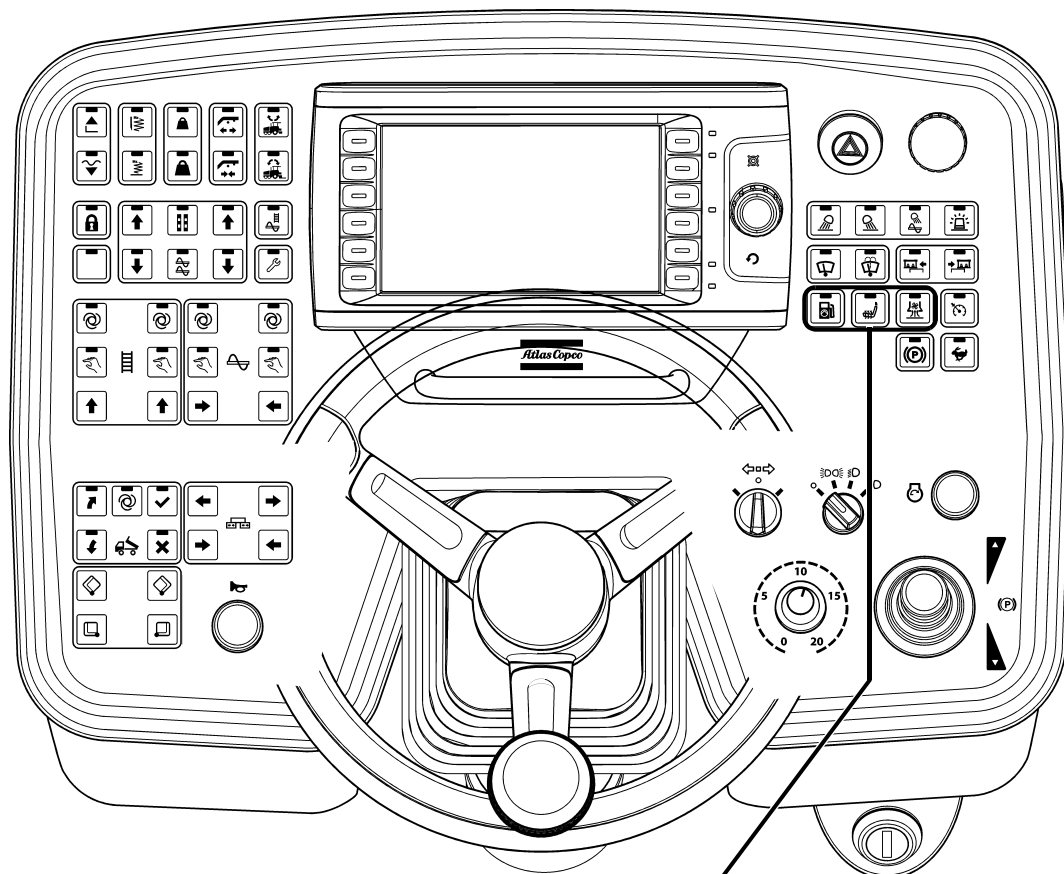
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
15	Vorwahlregler Fahrtrieb	Hiermit wird die Geschwindigkeit eingestellt, die bei voll ausgeschwenktem Fahrhebel erreicht werden soll.  Die Skala entspricht ungefähr der Geschwindigkeit in m/min (beim Einbauen).  Mit gefüllter Mulde darf nicht mit max. Transportgeschwindigkeit gefahren werden!  Die Fahrgeschwindigkeit kann mittels Vorwahlregler nicht auf „0“ reduziert werden. Die Maschine mit Fahrhebelauslenkung einen geringen Vortrieb, auch wenn sich der Vorwahlregler Fahrtrieb in Nullstellung befindet!
16	Lenkrad	Die Lenkübertragung erfolgt hydraulisch auf die Vorderräder.  Bei Transportfahrten in engen Kurven die besondere Lenkübersetzung berücksichtigen (ca. 3 Umdrehungen für vollen Lenkeinschlag). Unfallgefahr!
17	Hupe	Bei drohender Gefahr und als akustisches Signal vor dem Losfahren betätigen!  Die Hupe kann auch zur akustischen Verständigung mit dem LKW-Fahrer zur Mischgut-Beschickung genutzt werden!



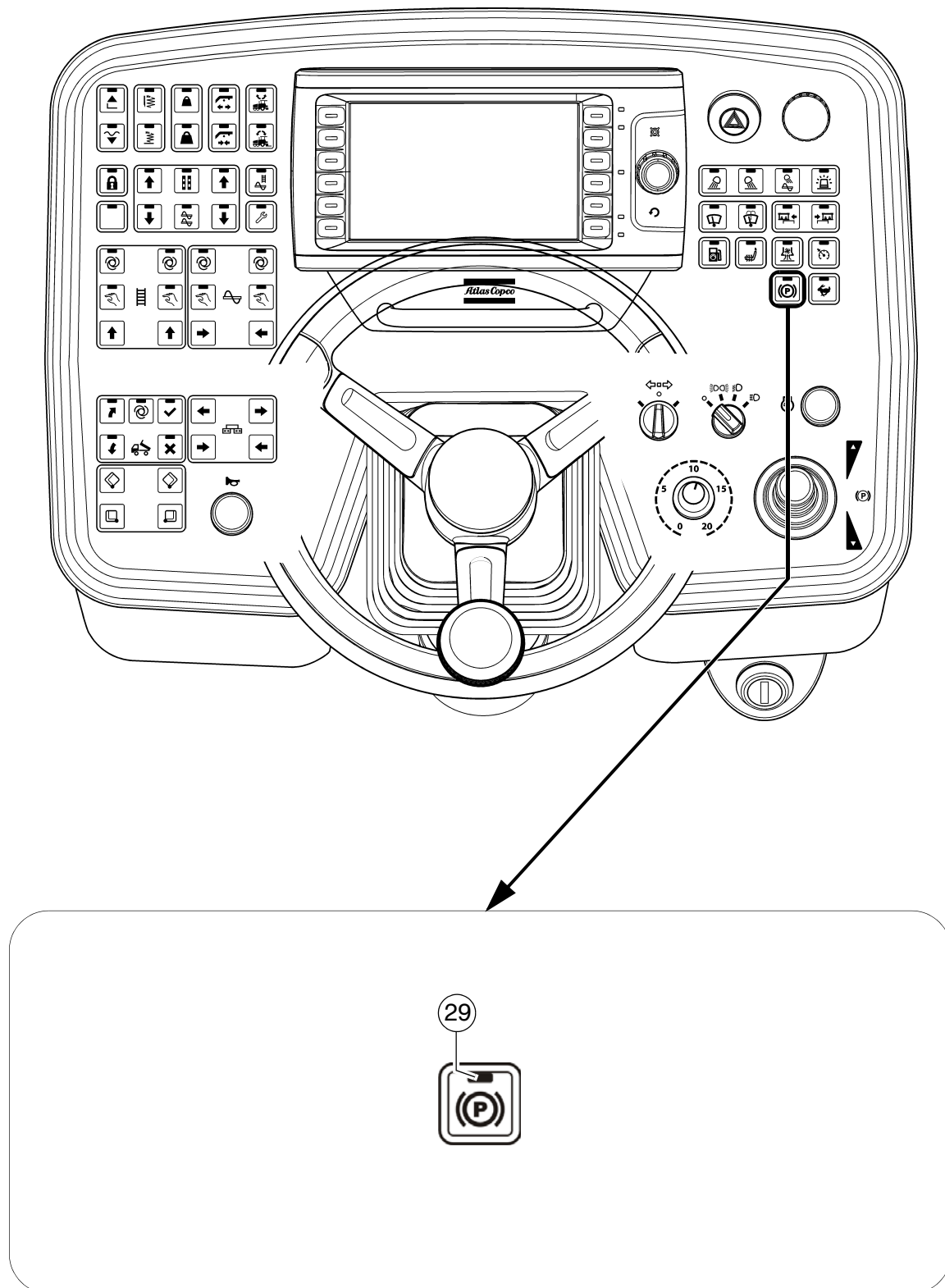
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
18	Arbeitsscheinwerfer vorne EIN / AUS (○)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Arbeitsscheinwerfer vorne - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Eine Blendung anderer Verkehrsteilnehmer vermeiden!
19	Arbeitsscheinwerfer hinten EIN / AUS (○)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Arbeitsscheinwerfer hinten - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Eine Blendung anderer Verkehrsteilnehmer vermeiden!
20	Schneckenraum-Scheinwerfer EIN / AUS (○)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Schneckenraum-Scheinwerfer - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck
21	Rundumleuchte EIN / AUS (○)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Rundum-Warnleuchte - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Zur Absicherung auf Straßen und im Baustellenbereich einschalten



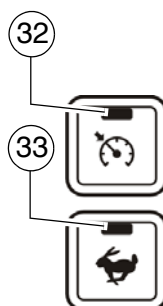
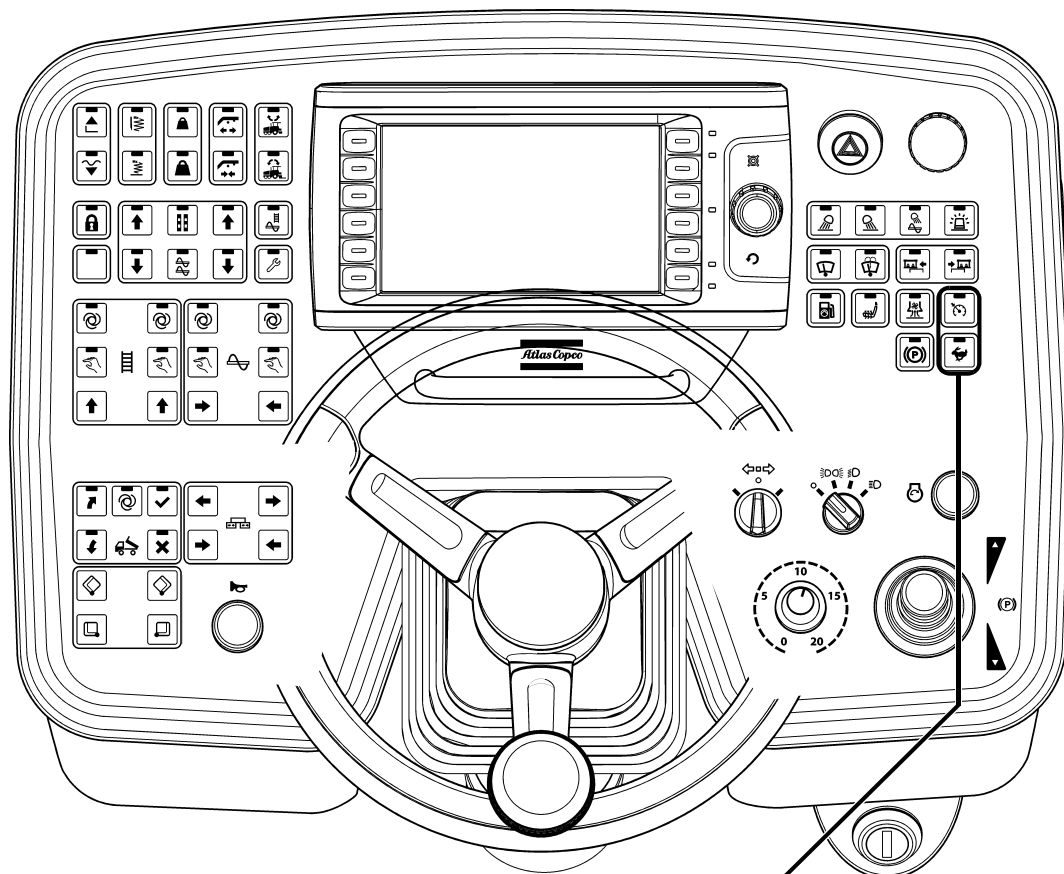
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
22	Scheibenwischer EIN / AUS (○)	Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Scheibenwischer - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck
23	Scheibenwaschanlage + Scheibenwischer EIN / AUS (○)	Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Scheibenwaschanlage +Scheibenwischer - AUS-Schaltung erfolgt zeitgesteuert
24	Bedienplattform nach links verfahren	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zum Verfahren der Bedienplattform nach links  Vor dem Verfahren der Bedienplattform muss die Plattform-Arretierung gelöst werden!  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
25	Bedienplattform nach rechts verfahren	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zum Verfahren der Bedienplattform nach rechts  Vor dem Verfahren der Bedienplattform muss die Plattform-Arretierung gelöst werden!  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



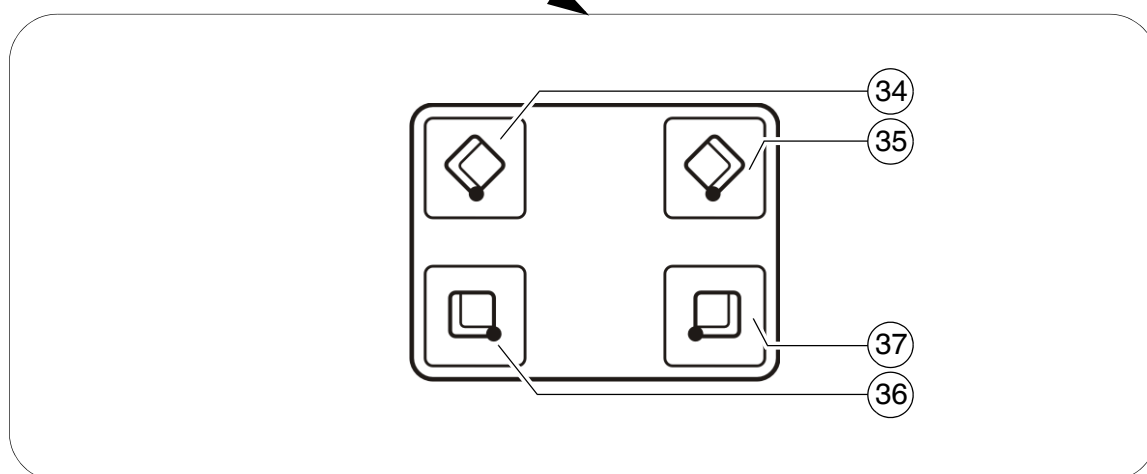
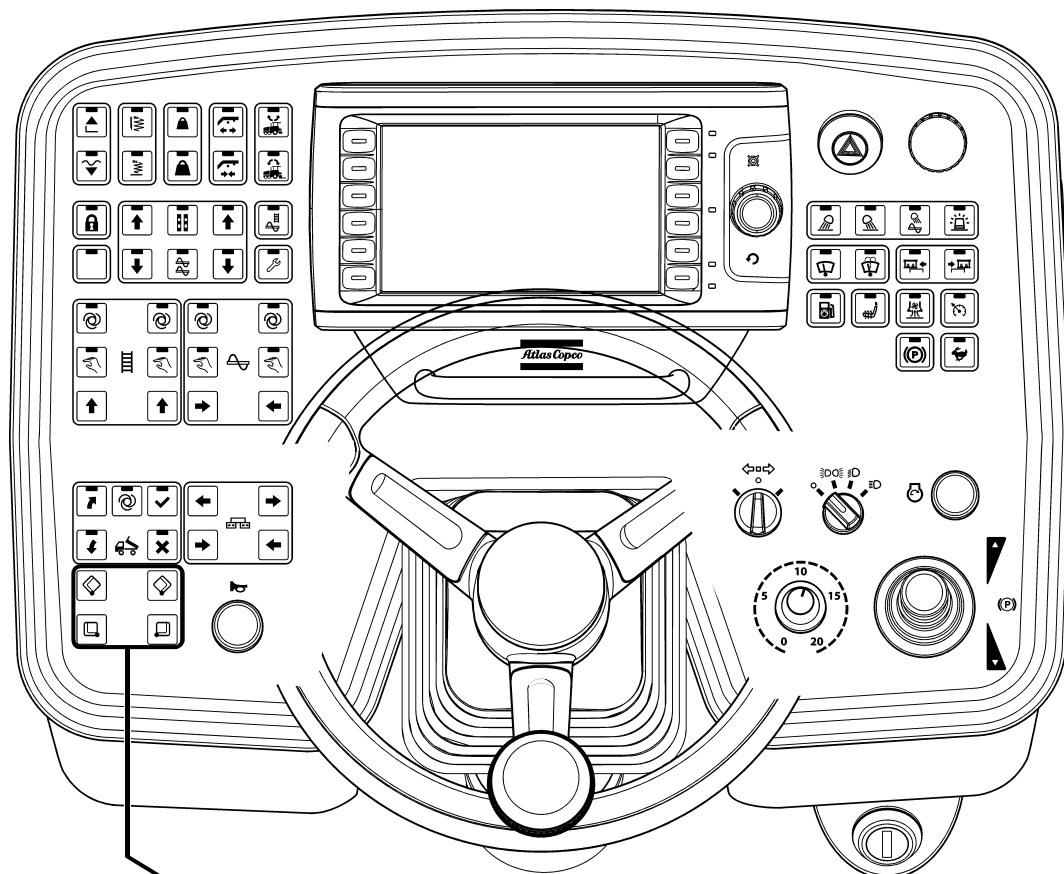
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
26	Befüllpumpe Kraftstofftank EIN / AUS (○)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Befüllpumpe - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck
27	Sitzheizung EIN / AUS (○)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Sitzheizung - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck
28	Absaugung EIN / AUS (○)	Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zur Zuschaltung der Absaugung für Asphaltdämpfe - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck



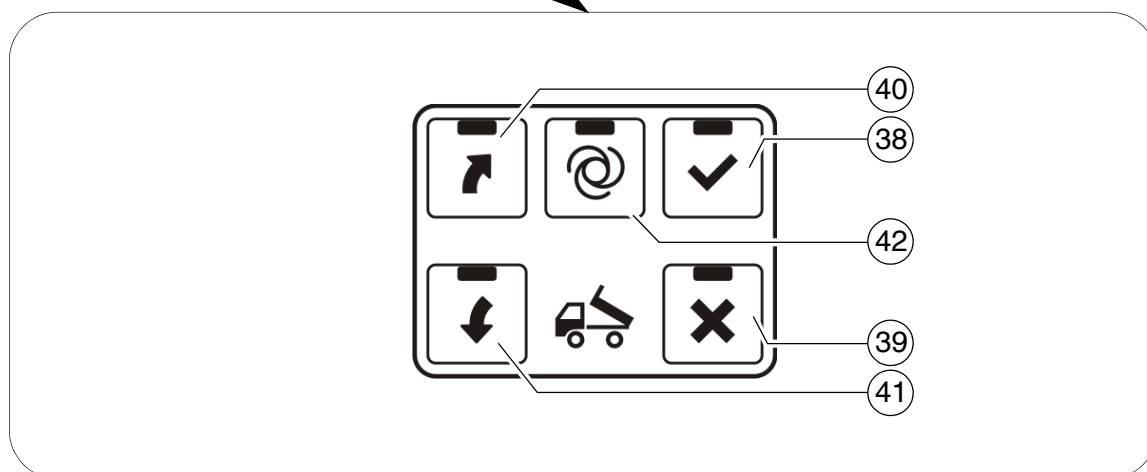
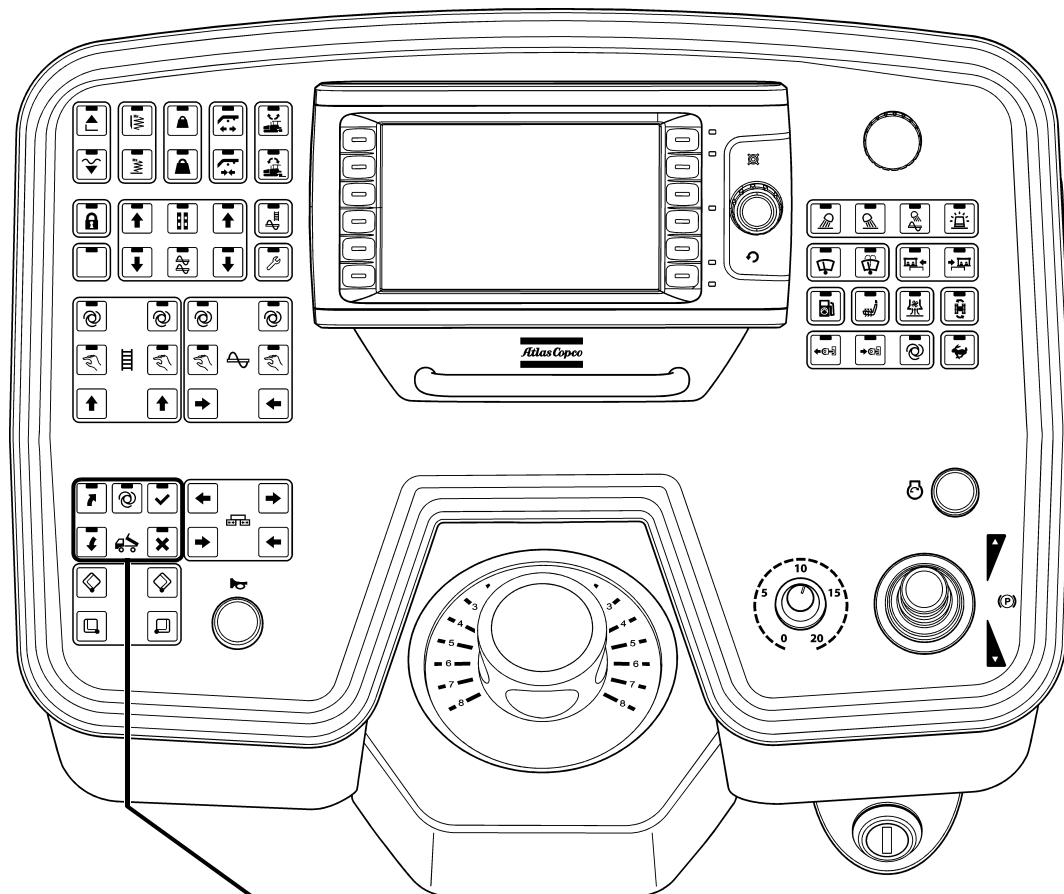
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
29	Parkbremse	Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Aktivierung der Parkbremse bei Maschinenstillstand.  Um die Maschine wieder anfahren zu können, muss die Parkbremse deaktiviert werden.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
32	Tempomat	Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. (LED-Ein = Bereitschaft) - Die Aktivierung der Geschwindigkeitsregelung erfolgt durch Betätigung der Fußbremse. Die nach Reduzierung vorliegende Geschwindigkeit wird automatisch gehalten. - Durch erneuten Tastendruck erfolgt die Ausschaltung der Funktion (LED-EIN) und die Maschine wird auf die durch Fahrhebel und Vorwahlpoti eingerichtete Geschwindigkeit beschleunigt.  Wurde auf Geschwindigkeit „Null“ reduziert, muss der Fahrhebel zunächst wieder in seine Nulllage gebracht werden.
33	Fahrtrieb schnell (Hase)	Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Vorwahl der Geschwindigkeitsstufe - Transportgeschwindigkeit  Bei Neustart ist die Geschwindigkeit auf Arbeitsgeschwindigkeit gesetzt.

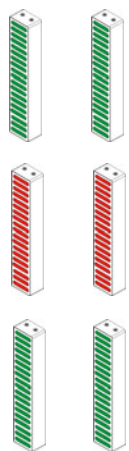
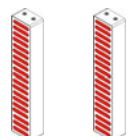


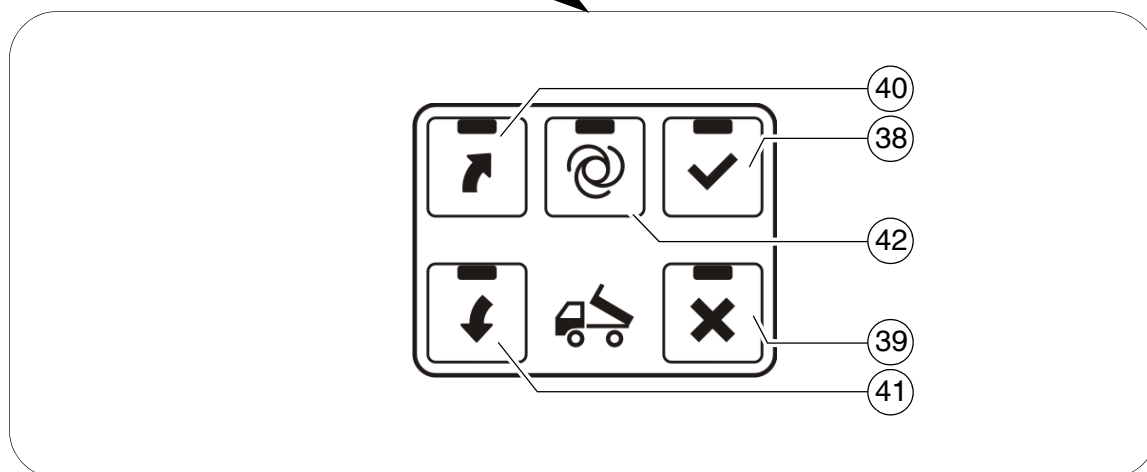
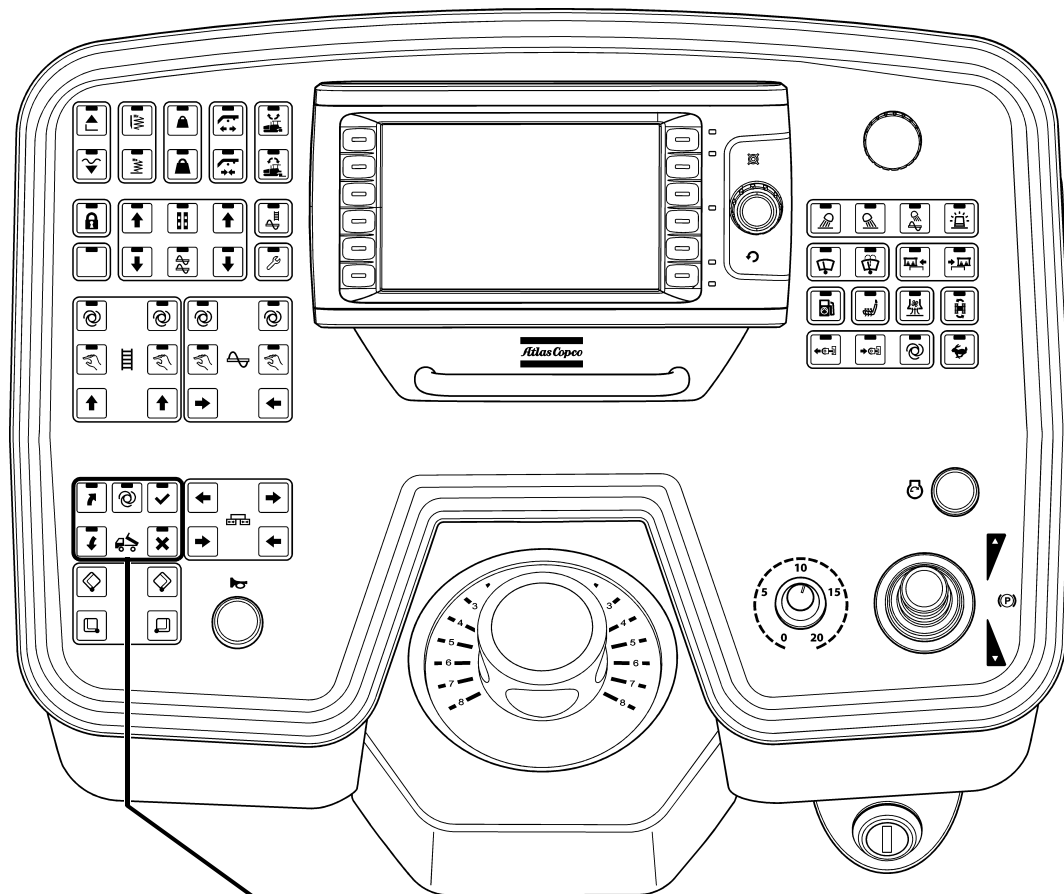
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
34	Mulde links schließen	Tastschalterfunktion: - Zum Schließen der linken Muldenhälfte  Getrennte Betätigung (○): Wird bei einseitig engem Einbau oder Hindernissen für die LKW-Beschickung benötigt.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
35	Mulde rechts schließen	Tastschalterfunktion: - Zum Schließen der rechten Muldenhälfte  Getrennte Betätigung (○): Wird bei einseitig engem Einbau oder Hindernissen für die LKW-Beschickung benötigt.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
36	Mulde links öffnen	Tastschalterfunktion: - Zum Öffnen der linken Muldenhälfte  Werden die Mulden hydraulisch gleichzeitig betätigt, dann kann sowohl der linke als auch der rechte Schalter für die Betätigung benutzt werden.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
37	Mulde rechts öffnen	Tastschalterfunktion: - Zum Öffnen der rechten Muldenhälfte  Werden die Mulden hydraulisch gleichzeitig betätigt, dann kann sowohl der linke als auch der rechte Schalter für die Betätigung benutzt werden.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!

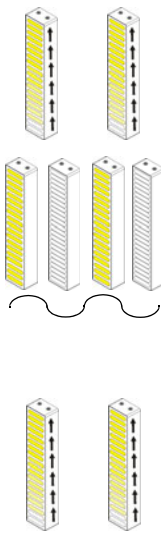
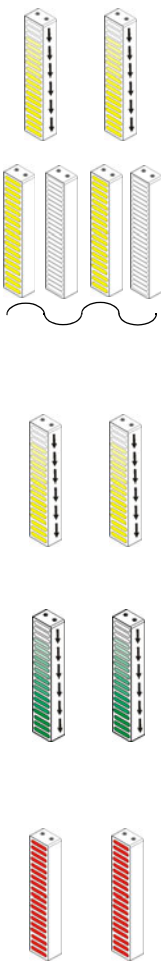


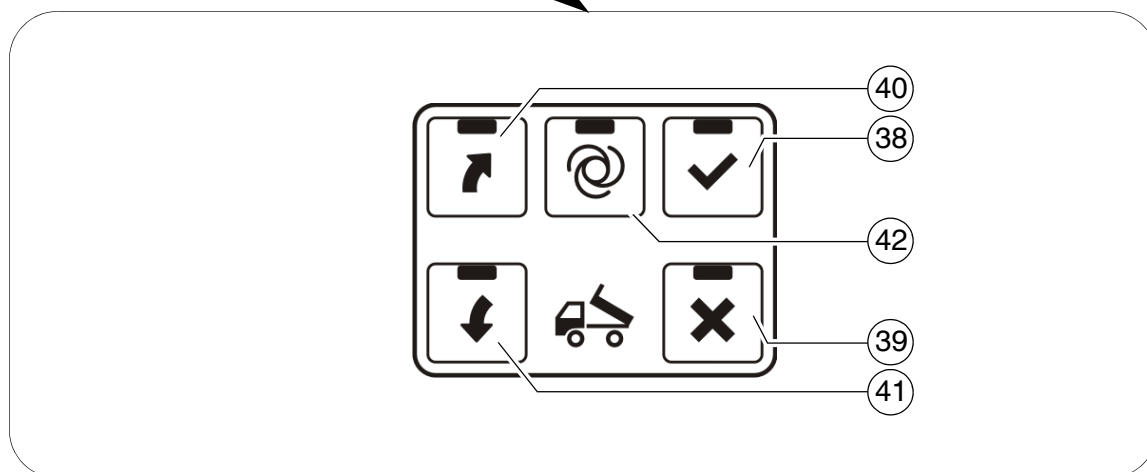
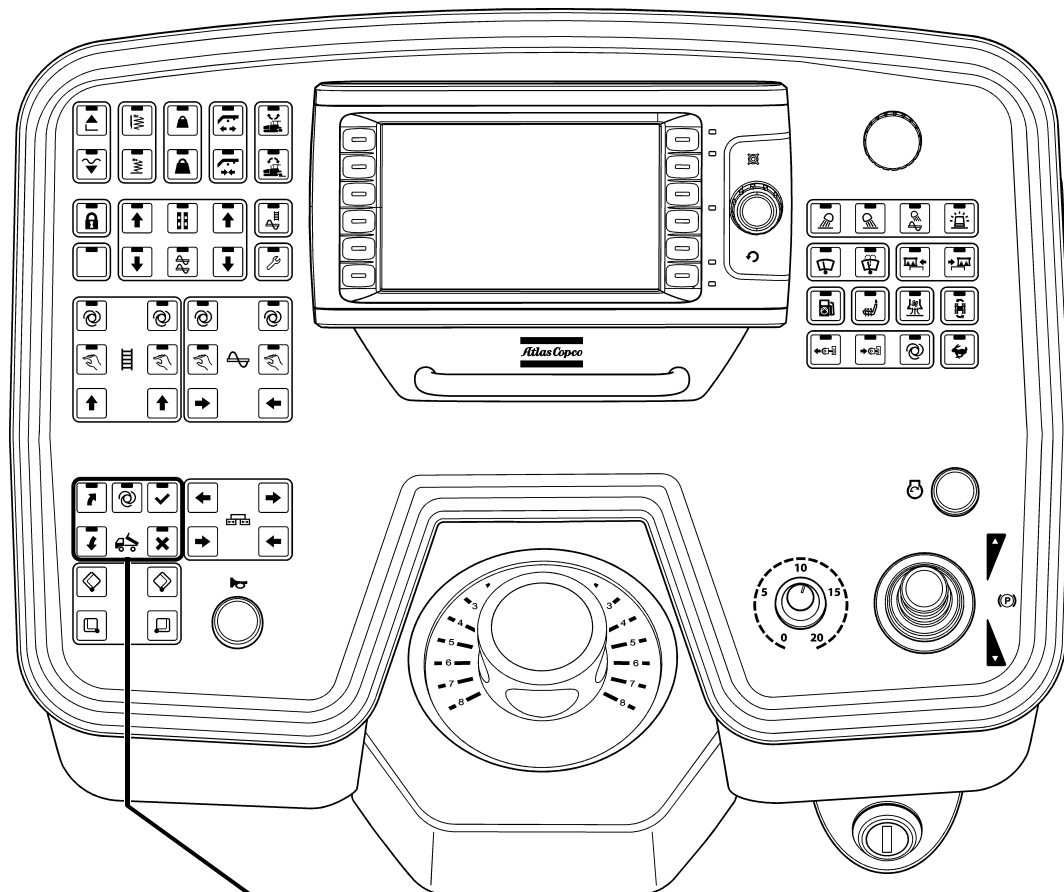
 Das Truck-Assist-System dient der Kommunikation zwischen Fertigerfahrer und Mischgut-LKW-Fahrer. Das zugehörige Signalsystem zeigt dem LKW-Fahrer an, welche Aktion (Rückwärtsfahrt / Stopp / Mischgut kippen / Abfahren) durchgeführt werden soll.

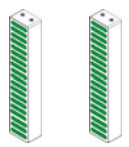
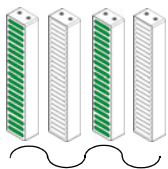
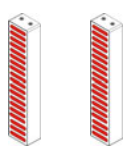
HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Materialschäden durch unzureichende Unterweisung
	Nichtbeachtete oder falsch verstandene Signale können zu Schäden am Fertiger und/oder Mischgut-Lkw führen! - Fertigerfahrer und alle Fahrer der Mischgut-Lkws müssen in die Funktionsweise des Truck-Assist-Systems eingewiesen sein und diese verstanden haben. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der Betriebsanleitung und im Sicherheitshandbuch.

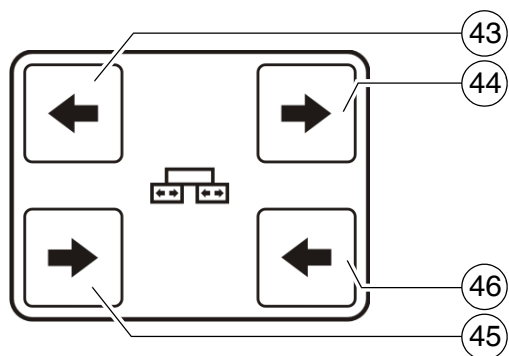
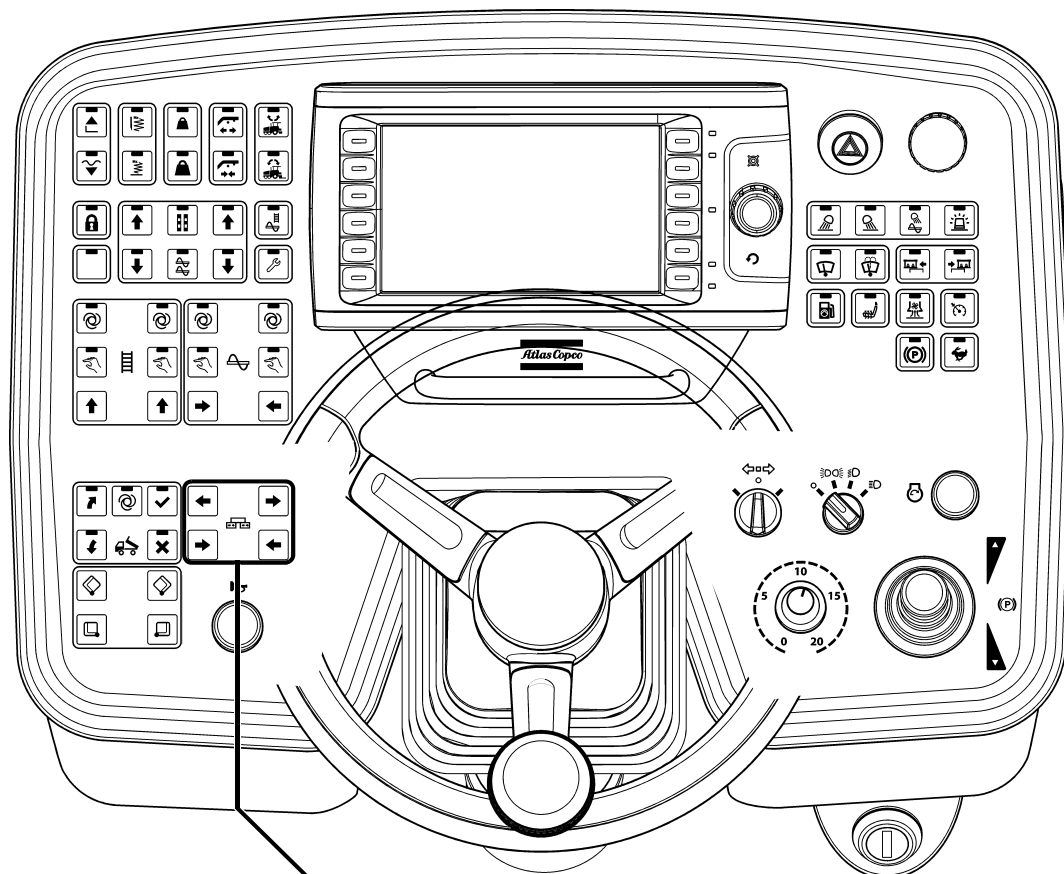
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung	LED-Anzeige
38	LWK zur Rückwärtsfahrt auffordern	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zur Umschaltung auf Signal „Rückwärtsfahrt einleiten“. (SIGNAL GRÜN) - Taste erneut drücken, um das Signal auf „Stopp“ umzuschalten. Tasten LED (39) an + (SIGNAL ROT). - Taste nochmals betätigen, um erneut auf Signal „Rückwärtsfahrt einleiten“ umzuschalten. (SIGNAL GRÜN)  Die Umschaltung auf „Stopp“ kann auch mittels Taste (39) durchgeführt werden.	
39	LKW - Aufforderung Rückwärtsfahrt unterbrechen - „STOPP“	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zur Umschaltung auf Signal „STOPP“. (SIGNAL ROT)  Signal „Stopp“ setzen, wenn der Vorgang unterbrochen werden muss oder die korrekte Distanz LKW / Fertiger erreicht ist.	



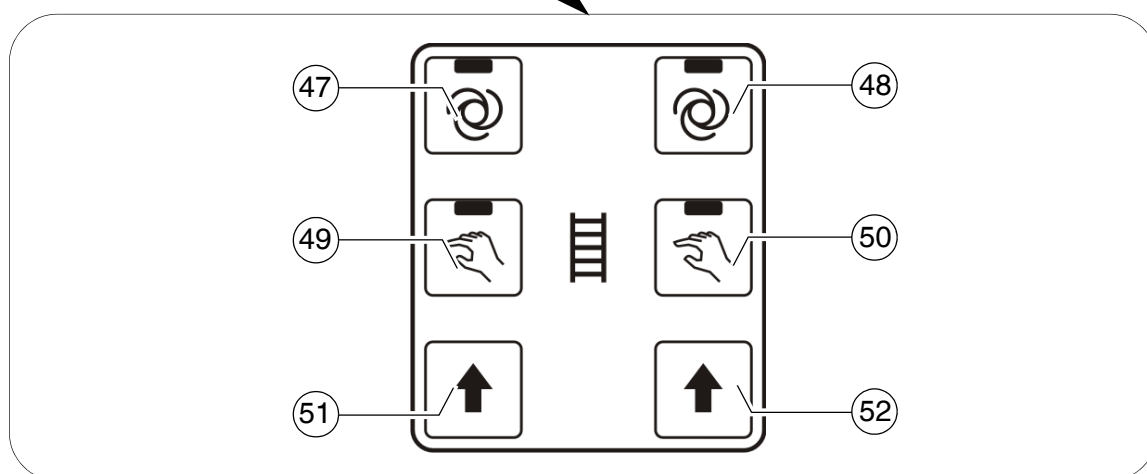
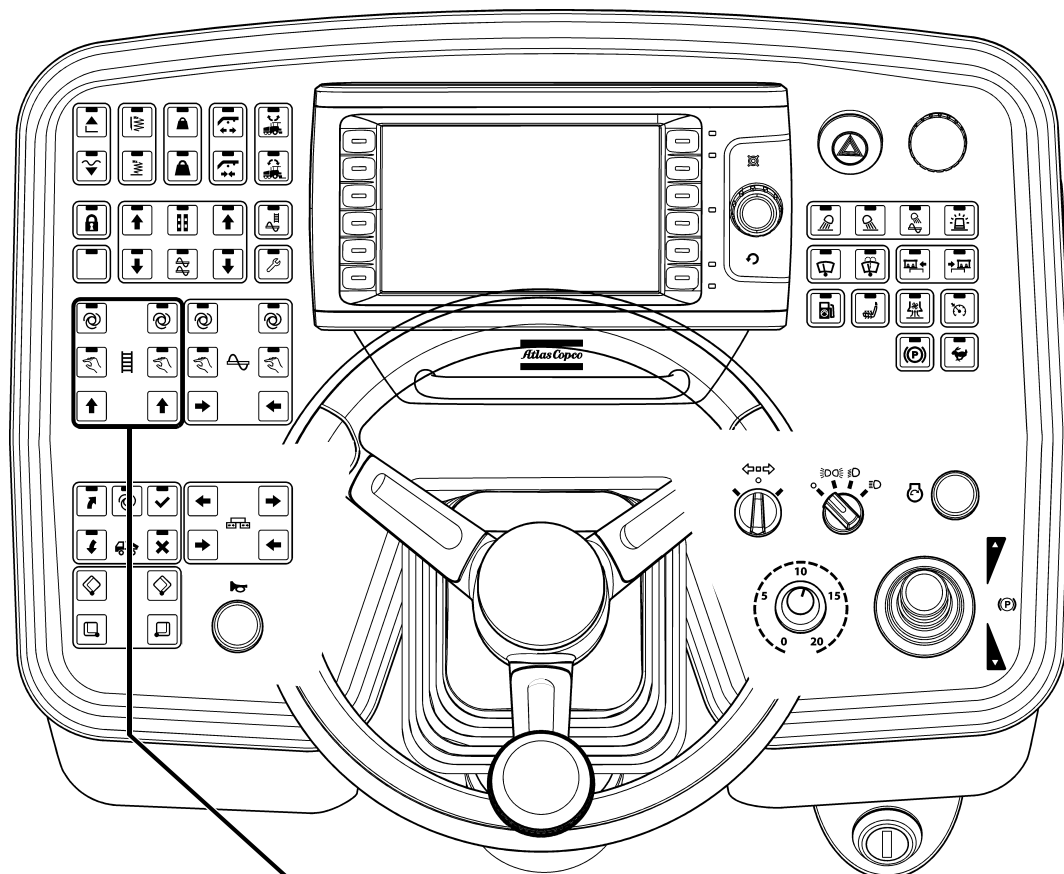
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung	LED-Anzeige
40	LKW - Aufforderung „Start- Kippvorgang“ (LKW-Mulde heben)	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zur Umschaltung auf Signal „Start-Kippvorgang“. (SIGNAL GELB, Lauflicht aufwärts) - Taste erneut drücken, um das Signal auf „PAUSE“ umzuschalten. (SIGNAL GELB, blinkend).  Im Modus „PAUSE“ blinkt die Tasten-LED + Tasten LED (41) - Taste nochmals betätigen, um erneut auf Signal „Start-Kippvorgang“ umzuschalten. (SIGNAL GELB, Lauflicht aufwärts)	
41	LKW - Aufforderung „Kippvorgang beenden“ (LKW-Mulde senken) + Aufforderung „Loslösen, abfah- ren“	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zur Umschaltung auf Signal „Kippvorgang beenden“. (SIGNAL GELB, Lauflicht abwärts) - Taste erneut drücken, um das Signal auf „PAUSE“ umzuschalten. (SIGNAL GELB, blinkend).  Im Modus „PAUSE“ blinkt die Tasten-LED + Tasten LED (40) - Taste nochmals betätigen, um erneut auf Signal „Start-Kippvorgang“ umzuschalten. (SIGNAL GELB, Lauflicht abwärts) - Nach erfolgter Mischgut-Übergabe: Taste >3Sekunden betätigen, um auf Signal „Loslösen, abfahren“ umzuschalten. (SIGNAL GRÜN, Lauflicht abwärts) + Tasten LED (38), blinkend. - Nach 10 Sekunden erfolgt eine automatische Umschaltung auf Signal „STOPP“. (SIGNAL ROT)	



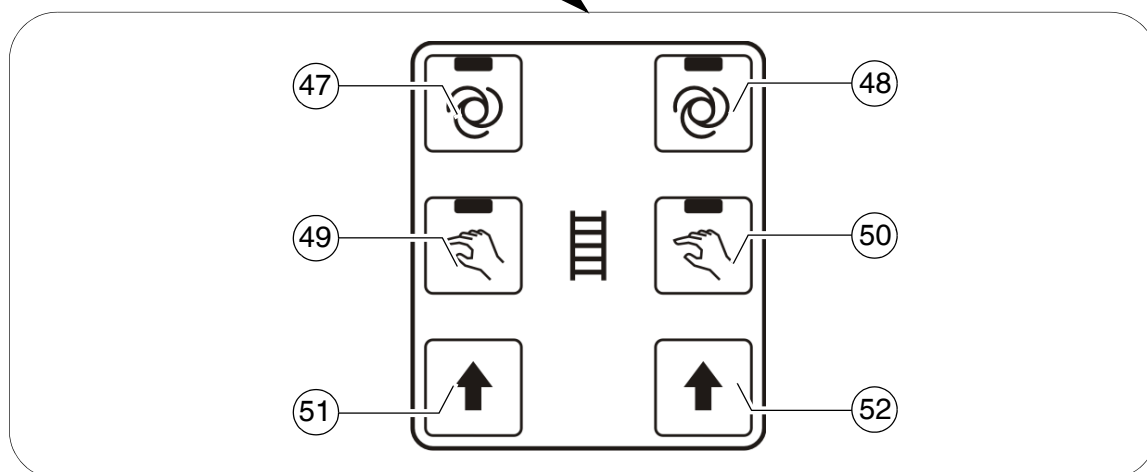
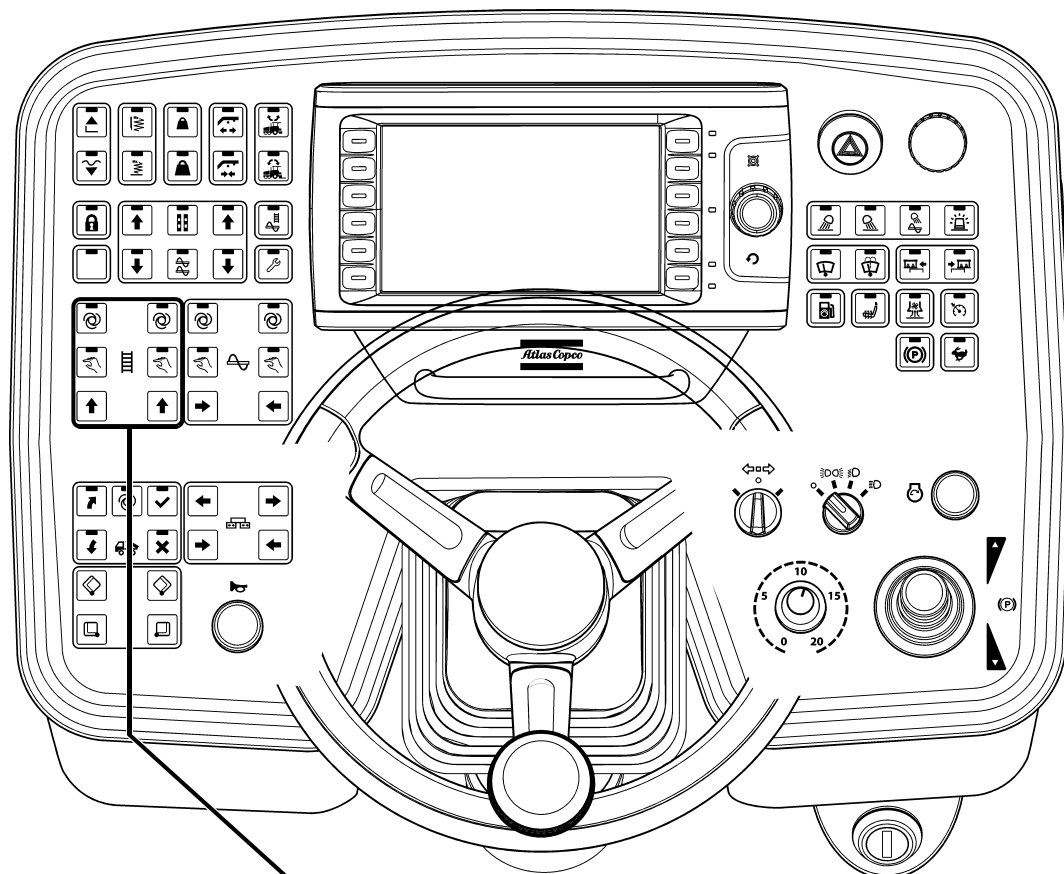
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung	LED-Anzeige
42	„Truck-Assist“ AUTO-Modus EIN / AUS	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Die Funktion „Truck-Assist“ läuft automatisch ab. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck - Mit Zuschaltung Von Taste (38) erfolgt die Anforderung eines Mischgut LKW / Freigabe zur LKW-Annäherung (SIGNAL GRÜN)  Ab einer Distanz von 6m zwischen Fertiger / Mischgut-LKW wird der LKW von einem Lasersensor erfasst. (SIGNAL GRÜN, blinkend)  Mit abnehmender Distanz Fertiger / Mischgut-LKW erhöht sich die Blink-Frequenz der Anzeige. - Wurde die voreingestellte Minimal-Distanz erreicht erfolgt die Umschaltung auf Signal „STOPP“. (SIGNAL ROT)  Die Einstellung der Minimal-Distanz erfolgt in den Display-Einstellungen.  Die Auslösung der weiteren Signale muss manuell durchgeführt werden.	  



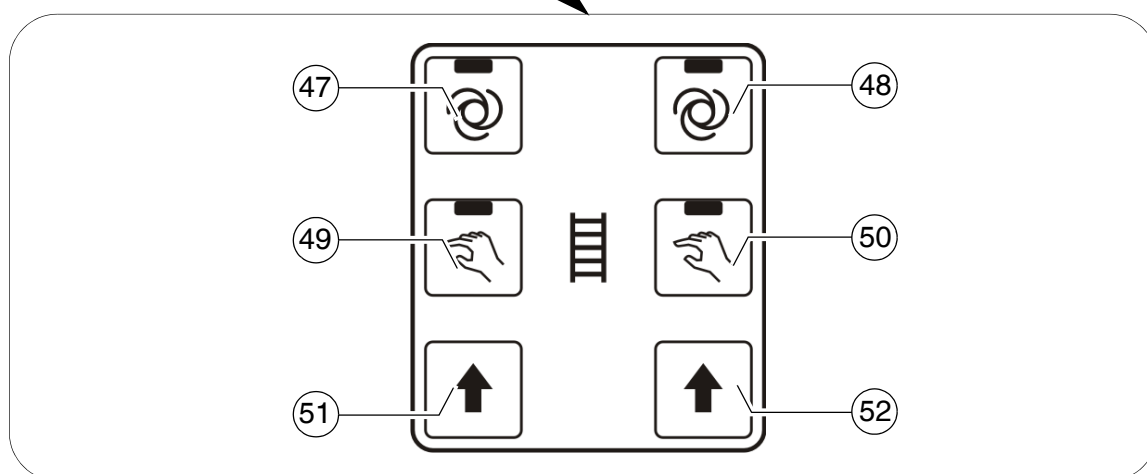
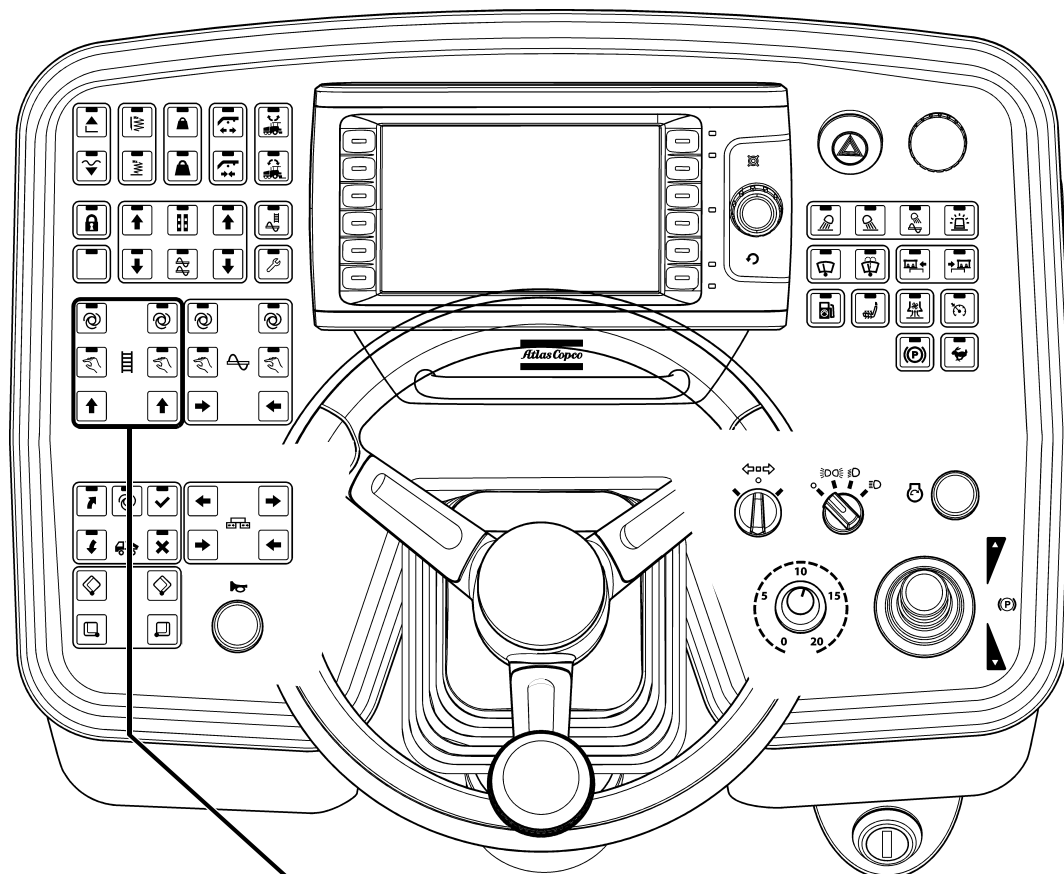
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
43	Bohle links ausfahren	Tastschalterfunktion: - Zum Ausfahren der linken Bohlenhälfte  Bei Maschinenkonfiguration mit nicht ausfahrbarer Bohle ist diese Funktion nicht belegt.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
44	Bohle rechts ausfahren	Tastschalterfunktion: - Zum Ausfahren der rechten Bohlenhälfte  Bei Maschinenkonfiguration mit nicht ausfahrbarer Bohle ist diese Funktion nicht belegt.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
45	Bohle links einfahren	Tastschalterfunktion: - Zum Einfahren der linken Bohlenhälfte  Bei Maschinenkonfiguration mit nicht ausfahrbarer Bohle ist diese Funktion nicht belegt.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
46	Bohle rechts einfahren	Tastschalterfunktion: - Zum Einfahren der rechten Bohlenhälfte  Bei Maschinenkonfiguration mit nicht ausfahrbarer Bohle ist diese Funktion nicht belegt.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



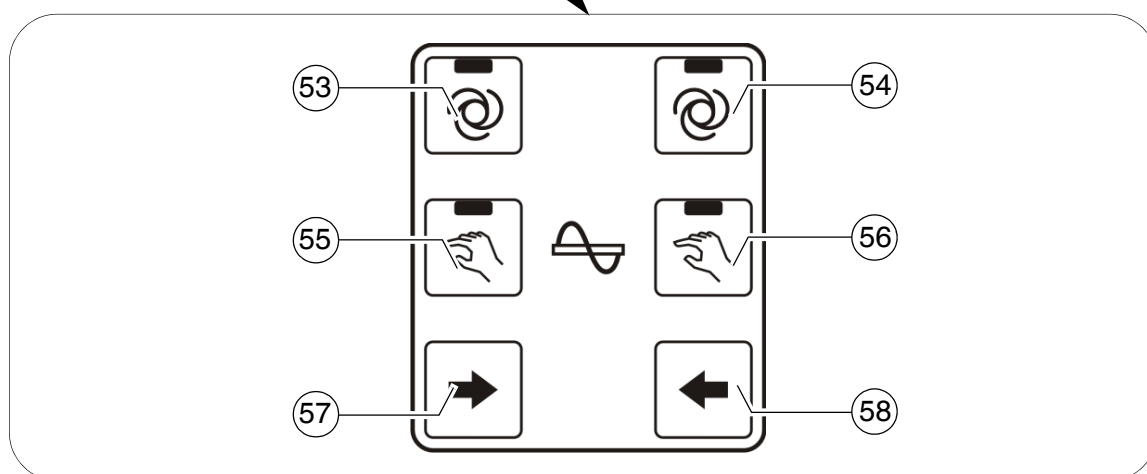
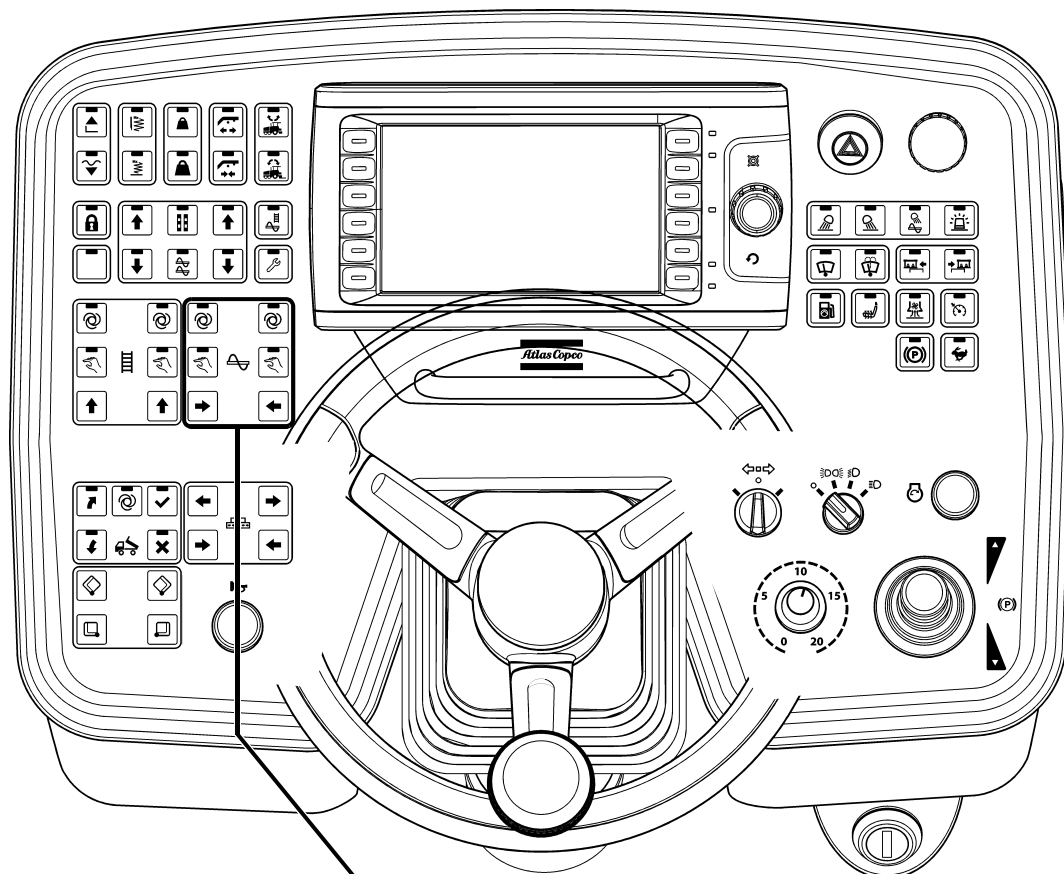
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
47	Lattenrost links „AUTO“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion des linken Lattenrostes wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter im Materialtunnel stufenlos gesteuert. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
48	Lattenrost rechts „AUTO“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion des rechten Lattenrostes wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter im Materialtunnel stufenlos gesteuert. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



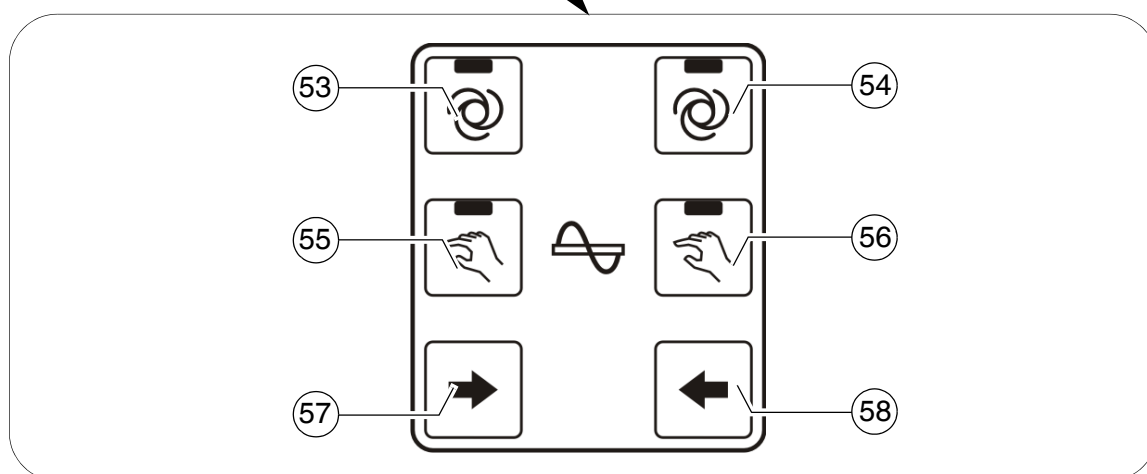
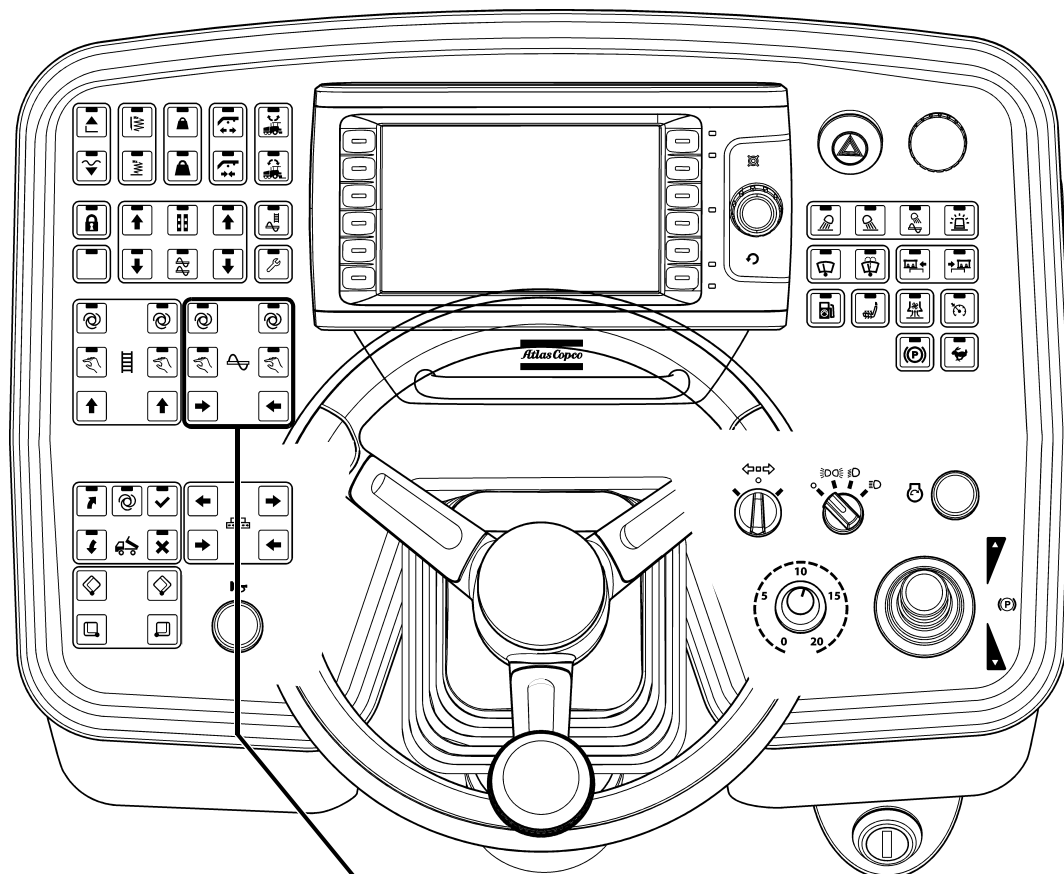
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
49	Lattenrost links „MANUELL“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion des linken Lattenrostes ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter im Materialtunnel. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck.  Zur Vermeidung von Überförderung erfolgt eine Abschaltung bei definierter Materialhöhe!  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
50	Lattenrost rechts „MANUELL“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion des rechten Lattenrostes ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter im Materialtunnel. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck.  Zur Vermeidung von Überförderung erfolgt eine Abschaltung bei definierter Materialhöhe!  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



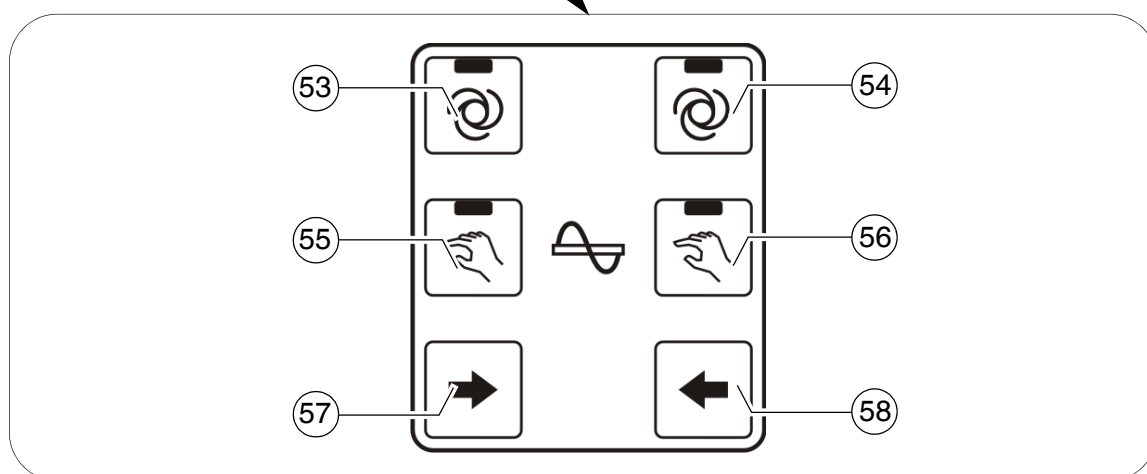
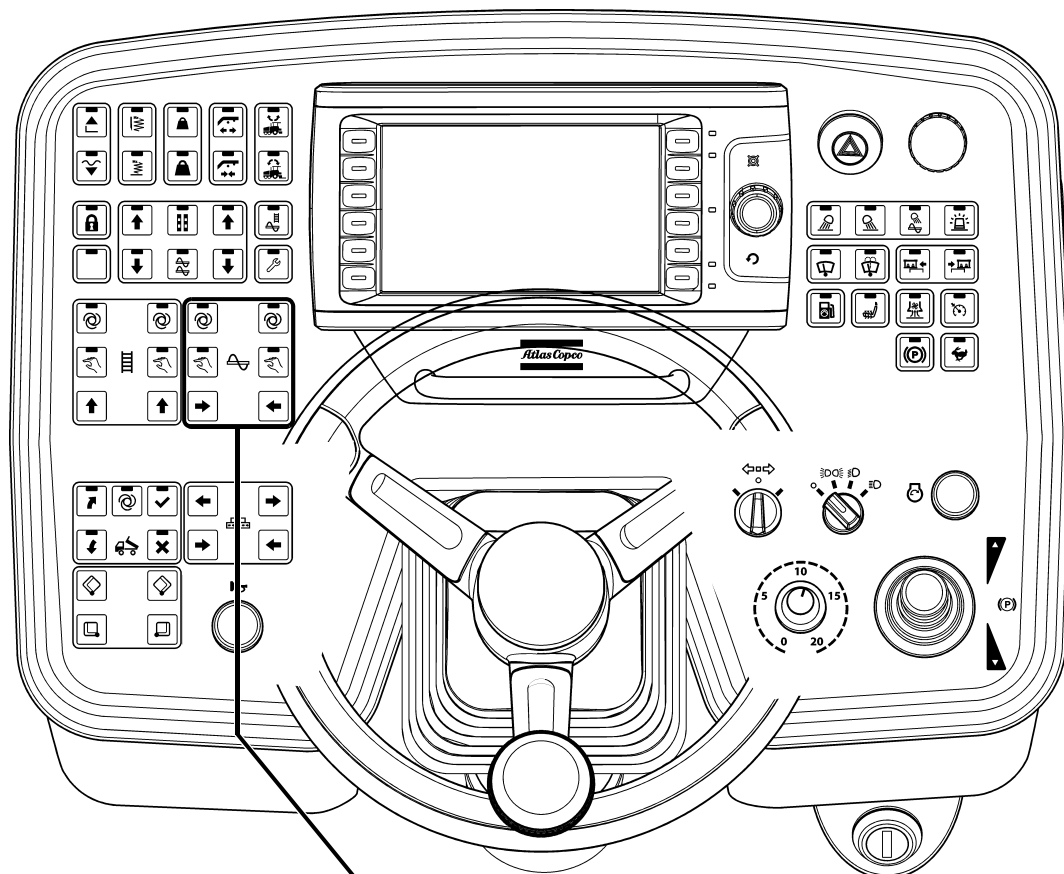
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
51	Lattenrost links „reversieren“	Tastschalterfunktion: - Die Förderrichtung des Lattenrostes lässt sich in die umgekehrte Richtung umschalten, um z.B. im Materialtunnel liegendes Einbaumaterial ein Stück zurück zu fördern.  Die Auslösung der Funktion ist in allen Betriebsarten des Lattenrostes möglich.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Das Lattenrost fördert ca. 3-5 Sekunden in Richtung Mulde  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
52	Lattenrost rechts „reversieren“	Tastschalterfunktion: - Die Förderrichtung des Lattenrostes lässt sich in die umgekehrte Richtung umschalten, um z.B. im Materialtunnel liegendes Einbaumaterial ein Stück zurück zu fördern.  Die Auslösung der Funktion in Betriebsart „Auto“ ist nur bei Maschinenbewegung möglich.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Das Lattenrost fördert ca. 3-5 Sekunden in Richtung Mulde  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



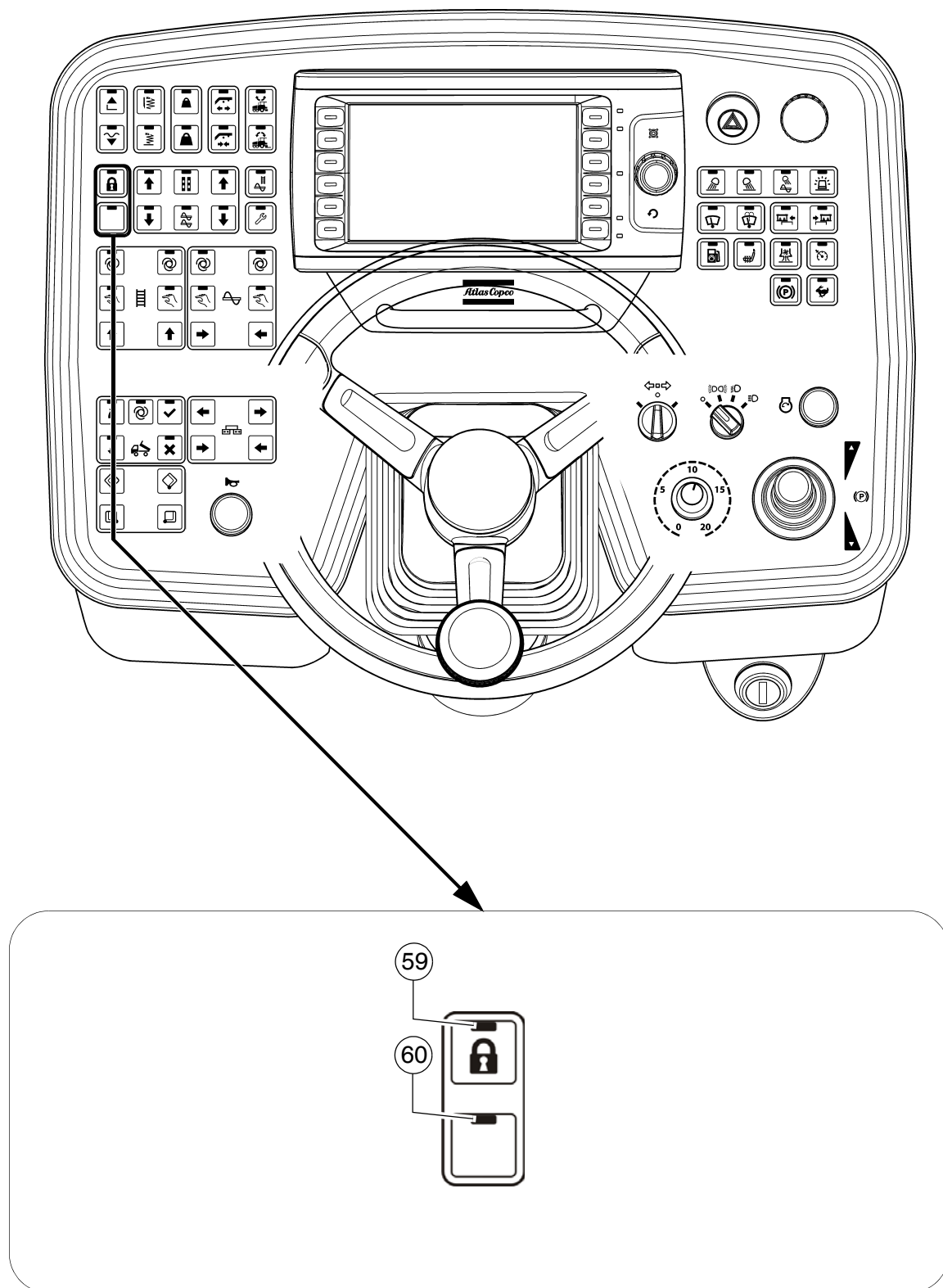
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
53	Schnecke links „AUTO“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion der linken Schneckenhälfte wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter stufenlos gesteuert. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
54	Schnecke rechts „AUTO“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion der rechten Schneckenhälfte wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter im Materialtunnel stufenlos gesteuert. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



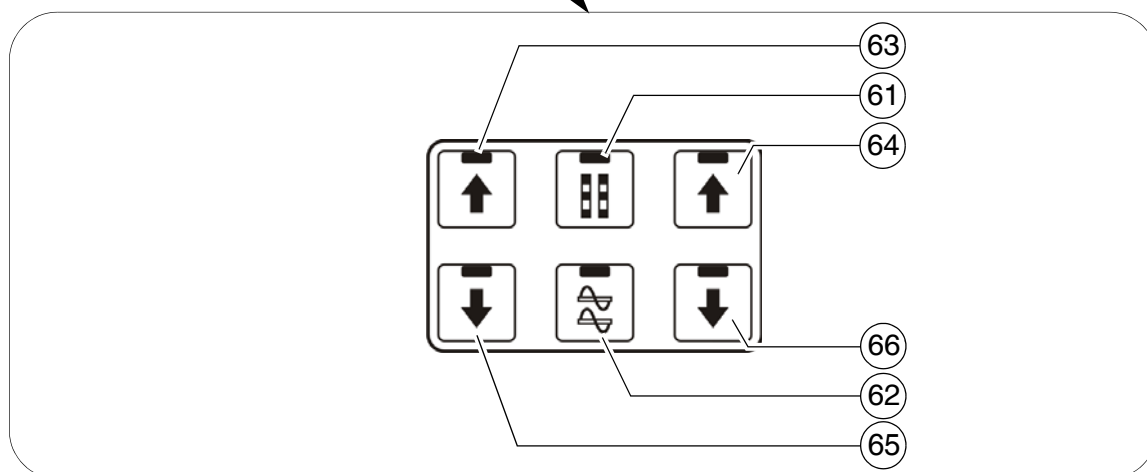
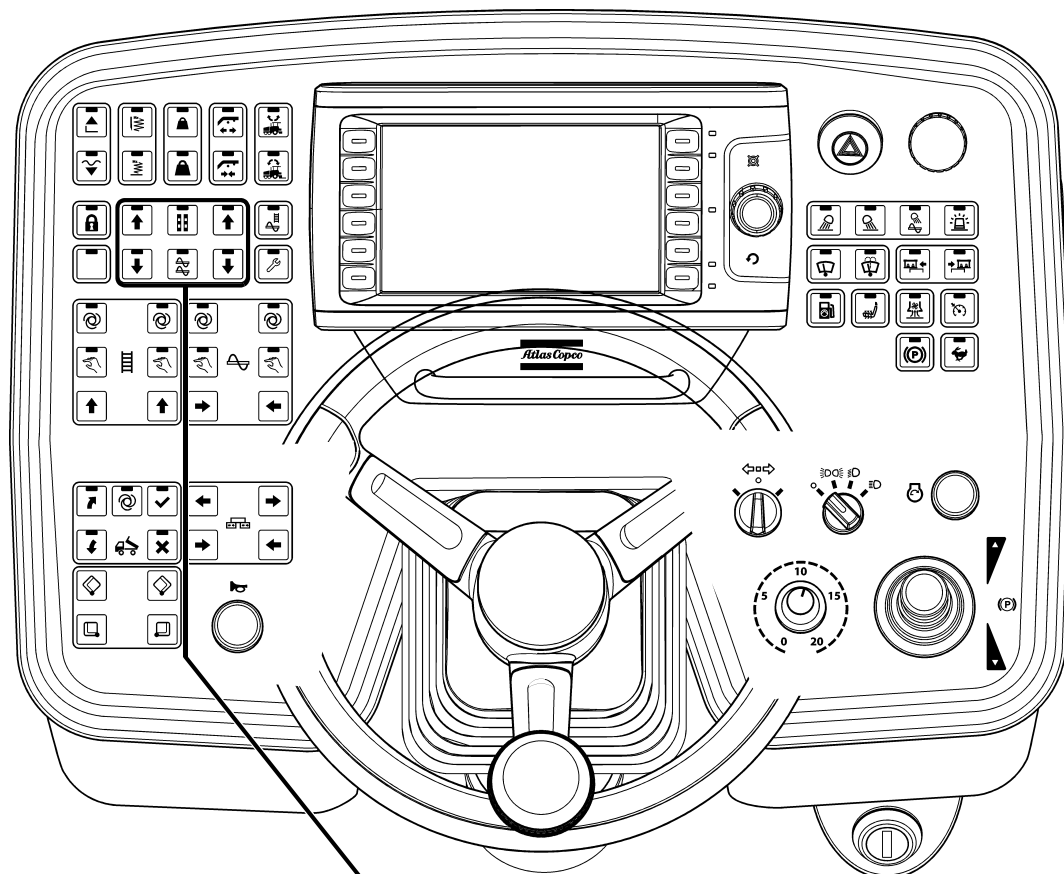
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
55	Schnecke links „MANUELL“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion der linken Schneckenhälfte ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
56	Schnecke rechts „MANUELL“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion der rechten Schneckenhälfte ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



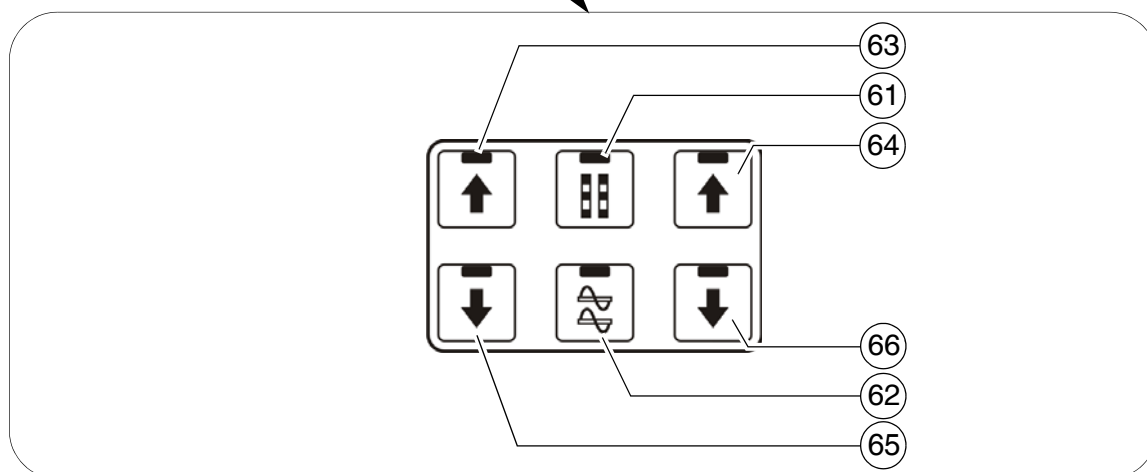
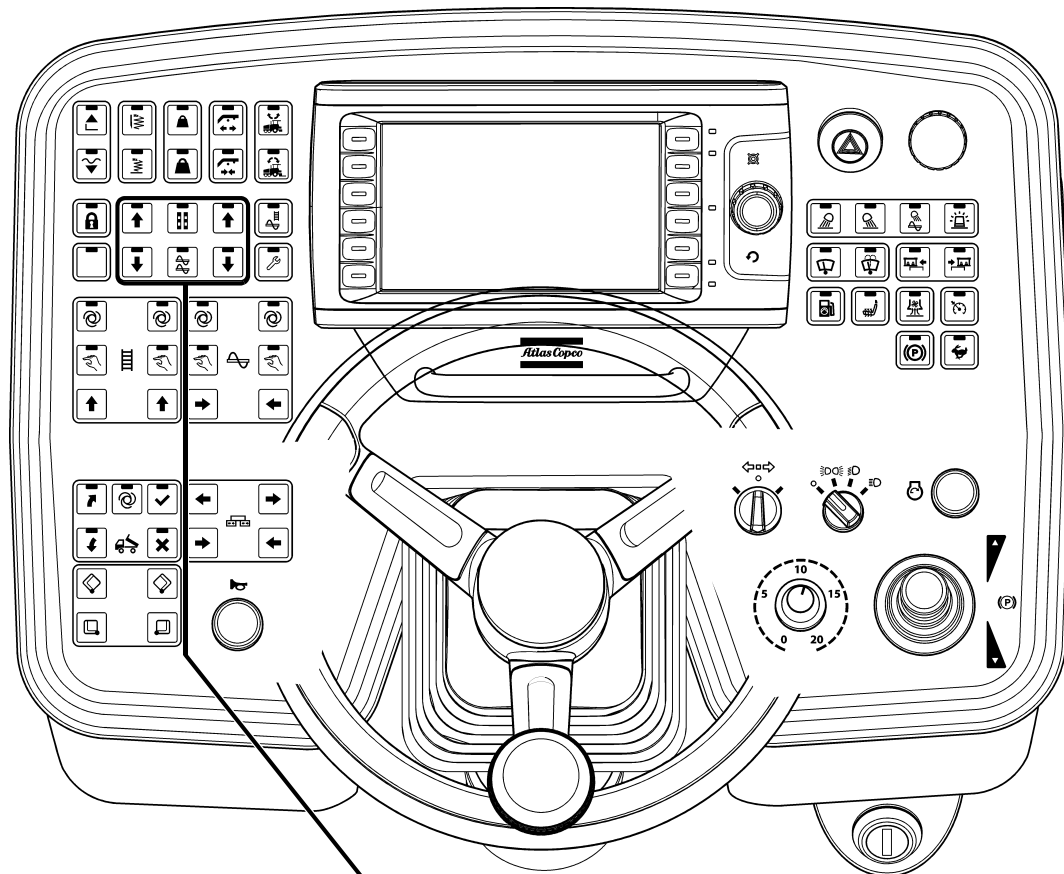
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
57	Schnecke links „MANUELL“ Förderrichtung innen	Tastschalterfunktion: - Zur manuellen Auslösung der Förderfunktion der linken Schneckenhälfte, Förderrichtung innen.  Die Schneckenfunktion muss zur manuellen Auslösung auf „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet sein  Bei manueller Auslösung erfolgt ein Übersteuern der Automatikfunktion mit reduzierter Förderleistung.
58	Schnecke rechts „MANUELL“ Förderrichtung innen	Tastschalterfunktion: - Zur manuellen Auslösung der Förderfunktion der rechten Schneckenhälfte, Förderrichtung innen.  Die Schneckenfunktion muss zur manuellen Auslösung auf „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet sein  Bei manueller Auslösung erfolgt ein Übersteuern der Automatikfunktion mit reduzierter Förderleistung.



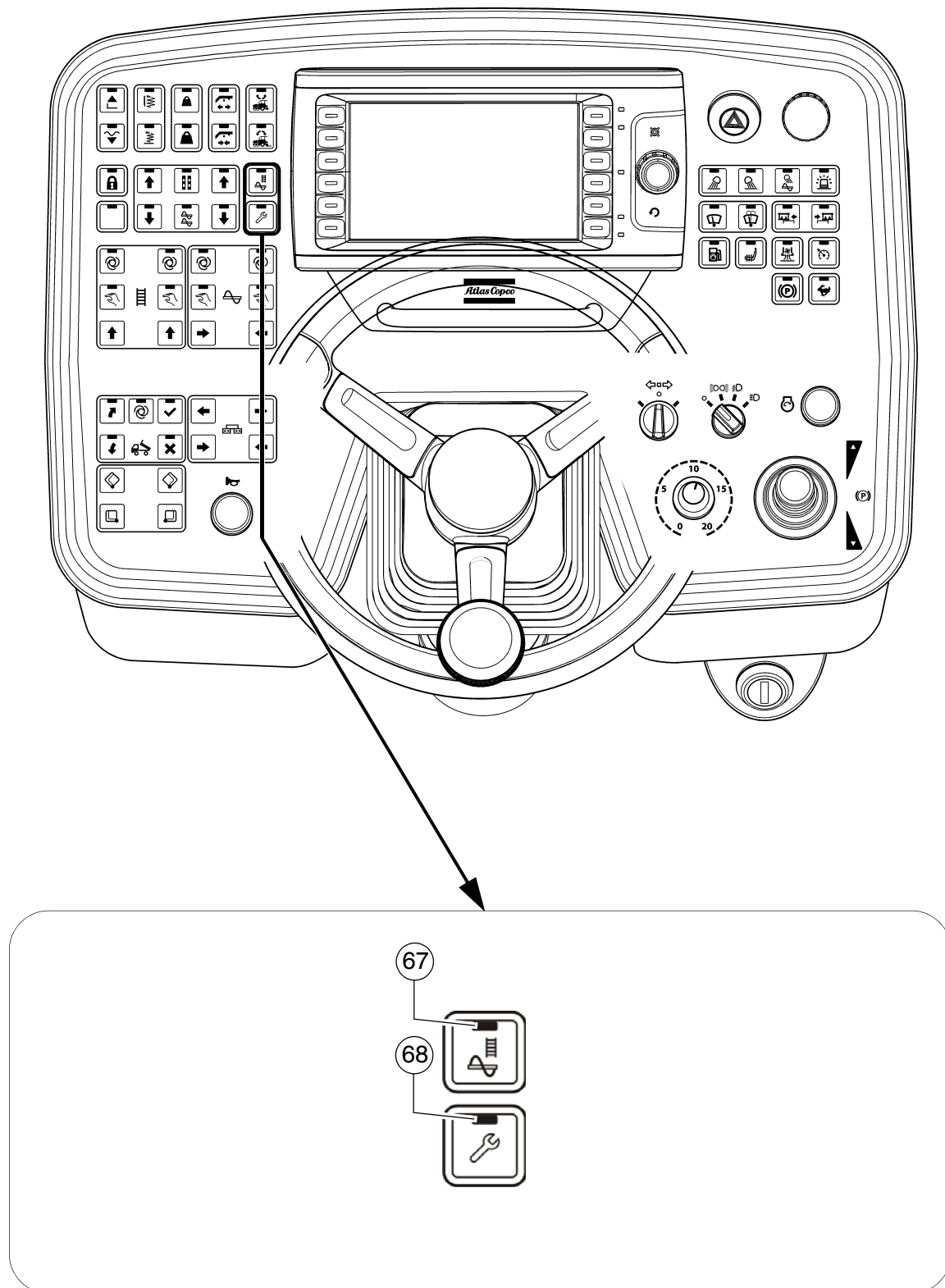
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
59	Funktionshauptschalter	Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zur Verriegelung aller einbaurelevanter Funktionen. Trotz „Auto“-Einstellungen in den Einzelfunktionen werden diese bei Ausschwenken des Fahrhebels nicht aktiv. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck.  Die voreingestellte Maschine kann umgesetzt und am neuen Einbauort entriegelt werden. Mit dem Ausschwenken des Fahrhebels wird der Einbauvorgang fortgesetzt.  Bei Neustart ist die Funktion auf „EIN“ gesetzt.
60	nicht belegt	



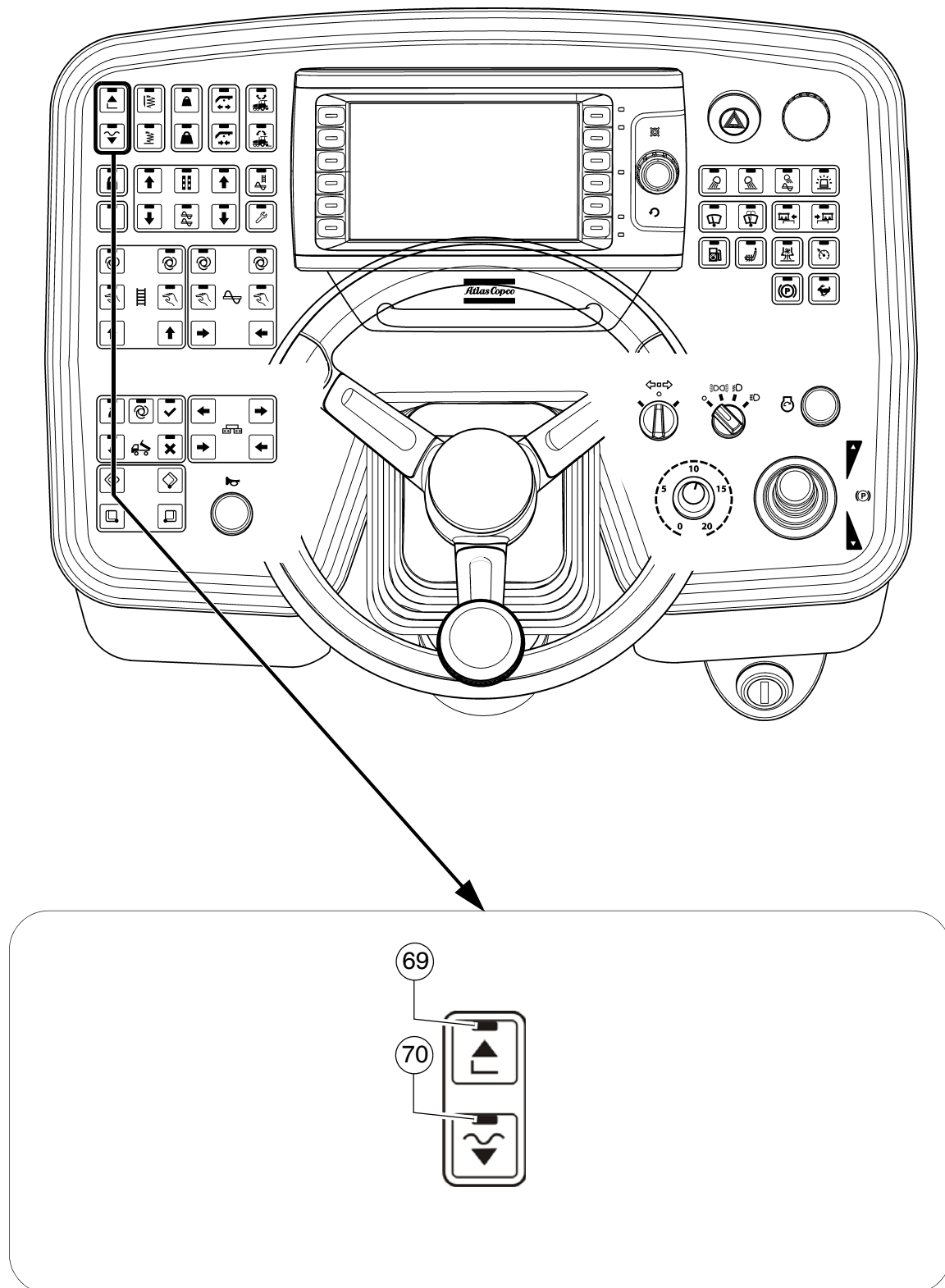
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
61	Verstellung Nivellierzylinder	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur manuellen Betätigung der Nivellierzylinder bei abgeschalteter Nivellierautomatik. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Der entsprechende Schalter an der Fernbedienung muss für diese Funktion auf „manuell“ geschaltet sein.  Die Verstellung der Nivellierzylinder erfolgt mit den Verstelltasten in angezeigter Pfeilrichtung.  Bei nicht angeschlossener Fernbedienung ist diese Funktion ebenfalls aktiv geschaltet!
62	Schnecke heben/senken (○)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur hydraulischen Verstellung der Schneckhöhe. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck.  Die Höhe kann an den Skalen links und rechts der Schneckenbalkenaufnahme abgelesen werden. Faustregel: Einbaustärke plus 5 cm (2 Zoll) gleich Schneckenbalkenhöhe.  Beide zugehörige Verstelltasten gleichzeitig betätigen, da sonst der Schneckenbalken schräg zieht!  Die Verstellung der Schnecke erfolgt mit den Verstelltasten in angezeigter Pfeilrichtung!



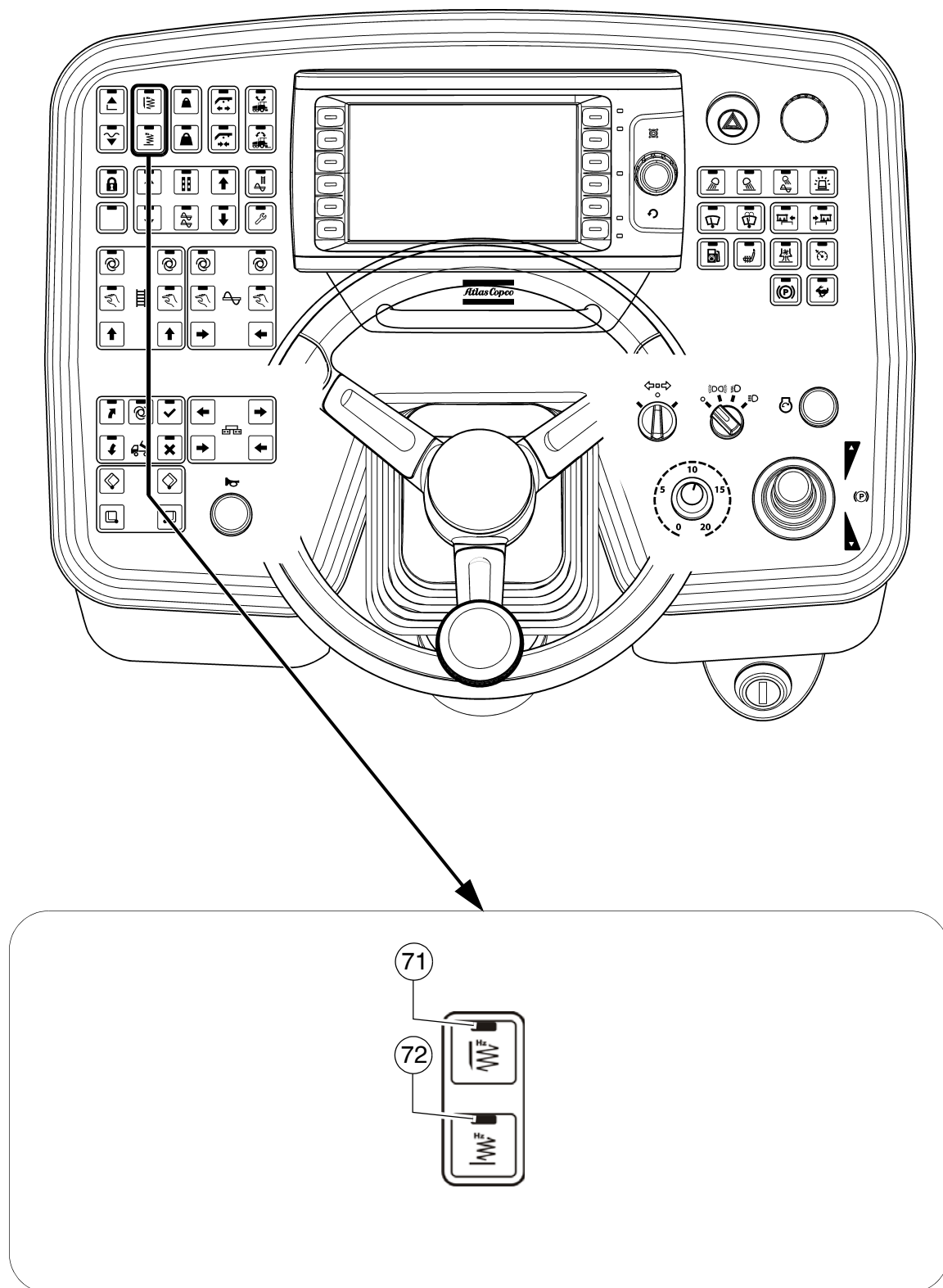
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
63	Verstelltaste: links einfahren / heben	Tastschalterfunktion: - Zur Verstellung der angewählten Funktion in die entsprechende Richtung.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
64	Verstelltaste: rechts einfahren / heben	Tastschalterfunktion: - Zur Verstellung der angewählten Funktion in die entsprechende Richtung.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
65	Verstelltaste: links ausfahren / senken	Tastschalterfunktion: - Zur Verstellung der angewählten Funktion in die entsprechende Richtung.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
66	Verstelltaste: rechts ausfahren / senken	Tastschalterfunktion: - Zur Verstellung der angewählten Funktion in die entsprechende Richtung.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



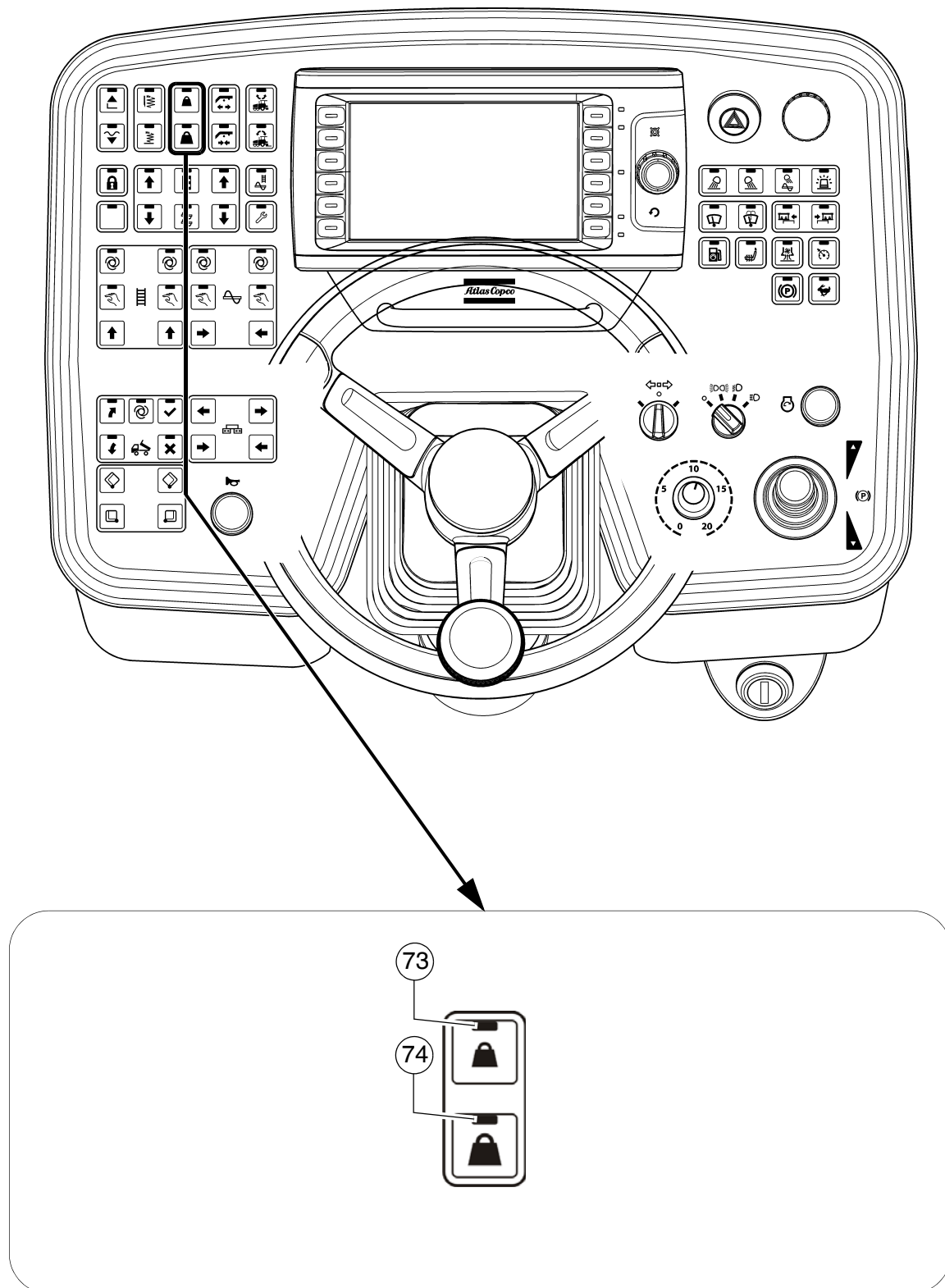
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
67	Maschine für den Einbauvorgang befüllen	Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Befüllfunktion für den Einbauvorgang. Die Dieseldrehzahl wird auf die vorgewählte Solldrehzahl erhöht und alle in „Automatik“ gesetzten Förderfunktionen (Lattenrost und Schnecke) werden zugeschaltet.  Der Funktionshauptschalter muss sich in AUS-Stellung befinden. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck oder durch Ausschwenken des Fahrhebels in Einbaustellung. - Bei Erreichen der eingestellten Materialhöhe (Materialsensor) erfolgt eine automatische Abschaltung der Befüllfunktion.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
68	Einrichtbetrieb	Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Diese Funktion ermöglicht im Maschinenstillstand die Inbetriebnahme sämtlicher Arbeitsfunktionen, die nur bei ausgeschwenktem Fahrhebel (fahrende Maschine) aktiviert werden.  Der Funktionshauptschalter muss sich in AUS-Stellung befinden.  Die Motordrehzahl wird auf den vorgewählten Sollwert erhöht.



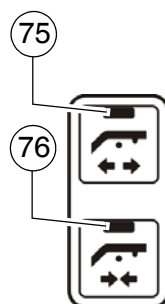
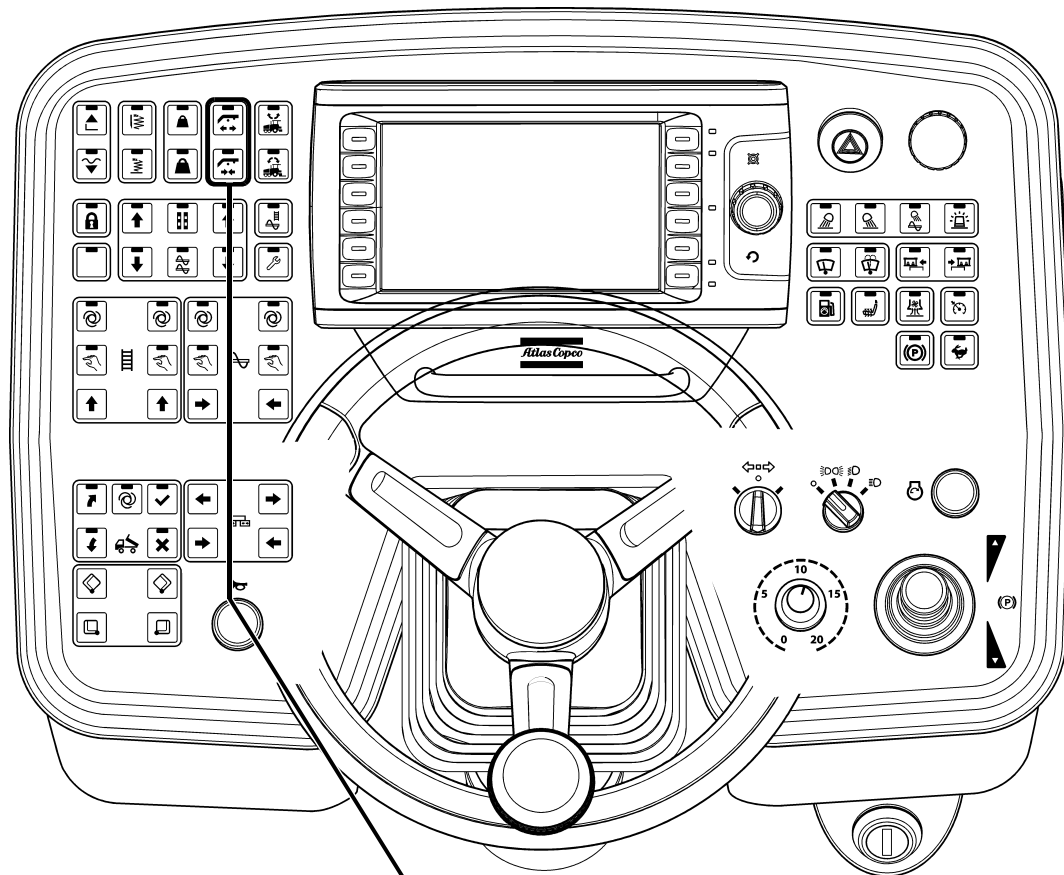
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
69	Bohlen heben	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zum Anheben der Bohle (LED EIN) und zum Ausschalten der Funktion „Schwimmstellung Bohle“  Prüfen, ob die Bohlentransportsicherung eingelegt ist!  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
70	Einbaustopp + Entlastungsdruck / Bohle senken + Schwimmstellung	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung  Der Funktionshauptschalter muss sich in AUS-Stellung befinden. - Tastfunktion: Die Taste länger als 1,5 Sek. gedrückt halten (LED EIN). Solange die Taste gedrückt ist, wird die Bohle abgesenkt. Nach dem Loslassen wird die Bohle in Einbaustopp + Entlastungsdruck gehalten. (LED EIN).  Bohle kann langsam absinken! - Rastfunktion: Taste kurz betätigen (LED EIN) - die Bohle wird abgesenkt. Taste erneut kurz betätigen (LED AUS) - die Bohle wird gehalten. - Bohle Schwimmstellung: Tastendruck schaltet LED EIN und Bohle steht in Bereitstellung „Schwimmstellung“, die durch den ausgeschwenkten Fahrhebel aktiviert wird. - Ausschalten durch erneuten Tastendruck oder durch die Taste Bohle heben.  Während des Einbaubetriebs bleibt die Bohle immer in Schwimmstellung. Bei Zwischenhalt (Fahrhebel in Mittelstellung) wird die Bohle in Einbaustopp+Entlastung geschaltet.  Prüfen, ob die Bohlentransportsicherung eingelegt ist!  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!



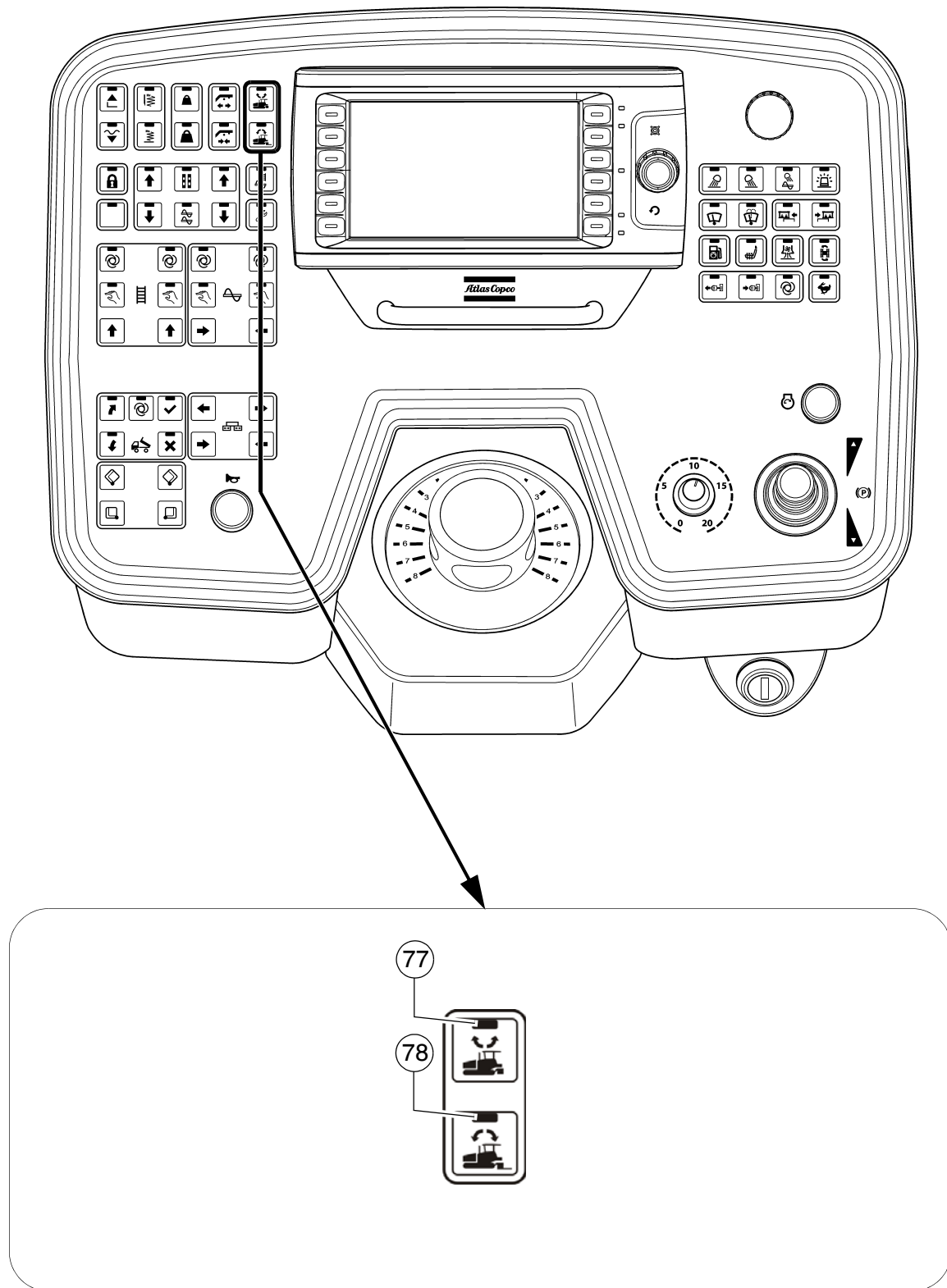
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
71	Stampfer (bohlenspezifisch)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - EIN- bzw. AUS-Schaltfunktion des Stampfers. - Die Aktivierung erfolgt über das Ausschwenken des Fahrhebels. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck.  Der Funktionshauptschalter muss sich in AUS-Stellung befinden.  Die Voreinstellung der Funktion erfolgt im Zusammenspiel mit Taste „Einrichtbetrieb“.
72	Vibration (bohlenspezifisch)	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - EIN- bzw. AUS-Schaltfunktion der Vibration. - Die Aktivierung erfolgt über das Ausschwenken des Fahrhebels. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck.  Der Funktionshauptschalter muss sich in AUS-Stellung befinden.  Die Voreinstellung der Funktion erfolgt im Zusammenspiel mit Taste „Einrichtbetrieb“.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
73	Bohlenentlastung	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Entlastung der Bohle, um Zugkraft und Verdichtung zu beeinflussen. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck oder Wechselschaltung zwischen Bohlenentlastung und Bohlenbelastung. - Zur Voreinstellung des Hydrauliköldruckes diese Taste sowie Taste „Einrichtbetrieb“ auf „EIN“ schalten.
74	Bohlenbelastung	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Zur Entlastung der Bohle, um Zugkraft und Verdichtung zu beeinflussen. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck oder Wechselschaltung zwischen Bohlenentlastung und Bohlenbelastung. - Zur Voreinstellung des Hydrauliköldruckes diese Taste sowie Taste „Einrichtbetrieb“ auf „EIN“ schalten.



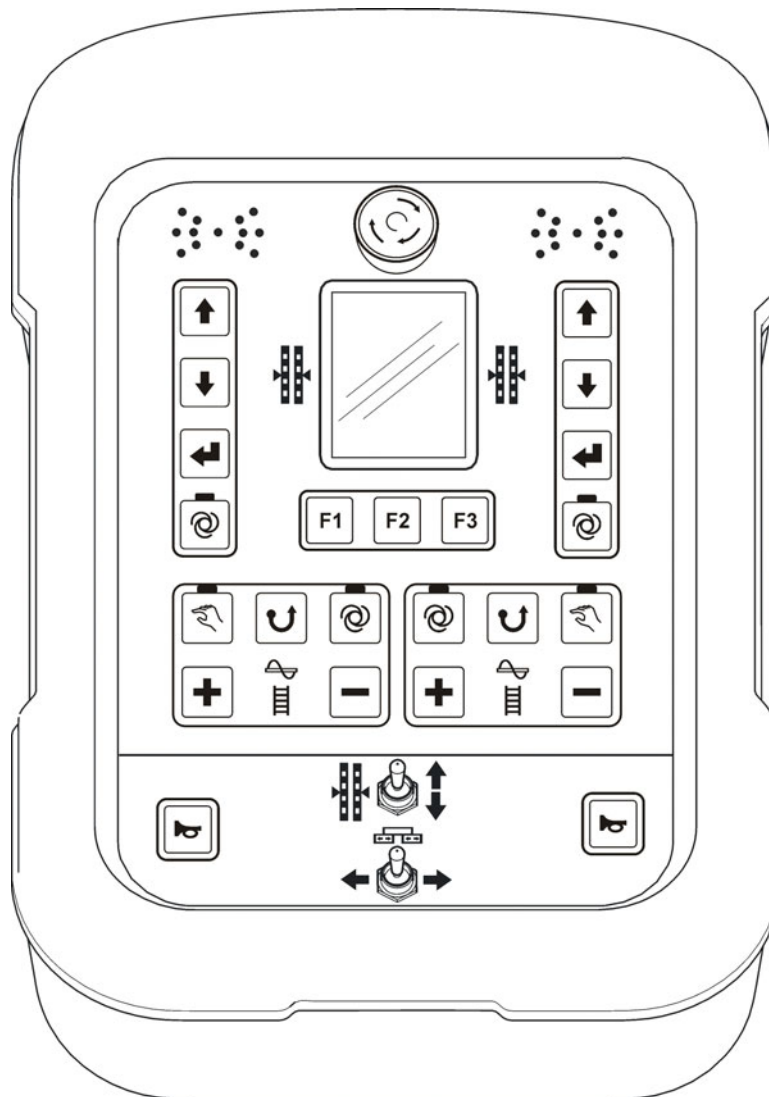
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
75	Holmverriegelung ausfahren (○)	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zum hydraulischen Ausfahren der Holmverriegelung.  Vor dem Ein- und Ausfahren der Verriegelung die Holme etwas über die Verriegelungsbolzen anheben (Bohle heben)!
76	Holmverriegelung einfahren (○)	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zum hydraulischen Einfahren Holmverriegelung.  Vor dem Ein- und Ausfahren der Verriegelung die Holme etwas über die Verriegelungsbolzen anheben (Bohle heben)!



-  Die Funktion „Set assist“ bereitet den Fertiger auf ein Umsetzen in einen anderen Bauabschnitt oder eine Überführung vor.
Wird die Funktion aktiviert, werden zuvor ausgewählte Maschinen-Funktionen ausgeführt um den Transportzustand herzustellen.
Nach dem Umsetzen des Fertigers kann die Funktion zurückgesetzt werden.
Dabei werden die entsprechenden Elemente in den zuletzt gespeicherten Arbeitszustand / in ihre Position verfahren.
-  Die Auswahl der Elemente, die durch die Funktion betätigt werden, erfolgt im zugehörigen Menü im Maschinendisplay.
-  Um die Funktion nutzen zu können, müssen folgende Zustände hergestellt sein:
- Fahrhebel (13) in Neutralstellung, Fahrgeschwindigkeit „0“
 - Transportgang (33) - AUS
 - Funktionshauptschalter (59) - AUS
 - Einrichtbetrieb (68) - AUS

Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
77	„Set assist“ setzen (○)	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zum Einrichten des Transportzustandes. - Taste gedrückt halten (LED blinkt), bis alle Funktionen bis Erreichen des Transportzustandes ausgeführt wurden (LED EIN).  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
78	„Set assist“ rücksetzen (○)	Tastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung: - Zum Einrichten des vorherigen Arbeitszustandes. - Taste gedrückt halten (LED blinkt), bis alle Funktionen bis Erreichen des zuletzt gespeicherten Arbeitszustandes ausgeführt wurden (LED EIN).  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!

3 Fernbedienung

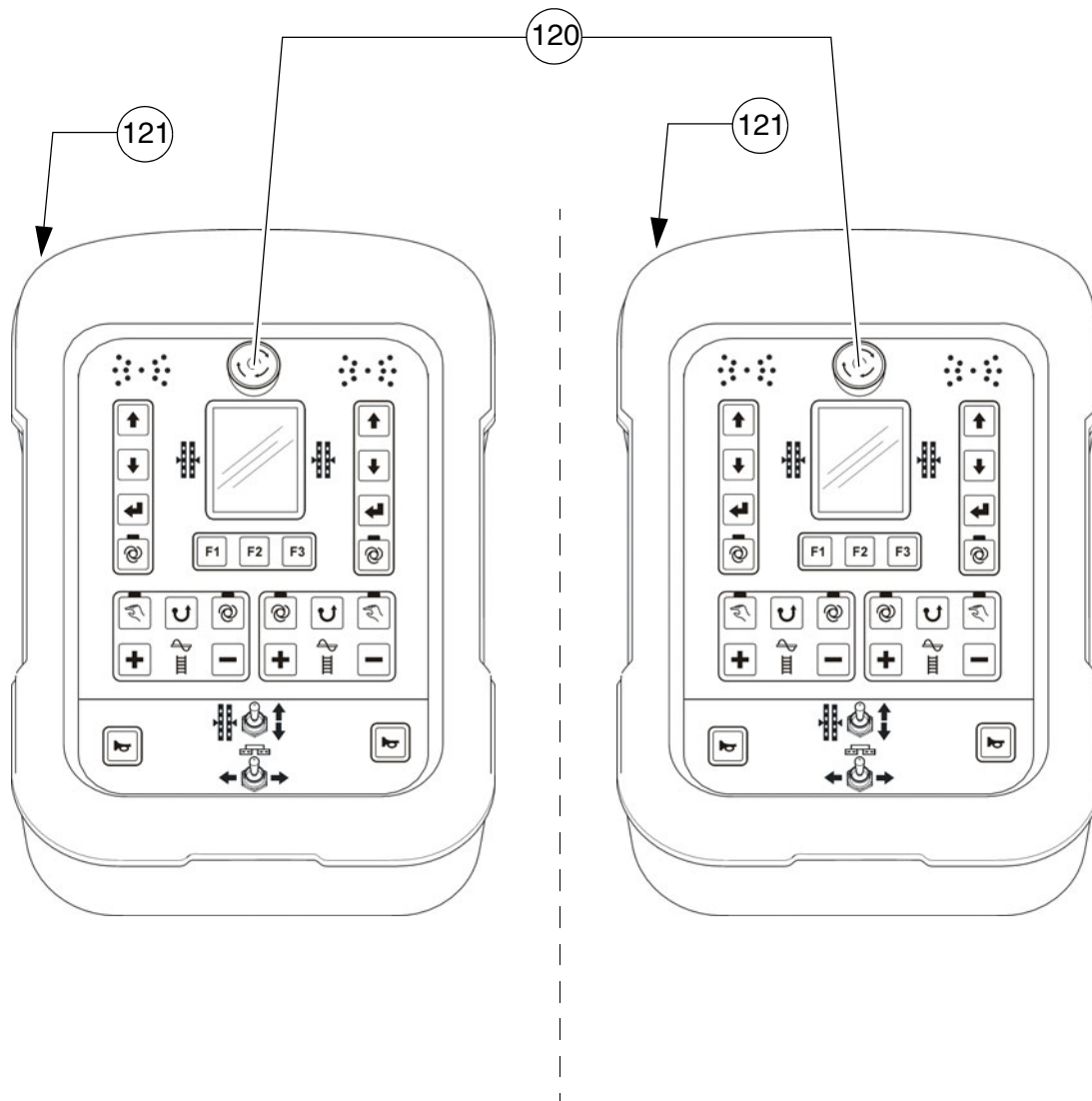




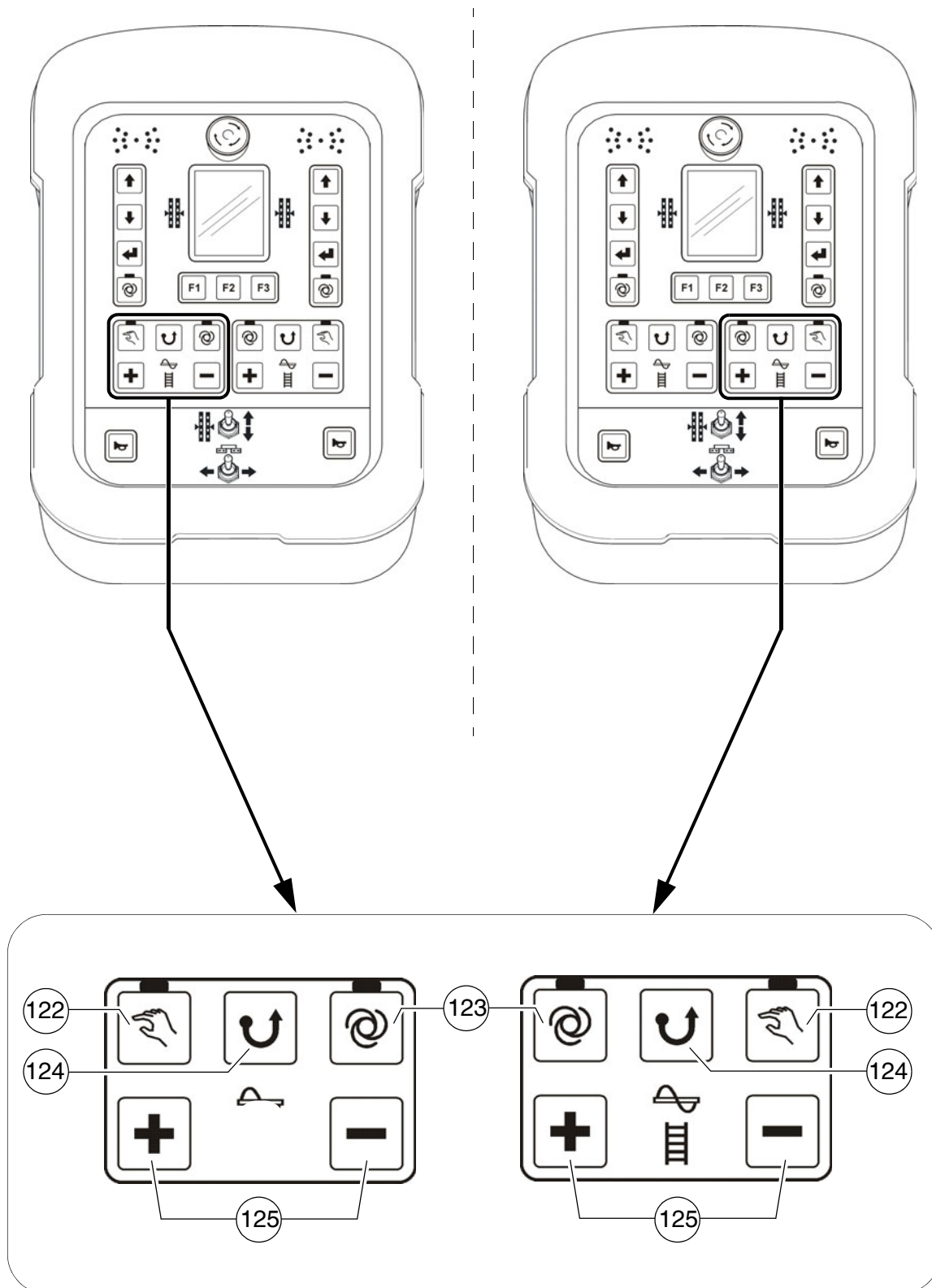
Abhängig von der Maschinenseite, sind den Tastenblöcken (A) und (B) entweder die Schnecken- oder die Lattenroststeuerung zugeordnet. Das jeweils gesteuerte Element wird durch ein beleuchtetes Symbol (C) signalisiert.



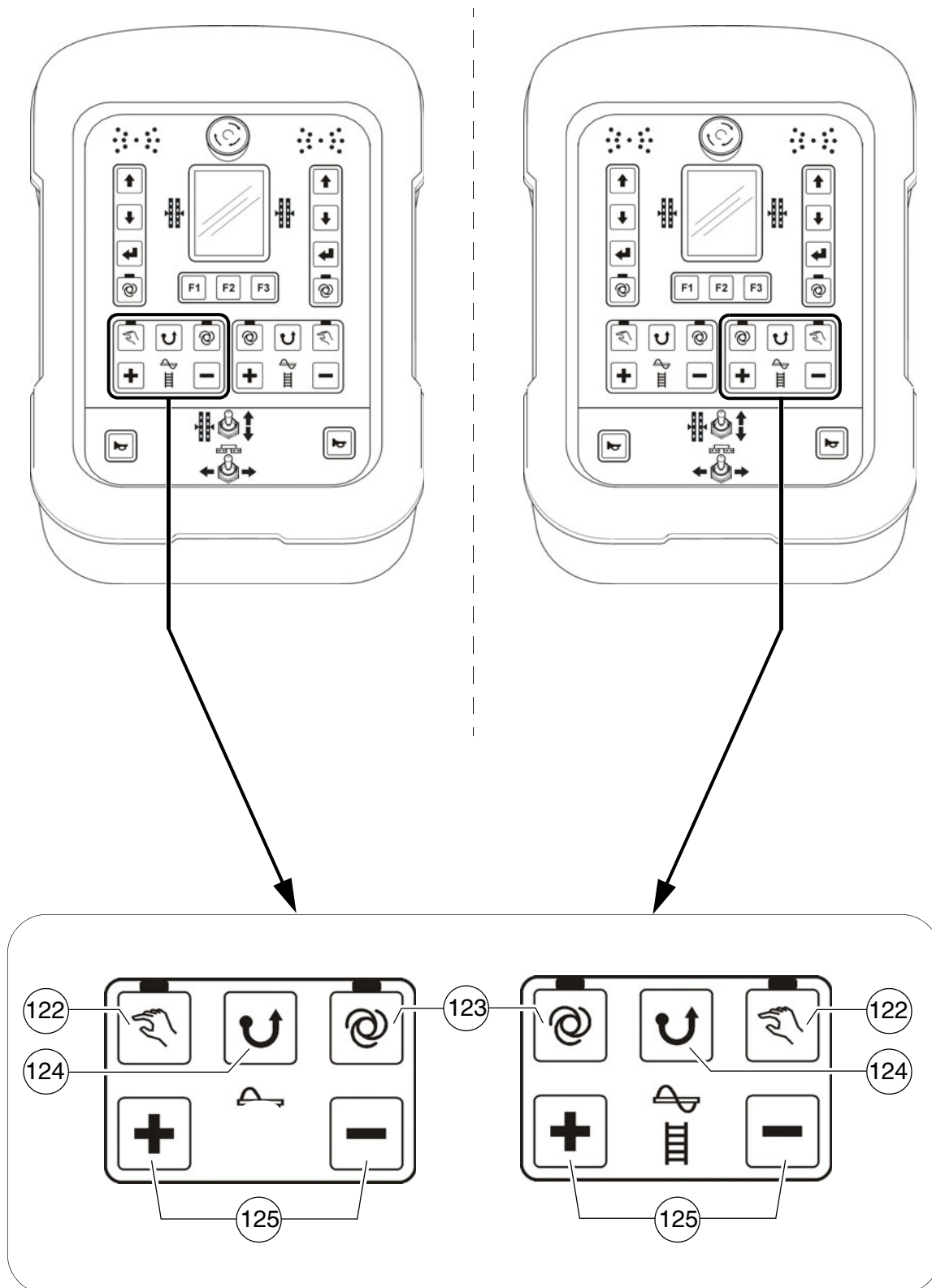
Achtung! Fernbedienungen während des Betriebes nicht abklemmen!
Dies führt zur Abschaltung des Fertigers!



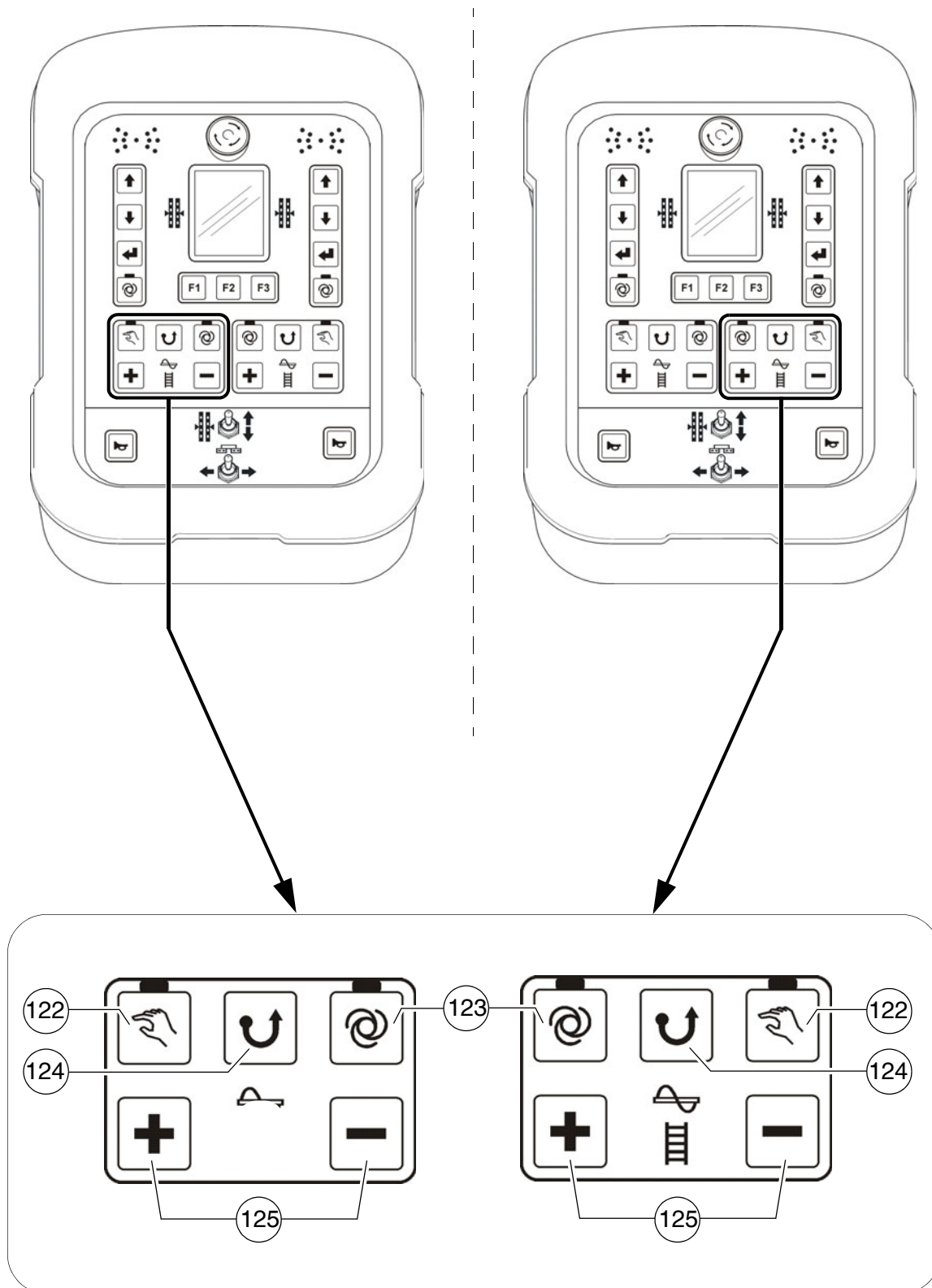
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
120	Not-Aus-Taster	Im Notfall (Personen in Gefahr, drohende Kollision usw.) drücken! - Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung ausgestellt. Ausweichen, Anheben der Bohle u.ä. ist dann nicht mehr möglich! Unfallgefahr! - Die Gas-Heizungsanlage wird vom Not-Aus-Taster nicht geschlossen. Hauptabsperrhahn und beide Flaschenventile von Hand schließen! - Um den Motor neu starten zu können, muss der Taster wieder hochgezogen werden.
121	Anschlusskabel Fernbedienung	Mit Steckdose an der Bohle verbinden.  Es erfolgt eine automatische Erkennung, ob es sich um die linke oder rechte Fernbedienung handelt.



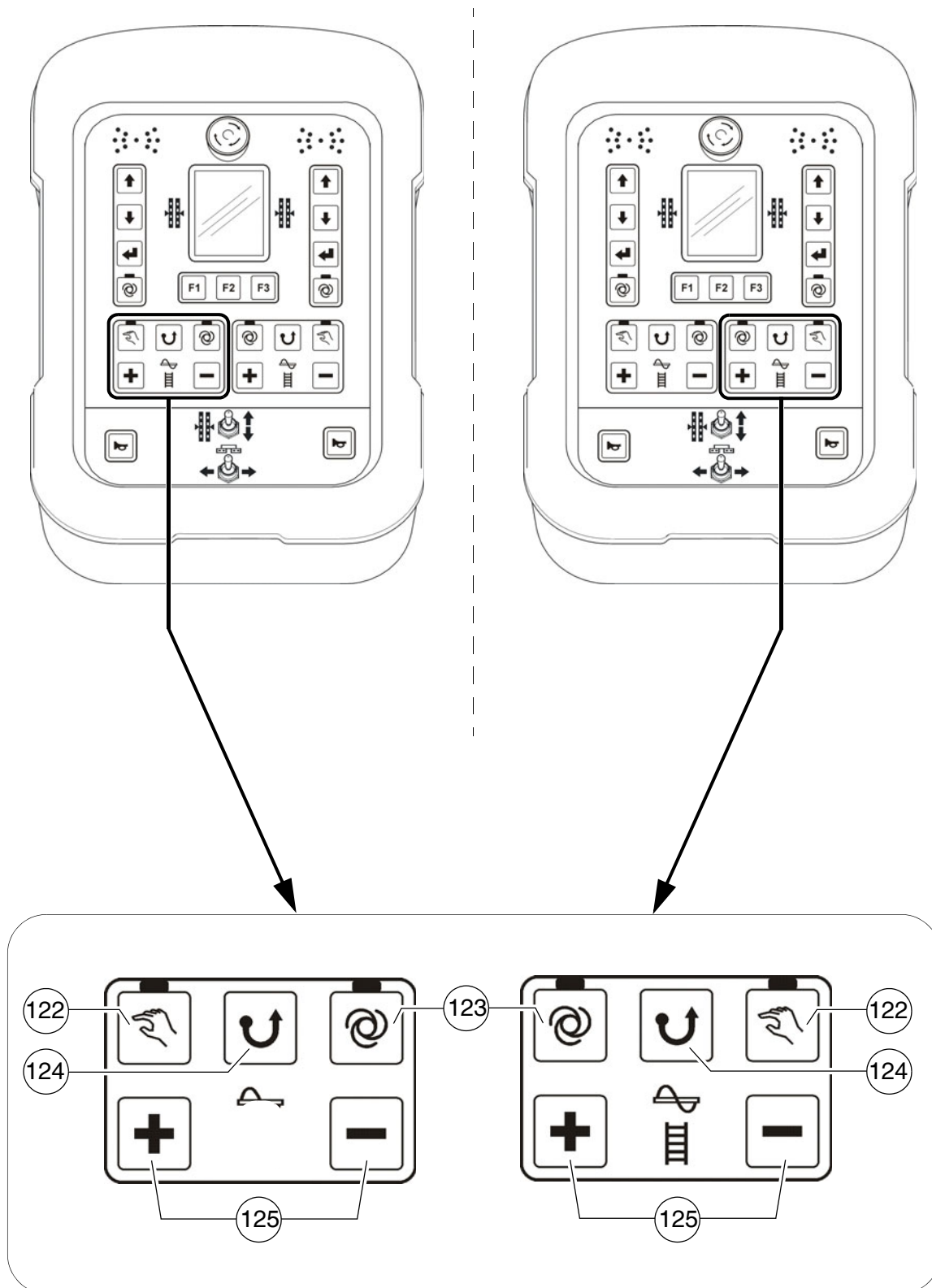
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
122	Schnecke „MANUELL“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion der entsprechenden Schneckenhälfte ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.
123	Schnecke „AUTO“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion der entsprechenden Schneckenhälfte wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter stufenlos gesteuert. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter (Bedienpult) verriegelt die Förderfunktion.
124	Schnecke „Reversierbetrieb“	Tastschalterfunktion: - Die Förderrichtung der Schnecke lässt sich in die umgekehrte Richtung umschalten, um evtl. kurz vor der Schnecke liegendes Einbaumaterial ein Stück zurück zu fördern. Auf diese Weise lassen sich z.B. Materialverluste bei Transportfahrten vermeiden. - Die zeitlich begrenzte Reversierung erfolgt bei dauerhafter Betätigung des Tasters.  Die Schneckenfunktion muss zum Reversierbetrieb auf „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet sein  Im Reversierbetrieb erfolgt ein Übersteuern der Automatikfunktion mit reduzierter Förderleistung.



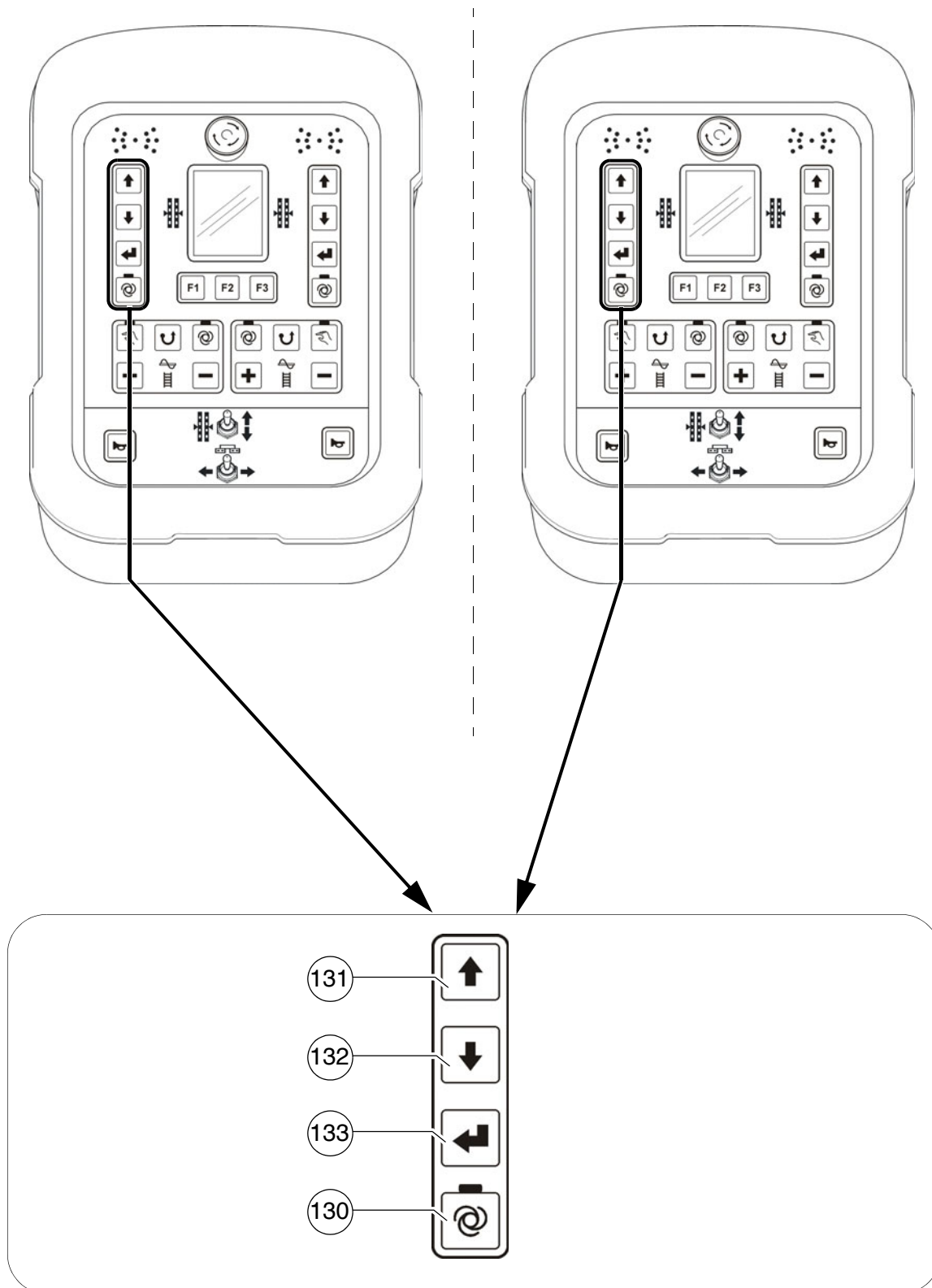
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
125	Förderleistung Schnecke	Tastschalterfunktion: - Plus/Minus-Tasten zur Verstellung der Förderleistung. - Abhängig von der Betätigungsdauer des Tasters erfolgt eine langsamere bzw. schneller Verstellung der Förderleistung.  Die Schneckenfunktion muss zur Verstellung auf „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet sein.



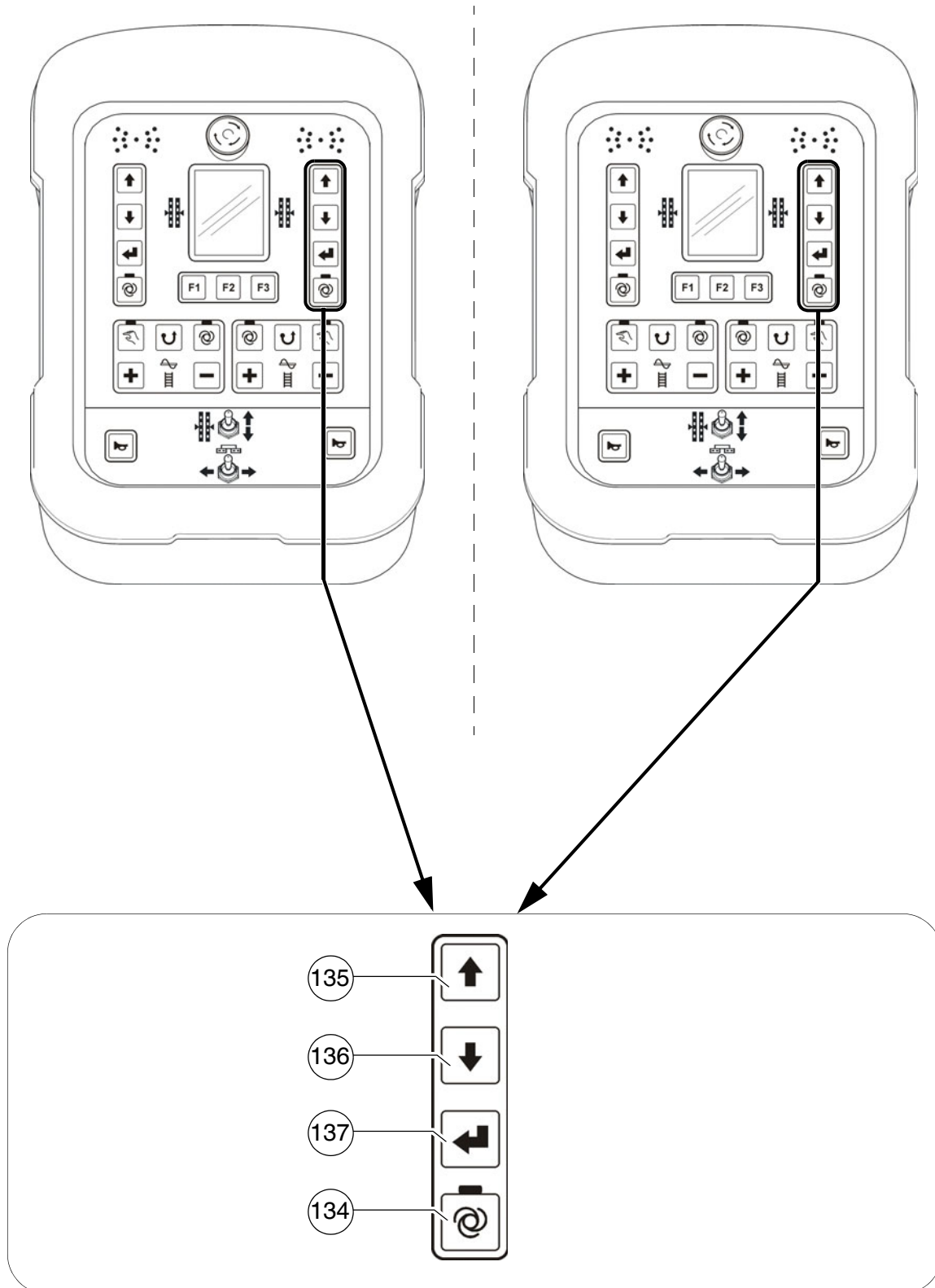
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
126	Lattenrost „MANUELL“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion der entsprechenden Lattenrosthälfte ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter verriegelt die Förderfunktion.
127	Lattenrost „AUTO“	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Die Förderfunktion der entsprechenden Lattenrosthälfte wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter stufenlos gesteuert. - AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck  Durch NOT-AUS-Betätigung bzw. bei Neustart der Maschine erfolgt eine Abschaltung der Funktion.  Der Funktionshauptschalter (Bedienpult) verriegelt die Förderfunktion.
128	Lattenrost „Reversierbetrieb“	Tastschalterfunktion: - Die Förderrichtung der entsprechenden Lattenrosthälfte lässt sich in die umgekehrte Richtung umschalten, um z.B. im Materialtunnel liegendes Einbaumaterial ein Stück zurück zu fördern. - Die zeitlich begrenzte Reversierung erfolgt bei dauerhafter Betätigung des Tasters.  Die Lattenrostfunktion muss zum Reversierbetrieb auf „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet sein  Im Reversierbetrieb erfolgt ein Übersteuern der Automatikfunktion mit reduzierter Förderleistung.



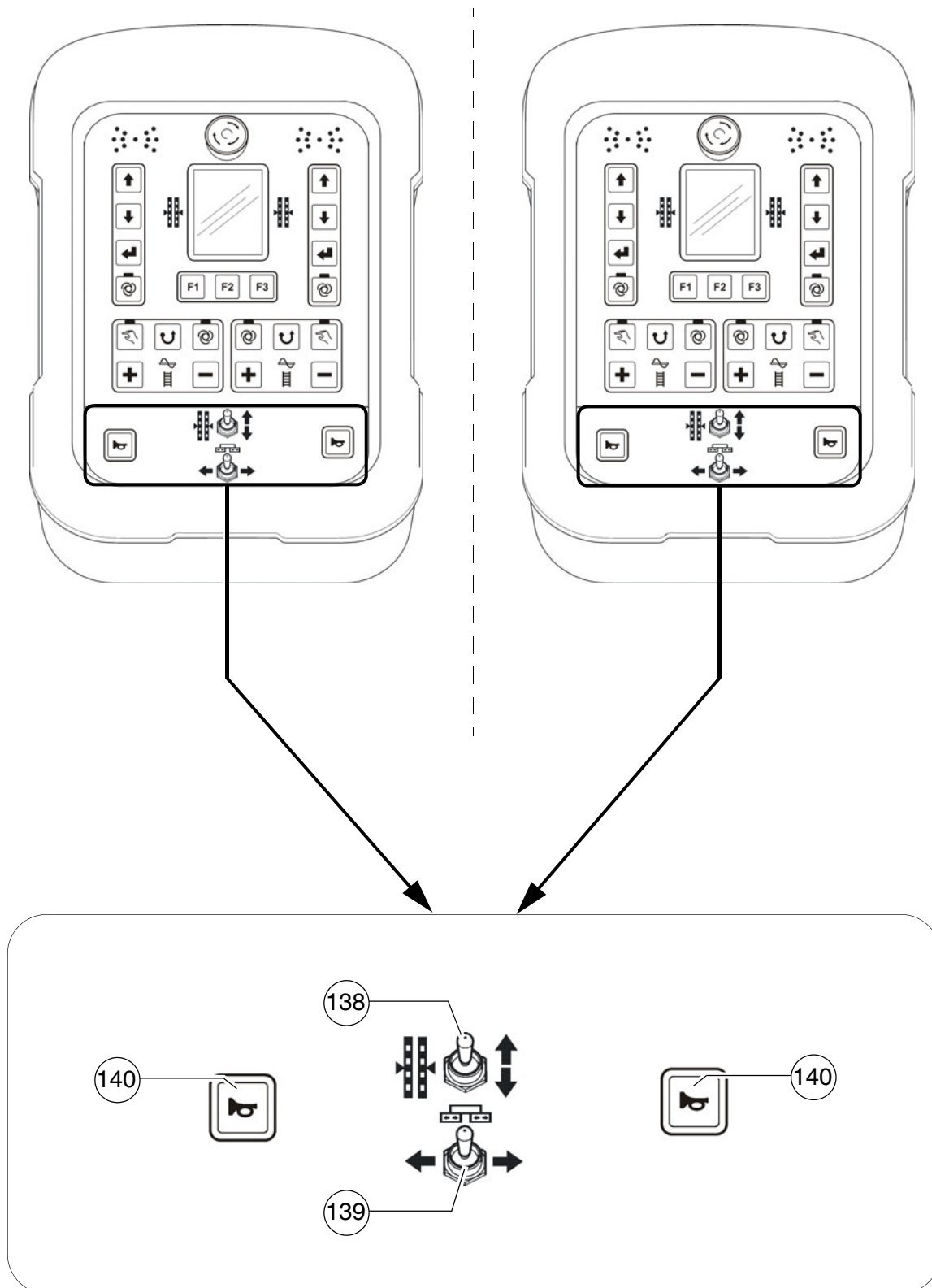
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
129	Förderleistung Lattenrost	Tastschalterfunktion: - Plus/Minus-Tasten zur Verstellung der Förderleistung. - Abhängig von der Betätigungsdauer des Tasters erfolgt eine langsamere bzw. schneller Verstellung der Förderleistung.  Die Lattenrostfunktion muss zur Verstellung auf „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet sein.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
130	Betriebsart Nivellierung „AUTO“ / „MANUELL“ links	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Betriebsart „AUTO“ (LED EIN): Nivellierung schaltet sich automatisch bei ausgeschwenkten Fahrhebel für den Einbaubetrieb ein. - Betriebsart „MANUELL“ (LED AUS): Nivellierung ausgeschaltet.
131 / 132	Verstellung Nivellierzylinder links	Tastschalterfunktion: - Zum Ein- und Ausfahren des Nivellierzylinders auf der entsprechenden Maschinenseite.  Bei Verstellung Nivellieranzeige im Display der Fernbedienung beachten!  Der Nivellierfunktion muss für die direkte Verstellung auf „MANUELL“ geschaltet sein. In der Betriebsart „AUTO“ erfolgt die Verstellung nach Bestätigung der Enter-Taste (133).
133	Enter	Tastschalterfunktion: - Zum Bestätigung der Nivellierzylinder-Verstellung in Betriebsart „Auto“. Mit Tastendruck erfolgt die Verstellung der Nivellierzylinder.



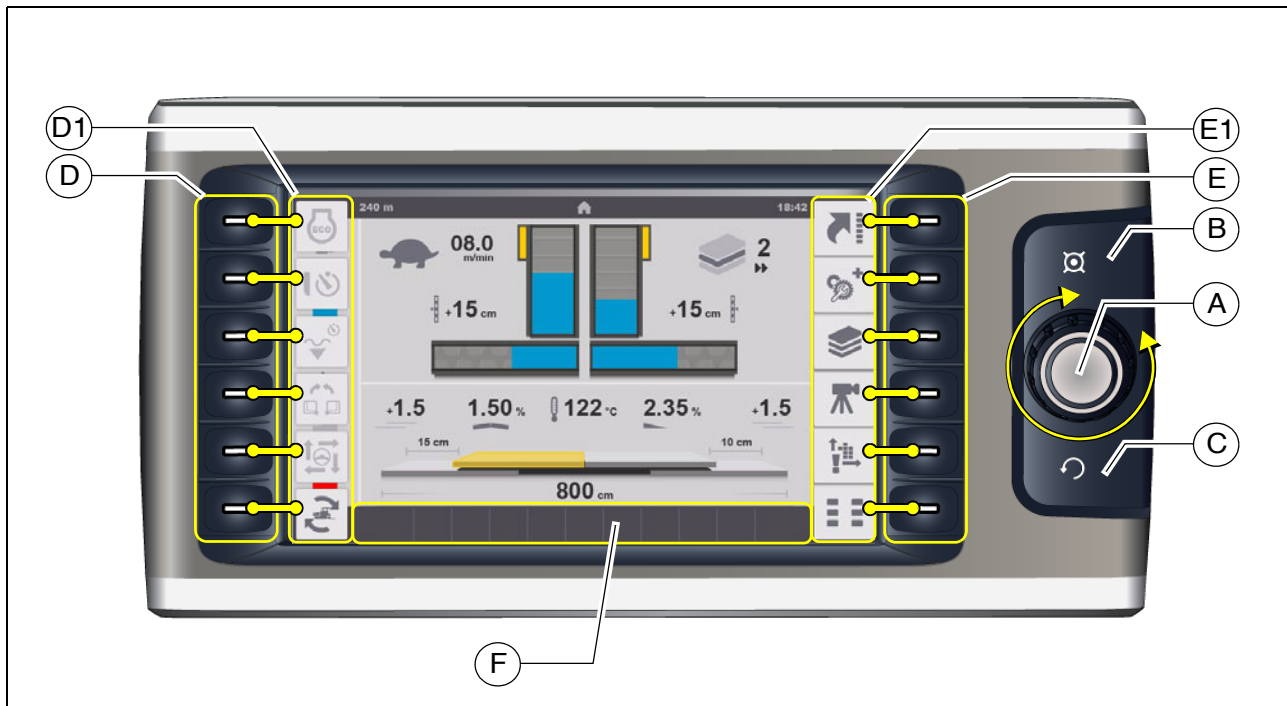
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
134	Betriebsart Nivellierung „AUTO“ / „MANUELL“ rechts	Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung: - Betriebsart „AUTO“ (LED EIN): Nivellierung schaltet sich automatisch bei ausgeschwenkten Fahrhebel für den Einbaubetrieb ein. - Betriebsart „MANUELL“ (LED AUS): Nivellierung ausgeschaltet.
135 / 136	Verstellung Nivellierzylinder rechts	Tastschalterfunktion: - Zum Ein- und Ausfahren des Nivellierzylinders auf der entsprechenden Maschinenseite.  Bei Verstellung Nivellieranzeige im Display der Fernbedienung beachten!  Der Nivellierfunktion muss für die direkte Verstellung auf „MANUELL“ geschaltet sein. In der Betriebsart „AUTO“ erfolgt die Verstellung nach Bestätigung der Enter-Taste (137).
137	Enter	Tastschalterfunktion: - Zum Bestätigung der Nivellierzylinder-Verstellung in Betriebsart „Auto“. Mit Tastendruck erfolgt die Verstellung der Nivellierzylinder.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
138	Nivellierzylinder manuell	Tastschalterfunktion: - Zur manuellen Betätigung der Nivellierzylinder auf der entsprechenden Maschinenseite, wenn die Nivellierautomatik abgeschaltet ist (LED AUS).  Bei Verstellung Nivellieranzeige im Display der Fernbedienung beachten!
139	Bohle ein- ausfahren	Tastschalterfunktion: - Zum Ein- und Ausfahren Bohlenhälfte auf der entsprechenden Maschinenseite.  Bei Maschinenkonfiguration mit nicht ausfahrbarer Bohle ist diese Funktion nicht belegt.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
140	Hupe	Bei drohender Gefahr und als akustisches Signal vor dem Losfahren betätigen!  Die Hupe kann auch zur akustischen Verständigung mit dem LKW-Fahrer zur Mischgut-Beschickung genutzt werden!

D 22 Display-Bedienung

1 Bedienung des Eingabe- und Anzeigeterminals

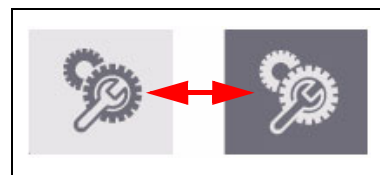


Tastenbelegung des Displays

- (A) Jog-Dial (Drehbetätigung+Druckknopf):
 - Drehen:
 - zur Anwahl verschiedener Verstell-Parameter innerhalb eines Menüs
 - zur Verstellung des Parameters
 - zur Anwahl verschiedener Auswahlmöglichkeiten innerhalb eines Menüs
 - Drücken:
 - zur Verstell-Freigabe eines Parameters
 - zur Bestätigung einer Parameterverstellung
 - zur Bestätigung einer Auswahlmöglichkeit
- (B) Home-Taste
 - Zur direkten Anzeige des Home-Menüs
- (C) Aufwärts-Taste
 - Zur Anzeige des übergeordneten Menüs / der übergeordneten Anzeige
- (D) Funktionstasten:
 - Zur Anwahl der im Displaybereich (D1) zugeordneten Menüs
 - Zur Aktivierung der im Displaybereich (D1) zugeordneten Funktionen
- (E) Funktionstasten:
 - Zur Anwahl der im Displaybereich (E1) zugeordneten Menüs



Ein aktives / aufgerufenes Menü wird bestätigt, indem die Farbe des zugehörigen Symbols von hell- in dunkelgrau geändert wird!



- (F) Anzeigebereich von Status-, Warn- und Fehlermeldungen:
- Zur Anzeige von vorliegenden Warnungen oder Fehlermeldungen.



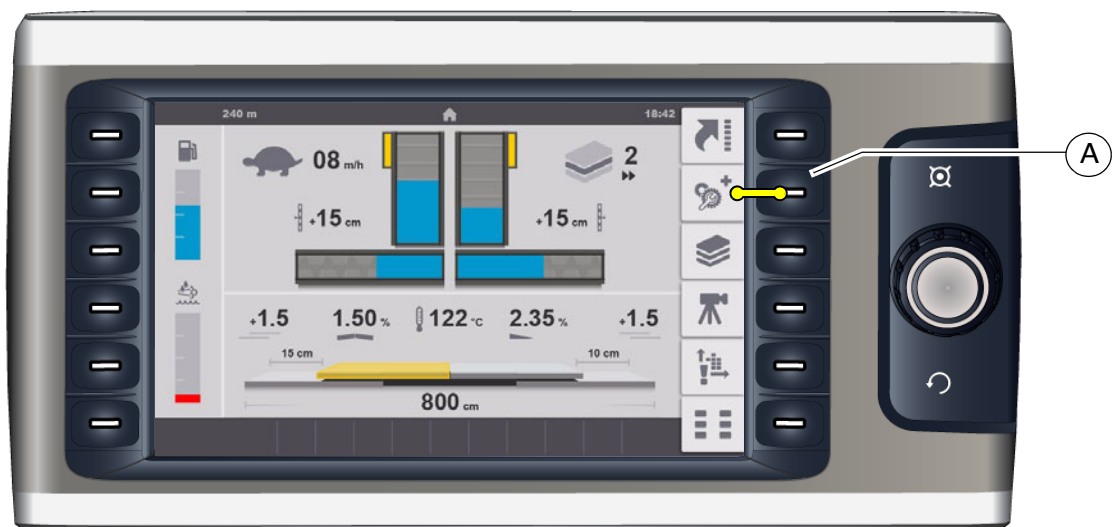
Die Farbe des eingeblendeten Symbols gibt Aufschluss darüber, ob es sich um eine Status-, Warn- und Fehlermeldung handelt.

Farbcode	Erklärung
	- ROT - Fehlermeldung - Meldet einen schwerwiegenden Fehler, der umgehend überprüft und behoben werden muss.
	- GELB - Warnmeldung - Meldet einen vorliegenden Zustand der beachtet werden muss oder der kurzfristig behoben werden sollte, um ein störungsfreies Arbeiten sicherzustellen.
	- BLAU / GRÜN - Statusmeldung - Bestätigt eine zugeschaltet Funktion.



Eine detaillierte Erklärung der einzelnen Anzeigen befindet sich im Abschnitt „Symbolik Status-,Warn- und Fehlermeldungen“

1.1 Menübedienung - vorgehensweise Parameterverstellung



Beispiel: Verstellung Bohlen-Temperatur

- Menü „Home“ ist im Display aufgerufen.
 - Taste (A) betätigen, um Menü „Dieseldrehzahl“ aufzurufen.
- Menü „Dieseldrehzahl“ wird im Display aufgerufen.
 - Taste (B) betätigen, um Menü „Bohlenheizung“ aufzurufen.
- Jog-Dial (C) drehen, um den Cursor einzublenden.



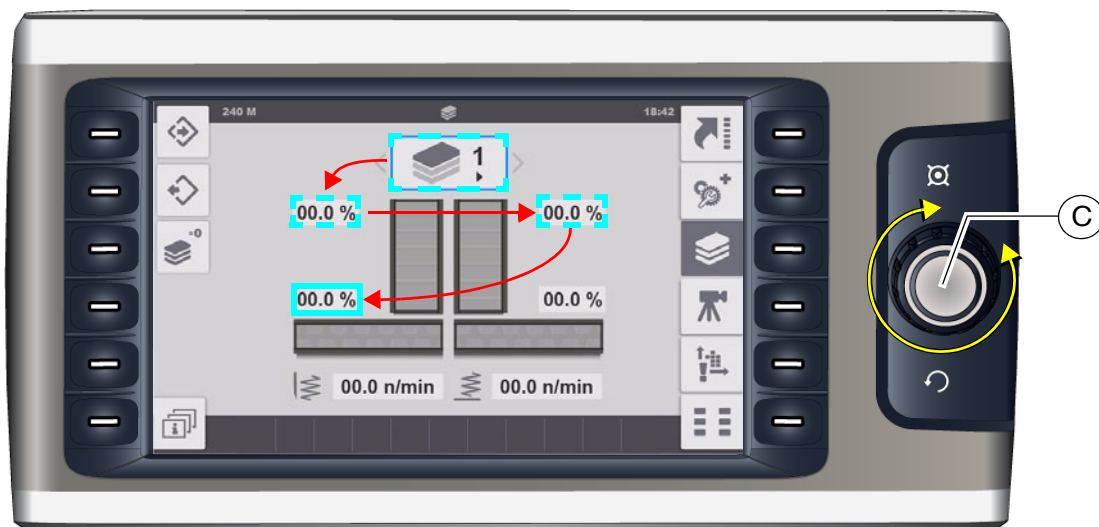
Ein blauer Rahmen erscheint am Temperatur-Parameter.

- Jog-Dial (C) drücken, um die Verstellung zu aktivieren.
 - Jog-Dial (C) in die entsprechende Richtung drehen, bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird.
 - Jog-Dial (C) drücken, um den eingestellten Wert zu übernehmen.



Der blaue Rahmen am Temperatur-Parameter verschwindet.

Anwahl und Änderung eines Verstell-Parameters in einem Menü



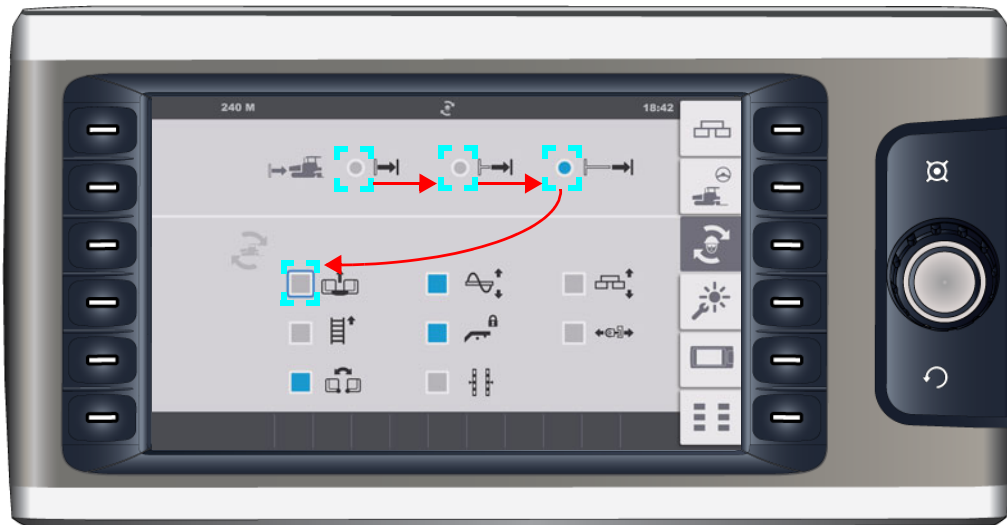
- Jog-Dial (C) drücken, um die Parameter-Verstellung zu aktivieren.



Ein blauer Rahmen erscheint am obersten Verstell-Parameter des Menüs.

- Jog-Dial (C) in die entsprechende Richtung drehen, bis sich der blaue Rahmen am gewünschten Verstell-Parameter befindet.
- Jog-Dial (C) drücken, um die Parameter-Verstellung zu aktivieren.
- Jog-Dial (C) in die entsprechende Richtung drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.
- Jog-Dial (C) drücken, um den eingestellten Wert zu übernehmen.

Anwahl und Änderung einer Auswahl in einem Menü



- Jog-Dial drücken, um die Auswahl-Verstellung zu aktivieren.

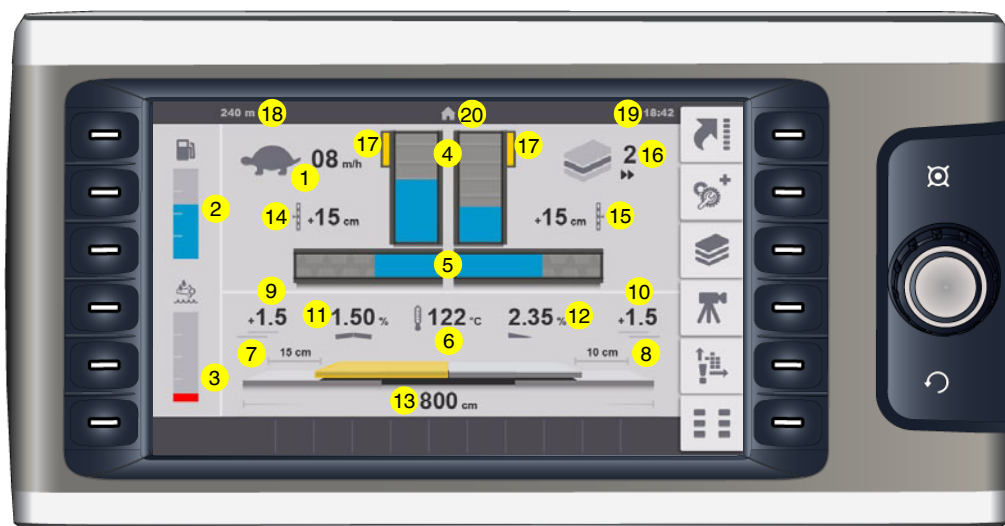


Ein blauer Rahmen erscheint an der obersten Auswahl-Möglichkeit des Menüs.

- Jog-Dial in die entsprechende Richtung drehen, bis sich der blaue Rahmen an der gewünschten Auswahl befindet.
- Jog-Dial drücken, um die Auswahl zu aktivieren.

2 Menüstruktur

Menü „Home“ - Anzeigen



Anzeigen:

- (1) Geschwindigkeit:
 - Einbaubetrieb (Schildkröte)-(m/min) / (ft/min)
 - Fahrbetrieb (Hase) - (km/h) / (mph)
- (2) Kraftstoffanzeige
- (3) Füllstand AdBlue® / DEF-Tank (○)



Ist der Füllstand zu gering, wird zusätzlich eine Warnmeldung eingeblendet.

- (4) Einbaumaterial - Füllstand Lattenrost links / rechts
- (5) Einbaumaterial - Füllstand Schnecke links / rechts
- (6) Ist-Temperatur der Bohlenheizung (°C) / (°F)



Es wird die Durchschnittstemperatur aller Bohlensektionen angezeigt.



Aktuell beheizte Bohlen-Sektion werden in der zugehörigen Grafik farbig angezeigt.

- (7) Ausfahrweg - Ausfahrteil Bohle links (cm) / (inch) (○)
- (8) Ausfahrweg - Ausfahrteil Bohle rechts (cm) / (inch) (○)
- (9) Schichtdicke - Bohle links (cm) / (inch) (○)
- (10) Schichtdicke - Bohle rechts (cm) / (inch) (○)
- (11) Dachprofil - (%) (○)

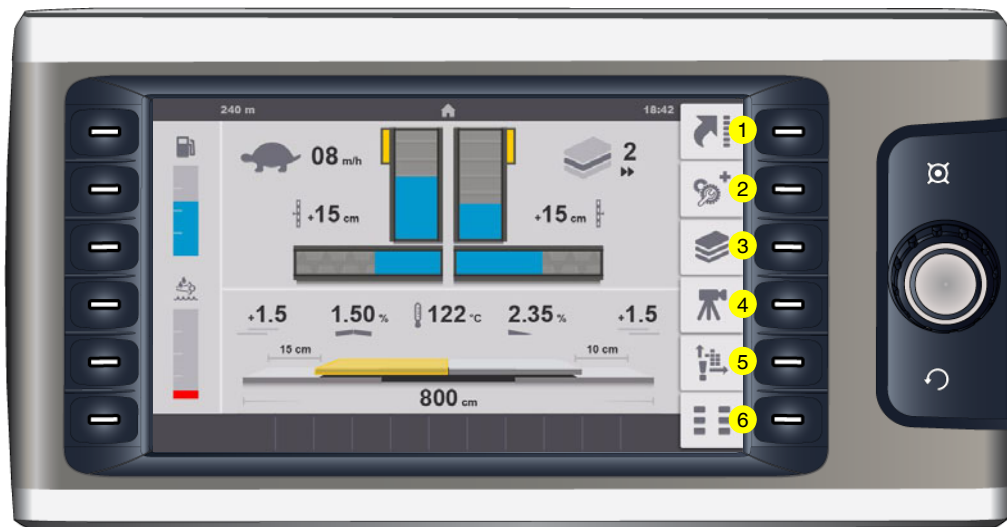
- (12) Querneigung - links / rechts (%) (○)
- (13) Gesamtbreite Bohle (cm) / (inch) (○)



Zur Erfassung der Gesamtbreite muss an der Fernbedienung ein Abgleich vorgenommen werden.

- (14) Ausfahrweg - Nivellierzylinder links (cm) / (inch) (○)
- (15) Ausfahrweg - Nivellierzylinder rechts (cm) / (inch) (○)
- (16) Verwendete Materialregelung
- (17) Truck-Assist-Kontrolle (○)
- (18) Wegstreckenmesser (m) / (ft)
- (19) Tageszeit (hh:mm) / (AM/PM)
- (20) Menü/Anzeige-Symbol

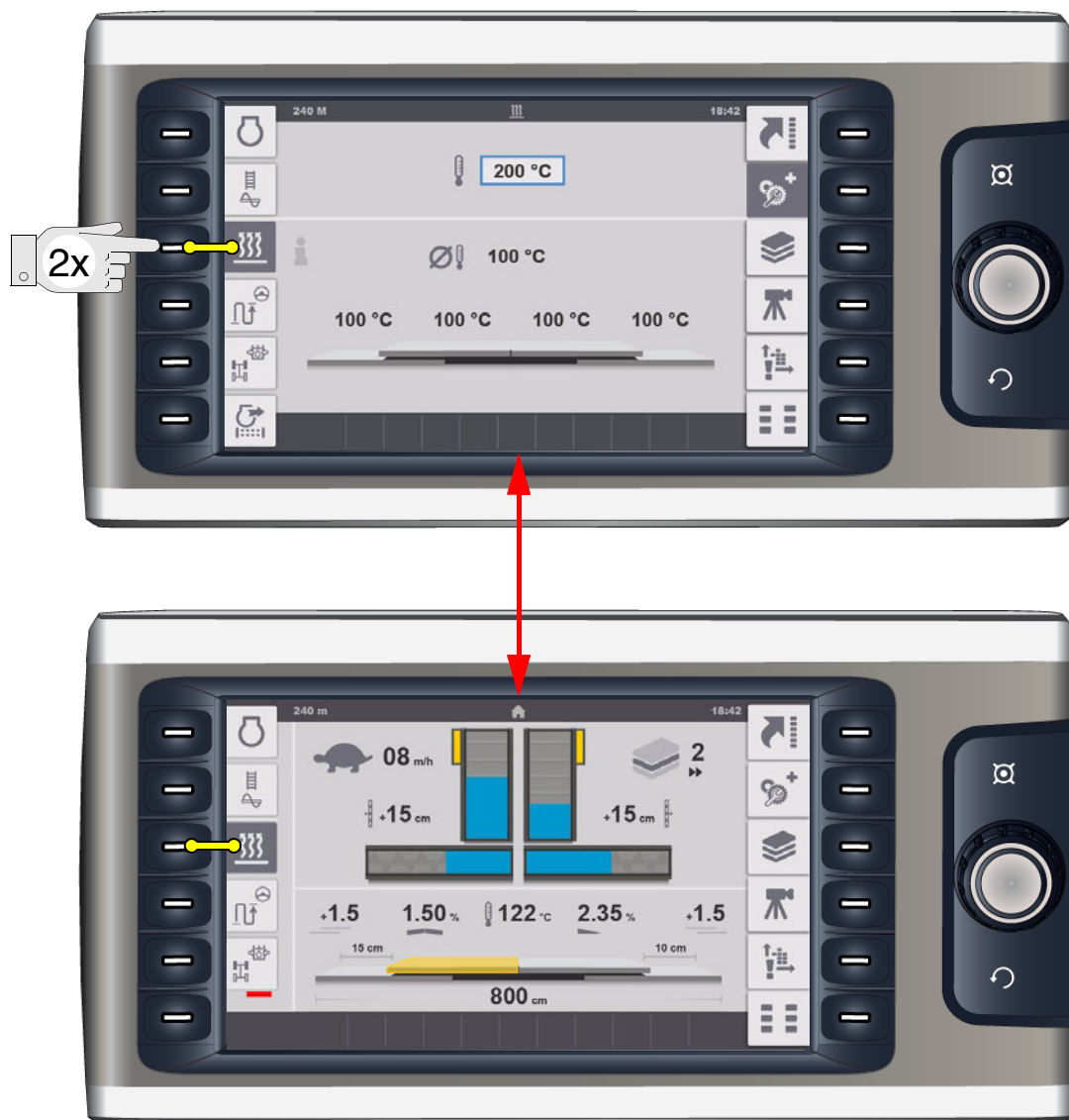
Menü „Home“ - Untermenüs



Aufruf folgender Untermenüs:

- (1) Einblendung „Home“- Funktionen / „Quick Settings“
- (2) Aufruf Menü „Dieseldrehzahl“ / Messwertanzeige Antriebsmotor + Untermenüs.
- (3) Menü „Einbauparameter“ + Untermenüs.
- (4) Menü „Kamera-Anzeige“ + Untermenüs.(○)
- (5) Menü „Fehlerspeicher“ + Untermenüs.
- (6) Menü „Basis“ + Untermenüs.

- ☞ Wird die zugehörige Funktionstaste eines aufgerufenen Untermenüs ein zweites mal betätigt, erfolgt die Einblendung des Home-Menüs und die Anzeige der Untermenüs bleibt bestehen.



Menü „Home“- Funktionen / „Quick Settings“

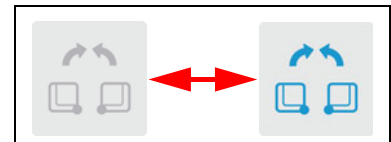


Menü zur direkten Zuschaltung verschiedener Funktionen.

- Zugehörige Funktionstaste betätigen, um die Funktionen / Quick Settings (1) bis (6) einzublenden. Durch erneuten Tastendruck werden Funktionen wieder ausgeblendet.



Die Funktionen werden durch Betätigung der nebenstehenden Funktionstaste aktiviert bzw. deaktiviert. Ist das zugehörige Symbol blau dargestellt, ist die Funktion aktiviert.



Abhängig von der Maschinenausstattung kann die Position (1) durch zwei unterschiedliche Funktionen belegt sein:



- (1.1) Funktion „Eco-Mode“
 - Motordrehzahl wird konstant auf 1600 1/min geregelt.
- (1.2) Funktion „Vario-Speed“
 - Motordrehzahl wird lastabhängig automatisch geregelt.
- (2): Funktion „Verzögerter Stampferstart“
 - Die Stampferfunktion wird bei Fahrhebelauslenkung erst nach Ablauf einer festgelegten Zeit aktiviert.
- (3): Funktion „Verzögerter Bohlenstart“
 - Die Schwimmfunktion wird bei Fahrhebelauslenkung erst nach Ablauf der im zugehörigen Menü eingerichteten Zeit aktiviert.

- (4): Funktion „Gemeinsame Muldenbetätigung“
 - Beide Muldenhälften werden gemeinsam mit einem der Mulden-Funktionsschalters (Mulde öffnen / Mulde schließen) betätigt.
- (5) Funktion „Lenkautomatik“
 - Die Lenkung der Maschine erfolgt automatisch durch die entsprechende Abtastung entlang einer Referenz (z.B. Seil).



Bei aktivierter Lenkautomatik ist der Lenkpoti deaktiviert.



Nimmt der Fahrer eine Lenkbewegung vor, übersteuert diese aus Sicherheitsgründen die Lenkautomatik.

- (6) Speicher-Funktion „Set-Assist“
 - Der Arbeitszustand / die aktuelle Position der zugehörigen Funktionen und Baugruppen wird für die spätere Verwendung abgespeichert.



Zur Bestätigung ändert sich die Anzeige während des Speicherns für 5 - 10 Sekunden.



Die Auswahl der Funktionen und Elemente für die Funktion „Set-Assist“ erfolgt im zugehörigen Menü.



Die Funktion „Set assist“ bereitet den Fertiger auf ein Umsetzen in einen anderen Bauabschnitt oder eine Überführung vor.

Wird die Funktion aktiviert, werden zuvor ausgewählte Maschinen-Funktionen ausgeführt um den Transportzustand herzustellen.

Nach dem Umsetzen des Fertigers kann die Funktion zurückgesetzt werden.

Dabei werden die entsprechenden Elemente in den vorherigen Arbeitszustand / in ihre Position verfahren.

Menü „Dieseldrehzahl“ / Messwertanzeige Antriebsmotor



Menü zur Einstellung der Motordrehzahl und zur Abfrage verschiedener Messwerte des Antriebsmotors.

- (1) Anzeige und Verstellparameter Soll-Drehzahl



Verstellung erfolgt direkt durch Betätigung des Jog-Dial.



Die Verstellung erfolgt in 50er-Schritten, die Motordrehzahl wird direkt angepasst.

- (2) Ist-Drehzahl Dieselmotor
- (3) Motor-Öldruck (bar)
- (4) Bordspannung (V)
- (5) Motor-Kühlwassertemperatur (°C) / (°F)
- (6) Motor-Betriebsstunden (h)
- (7) Kraftstoffverbrauch (l/h) (○)

Aufruf folgender Untermenüs:

- (8) Messwertanzeige „Materialmanagement“.
- (9) Einstell- und Anzeige-Menü „Bohlenheizung“. (○)
- (10) Menü „Einbaustrecke / Lenkautomatik“. (○)
- (11) Messwertanzeige „Vorderradantrieb“. (○)
- (12) Menü „Regeneration Partikelfilter“. (○)

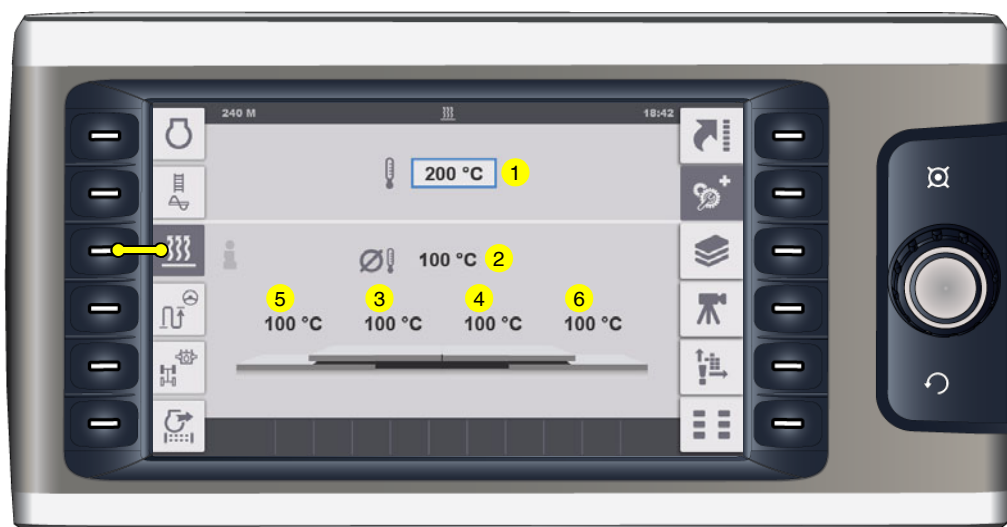
Messwertanzeige „Materialmanagement“



Menü zur Abfrage folgender Parameter:

- (1) Einbaumaterial - Füllstand (%) Lattenrost links
- (2) Einbaumaterial - Füllstand (%) Lattenrost rechts
- (3) Einbaumaterial - Füllstand (%) Schnecke links
- (4) Einbaumaterial - Füllstand (%) Schnecke rechts
- (5) Stampfer-Drehzahl (n/min)
- (6) Vibrations-Dehzahl (n/min)

Einstell- und Anzeige-Menü „Bohlenheizung“ (○)



Menü zur Einstellung der Bohlenheizung-Soll-Temperatur und zur Abfrage der Ist-Temperaturen.

- (1) Anzeige und Verstellparameter Bohlenheizung-Soll-Temperatur.



Editiermodus durch Betätigung des Encoders (A) starten.



Einstellbereich 50-180 °C

- (2) Durchschnitts-Ist-Temperatur aller Bohlen-Sektionen(°C) / (°F)
- (3) Ist-Temperatur-Grundbohle links (°C) / (°F)
- (4) Ist-Temperatur-Grundbohle rechts (°C) / (°F)
- (5) Ist-Temperatur-Ausfahrteil+ Anbauteile links (°C) / (°F)
- (6) Ist-Temperatur- Ausfahrteil +Anbauteile rechts (°C) / (°F)

Menü „Einbaustrecke / Lenkautomatik“



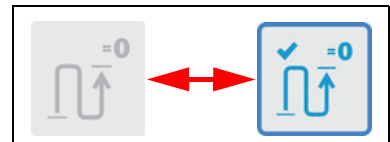
Menü zur Abfrage und zum Reset der aktuellen Einbaustrecke sowie zur Anzeige der Lenküberwachung und zum Reset der Lenküberwachung-Referenz.

- (1) Aktuelle Einbaustrecke (m)

- Reset / Wert auf Null setzen: Funktion (1.1) mit dem Jog-Dial anwählen und durch Drücken zurücksetzen.



Zur Bestätigung ändert sich die Anzeige während des Reset für 5 - 10 Sekunden.

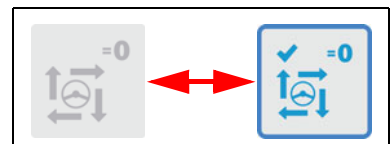


- (2) Die Lenküberwachung dient der Abstandskontrolle Abtastung --> Referenz.

- Reset / Referenz auf Null setzen: Funktion (2.1) mit dem Jog-Dial anwählen durch Drücken zurücksetzen.



Zur Bestätigung ändert sich die Anzeige während des Reset für 5 - 10 Sekunden.



Idealabstand Abtastung --> Referenz ist der Wert „0“ in Anzeige (2). Ausschläge zeigen vergrößerte bzw. verringerte Abstände an.

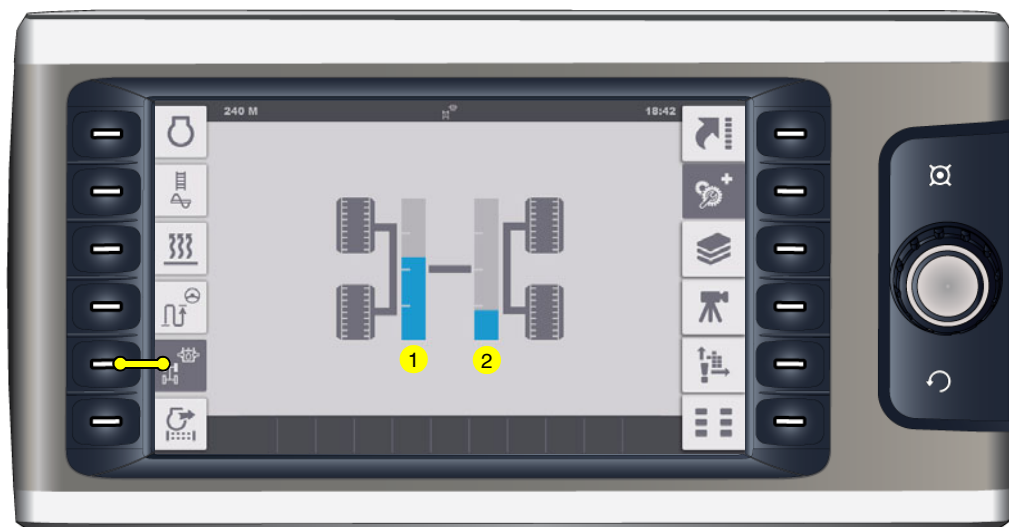


Falls erforderlich Korrektur durch leichte Lenkbewegung vornehmen!



Nimmt der Fahrer eine Lenkbewegung vor, übersteuert diese aus Sicherheitsgründen die Lenkautomatik.

Messwertanzeige „Vorderradantrieb (○)“



Anzeige der bereitgestellten Leistung des Vorderradantriebes.

- (1) Anzeige Leistung Vorderradantrieb-links.
- (2) Anzeige Leistung Vorderradantrieb-rechts.

Menü „Regeneration Partikelfilter (○)“



Menü zur Auslösung einer angeforderten aktiven Filter-Regeneration und zur Sperrung der automatischen Filter-Regeneration.

- (1) Partikelfilter-Regeneration, manuell:

- Zur Auslösung einer erforderlichen Partikelfilter-Regeneration.



Ein erforderliche Regeneration wird durch die Regenerations-Warnanzeige (1a) signalisiert!



Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Terminal-Fehlermeldungen“.



Mit Zuschaltung der Funktion werden die „HEST“-Warnanzeige (1a) dauerhaft und die Regenerations-Warnanzeige (1b) blinkend eingeblendet.



Die Partikelfilter-Regeneration dauert zwischen 20-60 Minuten.



Die Regeneration darf nur durchgeführt werden, wenn die Maschine ordnungsgemäß geparkt ist, sich nicht im Einbaubetrieb befindet!

 GEFAHR	Gefahr durch Partikelfilter-Regeneration
	Unsachgemäße Durchführung der Filter-Regeneration kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben! - Den Auslass des Abgasrohres aus der Reichweite von Personen und Gegenständen halten, die brennen, schmelzen oder explodieren können! - Im Umkreis von 0,6m zum Abgasauslass dürfen sich keine Personen aufhalten oder Gegenstände befinden! - Im Umkreis von 1,5m dürfen sich keine Gegenstände oder Stoffe befinden, die brennen, schmelzen oder explodieren können. (Benzin, Holz, Papier, Kunststoff, Textilien, Druckgasbehälter, Hydraulikleitungen). - Im Notfall den Motor abschalten, damit keine Abgase mehr ausströmen! - Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und in der Motor-Betriebsanleitung.

 Die automatische Regeneration läuft während des normalen Betriebes ab und ist für den Bediener nicht wahrnehmbar. Es kommt jedoch zu einer erhöhten Abgastemperatur.

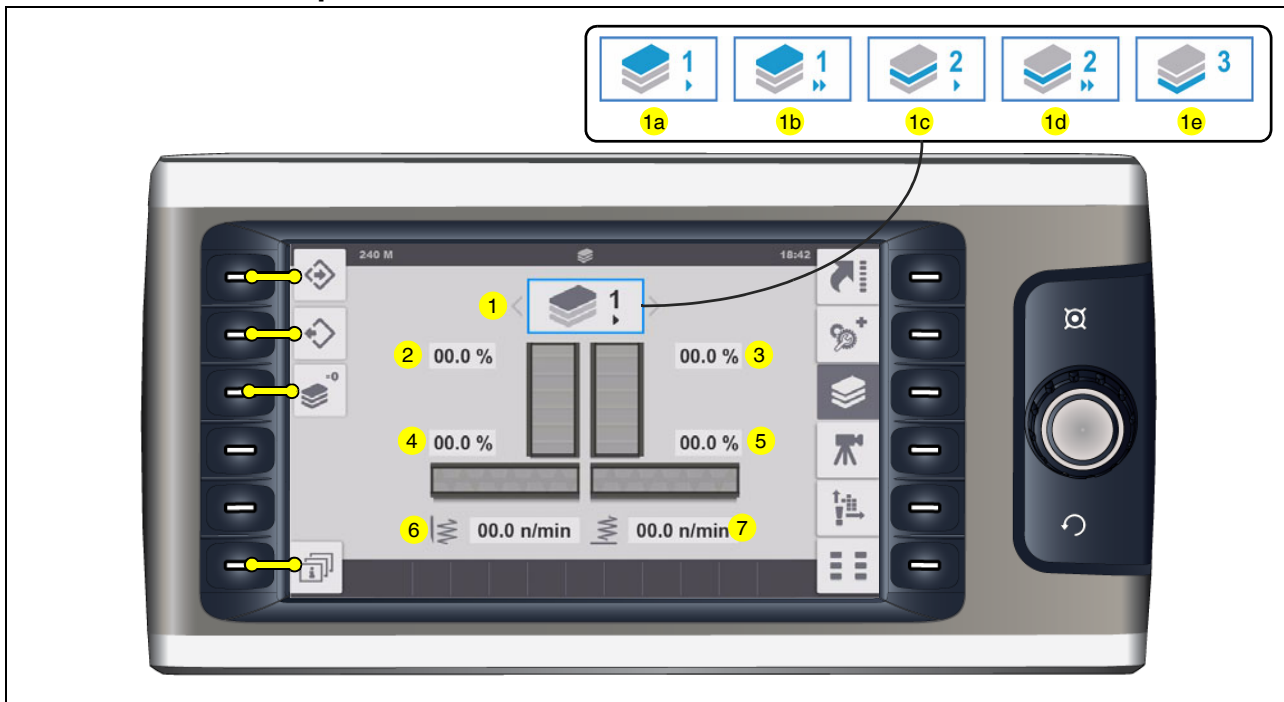
 Sollte es die aktuelle Einbausituation oder Umgebung nicht erlauben, eine automatische Regeneration ablaufen zu lassen, kann diese Funktion gesperrt werden:

- (2) Automatische Partikelfilter-Regeneration, - sperren / entsperren.
- Zur Sperrung / Entsperrung der automatischen Auslösung einer Partikelfilter-Regeneration.

 Bei Zuschaltung der Sperrfunktion wird die zugehörige Warnanzeige (2a) eingeblendet.

 Unmittelbar nach Abschaltung der Sperre kann durch die Automatikfunktion eine Partikelfilter-Regeneration ablaufen.

Menü „Einbauparameter“



Menü zur Anzeige und Einstellung von Einbauparametern.

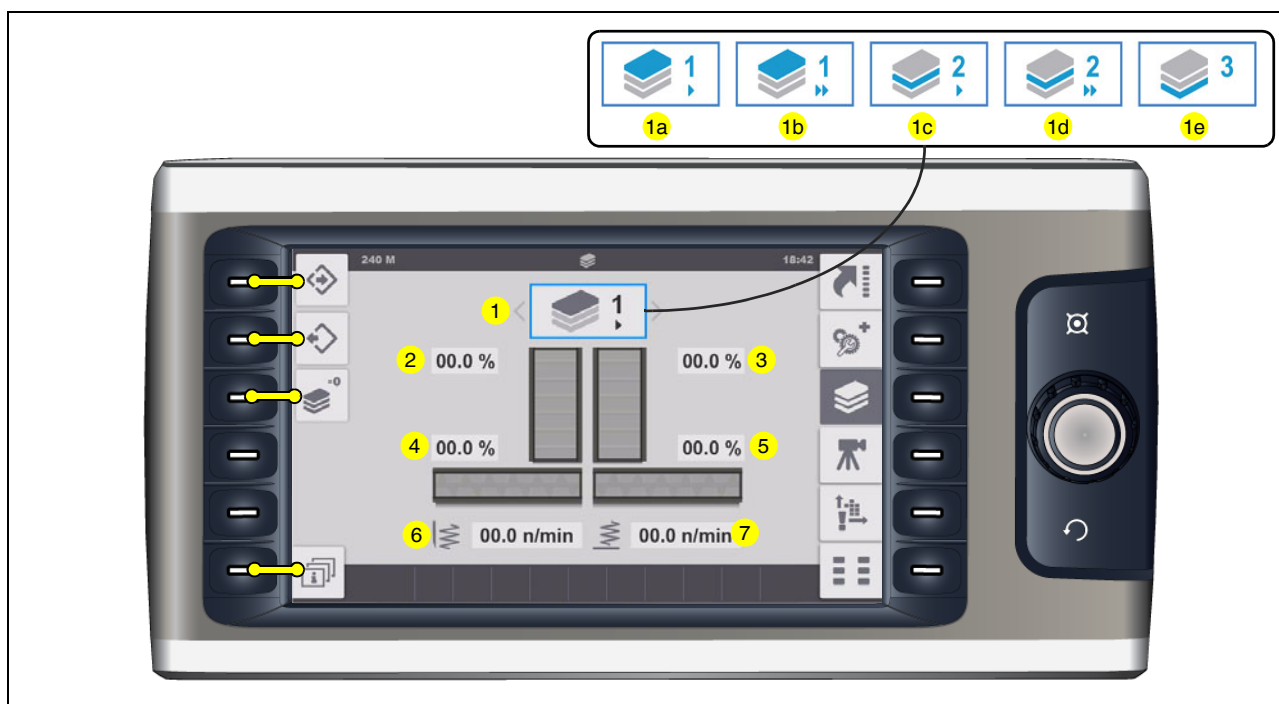
- (1) Aktueller Schichtdicken-Parameter
 - Folgende Schichtdicken-Parameter können angewählt werden:
 - (1a) Deckschicht >, geringe Einbaugeschwindigkeit
 - (1b) Deckschicht >>, hohe Einbaugeschwindigkeit
 - (1c) Binderschicht >, geringe Einbaugeschwindigkeit
 - (1d) Binderschicht >>, hohe Einbaugeschwindigkeit
 - (1e) Unterbau



Für jeden Schichtdicken-Parameter sind werksseitig die Drehzahlen für alle Förder- und Verdichtungs-elemente hinterlegt. Abhängig von der Schichtdicke steigt die Förderleistung zu Einbaubeginn langsam oder schneller an. Bevorzugte oder auf das Einbaumaterial abgestimmte Parameter können für spätere Anwendungen im Speicher hinterlegt werden.



Ein Reset der Werte auf Werkseinstellung ist möglich.



- (2) Anzeige und Verstellparameter Lattenrost-Drehzahl-links (%)
- (3) Anzeige und Verstellparameter Lattenrost-Drehzahl-rechts (%)
- (4) Anzeige und Verstellparameter Schnecken-Drehzahl-links (%)
- (5) Anzeige und Verstellparameter Schnecken-Drehzahl-rechts (%)
- (6) Anzeige und Verstellparameter Stampfer-Soll-Drehzahl (n/min)
- (7) Anzeige und Verstellparameter Vibrations-Soll-Drehzahl (n/min)

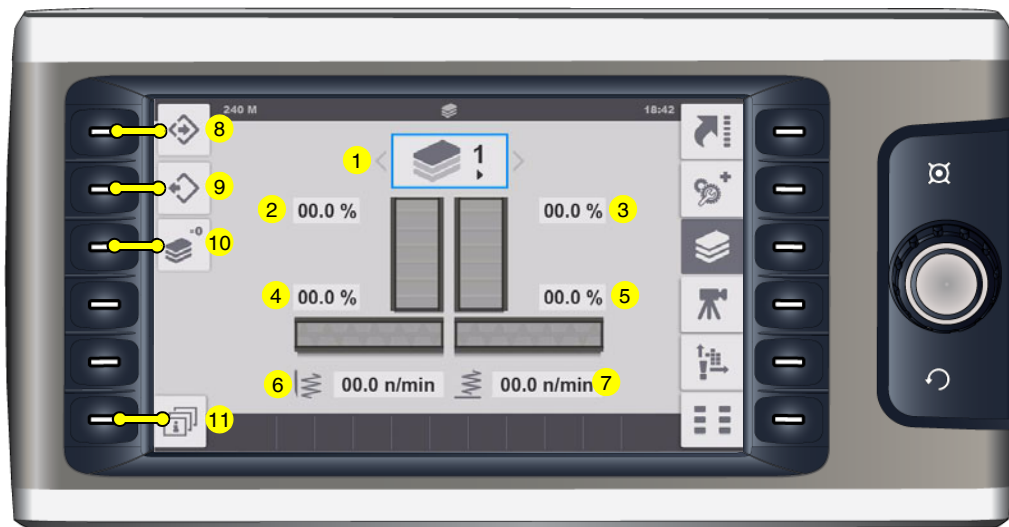


Stampfer- und Vibrations-Einstellbereich abhängig vom Bohlentyp.



Ohne Ausführung der Speicherfunktion bleibt ein verstellter Parameter bis zur Auswahl einer anderen Schichtdicke gültig. Auch bei einem Neustart der Maschine.

Einstellung von Einbauparametern

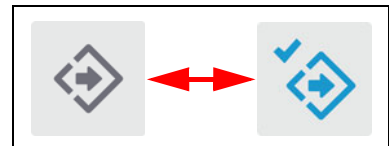


Funktionen:

- (8) Funktion „Parameter speichern“



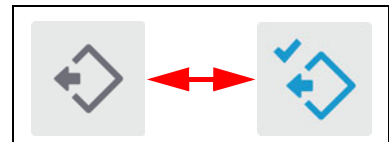
Zur Bestätigung ändert sich die Anzeige während des Speicherns für 5 - 10 Sekunden.



- (9): Funktion „Parameter laden“



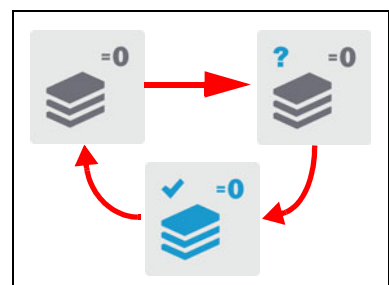
Zur Bestätigung ändert sich die Anzeige während des Ladens für 5 - 10 Sekunden.



- (10): Funktion „Parameter-Reset - Werkseinstellungen laden“



Das System fordert zunächst eine Reset-Bestätigung. Durch erneuten Tastendruck innerhalb von 5 Sekunden erfolgt der Reset. Zur Bestätigung ändert sich die Anzeige während des Reset für 5-10 Sekunden.



Aufruf folgender Untermenüs:

- (11) Übersicht „Schichtdicken-Parameter“.

Übersicht Schichtdicken-Parameter



Menü zur Ansicht der nach Schichtdicken-Parameter hinterlegten Drehzahlen für alle Förder- und Verdichtungselemente.

Zurück zum Hauptmenü:

- (1) Menü „Einbauparameter“.

Menü „Kamera-Anzeige“ (○)



Eingeschränkt einsehbare
Maschinenbereiche können durch das Kamerasystem angezeigt werden.



Bei Aufruf erfolgt die Anzeige Kamera 1.

- (1) Anzeige Kamera 1 einblenden.
- (2) Anzeige Kamera 2 einblenden.

Menü - „Fehlerspeicher“



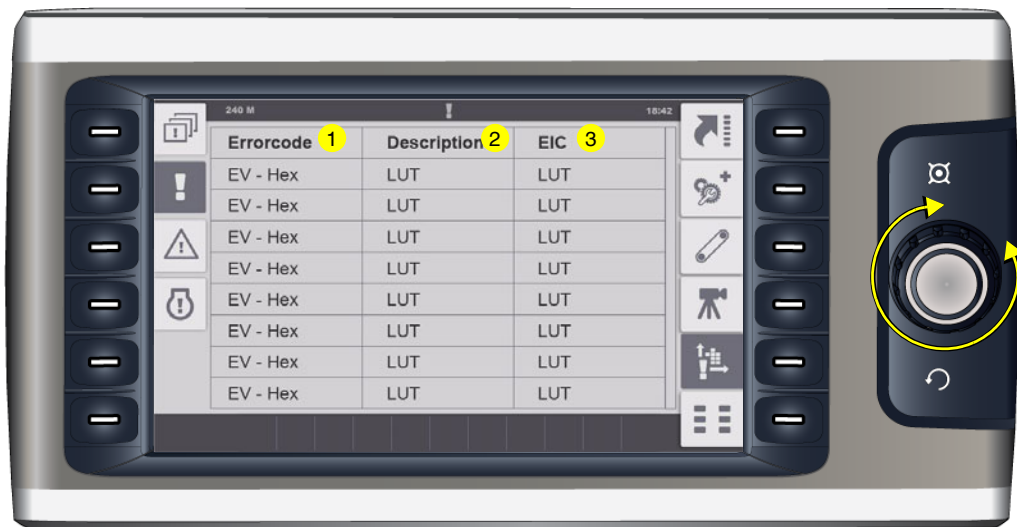
Menü zur Abfrage vorhandener Fehlermeldungen.

- (1) Anzahl Fehlermeldungen mit Fahrtrieb-Stopp.
 - Detail-Anzeige „Fehlermeldungen mit Fahrtrieb-Stopp“ aufrufen: (1.1).
- (2) Anzahl Maschinen-Warmmeldungen.
 - Detail-Anzeige „Maschinen-Warmmeldungen“ aufrufen: (2.1).
- (3) Anzahl Motor-Fehlermeldungen.
 - Detail-Anzeige „Motor-Fehlermeldungen“ aufrufen: (3.1).
- (4) Anzeige Systemfehler.



Teilen Sie die angezeigte System-Fehlernummer ggf. dem Kundendienst für Ihren Strassenfertiger mit, der die weitere Vorgehensweise mit Ihnen besprechen wird.

Detail-Anzeige „Fehlermeldungen mit Fahrtrieb-Stopp“



Tabellarische Anzeige vorhandener Fehlermeldungen.

- (1) Fehlercode.
- (2) Fehlerbeschreibung.
- (3) Bezeichnung des fehlerhaften Bauteiles gemäß BMK/EIC-Liste.



Durch Betätigung des Jog-Dial kann in der Liste gescrollt werden.

Detail-Anzeige „Maschinen-Warmmeldungen“



Tabellarische Anzeige vorhandener Fehlermeldungen.

- (1) Fehlercode.
- (2) Fehlerbeschreibung.
- (3) Bezeichnung des fehlerhaften Bauteiles gemäß BMK/EIC-Liste.



Durch Betätigung des Jog-Dial kann in der Liste gescrollt werden.

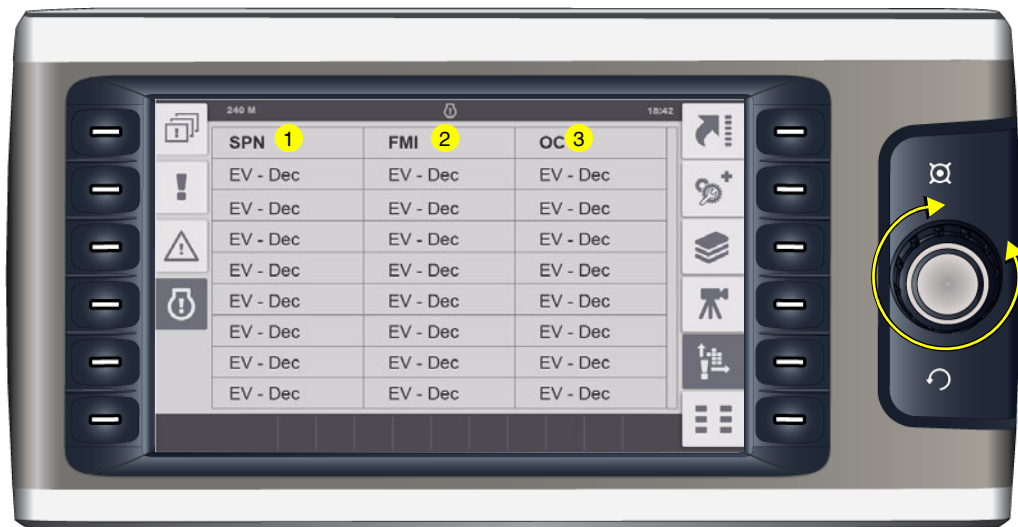
- Liste der Fehlermeldungen löschen: (4).



Zur Bestätigung ändert sich die Anzeige während des Löschens für 5 - 10 Sekunden.



Detail-Anzeige Motor- Fehlermeldungen



Tabellarische Anzeige vorhandener Fehlermeldungen.

- (1) SPN-Code.
- (2) FMI-Code.
- (3) OC - Fehlerhäufigkeit.

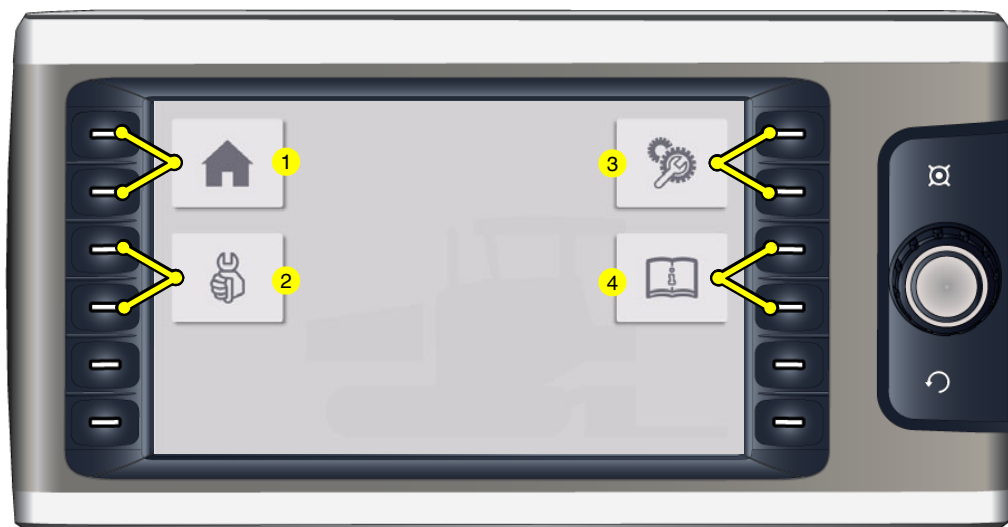


Sämtliche Fehlermeldungen können im Abschnitt „Fehlercodes Antriebsmotor“ identifiziert werden.



Durch Betätigung des Jog-Dial kann in der Liste gescrollt werden.

Menü - „Basis“



Das Menü „Basis“ kann über jedes Menü, Untermenü bzw. jede Anzeige aufgerufen werden.

Menü zum Aufruf folgender Untermenüs:

- (1) Menü „Home“
 - Anzeige- und „Quick Settings“ - Menü.
- (2) Menü „Service“
 - Menü für Servicetechniker (Passwort erforderlich)
- (3) Menü „Info & Settings“.
 - Menü zur Einstellung verschiedener Funktionen.
- (4) Menü „Info“
 - Menü zum Abruf hinterlegter Informationen wie Betriebsanleitungen etc.

Menü - „Service“



Passwort geschütztes Menü für verschiedene Serviceeinstellungen.

Menü - „Info & Settings“



Menü zum Abruf verschiedener Maschineninformationen sowie Untermenüs für verschiedene Einstellungen.

Anzeige folgender Informationen:

- (1) Software-Version Maschine
- (2) Software-Version Display
- (3) Motor-Betriebsstunden (h)
- (4) Nächster Service-Intervall (h)

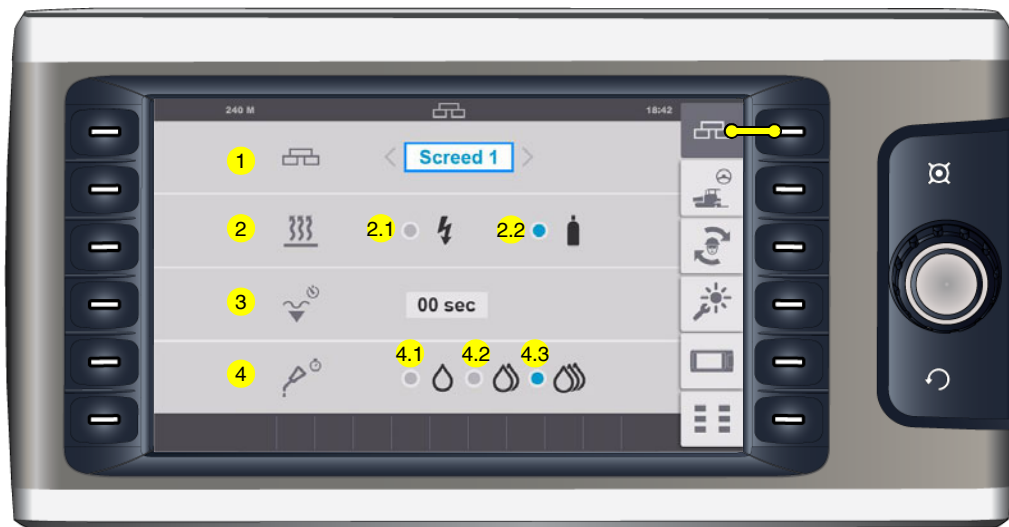


Geben Sie immer die Software-Version an, sollte eine Rücksprache mit dem Technischen Kundendienst für Ihre Maschine notwendig sein!

Aufruf folgender Untermenüs:

- (5) Einrichtmenü „Bohle“.
- (6) Einrichtmenü „Einbau / Fahrtrieb“.
- (7) Einrichtmenü „Truck Assist / Set Assist“.
- (8) Einrichtmenü „Tag/Nacht-Beleuchtung“.
- (9) Einrichtmenü „Display“.

Einrichtmenü „Bohle“



Menü zur Einrichtung von Bohle-Grundeinstellungen und Bohlen-Funktionen.

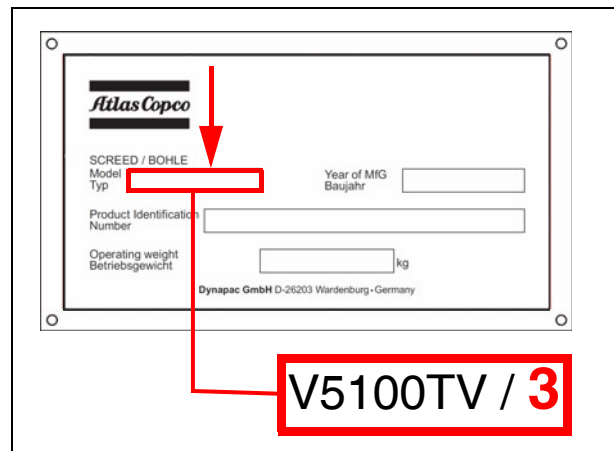
- (1) Anzeige und Verstellparameter Bohlentyp
- Bohlentyp 1, 2, 3, 4, 5



Der einzustellende Parameter kann dem Typenschild der Bohle entnommen werden und muss der letzten Ziffer des Bohlentyps entsprechen.



Wurde ein anderer Bohlentyp mit dem Fertiger verbunden, muss die entsprechende Einstellung erfolgen!



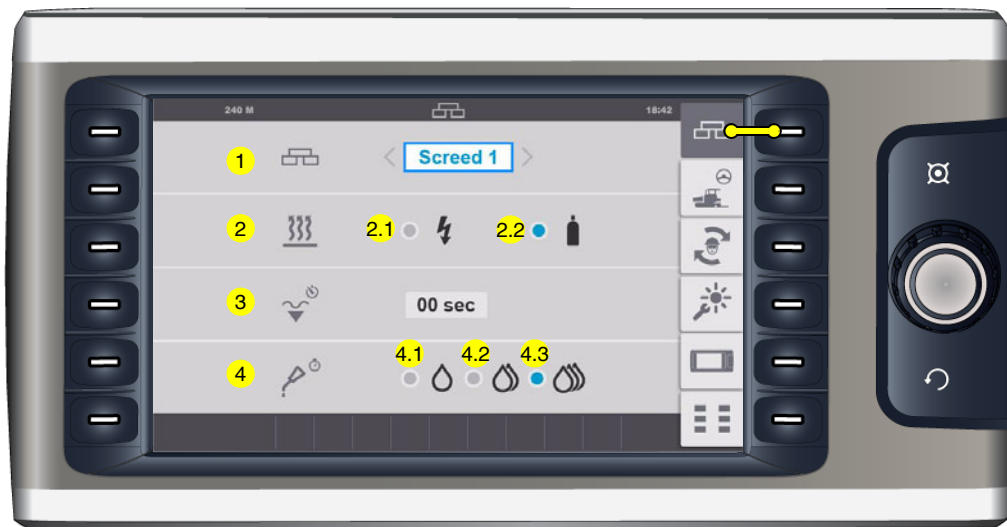
- (2) Anzeige und Verstellparameter Bohlenheizung
 - (2.1): Elektroheizung
 - (2.2): Gasheizung
- (3) Anzeige und Verstellparameter „Verzögerter Bohlenstart“ - Verzögerungsdauer (sec)



Die Schwimmfunktion wird bei Fahrhebelauslenkung erst nach Ablauf der eingestellten Zeit aktiviert.



Einstellbereich 0-10 sec.



- (4) Anzeige und Verstellparameter Zentralschmierung
- (4.1):verkürzter Schmierintervall
- (4.2):Standard Schmierintervall
- (4.3):verlängerter Schmierintervall



Ggf. muss der Schmierintervall auf die vorliegende Einbausituation und das Material abgestimmt werden.

Einrichtmenü „Einbau / Fahrtrieb“



Menü zur Einrichtung von Maschinen- und Nivellier-Funktionen.

- (1) Anzeige und Verstellparameter „Verzögerung Frontmulde“ - Verzögerungsdauer (sec). (○)



Die Frontmulde nach dem Schließen der Muldenhälften erst nach Ablauf der eingestellten Zeit angehoben.



Einstellbereich 0-25 sec.

- (2) Auswahl „Systemfremde Nivellierung“
 - (L): Systemfremde Nivellierung - linke Maschinenseite
 - (R): Systemfremde Nivellierung - rechte Maschinenseite

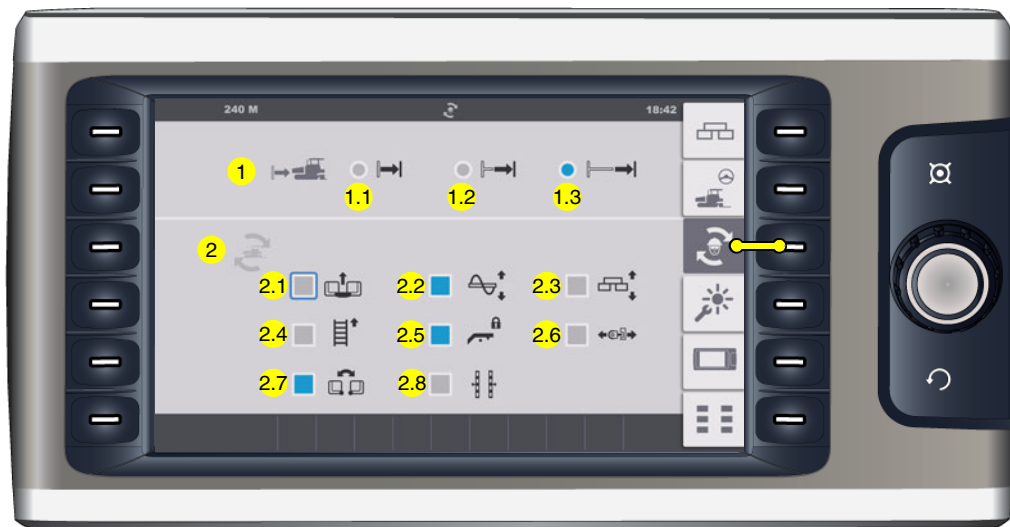


Bei Auswahl „Systemfremde Nivellierung“ bleiben die Kippschalter der systemeigenen Fernbedienung aktiv!



- (3) Auswahl „Kreuznivellierung“
 - (0):Kreuznivellierung - AUS
 - (1):Nur Datenanzeige der gegenüberliegenden Maschinenseite.
 - (2):Datenanzeige und Steuerung der gegenüberliegenden Maschinenseite.
 - (3):Split Screen auf den Fernbedienungen: gleichzeitige Datenanzeige und Bedienung beider Maschinenseiten möglich. (○)
- (4) Auswahl „Lenkempfindlichkeit“ (○)
 - (>):geringe Lenkempfindlichkeit
 - (>>):mittlere Lenkempfindlichkeit
 - (>>>):hohe Lenkempfindlichkeit

Einrichtmenü „Truck Assist“ / „Set Assist“



Menü zur Einrichtung Funktionen „Truck Assist“ und „Set Assist“.

- (1) Auswahl „LKW-Distanz“



Zur Anpassung an die vorliegende Situation kann die automatische Erkennung des LKW an 3 verschiedene Distanzen (Fertiger-LKW) voreingestellt werden.

- (1.1): verkürzte Distanz
- (1.2): mittlere Distanz
- (1.3): verlängerte Distanz
- (2) Auswahl „Set Assist“



Die ausgewählten Elemente werden bei der Ausführung der Funktion „Set Assist“ berücksichtigt.

- (2.1): Frontmulde heben / senken
- (2.2): Schnecke heben / senken
- (2.3): Bohle heben / senken
- (2.4): Lattenrost reversieren
- (2.5): Holmarretierung ein- / ausfahren
- (2.6): Schubrollen ein- / ausfahren
- (2.7): Mulde öffnen / schließen
- (2.8): Position Nivellierzylinder

Einrichtmenü „Tag/Nacht-Beleuchtung“



Menü zur Einrichtung der Leuchtstärke verschiedener Bedienelemente.

- (1) Anzeige und Verstellparameter Tastatur-Helligkeit
 - (1.1): Tages-Helligkeit (%)
 - (1.2): Nacht-Helligkeit (%)
- (2) Anzeige und Verstellparameter Display-Helligkeit
 - (2.1): Tages-Helligkeit (%)
 - (2.2): Nacht-Helligkeit (%)
- (3) Anzeige und Verstellparameter Truck-Assist-Anzeige
 - (3.1): Tages-Helligkeit (%)
 - (3.2): Nacht-Helligkeit (%)

Einrichtmenü „Display“



Menü zur Einrichtung von Display Grundeinstellungen.

- (1) Auswahl „Systemsprache“
 - Englisch / Deutsch
- (2) Auswahl „Maßeinheiten-System“
 - Metrische / Imperialistisch US
- (3) Anzeige und Verstellparameter „Uhrzeit“
 - h/h : min/min
 - 24hrs / PM/AM
- (4) Anzeige und Verstellparameter „Datum“
 - dd - mm - yyyy

Aufruf folgender Untermenüs:

- (5) Einrichtmenü „Kamera / Anzeige“
- (6) Anzeige „Lizenstext“

Einrichtmenü „Kamera / Anzeige“



Menü zur Einrichtung Kamera-Anzeige.

- (1) Anzeige und Verstellparameter - Helligkeit
- (2) Anzeige und Verstellparameter - Kontrast
- (3) Anzeige und Verstellparameter - Farbe

Einstellbereich 0-100%

Aufruf folgender Untermenüs:

- (4) Einrichtmenü „Display“.
- (5) Anzeige „Lizenztext“

Anzeige „Lizenztext“



Anzeige des Software-Lizenztextes.

Aufruf folgender Untermenüs:

- (1) Einrichtmenü „Display“.
- (2) Einrichtung „Kamera-Anzeige“

2 Terminal-Fehlermeldungen

Symbolik Status-,Warn- und Fehlermeldungen

Befehl	Symbol im Display
- Fernlicht-Kontrolle Das Fernlicht ist zugeschaltet.  Blendung des Gegenverkehrs vermeiden!	
- Fahrtrichtungsanzeiger-Kontrolle Blinkt, wenn der Fahrtrichtungsanzeiger betätigt ist.	
- Kontrollleuchte Partikelfilter-Wartung. Eine Partikelfilter-Regeneration ist erforderlich. - Kontrollleuchte dauerhaft an: Wartungsdringlichkeit Stufe I. Eine Partikelfilter-Regeneration muss durchgeführt werden, sobald der Betriebszustand der Maschine dies zulässt. - Kontrollleuchte blinkt: Wartungsdringlichkeit Stufe II. Eine Partikelfilter-Regeneration muss schnellstmöglich durchgeführt werden. Unter Umständen wird die Motorleistung automatisch herabgesetzt. - Kontrollleuchte blinkt + Kontrollleuchte „Fehlermeldung Antriebsmotor“ dauerhaft an: Wartungsdringlichkeit Stufe III. Eine Partikelfilter-Regeneration ist zwingend erforderlich, um Folgeschäden- und reparaturen zu vermeiden. Die Motorleistung wird automatisch herabgesetzt. - Kontrollleuchte erlischt + Kontrollleuchte „Schwerwiegender Fehler Antriebsmotor“ dauerhaft an: Eine Partikelfilter-Regeneration ist nicht mehr möglich.  Der Betrieb muss sofort beendet werden. - Halten Sie Rücksprache mit dem Atlas Copco-Service  siehe Menü „Regeneration Partikelfilter“	

Befehl	Symbol im Display
- Kontrollleuchte Partikelfilter Regeneration, automatisch - deaktiviert Die Partikelfilter-Regeneration ist deaktiviert. - Die automatische Regeneration sollte nur deaktiviert werden, wenn der Betriebszustand des Fertiger keine Automatikfunktion zulässt.  siehe Menü „Regeneration Partikelfilter“	
- Warnung - Hohe Abgastemperatur! (HEST) Die Kontrollleuchte signalisiert eine hohe Abgastemperatur!  Es ist normal, dass sich die Kontrollleuchte während des Betriebs ein- und ausschaltet, während der Motor Reingungen des Abgases durchführt.  Den Auslass des Abgasrohres aus der Reichweite von Personen und Gegenständen halten, die brennen, schmelzen oder explodieren können!  Im Umkreis von 0,6m zum Abgasauslass dürfen sich keine Personen aufhalten oder Gegenstände befinden!  Im Umkreis von 1,5m dürfen sich keine Gegenstände oder Stoffe befinden, die brennen, schmelzen oder explodieren können. (Benzin, Holz, Papier, Kunststoff, Textilien, Druckgasbehälter, Hydraulikleitungen).  Im Notfall den Motor abschalten, damit keine Abgase mehr ausströmen!	
- Kontrollleuchte AdBlue® / DEF Der AdBlue® / DEF Füllstand ist zu gering. Füllstand 10% - Anzeige blinkt Füllstand 5% - Anzeige dauerhaft Füllstand 0% - Antriebsmotor wird auf Notlauf gedrosselt	
- Kontrollleuchte Plattform-Arretierung. Die Arretierung der Bedienplattform ist gesetzt.	

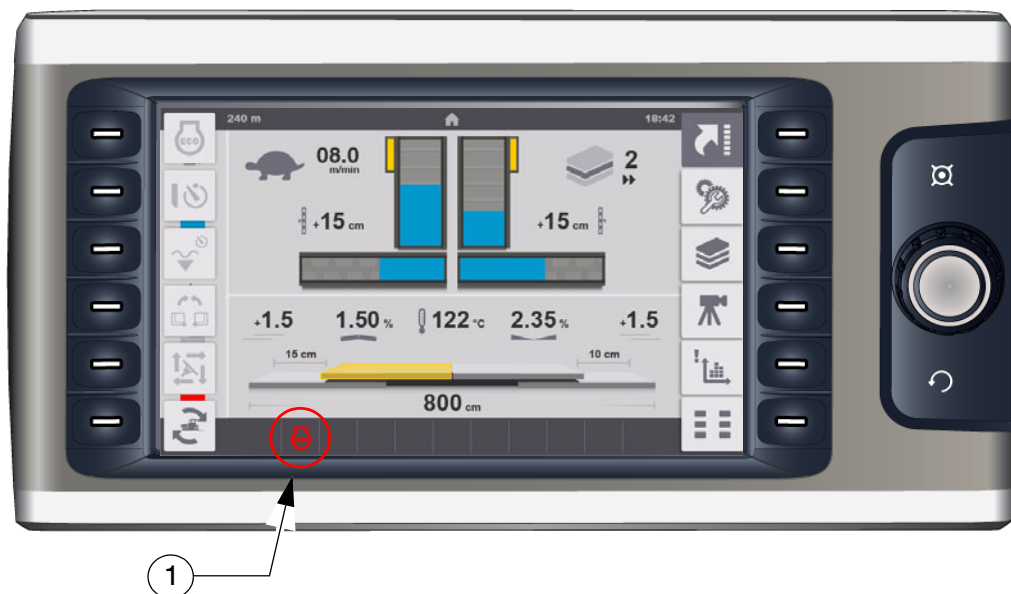
Befehl	Symbol im Display
- Kontrollleuchte Kraftstoffreserve Die Reservemenge im Kraftstofftank ist erreicht.  Restinhalt ca. 10%  Umgehend Kraftstoff nachfüllen!	
- Vorglüh-Kontrolle (gelb)  Der Vorglühvorgang wird über den Zündanlassschalter durch Einschalten der Zündung gestartet. (Zündschlüssels in Stellung 1). Ist der Vorglühvorgang abgeschlossen, erlischt die Kontrollleuchte.  Startknopf erst betätigen, wenn der Vorglühvorgang abgeschlossen ist!	
- Fehlermeldung Zeigt an, dass ein Fehler am Antriebsmotor vorliegt. Je nach Fehlertyp kann die Maschine vorläufig weiterbetrieben werden oder sollte bei schwerwiegenden Fehlern sofort abgestellt werden, um weitere Schäden zu vermeiden. Jeder Fehler sollte kurzfristig behoben werden!  Eine Fehlercode-Abfrage kann im zugehörigen Menü des Display angezeigt werden.  Leuchtet zur Prüfung nach Zuschaltung der Zündung für einige Sekunden.	
- Kontrollleuchte Hydrauliköl-Temperatur Hydrauliköl-Temperatur zu niedrig!  Maschine im Standgas warmlaufen lassen!  Bei zu niedriger Hydrauliköl-Temperatur kann die Motordrehzahl nicht angehoben werden!	
- Übergeschwindigkeit Achtung! Maschinengeschwindigkeit zu hoch! Vorschub drosseln	
- Warnung: Ein oder mehrere Fehler an der Maschine liegen vor.  Fehler-Details können über das Display-Menü „Fehlerspeicher“ abgerufen werden.	

Befehl	Symbol im Display
- Anstehender Service:  Ein Wartungsintervall steht an.  Wartung umgehend durchführen, um Folgeschäden zu vermeiden!	
- Überfälliger Service:  Ein anstehender Wartungsintervall ist überfällig.  Wartung umgehend durchführen, um Folgeschäden zu vermeiden!	

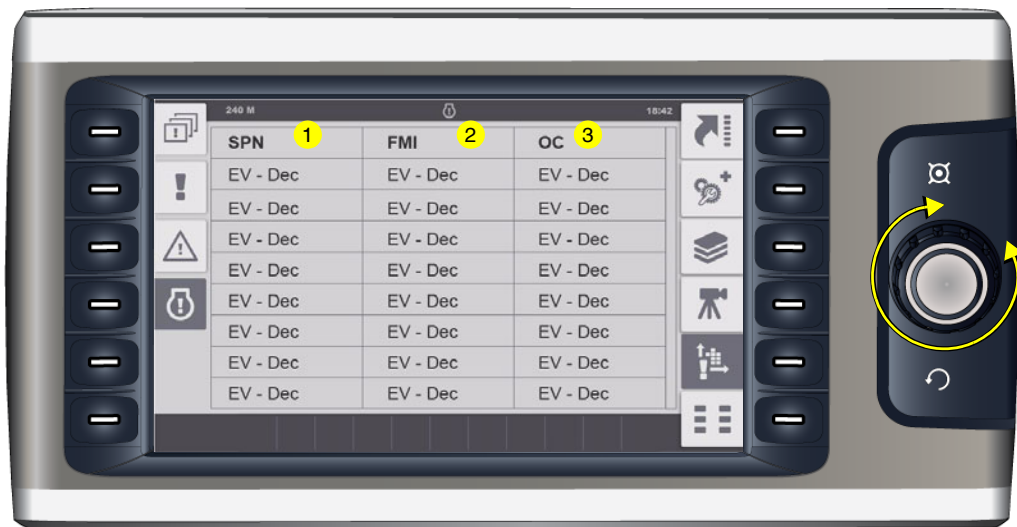
Befehl	Symbol im Display
- Fehlermeldung „schwerwiegender Fehler“ Ein schwerwiegender Fehler am Antriebsmotor liegt vor.  Antriebsmotor umgehend abschalten!  Fehler-Details können über das Display-Menü „Fehlerspeicher“ abgerufen werden.  Leuchtet zur Prüfung nach Zuschaltung der Zündung für einige Sekunden.	
- Parkbremse-Kontrolle Die Parkbremse ist zugeschaltet.	
- Not Aus Ein oder mehrere Not-Aus-Taster sind betätigt.	
- Kühlwassertemperatur Motor Die Motortemperatur ist zu hoch.  Die Motorleistung wird automatisch gedrosselt. (Fahrbetrieb weiter möglich). Fertiger stoppen (Fahrhebel in Mittelstellung), Motor im Leerlauf abkühlen lassen. Ursache ermitteln und ggf. beseitigen (siehe Abschnitt „Störungen“). Nach Abkühlung auf normale Temperatur arbeitet der Motor wieder mit voller Leistung.  Dieser Fehler wird gemeinsam mit „Fehlermeldung“ angezeigt.	
- Batterieladekontrolle : Muss nach dem Starten bei erhöhter Drehzahl erlöschen.  Motor ausstellen, falls die Kontrollleuchte nicht erlischt	

Befehl	Symbol im Display
- Motorstopp: Anzeige bei allen Fehlermeldungen mit Maschinenhalt.	
- Hydraulikfilter. Der Hydraulikfilter muss ersetzt werden.  Filterelement lt. Wartungsanleitung ersetzen!	
- Öldruck Dieselmotor  Der Öldruck ist zu gering. Motor sofort ausstellen! Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.  Dieser Fehler wird gemeinsam mit „Fehlermeldung“ angezeigt.	
- Öldruck-Kontrolle Hydrostatischer Fahrtrieb  Der Öldruck ist zu gering. Motor sofort ausstellen! Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.	
- Notlauf-Modus aktiv	
- Maschinenfehler. Das Steuergerät meldet einen oder mehrere schwerwiegende Fehler die zur Abschaltung der Maschine führen. Evtl. kann die Maschine im Notlauf-Modus weiterbetrieben werden.  Fehler-Details können über das Display-Menü „Fehlerspeicher“ abgerufen werden.	
- Kommunikations-Fehler Master-Display Die Kommunikation zwischen Master und Display ist unterbrochen / der Not-Aus-Taster ist betätigt	

2.1 Fehlercodes Antriebsmotor

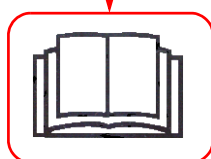
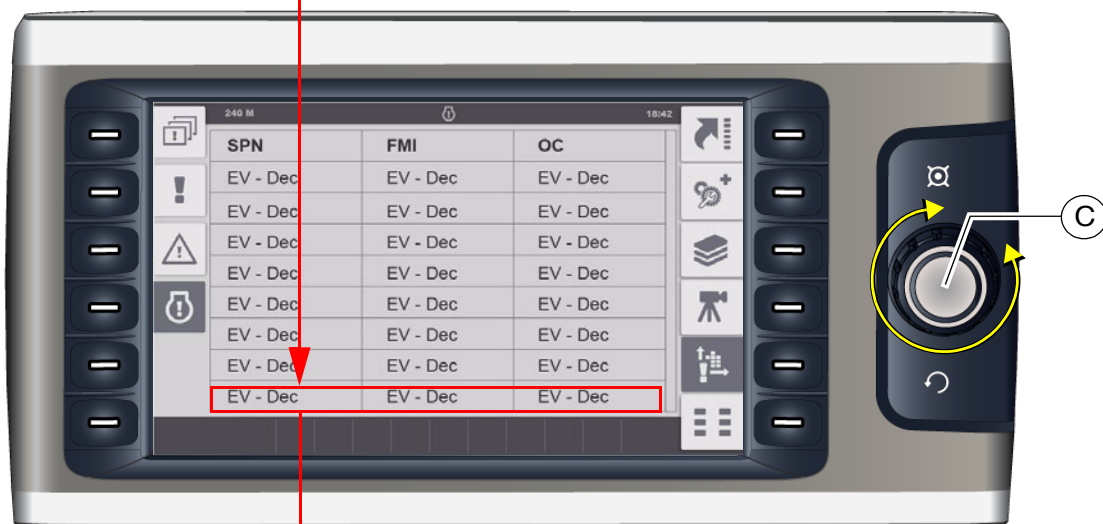
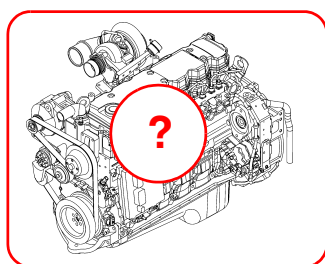


 Wurde am Antriebsmotor ein Fehler festgestellt, wird dieser durch die entsprechende Anzeige (1) im Display signalisiert.



-  Die im entsprechenden Menü einsehbare Fehlermeldung enthält mehrere Zahlencodes, die nach Aufschlüsselung den Fehler eindeutig definieren.
-  Durch Betätigung des Jog-Dial kann in der Liste gescrollt werden.
-  Abhängig von der Schwere des Fehlers kann die Maschine evtl. vorläufig weiterbetrieben werden. Um weitere Schäden zu vermeiden, sollte der Fehler jedoch kurzfristig behoben werden.
-  Bei schwerwiegenden Fehlern am Antriebsmotor wird der Motor automatisch gestoppt, um weitere Schäden zu vermeiden.

Beispiel:



Erklärung:

Warnleuchte und Anzeige signalisieren einen schwerwiegenden Fehler am Antriebsmotor mit automatischen bzw. erforderlichen Motorstopp.

Displayanzeige:

SPN: 157

FMI: 3

OC: 1

Ursache: Kabelbruch am Sensor für den Rail-Druck.

Auswirkung: Motorabschaltung.

Häufigkeit: Fehler tritt zum 1. x auf.



Teilen Sie die angezeigte Fehlernummer dem Kundendienst für Ihren Strassenfertiger mit, der die weitere Vorgehensweise mit Ihnen besprechen wird.

2.2 Fehlercodes

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
111	629	12	Red	Controller #1	Engine Control Module Critical Internal Failure - Bad intelligent device or component
115	612	2	Red	System Diagnostic Code #2	Engine Magnetic Speed/Position Lost Both of Two Signals - Data erratic, intermittent or incorrect
122	102	3	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
123	102	4	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
124	102	16	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
125	102	18	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
131	91	3	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
132	91	4	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
133	974	3	Red	Remote Accelerator Pedal Position	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
134	974	4	Red	Remote Accelerator Pedal Position	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
135	100	3	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure 1 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
141	100	4	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure 1 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
143	100	18	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
144	110	3	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature 1 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
145	110	4	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature 1 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
146	110	16	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
147	91	1	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position 1 Sensor Circuit Frequency - Data valid but below normal operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
148	91	0	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
151	110	0	Red	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
153	105	3	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
154	105	4	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
155	105	0	Red	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
187	3510	4	Amber	Sensor supply voltage 2	Sensor Supply 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
193	520199	3	Amber	Cruise Control	Cruise Control (Resistive) Signal Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
194	520199	4	Amber	Cruise Control	Cruise Control (Resistive) Signal Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
195	111	3	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
196	111	4	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
197	111	18	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
212	175	3	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
213	175	4	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
214	175	0	Red	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
221	108	3	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
222	108	4	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
227	3510	3	Amber	Sensor supply voltage 2	Sensor Supply 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
231	109	3	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
232	109	4	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
233	109	18	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
234	190	0	Red	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
235	111	1	Red	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
237	644	2	Amber	Engine External Speed Command Input	External Speed Command Input (Multiple Unit Synchronization) - Data erratic, intermittent or incorrect
238	3511	4	Amber	Sensor supply voltage 3	Sensor Supply 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
239	3511	3	Amber	Sensor supply voltage 3	Sensor Supply 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
241	84	2	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Data erratic, intermittent or incorrect
242	84	10	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected - Abnormal rate of change
245	647	4	Amber	Engine Fan Clutch 1 Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
249	171	3	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
253	98	1	Red	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
256	171	4	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
261	174	16	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
263	174	3	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
265	174	4	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
266	174	0	Red	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
269	1195	2	Red	Anti-theft Password Valid Indicator	Antitheft Password Valid Indicator - Data erratic, intermittent or incorrect
271	1347	4	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
272	1347	3	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #2	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
281	1347	7	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #3	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 - Mechanical system not responding or out of adjustment
285	639	9	Amber	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal update rate
286	639	13	Amber	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Multiplexing Configuration Error - Out of Calibration
288	974	19	Red	Remote Accelerator Pedal Position	SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor System - Received Network D
291	625	9	Red		Proprietary Datalink Error (OEM/Vehicle Datalink) - Abnormal update rate
292	441	14	Red	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 - Special Instructions
293	441	3	Amber	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
294	441	4	Amber	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
295	108	2	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
296	1388	14	Red	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 - Special Instructions
297	1388	3	Amber	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
298	1388	4	Amber	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
319	251	2	Amber (Blinking)	Time	Real Time Clock - Data erratic, intermittent or incorrect
322	651	5	Amber	Engine Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Driver Cylinder 1 Circuit - Current below normal or open circuit
323	655	5	Amber	Engine Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Driver Cylinder 5 Circuit - Current below normal or open circuit
324	653	5	Amber	Engine Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Driver Cylinder 3 Circuit - Current below normal or open circuit
325	656	5	Amber	Engine Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Driver Cylinder 6 Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
331	652	5	Amber	Engine Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Driver Cylinder 2 Circuit - Current below normal or open circuit
332	654	5	Amber	Engine Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Driver Cylinder 4 Circuit - Current below normal or open circuit
334	110	2	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
338	1267	3	Amber	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
339	1267	4	Amber	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
343	629	12	Amber	Controller #1	Engine Control Module Warning Internal Hardware Failure - Bad intelligent device or component
346	630	12	Amber	Calibration Memory	Engine Control Module Calibration Memory Software - Bad intelligent device or component
349	191	16	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
351	3597	12	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	Injector Power Supply - Bad intelligent device or component
352	3509	4	Amber	Sensor supply voltage 1	Sensor Supply 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
386	3509	3	Amber	Sensor supply voltage 1	Sensor Supply 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
415	100	1	Red	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
418	97	15	Amber (Blinking)	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
421	175	16	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
422	111	2	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data erratic, intermittent or incorrect
425	175	2	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
426	639	2	None	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	J1939 Network #1 - Data erratic, intermittent or incorrect

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
427	639	9	None	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Datalink - Abnormal update rate
428	97	3	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
429	97	4	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
431	558	2	Amber	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
432	558	13	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch Circuit - Out of Calibration
435	100	2	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
436	105	2	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
441	168	18	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
442	168	16	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
449	157	0	Red	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
451	157	3	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
452	157	4	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
471	98	17	Amber (Blinking)	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
483	1349	3	Amber	Engine Injector Metering Rail 2 Pressure	Injector Metering Rail 2 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
484	1349	4	Amber	Engine Injector Metering Rail 2 Pressure	Injector Metering Rail 2 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
487	626	18	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Canister Empty (Ether Injection) - Data Valid But Below Normal Operating Range
489	191	18	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
497	1377	2	Amber	Engine Synchronization Switch	Multiple Unit Synchronization Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
515	3514	3	Amber	Sensor supply voltage 6	Sensor Supply 6 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
516	3514	4	Amber	Sensor supply voltage 6	Sensor Supply 6 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
523	611	2	Amber	System Diagnostic Code #1	Auxiliary Intermediate (PTO) Speed Switch Validation - Data erratic, intermittent or incorrect
527	702	3	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
528	93	2	Amber	Engine Net Brake Torque	Auxiliary Alternate Torque Validation Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
529	703	3	Amber	Auxiliary I/O #03	Auxiliary Input/Output 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
535	174	2	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
546	94	3	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Delivery Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
547	94	4	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Delivery Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
553	157	16	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
554	157	2	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
555	101	16	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
556	101	0	Red	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
559	157	18	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
584	677	3	Amber	Engine Starter Motor Relay	Starter Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
585	677	4	Amber	Engine Starter Motor Relay	Starter Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
595	103	16	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
599	640	14	Red	Engine External Protection Input	Auxiliary Commanded Dual Output Shutdown - Special Instructions
611	1383	31	None	Engine was Shut Down Hot	Engine Shut Down Hot - Condition Exists
629	1176	18	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately
649	1378	31	Amber (Blinking)	Engine Oil Change Interval	Engine Oil Change Interval - Condition Exists
686	103	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data erratic, intermittent or incorrect
687	103	18	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
688	98	0	Red	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
689	190	2	Amber	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data erratic, intermittent or incorrect
691	1172	3	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
692	1172	4	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
693	1172	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
697	1136	3	Amber	Engine ECU Temperature	Engine ECU Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
698	1136	4	Amber	Engine ECU Temperature	Engine ECU Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
699	1136	2	Amber	Engine ECU Temperature	Engine ECU Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
731	723	7	Amber	Engine Speed 2	Engine Speed / Position Camshaft and Crankshaft Misalignment - Mechanical system not responding or out of adjustment
741	1176	3	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
742	1176	4	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
743	1176	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
755	157	7	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Mechanical system not responding or out of adjustment
769	597	3	Amber	Brake Switch	Brake Switch Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
771	597	4	Amber	Brake Switch	Brake Switch Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
778	723	2	Amber	Engine Speed 2	Engine Camshaft Speed / Position Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
784	1590	2	None	Adaptive Cruise Control Mode	Adaptive Cruise Control Mode - Data erratic, intermittent or incorrect
1117	3597	2	None	ECU Power Output Supply Voltage #1	Power Supply Lost With Ignition On - Data erratic, intermittent or incorrect
1139	651	7	Amber	Engine Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Driver Cylinder 1 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1141	652	7	Amber	Engine Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Driver Cylinder 2 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1142	653	7	Amber	Engine Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Driver Cylinder 3 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1143	654	7	Amber	Engine Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Driver Cylinder 4 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1144	655	7	Amber	Engine Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Driver Cylinder 5 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1145	656	7	Amber	Engine Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Driver Cylinder 6 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1228	27	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position	EGR Valve Position - Data erratic, intermittent or incorrect
1239	2623	3	Amber	Accelerator Pedal #1 Channel 2	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1241	2623	4	Amber	Accelerator Pedal #1 Channel 2	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1242	91	2	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 - Data erratic, intermittent or incorrect
1256	1563	2	Amber	Incompatible Monitor/Controller	Control Module Identification Input State Error - Data erratic, intermittent or incorrect

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1257	1563	2	Red	Incompatible Monitor/Controller	Control Module Identification Input State Error - Data erratic, intermittent or incorrect
1411	4182	3	Amber		Generator Output Frequency Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1412	4183	3	Amber		Droop Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1418	4184	3	Amber		Gain Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1427	4185	31	Amber	Overspeed Shutdown Relay Driver	Overspeed Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1428	4186	31	Amber	Low Oil Pressure Shutdown Relay Driver	Low Oil Pressure (LOP) Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1429	4187	31	Amber	High Engine Temperature Shutdown Relay Driver	High Engine Temperature (HET) Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1431	4188	31	Amber	Pre-Low Oil Pressure Indicator Relay Driver	Pre-Low Oil Pressure Warning Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1432	4223	31	Amber	Pre-High Engine Temperature Warning Relay Driver	Pre-High Engine Temperature Warning Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1515	91	19	Red	Accelerator Pedal Position 1	SAE J1939 Multiplexed Accelerator Pedal or Lever Sensor System - Received Network Data In Error
1539	1387	3	Amber	Auxiliary Pressure #1	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1548	657	5	Amber	Engine Injector Cylinder #7	Injector Solenoid Driver Cylinder 7 Circuit - Current below normal or open circuit
1549	658	5	Amber	Engine Injector Cylinder #8	Injector Solenoid Driver Cylinder 8 Circuit - Current below normal or open circuit
1551	660	5	Amber	Engine Injector Cylinder #10	Injector Solenoid Driver Cylinder 10 Circuit - Current below normal or open circuit
1552	661	5	Amber	Engine Injector Cylinder #11	Injector Solenoid Driver Cylinder 11 Circuit - Current below normal or open circuit
1553	662	5	Amber	Engine Injector Cylinder #12	Injector Solenoid Driver Cylinder 12 Circuit - Current below normal or open circuit
1554	663	5	Amber	Engine Injector Cylinder #13	Injector Solenoid Driver Cylinder 13 Circuit - Current below normal or open circuit
1555	664	5	Amber	Engine Injector Cylinder #14	Injector Solenoid Driver Cylinder 14 Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
1556	665	5	Amber	Engine Injector Cylinder #15	Injector Solenoid Driver Cylinder 15 Circuit - Current below normal or open circuit
1557	666	5	Amber	Engine Injector Cylinder #16	Injector Solenoid Driver Cylinder 16 Circuit - Current below normal or open circuit
1621	1387	4	Amber	Auxiliary Pressure #1	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1622	659	5	Amber	Engine Injector Cylinder #9	Injector Solenoid Driver Cylinder 9 Circuit - Current below normal or open circuit
1654	1323	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #1	Engine Misfire Cylinder 1 - Condition Exists
1655	1324	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #2	Engine Misfire Cylinder 2 - Condition Exists
1656	1325	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #3	Engine Misfire Cylinder 3 - Condition Exists
1657	1326	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #4	Engine Misfire Cylinder 4 - Condition Exists
1658	1327	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #5	Engine Misfire Cylinder 5 - Condition Exists
1659	1328	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #6	Engine Misfire Cylinder 6 - Condition Exists
1664	4796	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Missing	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Missing - Condition Exists
1668	1761	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1669	1761	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1673	1761	1	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data valid but below normal operational range -Most Severe Level
1677	3031	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
1678	3031	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor - Voltage above normal, or shorted to high source
1679	3031	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
1682	3362	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Input Lines	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Input Lines - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1683	3363	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Voltage above normal, or shorted to high source
1684	3363	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
1685	3364	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1686	3364	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1691	5298	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Conversion Efficiency	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1694	3226	2	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1695	3513	3	Amber	Sensor supply voltage 5	Sensor Supply 5 - Voltage above normal, or shorted to high source
1696	3513	4	Amber	Sensor supply voltage 5	Sensor Supply 5 - Voltage below normal, or shorted to low source
1699	1761	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1712	3363	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1713	3363	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1714	3364	13	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Out of Calibration
1715	3364	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Root Cause Not Known
1718	1322	31	Amber	Engine Misfire for Multiple Cylinders	Engine Misfire for Multiple Cylinders - Condition Exists
1776	2634	3	Amber	Power Relay	Power Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1777	2634	4	Amber	Power Relay	Power Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1843	101	3	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1844	101	4	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1847	110	14	Red	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Special Instructions
1852	97	16	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1861	3217	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake O2	Aftertreatment Intake Oxygen Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1866	411	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
1867	412	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
1879	3251	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal
1881	3251	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal
1883	3251	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1885	3216	4	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1887	3226	4	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1893	2791	9	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Abnormal update rate
1896	2791	13	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Controller - Out of Calibration
1898	641	13	Amber	Engine Variable Geometry Turbo-charger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Out of Calibration
1921	3251	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1922	3251	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data valid but above normal Operating Range
1923	3482	3	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1924	3482	4	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1925	3482	2	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Data erratic, intermittent or incorrect
1926	3480	2	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1927	3480	3	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1928	3480	4	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1932	3556	2	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Data erratic, intermittent or incorrect
1938	3597	18	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1939	3597	3	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Voltage above normal, or shorted to high source
1941	3597	4	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Voltage below normal, or shorted to low source
1942	101	2	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
1943	3555	17	None	Ambient Air Density	Ambient Air Density - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
1961	2791	15	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit Over Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1962	641	15	Amber	Engine Variable Geometry Turbo-charger Actuator #1	VGT Actuator Driver Over Temperature (Calculated) - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1963	3482	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
1964	3556	7	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Mechanical system not responding or out of adjustment

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
1974	101	15	Amber (Blinking)	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1977	3556	5	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser Circuit - Current below normal or open circuit.
1978	3938	3	Amber		Generator Speed / Load Governing Bias Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1979	3938	4	Amber		Generator Speed / Load Governing Bias Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1981	3936	15	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter System	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter System - Data Valid But Above Normal Operating Range - Level
1992	190	16	Red	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1993	4795	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Missing	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Missing - Condition Exists
2182	1072	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #1	Engine Brake Actuator Driver 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2183	1072	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #1	Engine Brake Actuator Driver 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2185	3512	3	Amber	Sensor supply voltage 4	Sensor Supply 4 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2186	3512	4	Amber	Sensor supply voltage 4	Sensor Supply 4 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2198	641	11	Amber	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Root Cause Not Known
2215	94	18	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2249	157	1	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
2261	94	15	Amber (Blinking)	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2262	94	17	Amber (Blinking)	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2263	1800	16	Amber	Battery 1 Temperature	Battery Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
2264	1800	18	Amber	Battery 1 Temperature	Battery Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2265	1075	3	Amber	Engine Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply	Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2266	1075	4	Amber	Engine Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply	Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2272	27	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position	EGR Valve Position Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2273	411	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2274	411	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2288	103	15	None	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2292	611	16	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2293	611	18	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid But Below Normal Operating Range
2311	633	31	Amber	Engine Fuel Actuator 1 Control Command	Electronic Fuel Injection Control Valve Circuit - Condition Exists
2321	190	2	None	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data erratic, intermittent or incorrect
2322	723	2	None	Engine Speed 2	Engine Camshaft Speed / Position Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
2346	2789	15	None	Engine Turbocharger 1 Calculated Turbine Intake Temperature	Turbocharger Turbine Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe
2347	2629	15	None	Engine Turbocharger 1 Compressor Outlet Temperature	Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid But Above Normal Operating Range
2349	2791	5	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
2353	2791	6	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Current above normal or grounded circuit
2357	2791	7	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Mechanical system not responding or out of adjustment
2363	1073	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #2	Engine Brake Actuator Driver Output 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2365	1112	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #3	Engine Brake Actuator Driver Output 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2367	1073	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #2	Engine Brake Actuator Driver Output 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2368	1112	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #3	Engine Brake Actuator Driver 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2372	95	16	Amber	Engine Fuel Filter Differential Pressure	Fuel Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe
2373	1209	3	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2374	1209	4	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2375	412	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2376	412	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2377	647	3	Amber	Engine Fan Clutch 1 Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2387	641	7	Amber	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit (Motor) - Mechanical system not responding or out of adjustment
2398	171	2	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2448	111	17	Amber (Blinking)	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2449	641	13	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Out of Calibration

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
2451	2789	16	None	Engine Turbocharger 1 Calculated Turbine Intake Temperature	Turbocharger Turbine Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately S
2468	190	16	Amber	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2554	1209	2	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure 1 - Data erratic, intermittent or incorrect
2555	729	3	Amber	Engine Intake Air Heater Driver #1	Engine Intake Air Heater 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2556	729	4	Amber	Engine Intake Air Heater Driver #1	Engine Intake Air Heater 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2557	697	3	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2558	697	4	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2571	2630	3	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Voltage above normal, or shorted to high source
2572	2630	4	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Voltage below normal, or shorted to low source
2634	641	12	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Bad intelligent device or component
2635	641	31	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Condition Exists
2636	641	9	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Abnormal update rate
2637	5018	11	None	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Face Plugged - Root Cause Not Known
2639	3251	15	None	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data valid but above normal Operating Range
2646	110	31	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Condition Exists
2659	110	31	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Condition Exists
2661	629	31	Red	Controller #1	At Least One Unacknowledged Most Severe Fault - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
2662	629	31	Amber	Controller #1	At Least One Unacknowledged Moderately Severe Fault - Condition Exists
2683	3227	9	Amber	Aftertreatment 1 Outlet O2	Aftertreatment Outlet Oxygen Sensor Circuit - Abnormal update rate
2699	520320	7	Amber	Crankcase Depression Valve	Crankcase Depression Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2721	599	2	Amber	Cruise Control Set Switch	Cruise Control Set Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
2732	4097	3	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2733	4097	4	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2738	626	3	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Circuit (Ether Injection) - Voltage above normal, or shorted to high source
2739	626	4	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Circuit (Ether Injection) - Voltage below normal, or shorted to low source
2741	3482	13	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Swapped - Out of Calibration
2742	3249	17	None	Aftertreatment 1 Exhaust Gas Temperature 2	Aftertreatment Exhaust Gas Temperature 2 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe
2743	3249	18	Amber	Aftertreatment 1 Exhaust Gas Temperature 2	Aftertreatment Exhaust Gas Temperature 2 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately
2753	412	0	Red	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe
2754	81	16	Amber	Engine Diesel Particulate Filter Intake Pressure	Engine Diesel Particulate Filter Intake Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2755	520332	3	Amber	Intake Pressure	Cruise Control (Resistive) #2 Signal Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2756	520332	4	Amber		Cruise Control (Resistive) #2 Signal Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2764	1209	16	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure 1 - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2765	2797	13	None	Engine Injector Group 1	Engine Injector Bank 1 Barcodes - Out of Calibration
2771	3226	9	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Abnormal update rate

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2777	3703	31	Amber (Blinking)	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch	Particulate Trap Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch - Condition Exists
2778	3481	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Rate	Aftertreatment Fuel Rate - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2789	110	18	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2878	4097	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2881	3480	17	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2961	412	15	None	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2962	412	16	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2963	110	15	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2964	105	15	None	Engine Intake Manifold #1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2973	102	2	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
2976	3361	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2998	1632	14	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Special Instructions
3133	3610	3	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3134	3610	4	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3135	3610	2	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3136	5019	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3137	5019	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3138	5019	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3139	3667	3	Amber	Engine Air Shutoff Status	Engine Air Shutoff Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3141	3667	4	Amber	Engine Air Shutoff Status	Engine Air Shutoff Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3142	4360	3	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3143	4360	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3144	4360	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3146	4363	3	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3147	4363	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3148	4363	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3151	4794	31	Amber		Aftertreatment 1 SCR Catalyst System Missing - Condition Exists
3152	4809	3	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal
3153	4809	4	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal
3154	4809	2	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3155	4810	3	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3156	4810	4	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal
3157	4810	2	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3158	4793	31	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Missing - Condition Exists
3162	4810	0	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data valid but above normal operating Range –Most Severe level
3164	4360	15	None	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe
3165	4363	0	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe
3166	4809	13	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Swapped - Out of Calibration
3167	3556	18	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3169	4810	16	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3173	4791	18	Amber		Aftertreatment 1 Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range
3186	1623	9	Amber	Tachograph output shaft speed	Tachograph Output Shaft Speed - Abnormal update rate
3213	1623	19	Amber	Tachograph output shaft speed	Tachograph Output Shaft Speed - Received Network Data In Error
3222	520435	12	Amber		Glow Plug Module - Bad intelligent device or component
3223	3490	4	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3224	3490	3	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3225	3490	7	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator - Mechanical system not responding or out of adjustment

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3228	3216	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3229	4360	0	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
3231	4360	16	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3232	3216	9	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Abnormal update rate
3235	4363	16	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3237	4340	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3238	4340	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3239	4342	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3241	4342	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3242	3363	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Mechanical system not responding or out of adjustment
3245	3936	7	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter System - Mechanical system not responding or out of adjustment
3247	4809	16	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3249	4810	15	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3251	4765	16	Red	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3253	3242	16	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3254	3242	15	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3255	3246	16	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3256	3246	15	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3258	4340	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Current below normal or open circuit
3261	4342	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Current below normal or open circuit
3298	1194	13	Red	Anti-theft Encryption Seed Present Indicator	Anti-theft Encryption Seed - Out of Calibration
3311	3242	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data valid but above normal operation
3312	3246	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data valid but above normal operation
3313	4765	4	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3314	4765	3	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3315	4765	2	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3316	3242	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3317	3242	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3318	3242	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3319	3246	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3321	3246	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3322	3246	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3325	4765	13	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Swapped - Out of Calibration
3326	91	9	Red	Accelerator Pedal Position 1	SAE J1939 Multiplexed Accelerator Pedal or Lever Sensor System - Abnormal update rate
3328	191	9	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Abnormal update rate
3329	1231	2	None		J1939 Network #2 - Data erratic, intermittent or incorrect
3331	1235	2	None		J1939 Network #3 - Data erratic, intermittent or incorrect
3337	5395	16	Amber	Engine Idle Fuel Quantity	Engine Idle Fuel Quantity - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3338	5395	18	Amber	Engine Idle Fuel Quantity	Engine Idle Fuel Quantity - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3341	107	16	Amber	Engine Air Filter 1 Differential Pressure	Engine Air Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3348	1176	1	Red	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
3361	102	10	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Abnormal rate of change
3366	111	18	None	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3367	4490	9	Amber	Specific Humidity	Specific Humidity Sensor - Abnormal update rate
3368	4490	19	Amber	Specific Humidity	Specific Humidity Sensor - Received Network Data In Error

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3369	1172	9	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Sensor - Abnormal update rate
3371	1172	19	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Sensor - Received Network Data In Error
3372	1176	9	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Abnormal update rate
3373	1176	19	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Received Network Data In Error
3374	1818	31	None	ROP Brake Control active	Roll Over Protection Brake Control Active - Condition Exists
3375	5397	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Regeneration too Frequent	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Regeneration too Frequent - Condition Exists
3376	5319	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Incomplete Regeneration	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Incomplete Regeneration - Condition Exists
3377	5396	31	Amber	Engine Crankcase Ventilation Hose Disconnected	Engine Crankcase Ventilation Hose Disconnected - Condition Exists
3385	105	18	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3396	3750	31	Amber	Diesel Particulate Filter 1 Conditions Not Met for Active Regeneration	Diesel Particulate Filter 1 Conditions Not Met for Active Regeneration - Condition Exists
3418	191	19	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Received Network Data In Error
3419	5125	3	Amber	Sensor supply voltage 7	Sensor Supply 7 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3421	5125	4	Amber	Sensor supply voltage 7	Sensor Supply 7 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3422	4344	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3423	4344	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3425	4344	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Current below normal or open circuit
3478	2630	2	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3488	563	9	Amber	Anti-Lock Braking (ABS) Active	Anti-Lock Braking (ABS) Controller - Abnormal update rate
3494	1081	7	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Mechanical system not responding or out of adjustment
3497	1761	17	Amber (Blinking)	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
3498	1761	18	Amber (Blinking)	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3525	84	19	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Received Network Data In Error
3526	84	9	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Abnormal update rate
3527	558	19	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Received Network Data In Error
3528	558	9	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Abnormal update rate
3531	171	9	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Abnormal update rate
3532	171	19	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Received Network Data In Error
3535	1213	9	Amber	Malfunction Indicator Lamp	Malfunction Indicator Lamp - Abnormal update rate
3543	4094	31	Amber	NOx limits exceeded due to Insufficient Diesel Exhaust Fluid Quality	NOx limits exceeded due to Insufficient Reagent Quality - Condition Exists
3545	3226	10	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Abnormal rate of change

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3547	4096	31	None	NOx limits exceeded due to Empty Diesel Exhaust Fluid Tank	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Tank Empty - Condition Exists
3555	1081	9	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Abnormal update rate
3556	1081	19	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Received Network Data In Error
3558	3361	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit - Voltage above normal, or shorted to high source
3559	3361	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit - Voltage below normal, or shorted to low source
3562	5491	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay - Voltage above normal, or shorted to high source
3563	5491	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay - Voltage below normal, or shorted to low source
3567	5394	5	Amber	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Current below normal or open circuit
3568	5394	7	Amber	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
3571	4334	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Voltage above normal, or shorted to high source
3572	4334	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
3574	4334	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range
3575	4334	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data Valid But Above Normal Operating Range
3577	4376	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Voltage above normal, or shorted to high source
3578	4376	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3582	4364	18	Amber	Aftertreatment 1 SCR Conversion Efficiency	Aftertreatment SCR Catalyst Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3583	5031	10	Amber	Aftertreatment 1 Outlet Gas NOx Sensor Heater Ratio	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Heater - Abnormal rate of change
3596	4334	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3616	2633	7	None	Engine Variable Geometry Turbocharger (VGT) 1 Nozzle Position	Engine VGT Nozzle Position - Mechanical system not responding or out of adjustment
3633	5484	3	Amber	Engine Fan Clutch 2 Output Device Driver	Engine Fan Clutch 2 Control Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3634	5484	4	Amber	Engine Fan Clutch 2 Output Device Driver	Engine Fan Clutch 2 Control Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3641	748	9	Amber	Transmission Output Retarder	Transmission Output Retarder - Abnormal update rate
3649	5024	10	Amber	Aftertreatment 1 Intake Gas NOx Sensor Heater Ratio	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Heater - Abnormal rate of change
3681	3228	2	Amber	Aftertreatment 1 Outlet Gas Sensor Power Status	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3682	3218	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor Power Status	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3683	1127	7	Amber	Engine Turbocharger 1 Boost Pressure	Engine Turbocharger 1 Boost Pressure - Mechanical system not responding or out of adjustment
3694	4184	4	Amber		Gain Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3695	4182	4	Amber		Generator Output Frequency Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3696	4183	4	Amber		Droop Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3697	630	12	Red		Engine Control Module Calibration Memory - Bad intelligent device or component
3712	5246	0	Red	Aftertreatment SCR Operator Inducement Severity	Aftertreatment SCR Operator Inducement - Data valid but above normal operational range - Most Severe level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3714	1569	31	Amber	Engine Protection Torque Derate	Engine Protection Torque Derate - Condition Exists
3715	188	16	Amber	Engine Speed At Idle, Point 1 (Engine Configuration)	Engine Speed At Idle - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3716	188	18	Amber	Engine Speed At Idle, Point 1 (Engine Configuration)	Engine Speed At Idle - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3717	3226	13	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Out of Calibration
3718	3216	13	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx - Out of Calibration
3724	168	17	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
3725	3216	10	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Abnormal rate of change
3726	3216	16	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3727	5571	7	None	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
3733	862	3	Amber		Crankcase Breather Filter Heater Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3734	862	4	Amber		Crankcase Breather Filter Heater Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3737	1675	31	None	Engine Starter Mode	Engine Starter Mode Overcrank Protection - Condition Exists
3741	5571	0	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Data valid but above normal operational range
3748	3216	20	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Data not Rational - Drifted High
3749	3226	20	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Data not Rational - Drifted High
3751	4792	7	None		Aftertreatment SCR Catalyst System - Mechanical system not responding or out of adjustment
3753	3713	31	None	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to System Timeout	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to System Timeout - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
3755	5394	2	None		Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Data erratic, intermittent or incorrect
3765	442	3	Amber	Auxiliary Temperature 2	Auxiliary Temperature Sensor Input 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3766	442	4	Amber	Auxiliary Temperature 2	Auxiliary Temperature Sensor Input 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3838	2978	9	Amber	Estimated Engine Parasitic Losses - Percent Torque	Estimated Engine Parasitic Losses - Percent Torque - Abnormal update rate
3839	596	7	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Mechanical system not responding or out of adjustment
3841	596	2	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
3842	596	13	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Out of Calibration
3843	5603	9	None	Cruise Control Disable Command	Cruise Control Disable Command - Abnormal update rate
3844	5605	31	None	Cruise Control Pause Command	Cruise Control Pause Command - Condition Exists
3845	5603	31	None	Cruise Control Disable Command	Cruise Control Disable Command - Condition Exists
3866	3364	1	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
3867	3364	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderate Severe Level
3868	3364	9	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Abnormal update rate
3876	3364	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor - Mechanical system not responding or out of adjustment
3877	3364	12	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor - Bad intelligent device or component
3878	3364	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data erratic, intermittent or incorrect
3899	5848	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3911	5848	9	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Abnormal update rate
3912	5853	10	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Heater Preliminary FMI	Aftertreatment 1 Outlet NH3 Gas Sensor Heater - Abnormal rate of change
3917	104	18	Amber	Engine Turbocharger Lube Oil Pressure 1	Engine Turbocharger Lube Oil Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3931	1109	0	Red	Engine Protection System Approaching Shutdown	Engine Protection System Approaching Shutdown - Data valid but above normal operational range - Most
3932	5851	16	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data Valid But Above Normal Operating Range – Most Severe Level
3933	5851	18	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data Valid But Below Normal Operating Range – Most Severe Level
3934	5851	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3935	5848	13	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Out of Calibration
3936	5848	12	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Bad intelligent device or component
3937	5848	10	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Abnormal rate of change
3988	3265	9	Amber	Aftertreatment 2 Outlet NOx	Aftertreatment 2 Outlet NOx - Abnormal Update Rate
4143	5741	3	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4144	5741	4	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
4145	3255	9	Amber	Aftertreatment 2 Intake NOx	Aftertreatment 2 Intake Nox Sensor - Abnormal update rate
4151	5742	9	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Abnormal update rate

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
4152	5743	9	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Abnormal update rate
4153	5747	3	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4154	5747	4	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
4155	5746	3	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Relay - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4156	5746	4	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Relay - Voltage below normal, or shorted to low source
4157	4376	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Mechanical system not responding or out of adjust
4158	5742	12	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Bad intelligent device or component
4159	5743	12	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Bad intelligent device or component
4161	5742	3	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4162	5742	4	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or shorted to low source
4163	5742	16	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module- Data Valid But Above Normal Operating Range
4164	5743	3	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4165	5743	4	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or Shorted to low source
4166	5743	16	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Data Valid But Above Normal

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
4168	5745	3	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Voltage Above Normal, or Shorted to High
4169	5745	4	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
4171	5745	18	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Data Valid But Below Normal Operating Range
4213	3695	2	Amber	Diesel Particulate Filter Regeneration Inhibit Switch	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Regeneration Inhibit Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
4215	563	31	None	Anti-Lock Braking (ABS) Active	Anti-Lock Braking (ABS) Active - Condition Exists
4233	3515	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
4234	3515	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
4235	3521	31	Red	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property - Condition Exists
4241	3364	19	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Received Network Data In Error
4242	3515	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Data erratic, intermittent or incorrect
4243	3515	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Abnormal Rate of Change
4244	4337	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
4245	5798	2	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
4249	4337	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature - Abnormal Rate of Change

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
4251	5798	10	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Temperature - Abnormal Rate of Change
4252	1081	31	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Condition Exists
4253	5797	12	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Bad intelligent device
4254	5797	3	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or shorted to high source
4255	5797	4	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or shorted to low source
4256	5797	16	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Data Valid But Above Normal Operating Range – Moderately Severe Level
4258	5797	11	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4259	5742	11	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4261	5743	11	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4262	5571	3	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4263	5571	4	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Voltage below normal, or shorted to low source
4265	5571	11	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Root Cause Not Known
4277	3364	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Abnormal Rate of Change
4278	5848	20	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data not Rational - Drifted High
4279	5848	21	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data not Rational - Drifted Low

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4281	5848	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data erratic, intermittent or incorrect
4284	5793	9	Amber		Desired Engine Fueling State - Abnormal Update Rate
4286	520595	3	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure Sensor - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4287	520595	4	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
4288	520595	2	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
4293	5097	3	Amber	Engine Brake Active Lamp Data	Engine Brake Active Lamp - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4294	5097	4	Amber	Engine Brake Active Lamp Data	Engine Brake Active Lamp - Voltage below normal, or shorted to low source
4437	1668	2	None		J1939 Network #4 - Data erratic, intermittent or incorrect
4449	5747	10	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Abnormal rate of change
4451	5741	2	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot - Data erratic, intermittent or incorrect
4452	520668	31	Amber		Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Closed Loop Operation - Condition Exists
4453	520669	31	Amber		Aftertreatment 1 Outlet NH3 Sensor Closed Loop Operation - Condition Exists
4454	5302	18	Amber		Aftertreatment 1 Post SCR NH3 Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range -
4485	5838	31	Amber		EGR Valve Malfunction - Condition Exists
4486	5839	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Consumption Malfunction - Condition Exists
4487	5840	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Dosing Malfunction - Condition Exists
4488	5841	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Quality Malfunction - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
4489	5842	31	Amber		SCR Monitoring System Malfunction - Condition Exists
4517	237	13	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Out of Calibration
4526	521	2	Amber	Brake Pedal Position	Brake Pedal Position - Data erratic, intermittent or incorrect
4568	3482	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe
4572	3031	9	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Abnormal Update Rate
4573	3826	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Average Consumption	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Average Consumption - Data Valid But Below Normal Operating Range
4584	3936	14	Red		Aftertreatment Diesel Particulate Filter System - Special Instructions
4585	4792	14	Red		Aftertreatment 1 SCR Catalyst System - Special Instructions
4586	4339	31	Amber	Aftertreatment 1 SCR Feedback Control Status	Aftertreatment 1 SCR Feedback Control Status - Condition Exists
4615	94	0	Red	Engine Fuel Delivery Pressure	Engine Fuel Delivery Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
4658	4331	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Actual Dosing Quantity	Aftertreatment SCR Actual Dosing Reagent Quantity - Data Valid But Below Normal Operating Range - Mo
4679	1761	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4682	3031	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4688	6301	3	Amber		Water in Fuel Indicator 2 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
4689	6301	4	Amber		Water in Fuel Indicator 2 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
4691	5585	18	Amber		Engine Injector Metering Rail 1 Cranking Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Mo

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4713	5357	31	Amber		Engine Fuel Injection Quantity Error for Multiple Cylinders - Condition Exists
4721	237	31	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Condition Exists
4722	237	2	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Data erratic, intermittent or incorrect
4724	702	5	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Current below normal or open circuit
4725	702	6	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Current above normal or grounded circuit
4726	1239	16	Amber	Engine Fuel Leakage 1	Engine Fuel Leakage - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
4727	157	15	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
4734	701	14	Red	Auxiliary I/O #01	Auxiliary Input/Output 1 - Special Instructions
4736	3031	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4737	3031	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Root Cause Not Known
4738	1761	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4739	1761	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Root Cause Not Known
4741	3364	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4742	3364	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4743	3515	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart

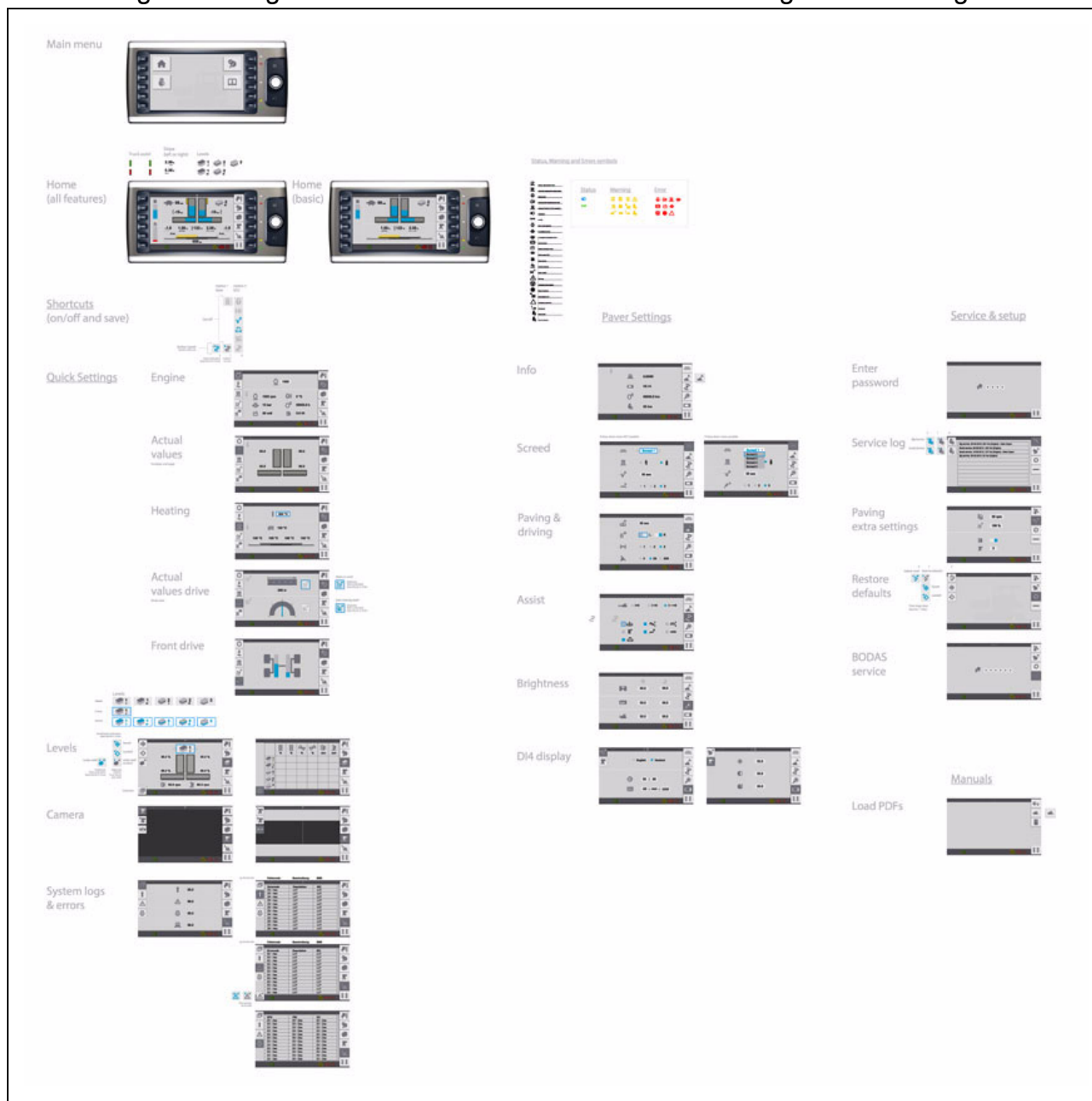
Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
4744	3515	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current above normal or grounded
4745	3515	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Root Cause Not Known
4768	3521	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property - Root Cause Not Known
4769	1761	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Abnormal Rate of Change
4789	1639	0	Amber	Fan Speed	Fan Speed - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
4791	1639	1	Amber	Fan Speed	Fan Speed - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
4841	6653	16	Amber		Cold Start Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderate Severe Level
4842	3364	15	None	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
4863	5245	31	Amber	Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Operator Inducement Active	Aftertreatment SCR Operator Inducement Active - Condition Exists
4867	5571	31	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Condition Exists
4951	6655	3	Amber	ECU Power Lamp	Maintain ECU Power Lamp - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4952	6655	4	Amber	ECU Power Lamp	Maintain ECU Power Lamp - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
4953	3353	3	Amber	Alternator 1 Status	Alternator 1 Status - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4954	3353	4	Amber	Alternator 1 Status	Alternator 1 Status - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
5133	2006	9	Amber		Source Address 6 - Abnormal Update Rate
5167	111	17	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
5193	1632	31	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Condition Exists
5215	520791	2	Amber	Engine Boost Curve Selection	Engine Boost Curve Selection - Data erratic, intermittent or incorrect
9952	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists
9953	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists
9999	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists

3 Menüstruktur der Einstell- und Anzeigemenüs

Die folgende Grafik zeigt die Menüstruktur und dient der Vereinfachung der Bedienung bzw. Vorgehensweise bei verschiedenen Einstellungen und Anzeigen.



D 31 Betrieb

1 Bedienelemente am Fertiger

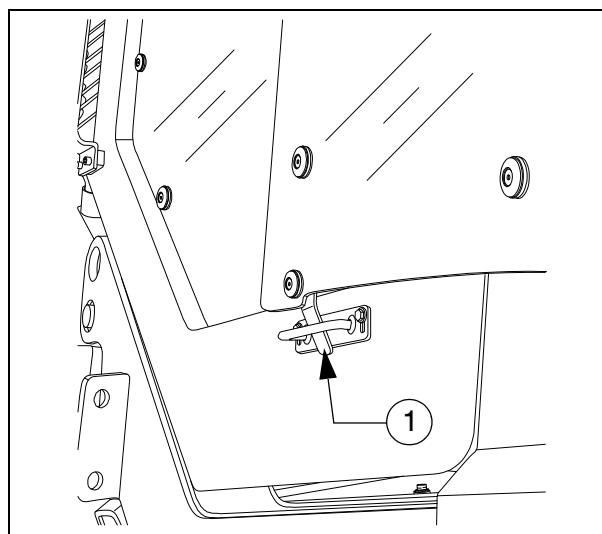
1.1 Bedienelemente Fahrerstand

 WARNUNG	Sturzgefahr von der Maschine
	Beim Betreten und Verlassen der Maschine und des Bedienplatzes während des Betriebes besteht Absturzgefahr, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann! - Der Bediener muss sich während des Betriebes auf dem vorgesehenen Bedienplatz befinden und den vorgesehenen Sitz eingenommen haben. - Niemals auf eine fahrende Maschine aufspringen bzw. von einer fahrenden Maschine abspringen. - Begehbare Flächen von Verunreinigungen, z.B. Betriebsstoffen, sauber halten, um ein ausgleiten zu vermeiden. - Vorgesehene Stufen nutzen und mit beiden Händen am Geländer halten. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

Wetterschutzdach (○)

HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Kollision von Bauteilen
	Vor dem Ablassen des Daches müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden: - Bedienplattform in zentraler Position arretiert - Bedienpult in zentraler Position arretiert - Bedienpult in unterster Position festgestellt und in hinterster Stellung eingerastet - Lenkradknopf steht unten (Radfertiger) - Fahrersitze in Mittelstellung geschwenkt und in unterster Position - Rückenlehnen und Armlehnen der Fahrersitze nach vorne geklappt - Front- und Seitenseitenscheiben geschlossen - Motorhaube und Seitenklappen geschlossen - Rundumleuchte nach innen geschwenkt und in unterster Stellung.

HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Beschädigung von Bauteilen!
	Vor Transportfahrten müssen folgende Maßnahmen sichergestellt sein: - Nach dem Ablassen des Daches müssen sich die Arretier-Laschen (1) der Seitenscheiben auf beiden Maschinenseiten in den zugehörigen Aufnahmen befinden.



Das Wetterschutzdach lässt sich mit einer manuellen Hydraulikpumpe aufstellen und absenken.



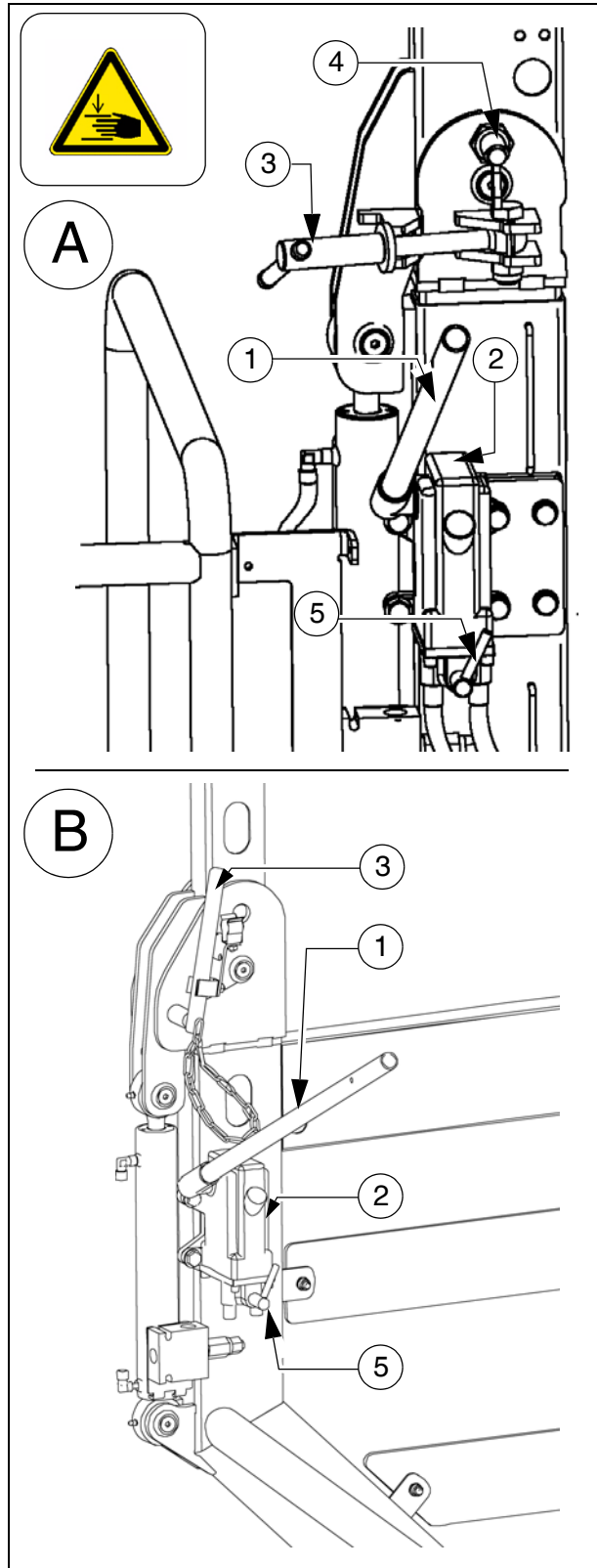
Das Auspuffrohr wird gemeinsam mit dem Dach abgesenkt bzw. aufgestellt.

Variante „Schraubbarretierung“ (A)

- Pumpenhebel (1) auf die Pumpe (2) stecken.
- Dach absenken: die Arretierungen (3) an beiden Dachseiten müssen gelöst sein.
- Dach aufstellen: die Arretierungen (4) an beiden Dachseiten müssen gelöst sein.
- Verstellhebel (5) auf Position „Aufstellen“ oder „Absenken“ stellen.
- Dach aufstellen: Hebel weist nach vorne.
- Dach absenken: Hebel weist nach hinten.
- Pumpenhebel (1) betätigen, bis das Dach die oberste oder unterste Endlage erreicht hat.
- Dach in oberster Position: an beiden Dachseiten Arretierungen (3) setzen.
- Dach abgesenkt: an beiden Dachseiten als Transportsicherung Arretierung (4) setzen.

Variante „Steckarretierung“ (B)

- Pumpenhebel (1) auf die Pumpe (2) stecken.
- Bolzen (3) an beiden Dachseiten ziehen.
- Pumpenhebel (1) betätigen, bis das Dach die oberste oder unterste Endlage erreicht hat.
- Bolzen (3) auf beiden Dachseiten an der jeweiligen Position setzen.



Aufstieg

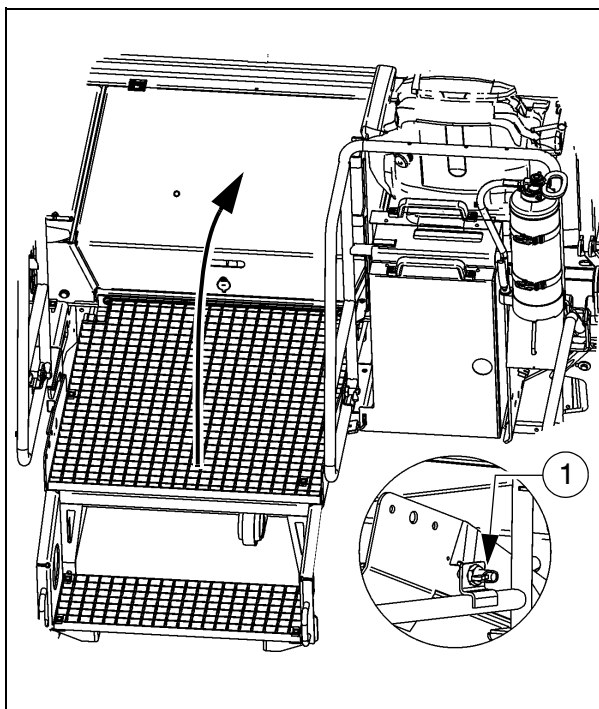
Über den Aufstieg wird die Bedienplattform betreten.

Der Aufstieg kann in oberer Position gesichert werden:

- Aufstieg durch ein zweite Person anheben lassen. Arretierung (1) an beiden Seiten des Aufstieges an der vorgesehenen Position setzen.



Für den Fahr- oder Einbaubetrieb darf der Aufstieg nicht arretiert sein!



Stauraum

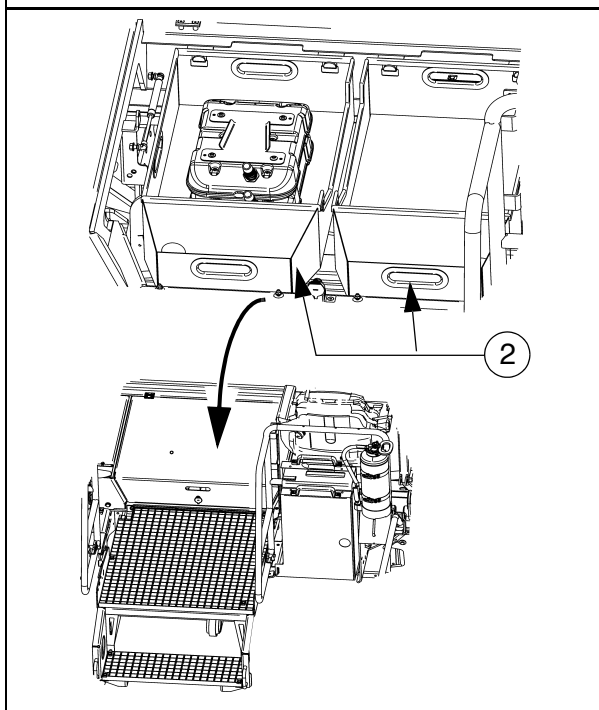
Unter der abschließbaren Bodenklappe befinden sich zwei herausnehmbare Wannen (2).



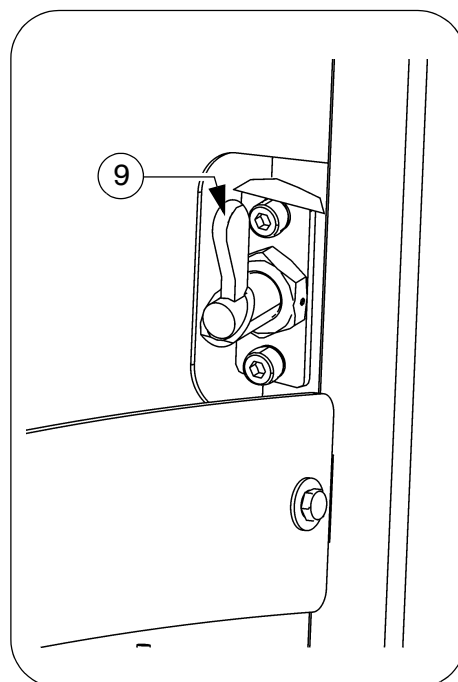
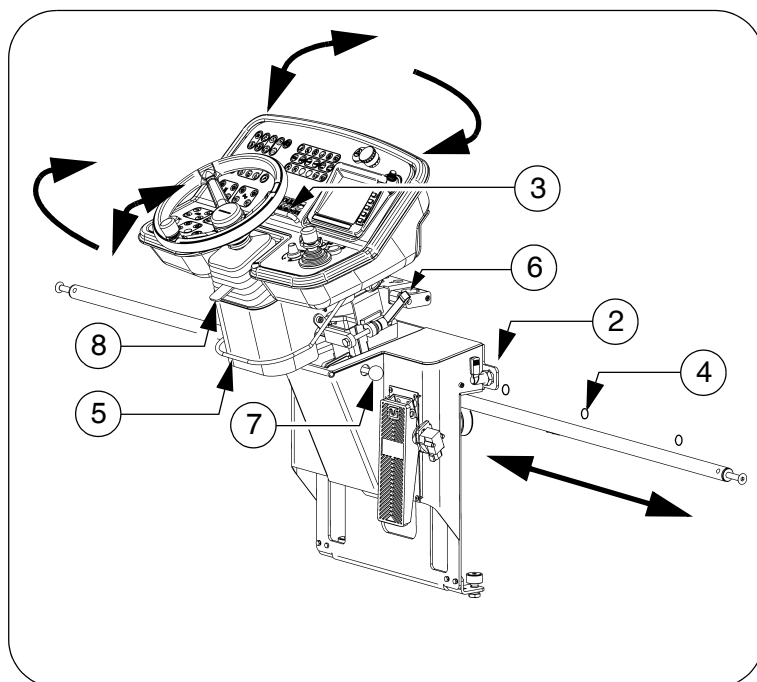
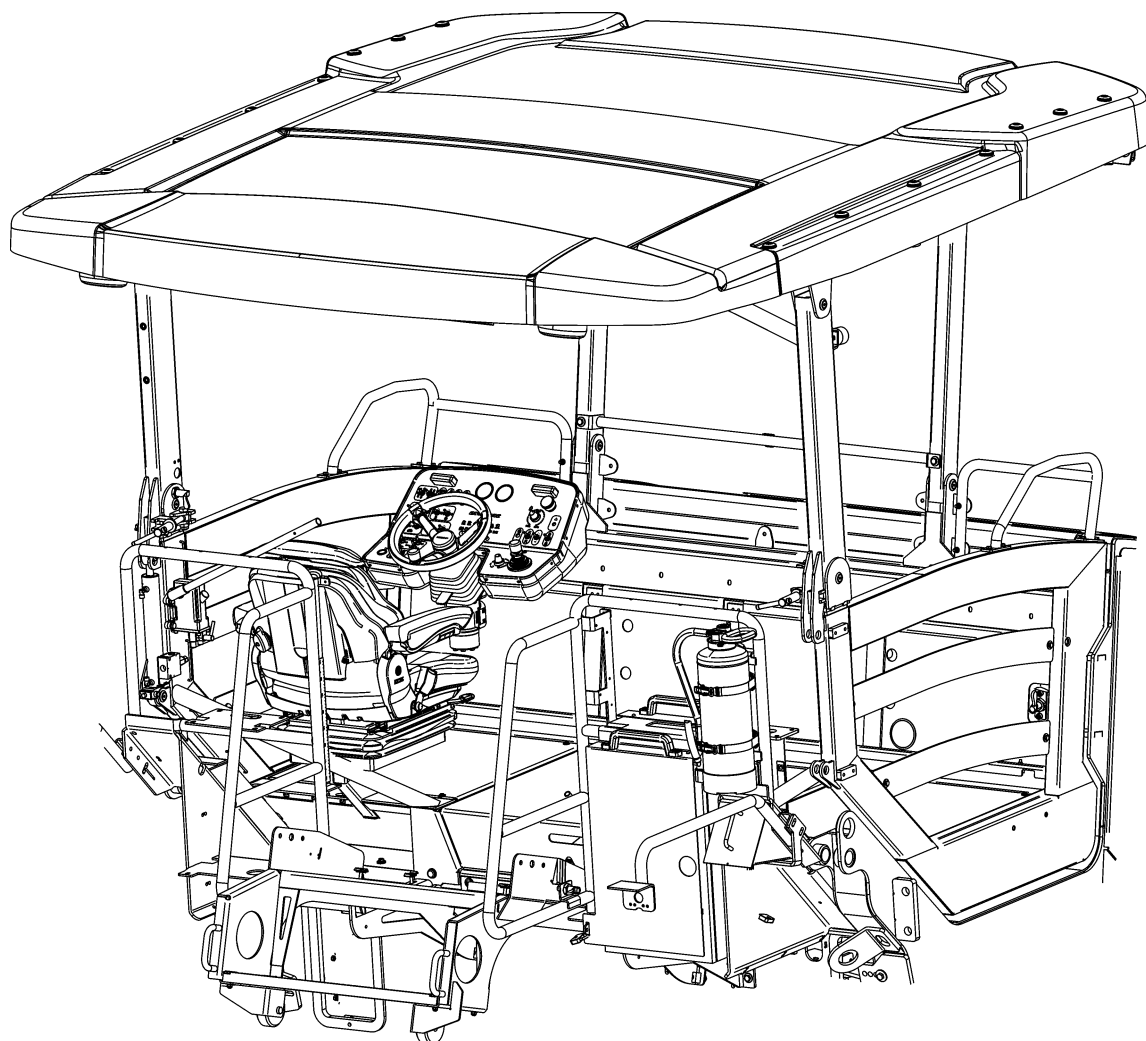
Zur Verstauung der Bordwerkzeuge, Fernbedienungen und anderer Zubehöerteile.



Unter den Blechwannen befindet sich der Sicherungs- und Klemmenkasten.



Bedienplattform, verschiebbar (○)



Die Bedienplattform kann hydraulisch über die Maschinenaußenkante links/rechts hinaus verschoben werden, ermöglicht dem Fahrer in dieser Position eine bessere Sicht auf die Einbaustrecke.



Für Transportfahrten im Straßenverkehr und für den Maschinentransport auf Transportfahrzeugen muss die Bedienplattform in zentraler Position gesichert werden!



Betätigung der Verschiebefunktion der Plattform: siehe Bedienpult.



Um die Bedienplattform verschieben zu können, muss die Verriegelung (9) gelöst werden.



Durch die verschobene Plattform wird die Grundbreite des Fertigers vergrößert.



Wird die Plattform verfahren, ist darauf zu achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten!



Bedienposition nur im Stillstand der Maschine einrichten!

Arretierung Bedienplattform (○)

- Um die Bedienplattform verfahren zu können, Verriegelung (9) lösen.



Bei zentral eingerichteter Bedienplattform und bei Transportfahrten muss die Verriegelung gesetzt sein.



Um die Arretierung setzen zu können, muss die Plattform mittig über dem Maschinenrahmen stehen.

Bedienpult

Das Bedienpult kann auf die verschiedenen Bedienpositionen links/rechts, sitzend/stehend eingerichtet werden. Für die Bedienung über die Maschinenaußenkante hinaus, lässt sich das gesamte Bedienpult schwenken.



Auf ordnungsgemäße Arretierung achten!



Bedienposition nur im Stillstand der Maschine einrichten!

Bedienpult verschieben:

- Pultarretierung (2) lösen und Pultkonsole am Griff (3) auf die gewünschte Position schieben.
- Pultarretierung (2) in eine der Rastpositionen (4) setzen.

Bedienpult schwenken:

- Verriegelung (5) anheben, Bedienpult am Griff (3) in die gewünschte Lage schwenken und Verriegelung in einer der vorgesehenen Rastpositionen wieder einrasten lassen.

Bedienpult heben / senken:

- Klemmhebel (6) lösen, Bedienpult anheben oder absenken.
In gewünschter Position Klemmhebel (6) festziehen.

Bedienpult, Linearverstellung:

- Verriegelung (7) ziehen, Bedienpult in vorderste oder hinterste Lage verschieben und Verriegelung wieder einrasten lassen.

Lenkrad, Neigungsverstellung:

- Verriegelung (8) betätigen, Lenkrad in die gewünschte Position schwenken und Verriegelung wieder einrasten lassen.

Betriebsbremse („Fußbremse“) (○)

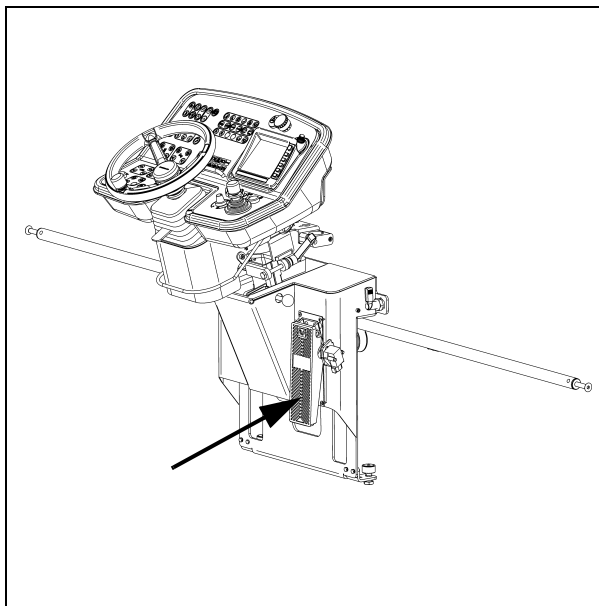
Das Bremspedal befindet sich vor dem Fahrerplatz.



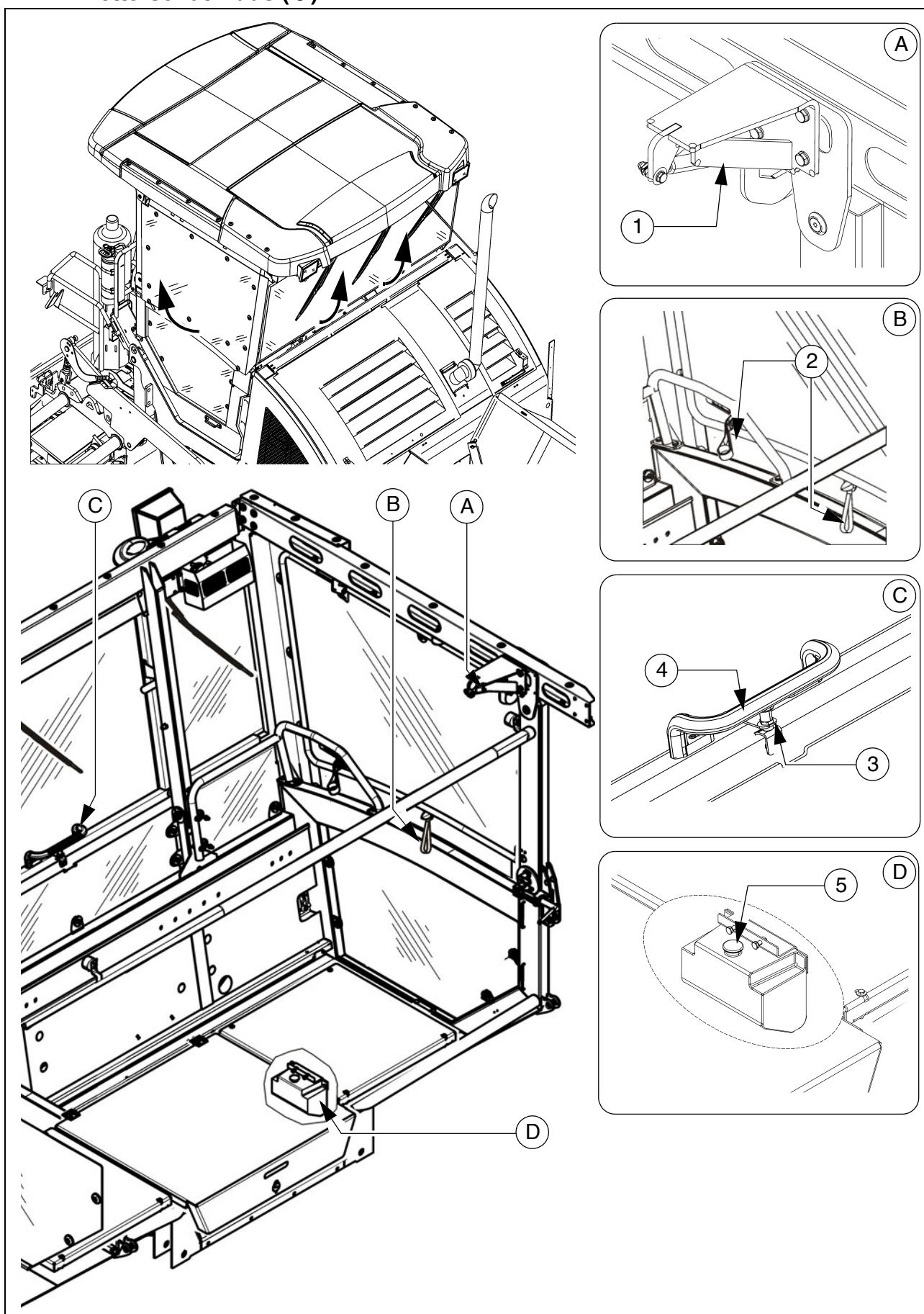
Bei Betätigung der Bremse wird automatisch auch der Fahrtrieb zurückgeregelt (unabhängig von der Stellung des Fahrhebels).



Wurde die Maschine mittels Betriebsbremse zum Stillstand gebracht, lässt sie sich nicht mehr anfahren, wenn der Fahrhebel zuvor nicht in die Neutralstellung gebracht wurde!



Wetterschutzhaus (○)



 VORSICHT	Quetschgefahr für Hände
	Beim Schließen der federbelasteten Front- und Seitscheiben besteht Quetschgefahr, die Verletzungen zur Folge haben kann! - Nicht in den Gefahrenbereich greifen. - Arretierungen ordnungsgemäß setzen. - Beachten Sie weitere Hinweise im Sicherheitshandbuch.

Das Wetterschutzdach ist mit einer zusätzlichen Front- und zwei Seitenscheiben ausgestattet.

- Die Seitenscheiben lassen sich am Scheibenrahmen seitlich aufschwenken. Um die Seitenscheiben zu schließen, Arretierung (1) drücken und Scheibenrahmen mit beiden Laschen (2) heranziehen.
- Die Frontscheibe kann bei gezogener Arretierung (3) am Bügel (4) aufgeschwenkt werden. Um die Frontscheibe zu schließen, Arretierung (4) ziehen und Scheibenrahmen am Bügel (4) heranziehen.

Scheibenwischer

- Scheibenwischer / Wischwasseranlage bei Bedarf am Bedienpult zuschalten.



Darauf achten, dass der Wischwasserbehälter (5) immer ausreichend gefüllt ist.

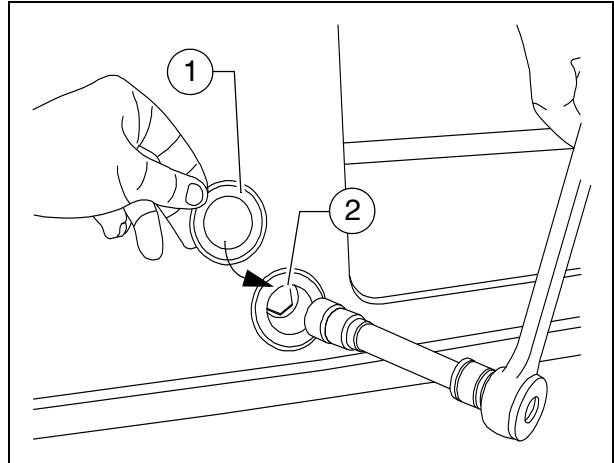


Verschlissene Wischerblätter umgehend ersetzen.

Notbetätigung Bedienplattform, verschiebbar

Lässt sich die Bedienplattform hydraulisch nicht mehr verfahren, kann sie von Hand auf ihre Zentralposition zurückgeschoben werden.

- Verschlusskappe (1) (neben der rechten Fußraum-Scheibe) abnehmen.
- Schraube (2) demontieren.



Die Verbindung Plattform - Rahmen ist nun gelöst und die Plattform lässt sich verschieben.

- Nach Fehlerbehebung Ursprungszustand wieder herstellen.

Sitzkonsole

Für die Bedienung über die Maschinenaußenkante hinaus lassen sich die Sitzkonsolen schwenken.

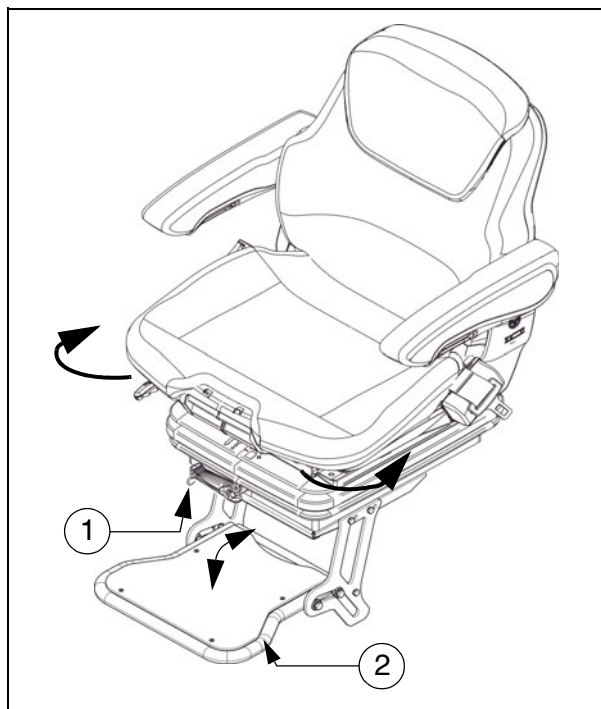
- Verriegelung (1) ziehen, Sitzkonsole in die gewünschte Lage schwenken und Verriegelung wieder einrasten lassen.
- Bei Bedarf Klapptritt (2) herunterklappen.



Auf ordnungsgemäße Arretierung achten!



Bedienposition nur im Stillstand der Maschine einrichten!



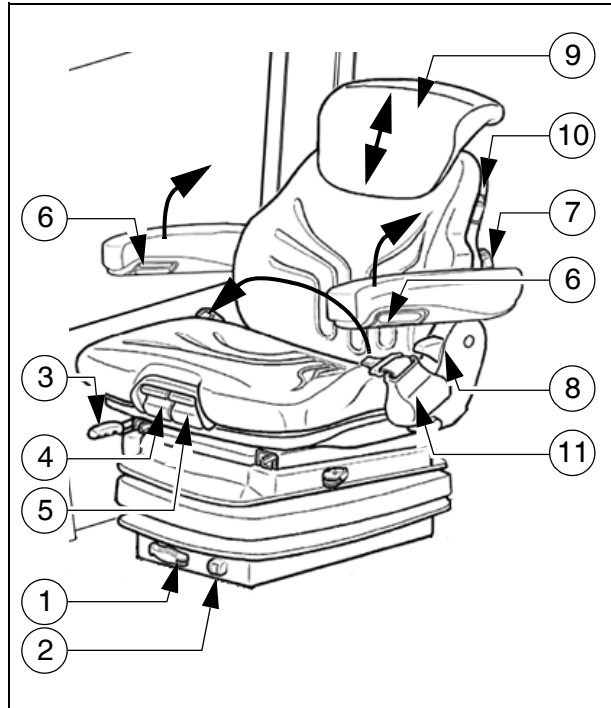
Fahrersitz, Typ I



Um Gesundheitsschäden zu vermeiden, sollte vor Inbetriebnahme der Maschine die individuellen Sitzeinstellungen kontrolliert und eingestellt werden.



Nach dem Verriegeln der einzelnen Elemente dürfen sich diese nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.



- **Gewichtseinstellung (1):** Das jeweilige Fahrergewicht sollte bei unbelastetem Fahrersitz durch Drehen des Gewichtseinstellhebels eingestellt werden.
- **Gewichtsanzeige (2):** Das eingestellte Fahrergewicht kann am Sichtfenster abgelesen werden.
- **Längseinstellung (3):** Durch Betätigen des Verriegelungshebels wird die Längseinstellung freigegeben. Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten.
- **Sitztiefeinstellung (4):** Die Sitztiefe kann individuell angepasst werden. Zum Einstellen der Sitztiefe die Taste anheben. Durch gleichzeitiges nach vorne oder hinten Schieben der Sitzfläche wird die gewünschte Position erreicht.
- **Sitzneigungseinstellung (5):** Die Längsneigung der Sitzfläche kann individuell angepasst werden. Zum Einstellen der Neigung die Taste anheben. Durch gleichzeitiges Be- oder Entlasten der Sitzfläche neigt sich diese in die gewünschte Lage.
- **Armlehnenneigung (6):** Die Längsneigung der Armlehne kann durch Drehen des Handrades verändert werden. Bei Drehung nach außen wird die Armlehne vorn angehoben, bei Drehung nach innen wird sie vorn abgesenkt. Zusätzlich können die Armlehnen vollständig hochgeschwenkt werden.
- **Bandscheibenstütze (7):** Durch Drehen des Handrades nach links oder rechts kann sowohl die Höhe als auch die Stärke der Vorwölbung im Rückenpolster individuell angepasst werden.
- **Rückenlehneneinstellung (8):** Die Verstellung der Rückenlehne erfolgt über den Verriegelungshebel. Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten.
- **Rückenverlängerung (9):** Durch Herausziehen über spürbare Rasterungen kann in der Höhe bis zu einem Endanschlag individuell angepasst werden. Zum Entfernen der Rückenverlängerung wird der Endanschlag mit einem Ruck überwunden.
- **Sitzheizung EIN/AUS (10):** Die Sitzheizung wird durch Betätigung des Schalters ein bzw. ausgeschaltet.
- **Rückhaltegurt (11):** Der Rückhaltegurt muss vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges angelegt werden.



Nach einem Unfall müssen die Rückhaltegurte ausgewechselt werden.

Fahrersitz, Typ II

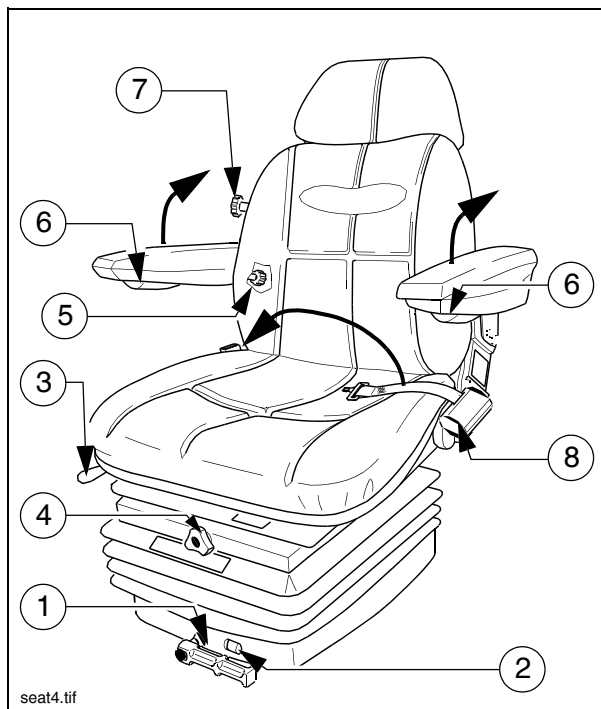


Um Gesundheitsschäden zu vermeiden, sollte vor Inbetriebnahme der Maschine die individuellen Sitzeinstellungen kontrolliert und eingestellt werden.



Nach dem Verriegeln der einzelnen Elemente dürfen sich diese nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.

- **Gewichtseinstellung (1):** Das jeweilige Fahrergewicht sollte bei unbelastetem Fahrersitz durch Drehen des Gewichtseinstellhebels eingestellt werden.
- **Gewichtsanzeige (2):** Das eingestellte Fahrergewicht kann am Sichtfenster abgelesen werden.
- **Längseinstellung (3):** Durch Betätigen des Verriegelungshebels wird die Längseinstellung freigegeben. Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten.
- **Sitzhöheneinstellung (4):** Die Sitzhöhe kann individuell angepasst werden. Zum Einstellen der Sitzhöhe den Griff in die gewünschte Richtung verdrehen.
- **Rückenlehneneinstellung (5):** Die Neigung der Rückenlehne kann stufenlos verstellt werden. Zum Verstellung den Griff in die gewünschte Richtung verdrehen.
- **Armlehnenneigung (6):** Die Längsneigung der Armlehne kann durch Drehen des Handrades verändert werden. Bei Drehung nach außen wird die Armlehne vorn angehoben, bei Drehung nach innen wird sie vorn abgesenkt. Zusätzlich können die Armlehnen vollständig hochgeschwenkt werden.
- **Bandscheibenstütze (7):** Durch Drehen des Handrades nach links oder rechts kann sowohl die Höhe als auch die Stärke der Vorwölbung im Rückenpolster individuell angepasst werden.
- **Rückhaltegurt (8):** Der Rückhaltegurt muss vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges angelegt werden.



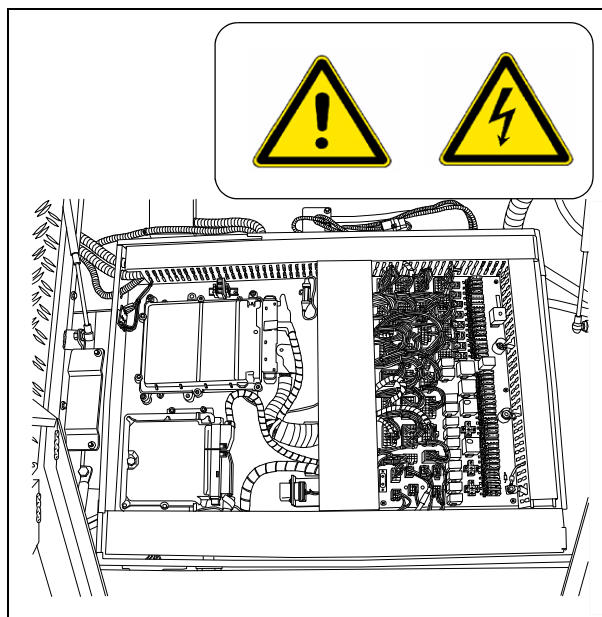
Nach einem Unfall müssen die Rückhaltegurte ausgewechselt werden.

Sicherungskasten

Unter dem mittleren Bodenblech der Bedienplattform befindet sich der Klemmenkasten, der u.a. alle Sicherungen und Relais enthält.



Ein Belegungsplan für Sicherungen und Relais befindet sich im Kapitel F8.



Batterien

Im Fußraum der Maschine befinden sich die Batterien (1) der 24 V-Anlage.



Zu den Spezifikationen siehe Kapitel B "Technische Daten". Zur Wartung siehe Kapitel "F".



Fremdstarten nur gemäß Anleitung (siehe Abschnitt "Fertiger starten, Fremdstarten (Starthilfe)")

Batterie-Hauptschalter

Der Batterie-Hauptschalter trennt den Stromkreislauf von der Batterie zur Hauptsicherung.

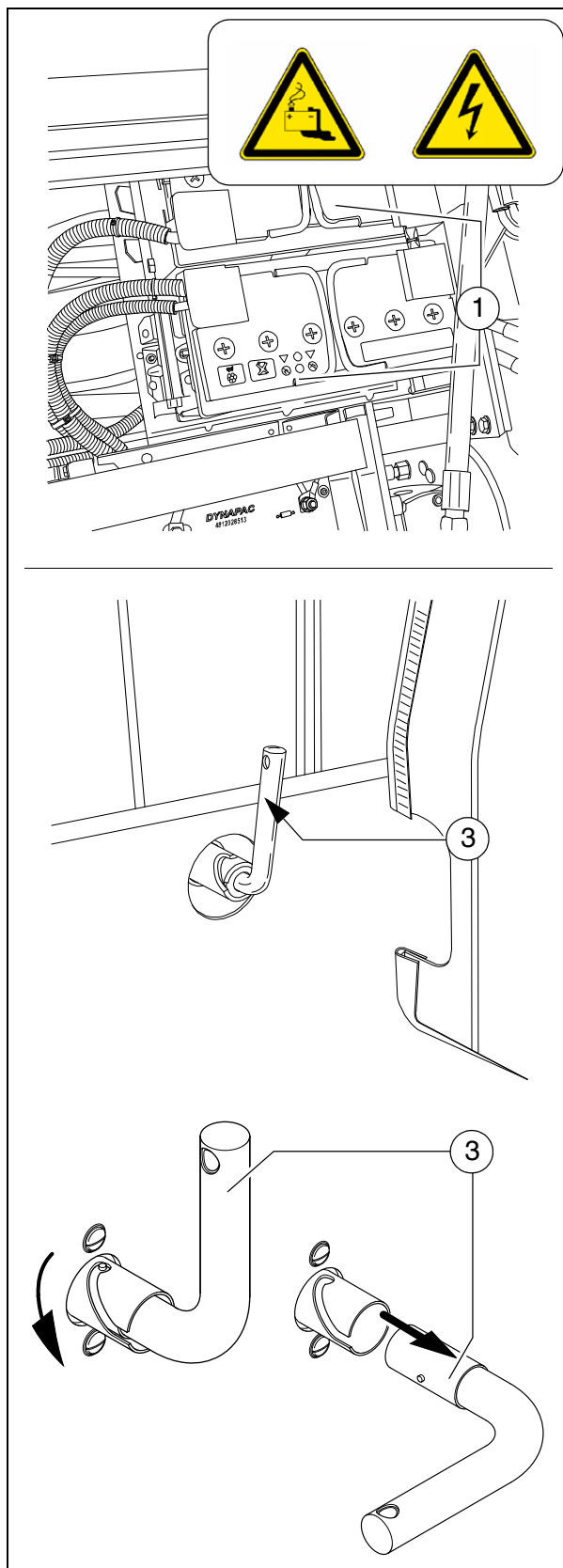


Zu den Spezifikationen sämtlicher Sicherungen siehe Kapitel F

- Zum Unterbrechen des Batteriestromkreises den Schlüsselstift (3) nach links drehen und herausziehen.



Schlüsselstift nicht verlieren, sonst lässt sich der Fertiger nicht mehr fahren!



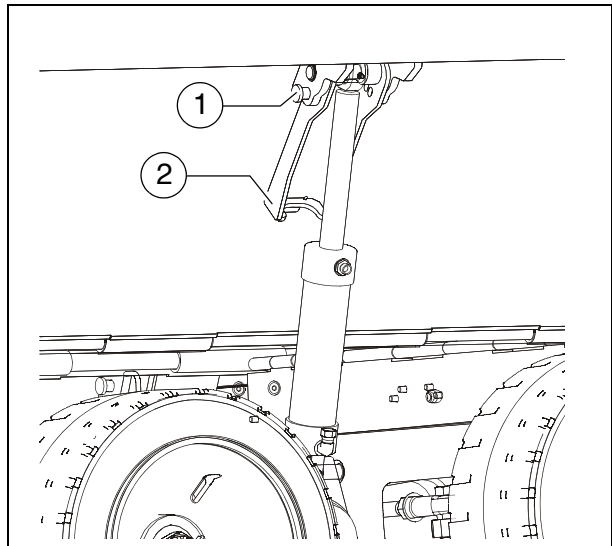
Muldentransportsicherungen

Vor Transportfahrten oder zum Abstellen des Fertiglers müssen an beiden Maschinenseiten bei hochgeklappten Muldenhälften die Muldentransportsicherungen eingelegt werden.

- Arretierbolzen (1) ziehen und Transportsicherung (2) über die Kolbenstange des Muldenzylinders legen.



Ohne eingelegte Muldentransportsicherung öffnen sich die Mulden langsam, und es besteht bei Transportfahrten Unfallgefahr!



Holmverriegelung, mechanisch (○)

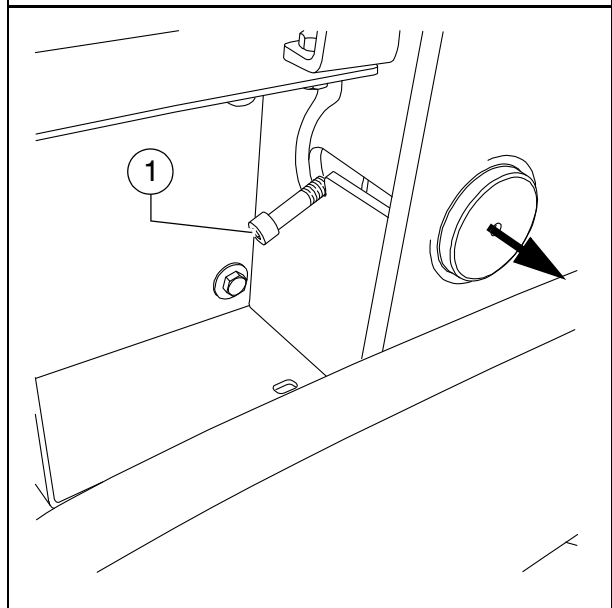


Vor Transportfahrten mit angehobener Bohle müssen zusätzlich an beiden Maschinenseiten die Holmverriegelungen eingelegt werden.



Bei Transportfahrten mit ungesicherter Bohle besteht Unfallgefahr!

- Bohle anheben.
- Auf beiden Maschinenseiten Holmverriegelung mittels Hebel (1) unter die Holme schieben, Hebel in Rastposition ablegen.



ACHTUNG!

Holmverriegelung nur bei Dachprofileinstellung „Null“ einlegen!

Holmverriegelung nur für Transportzwecke!

Bohle nicht belasten oder unter der Bohle arbeiten, wenn diese nur mit der Holmverriegelung gesichert ist!

Unfallgefahr!

Holmverriegelung, hydraulisch (○)



Vor Transportfahrten mit angehobener Bohle müssen zusätzlich an beiden Maschinenseiten die Holmverriegelungen ausgefahren werden.



Bei Transportfahrten mit ungesicherter Bohle besteht Unfallgefahr!

- Bohle anheben.
- Funktion am Bedienpult zuschalten.



Die beiden Holmverriegelungen (1) fahren hydraulisch aus.



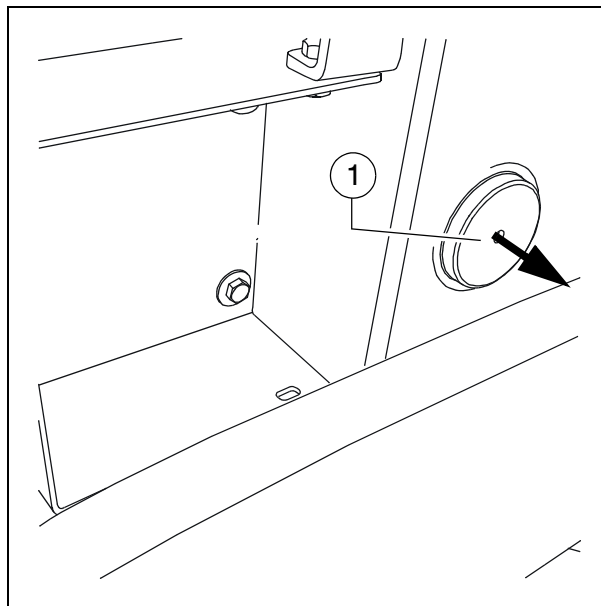
ACHTUNG!

Holmverriegelung nur bei Dachprofileinstellung „Null“ einlegen!

Holmverriegelung nur für Transportzwecke!

Bohle nicht belasten oder unter der Bohle arbeiten, wenn diese nur mit der Holmverriegelung gesichert ist!

Unfallgefahr!



Anzeiger Einbaustärke

An der linken und rechten Maschinen-
seite befindet sich je eine Skala, an der
die aktuell eingerichtete Einbaustärke
abgelesen werden kann.

- Um die Position des Zeigers zu verän-
dern, Klemmschraube (1) lösen.



Bei normalen Einbausituationen sollte
an beiden Maschinenseiten die gleiche
Einbaustärke eingerichtet sein!

Weitere Anzeigen (○) befinden sich an
der Holmführung.

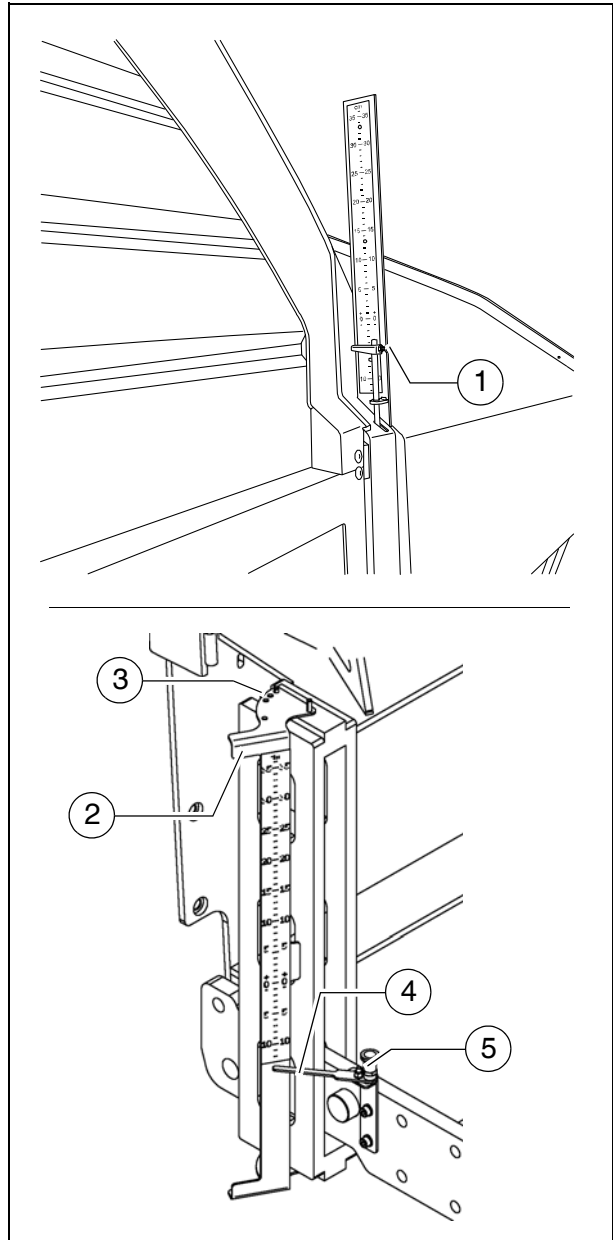
- Um die Ableseposition zu verändern,
kann der Skalahalter (2) angehoben
und in einer der nebenliegenden Arre-
tierbohrungen (3) wieder abgelassen
werden.
- Der Zeiger (4) kann mittels Arretier-
knauf (5) auf verschiedene Positionen
geschwenkt werden.



Für den Maschinentransport muss Ska-
lahalter (2) und Zeiger (4) vollständig
eingeschwenkt werden.



Vermeiden Sie Parallaxefehler!



Beleuchtung Schnecken (○)

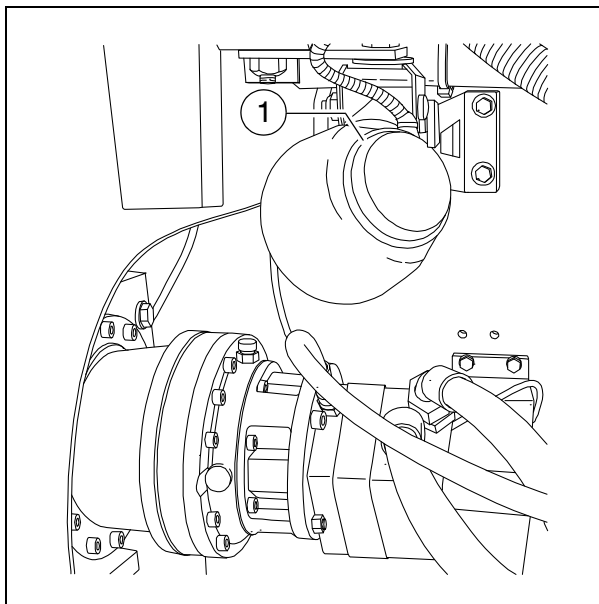


Zur Ausleuchtung des Schneckenraumes befinden sich am Schneckenkasten zwei schwenkbare Scheinwerfer (1).

- Die Zuschaltung erfolgt gemeinsam mit den Arbeitsscheinwerfern.



Die gemeinsame Zuschaltung mit den anderen Arbeitsscheinwerfern erfolgt am Bedienpult!

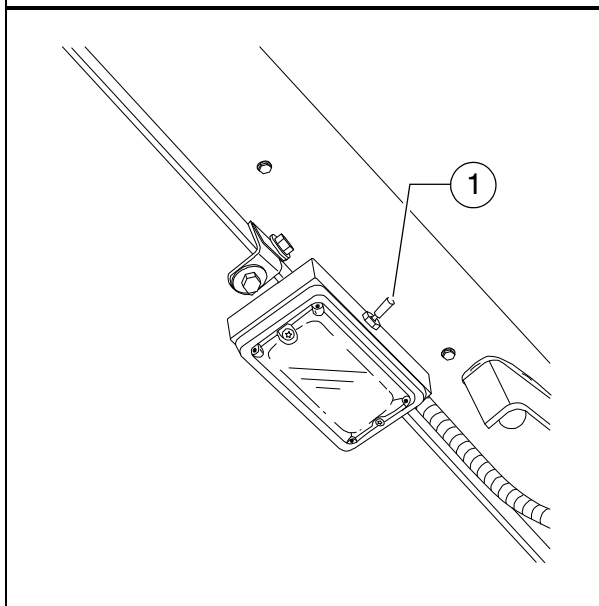


Beleuchtung Motorraum (○)



Bei zugeschalteter Zündung lässt sich die Motorraumbeleuchtung zuschalten.

- Ein/Aus-Schalter (1) für die Motorraumbeleuchtung.

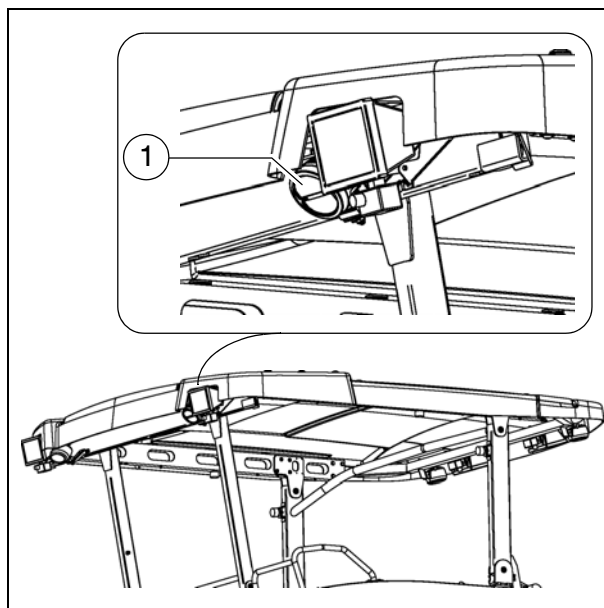


LED-Arbeitsscheinwerfer (○)

Vorne und hinten an der Maschine befinden sich je zwei LED-Strahler (1).



Richten Sie die Arbeitsscheinwerfer stets so ein, dass eine Blendung des Bedienpersonals oder anderer Verkehrsteilnehmer vermieden wird!



500-Watt Strahler (○)

Vorne und hinten an der Maschine befinden sich je zwei Halogenstrahler (2).



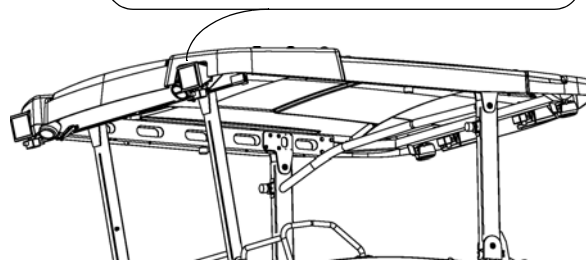
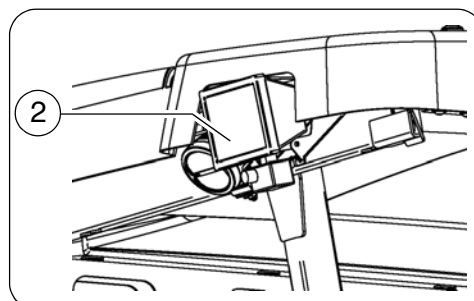
Richten Sie die Arbeitsscheinwerfer stets so ein, dass eine Blendung des Bedienpersonals oder anderer Verkehrsteilnehmer vermieden wird!



Verbrennungsgefahr! Die Arbeitsscheinwerfer werden sehr heiß!
Nicht eingeschaltete oder heiße Arbeitsscheinwerfer berühren!



Bei Ausstattung mit einer Elektro-Bohle kann es während der Aufheizphase und dem gleichzeitigen Betrieb von 500-Watt Strahlern (○) und Leucht-Ballon (○) zu einem unregelmäßigen Flackern der Leuchtmittel kommen.
Während der Aufheizphase möglichst nur eine Beleuchtungsart zuschalten.



Kamera (○)

Vorne und hinten an der Maschine befindet sich je eine Kamera (1).

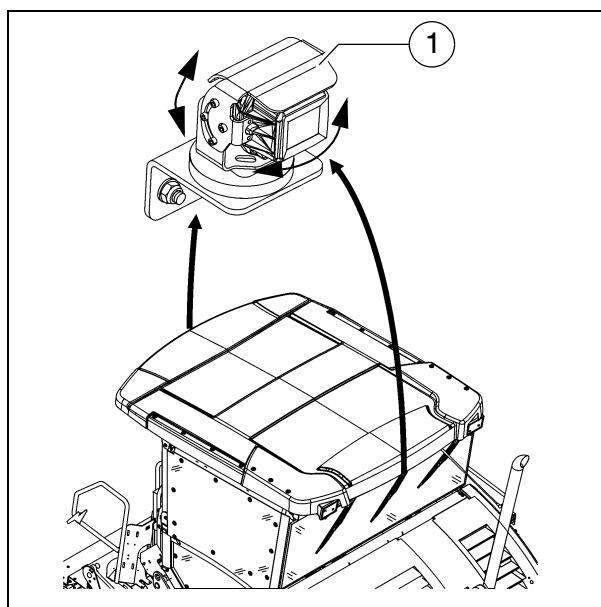
- Die Kamera kann in verschiedene Richtungen geschwenkt werden.



Die Anzeige der Bilder erfolgt im Bedienpult-Display.



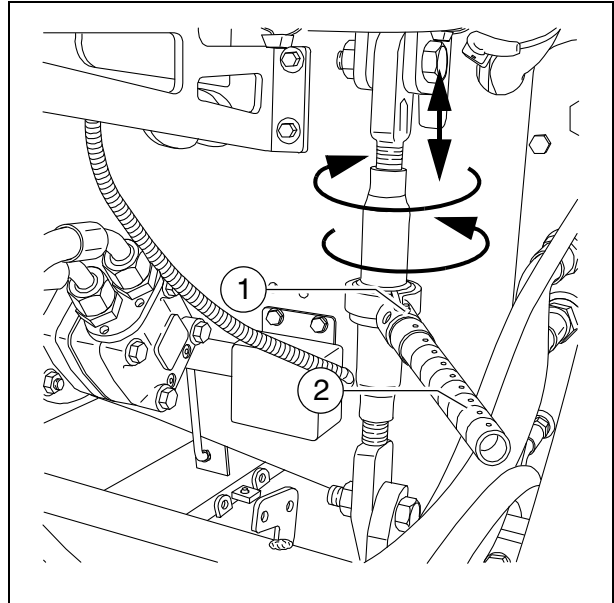
Durch den Magnetfuß kann die Position der Kamera geändert werden.



Ratsche Schneckenhöhenverstellung (○)

Zur mechanischen Verstellung der Schneckenhöhe

- Ratschen-Mitnehmerstift (1) auf links oder rechts drehend einstellen. Mitnahme nach links senkt die Schnecke, nach rechts wird die Schnecke angehoben.
- Ratschenhebel (2) betätigen
- Gewünschte Höhe durch wechseln des Betätigen der linken und rechten Ratsche einstellen.



Die aktuelle Höhe kann auf den beiden Schneckenhöhen-Anzeigen abgelesen werden.



Beachten Sie die Hinweise zur Verstellung der Schneckenhöhe im Kapitel „Einrichten und Umrüsten“!

Schneckenhöhen-Anzeigen

An der linken und rechten Seite des Aufstieges befindet sich je eine Skala (1), an der die aktuell eingerichtete Schneckenhöhe abgelesen werden kann.

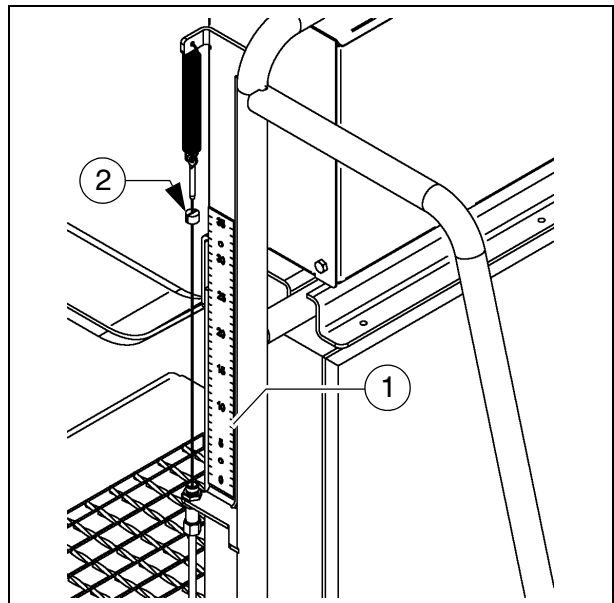


Anzeige in cm

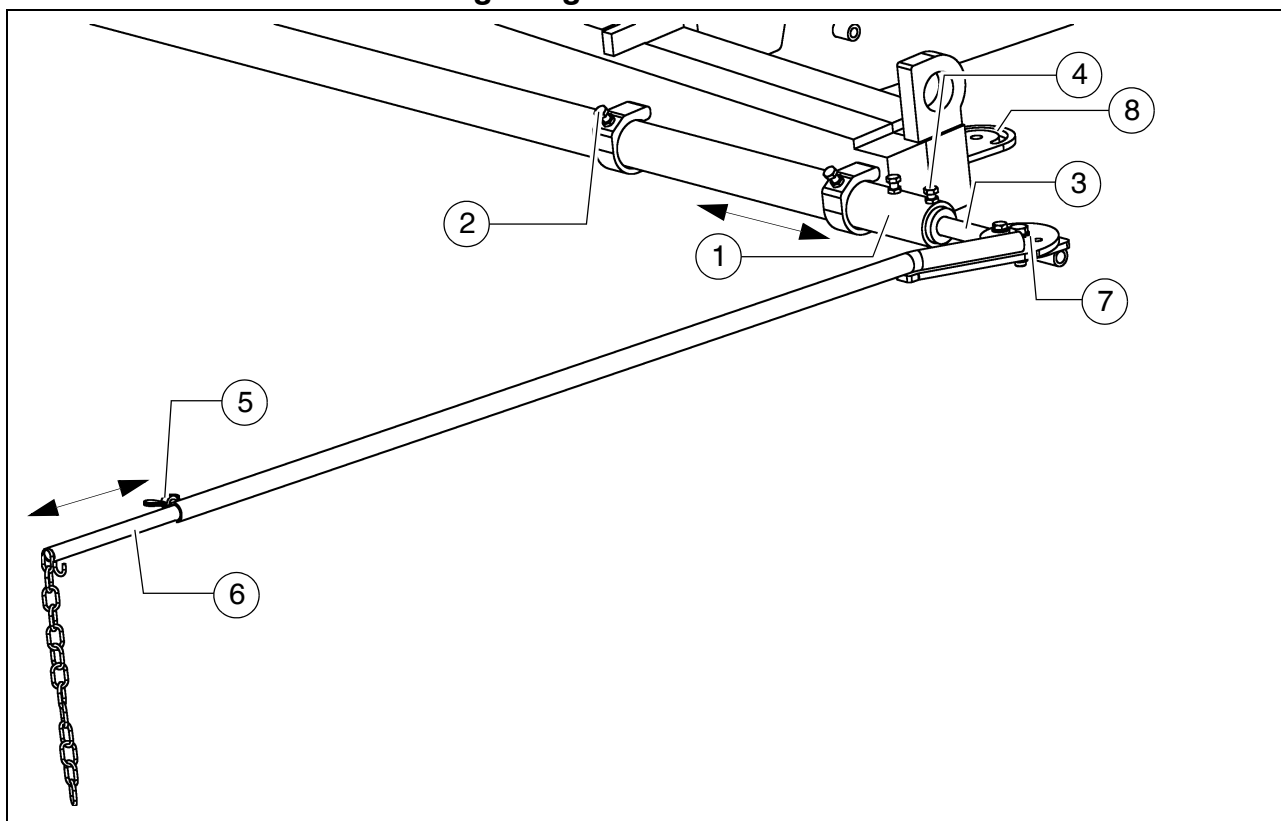
- Um die Position des Zeigers zu verändern, Klemmschraube (2) lösen.



Bei der Einrichtung der Schneckenhöhe muss auf beiden Seiten gleichmäßig verstellt werden, damit die Schnecke nicht verkantet!



Peilstab / Peilstabverlängerung



Der Peilstab dient dem Maschinenfahrer während des Einbaus als Orientierungshilfe. Mit dem Peilstab kann der Maschinenfahrer an der festgelegten Einbaustrecke einem gespannten Referenzdraht oder einer anderen Markierung folgen.

Der Peilstab läuft dabei entlang des Referenzdrahtes oder über der Markierung. Lenkabweichungen können so vom Fahrer festgestellt und korrigiert werden.



Durch den Einsatz des Peilstabes wird die Grundbreite des Fertiglers vergrößert.



Werden Peilstab oder Peilstabverlängerung genutzt, ist darauf zu achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten!



Der Peilstab wird eingestellt, wenn die Maschine mit der eingerichteten Arbeitsbreite in der Einbaustrecke positioniert ist und die parallel zur Einbaustrecke verlaufenden Referenzmarkierung aufgebaut ist.

Peilstab einstellen:

- Der Peilstab (1) befindet sich an der Stirnseite der Maschine und kann nach dem Lösen der vier Klemmschrauben (2) wahlweise nach links oder rechts herausgezogen werden.



Die Peilstabverlängerung (3) wird bei größeren Arbeitsbreiten in den Peilstab eingesetzt.

- Ist der Peilstab auf die gewünschte breite eingestellt, müssen die Klemmschrauben (2) wieder angezogen werden.
- Die eingesetzte Peilstabverlängerung wird mit den Schrauben (4) fixiert.



Je nach gewünschter Peilseite der Maschine, muss bei Einsatz der Peilstabverlängerung ggf. der gesamte Peilstab entnommen und auf der anderen Seite der Maschine wieder eingesetzt werden!

- Nach Lösen der Flügelmutter (5) kann das Endstück der Peilstabverlängerung (6) auf die benötigte Länge eingestellt werden, zusätzlich kann eine Winkelveränderung durch Verschwenken an Gelenk (7) vorgenommen werden.



Als Orientierungshilfe können wahlweise der verstellbare Zeiger oder die Kette genutzt werden.



Alle Montagteile nach der Einrichtung ordnungsgemäß anziehen!



Das Gelenk (7) der Peilstabverlängerung kann an beiden Maschinenseiten an Position (8) montiert werden.

An diesem Punkt lässt sich die Peilstabverlängerung für den Maschinentransport einschwenken, ohne die Grundbreite der Maschine zu vergrößern.

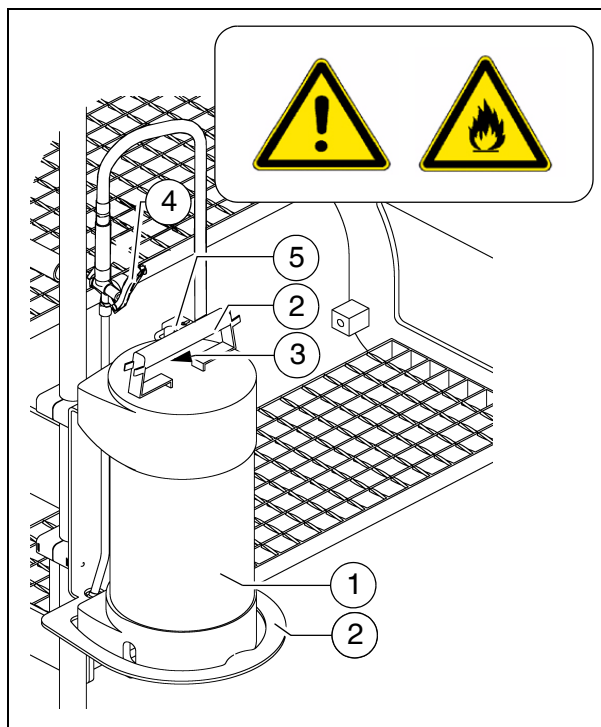
Trennmittel-Handsprühgerät (○)

Zum Einsprühen der mit Asphalt in Berührung kommenden Teile mit Trennemulsion.

- Sprühgerät (1) aus seiner Halterung entnehmen.
- Durch Betätigung des Pumpenhebels (2) Druck aufbauen.
 - Der Druck wird im Manometer (3) angezeigt.
- Zum Sprühen Handventil (4) betätigen.
- Nach Arbeitsende das Handsprühgerät in seiner Halterung mit Schloss (5) sichern.



Nicht auf offene Flammen oder heiße Oberflächen sprühen. Explosionsgefahr!



Trennmittelsprühanlage (○)

Zum Einsprühen der mit Asphalt in Berührung kommenden Teile mit Trennemulsion.

- Sprühschlauch (1) mit Schnellkuppelung (2) verbinden.



Sprühanlage nur bei laufendem Dieselmotor einschalten, da sonst die Batterie entladen wird.

Nach Gebrauch wieder ausschalten.



Als Option ist ein festinstalliertes Schlauchpaket (3) für die Sprühanlage erhältlich.

- Schlauch bis zum hörbaren Knacken aus der Vorrichtung ziehen. Schlauch rastet hier bei Entlastung automatisch ein. Durch erneutes ziehen und entlasten wird der Schlauch automatisch wieder aufgewickelt.
- Zur Zu- und Abschaltung der Pumpe Taste (4) betätigen.
 - Kontrollleuchte (5) leuchtet, wenn Emulsionspumpe läuft.
- Zum Sprühen Handventil (6) betätigen.



Nicht auf offene Flammen oder heiße Oberflächen sprühen. Explosionsgefahr!

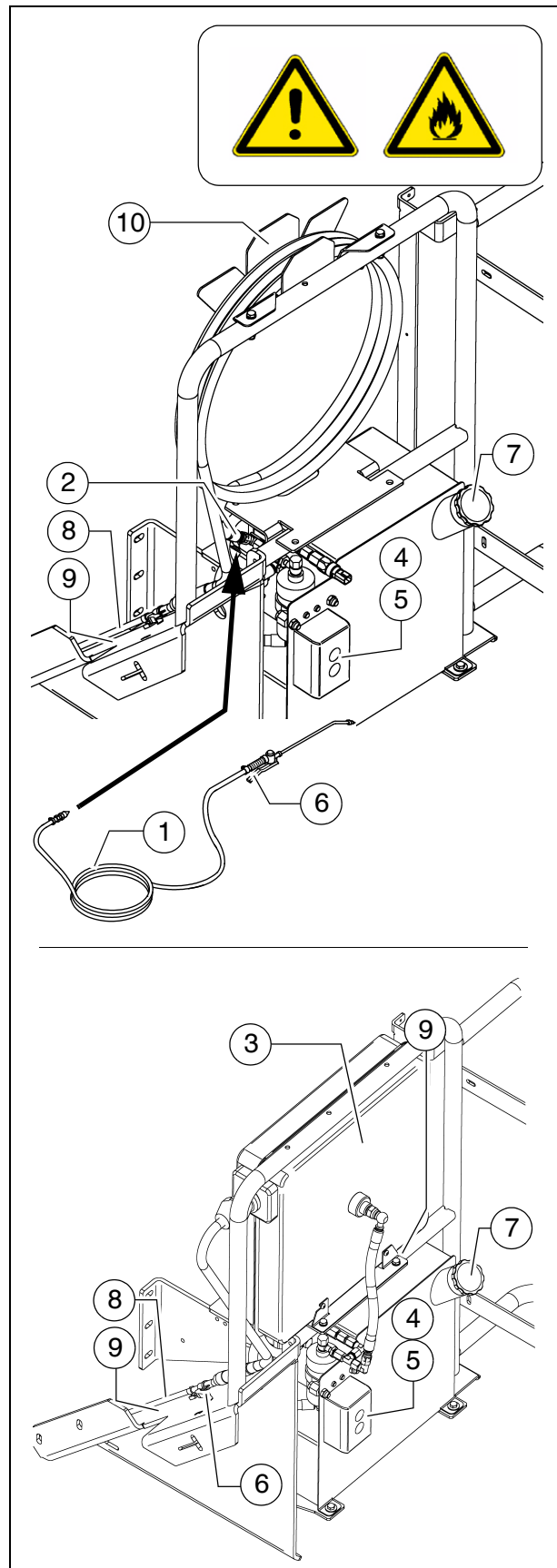


Die Speisung der Sprühanlage erfolgt über einen Kanister (7) am Maschinenaufstieg.



Kanister nur im Stillstand der Maschine nachfüllen!

- Wird die Anlage nicht benutzt, Sprühlanze (8) in die vorgesehene Halterung (9) ablegen.
- Wird der Sprühschlauch nicht benutzt, kann er in Halterung (10) abgelegt werden.



Lattenrost Endschalter - Ausführung SPS

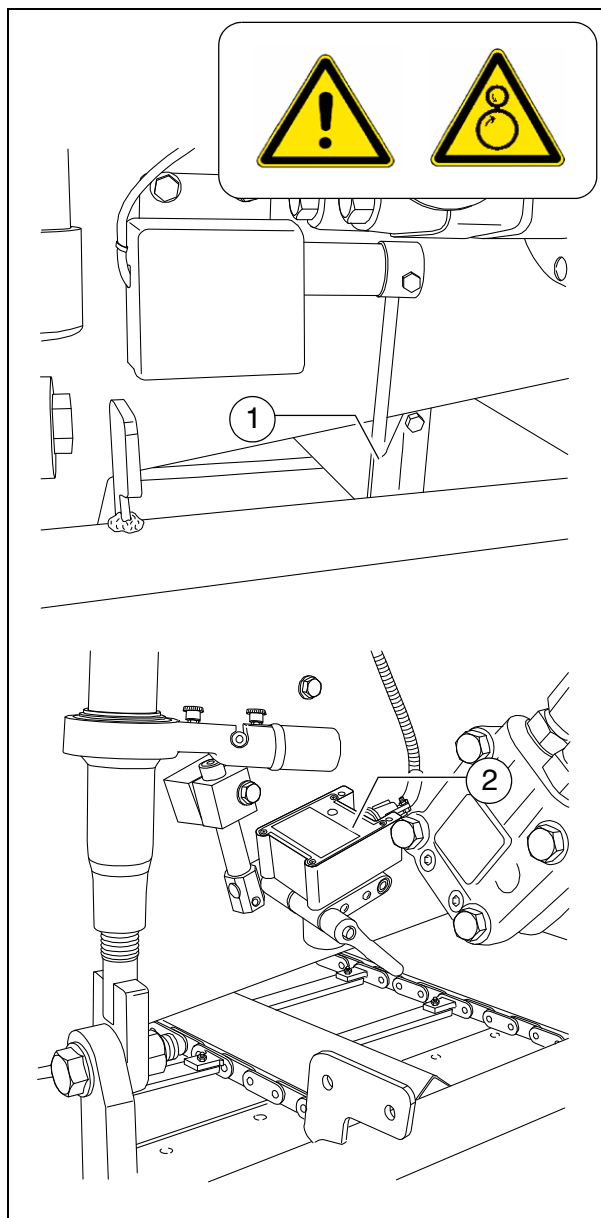
Die mechanischen Lattenrostendschalter (1) oder die Lattenrostendschalter mit Ultraschallabtastung (2) steuern den Mischguttransport der jeweiligen Lattenrosthälfte. Die Lattenrost-Förderbänder müssen anhalten, wenn das Mischgut bis etwa unter das Schneckenrohr gefördert ist.



Voraussetzung ist die richtige Höheneinstellung der Schnecke (siehe Kapitel E).



Bei Maschinen mit SPS-Steuerung erfolgt die Einstellung des Abschaltpunktes an der Fernbedienung.



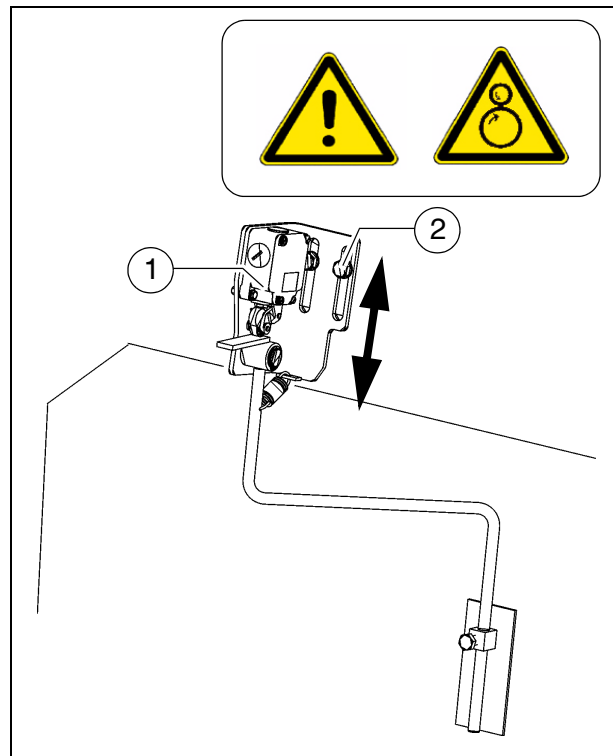
Lattenrost Endschalter - Ausführung konventionell

Die mechanischen Lattenrostendschalter (1) steuern den Mischguttransport der jeweiligen Lattenrosthälfte. Die Lattenrost-Förderbänder müssen anhalten, wenn das Mischgut bis etwa unter das Schneckenrohr gefördert ist.



Voraussetzung ist die richtige Höheneinstellung der Schnecke (siehe Kapitel E).

- Zur Einstellung des Abschaltpunktes die beiden Befestigungsschrauben (2) lösen und den Schalter auf die benötigte Höhe einrichten.
- Nach der Verstellung alle Befestigungsteile wieder ordnungsgemäß anziehen.



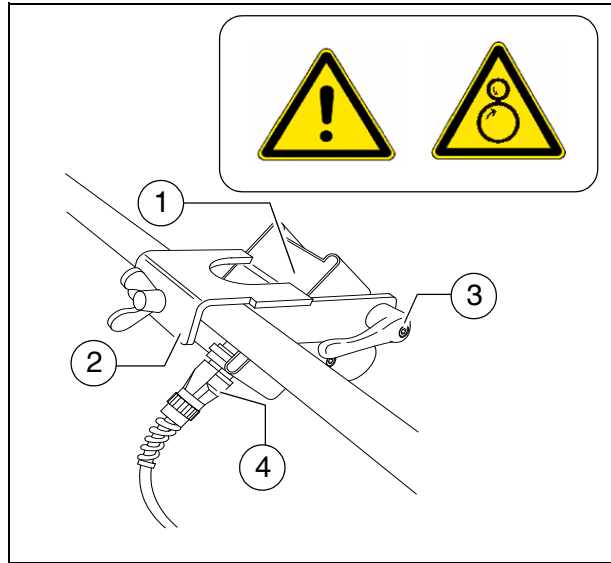
Ultraschall-Schnecken-Endschalter (links und rechts) - Ausführung SPS



Die Endschalter steuern berührungslos den Mischguttransport an der jeweiligen Schneckenhälfte.

Der Ultraschall-Sensor (1) ist mit einem Halter (2) am Begrenzungsblech befestigt.

- Zur Justierung Klemmhebel / Arretierschraube (3) lösen und Winkel des Sensors ändern.
- Nach der Verstellung alle Befestigungsteile wieder ordnungsgemäß anziehen.



Die Anschlusskabel (4) werden mit den zugehörigen Steckdosen am Fernbedienungshalter verbunden.



Die Sensoren sollten so eingestellt werden, dass die Förderschnecken zu 2/3 mit dem Einbaumaterial bedeckt sind.



Das Einbaumaterial muss auf die voll Arbeitsbreite gefördert werden.



Einstellung der richtigen Endschalter-Positionen am besten während der Mischgutverteilung vornehmen.



Bei Maschinen mit SPS-Steuerung erfolgt die Einstellung des Abschaltpunktes an der Fernbedienung.

Ultraschall-Schnecken-Endschalter (links und rechts) - Ausführung konventionell



Die Endschalter steuern berührungslos den Mischguttransport an der jeweiligen Schneckenhälfte.

Der Ultraschall-Sensor (1) ist mit einem Halter (2) am Begrenzungsblech befestigt.

- Zur Justierung des Sensorwinkels Schellen (3) lösen und Halterung schwenken.
- Zur Einstellung der Sensorhöhe / des Abschaltpunktes die Sterngriffe (4) lösen und das Gestänge auf die benötigte Länge verstellen.
- Nach der Verstellung alle Befestigungsteile wieder ordnungsgemäß anziehen.



Die Anschlusskabel werden mit den zugehörigen Steckdosen am Fernbedienungshalter verbunden.



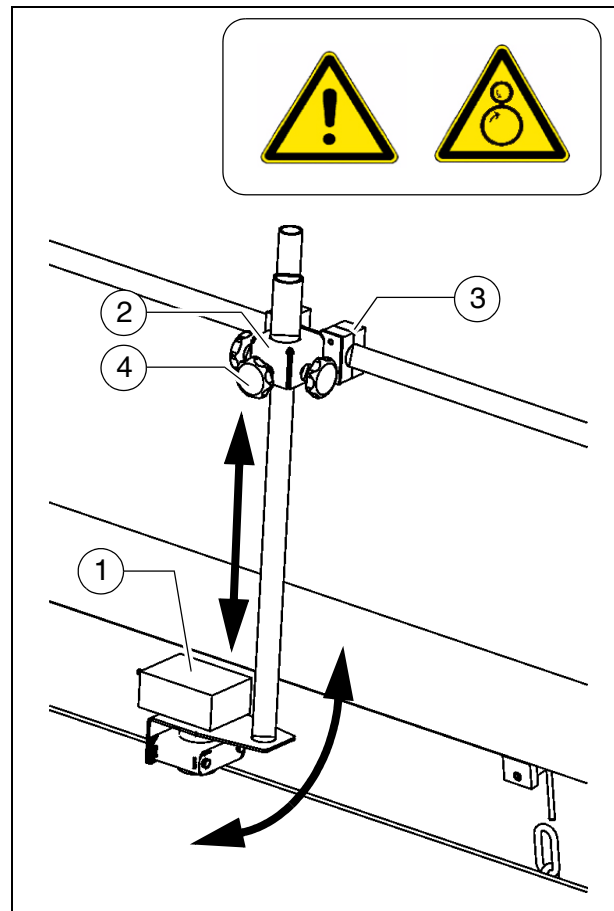
Die Sensoren sollten so eingestellt werden, dass die Förderschnecken zu 2/3 mit dem Einbaumaterial bedeckt sind.



Das Einbaumaterial muss auf die voll Arbeitsbreite gefördert werden.



Einstellung der richtigen Endschalter-Positionen am besten während der Mischgutverteilung vornehmen.



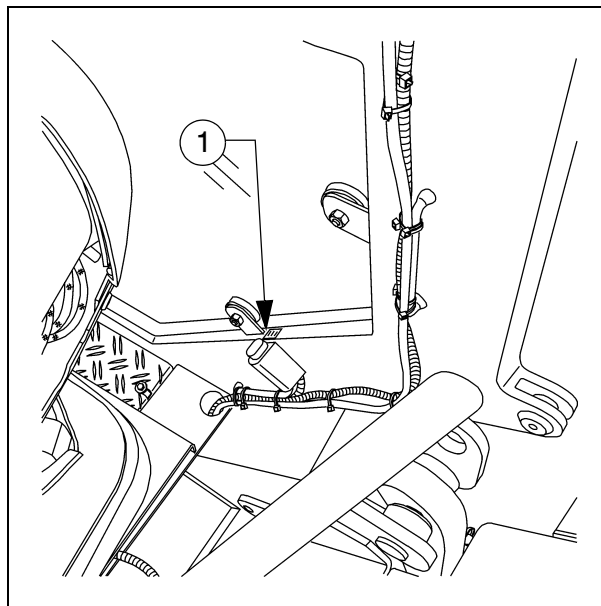
Steckdosen 24 Volt / 12 Volt (○)

Hinter den Sitzkonsolen links/rechts befindet sich jeweils eine Steckdose (1). Hier können z.B. zusätzliche Arbeitscheinwerfer angeschlossen werden.

- Sitzkonsole rechts: 12V-Steckdose
- Sitzkonsole links: 24V-Steckdose



Spannung liegt an, wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist.



Druckregelventil für Bohlenbe-/entlastung

Mittels Ventil (1) wird der Druck für die zusätzliche Bohlenbelastung bzw. -entlastung eingestellt.



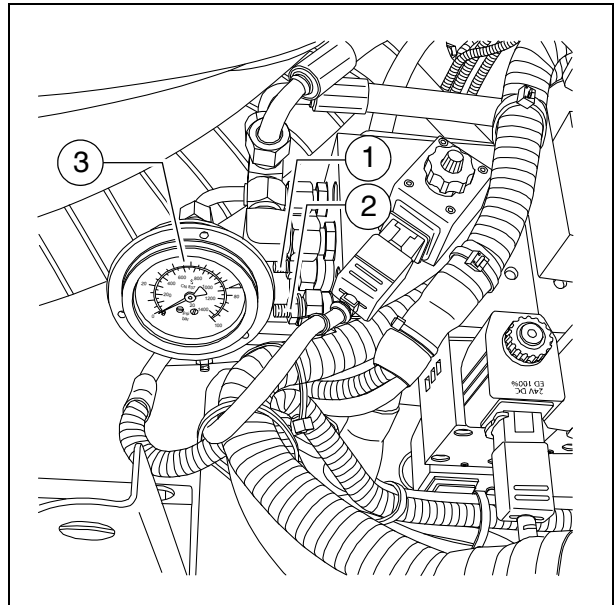
Einschalten siehe Bohlenbe-/entlastung (Kapitel „Bedienpult“, „Bedienung“).

- Druckanzeige siehe Manometer (3).

Druckregelventil für Einbaustopp mit Entlastung

Hiermit wird der Druck für „Bohlensteuerung bei Fertiger-Stopp - Schwimmstopp mit Entlastung“ eingestellt.

- Einschalten siehe Bohlenstopp / Einbaustopp (Kapitel „Bedienpult“, „Bedienung“).
- Druckanzeige siehe Manometer (3).



Manometer für Bohlenbe-/entlastung

Das Manometer (3) zeigt den Druck an für:

- Bohlenbe-/entlastung, wenn Fahrhebel in dritter Stellung (Druckeinstellung mit Ventil (1)).

Zentralschmieranlage (○)

Der Automatikbetrieb der Zentralschmieranlage wird aktiviert, sobald der Antriebsmotor gestartet wird.

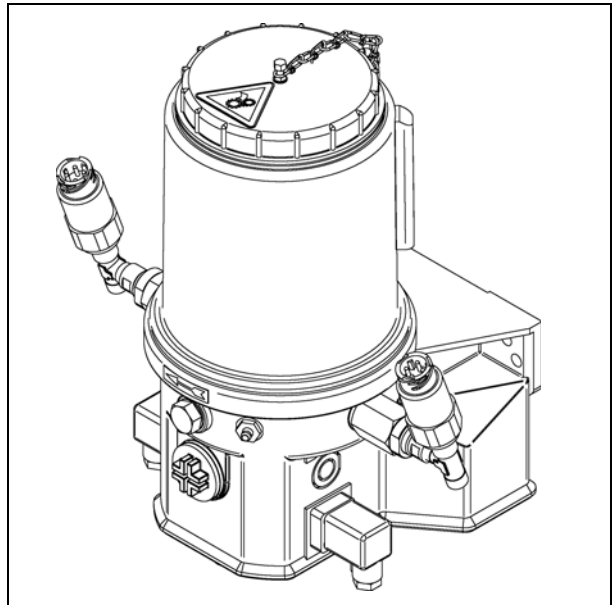
- Pumpzeit: 4 min
- Pausenzeit: 2 h



Die werksseitig eingerichteten Pump- und Pausenzeiten dürfen nicht ohne Rücksprache mit dem technischen Kundendienst verstellt werden!



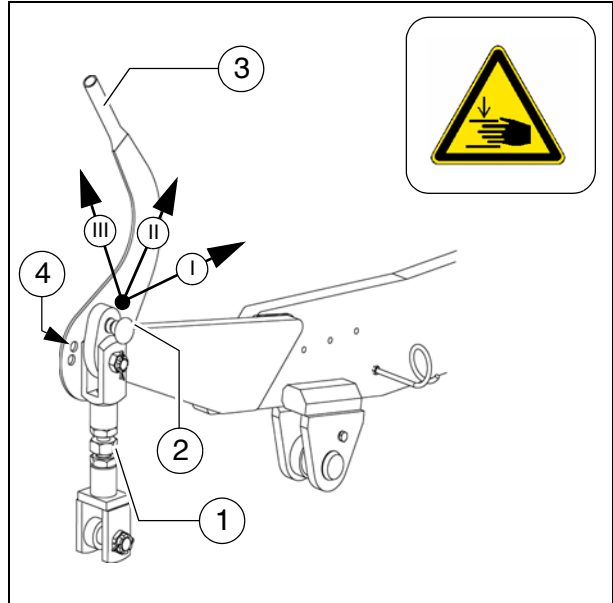
Eine Veränderung der Schmier- und Pausenzeiten kann beim Einbau von mineral- oder zementgebunden Gemischen erforderlich sein.



Excenterverstellung Bohle

Zum Einbau dickerer Materialschichten, wenn die Kolbenstangen der Nivellierzylinder im Grenzbereich arbeiten und die gewünschte Einbaustärke nicht erreicht werden kann, ist es möglich, den Anstellwinkel der Bohle mit Hilfe der Excenterverstellung zu ändern.

- Pos. I: Einbaustärke bis ca. 7 cm
- Pos. II: Einbaustärke von ca. 7 cm bis ca. 14 cm
- Pos. III: Einbaustärke über ca. 14 cm
- Die Spindel (1) wird nicht verstellt.
- Arretierungen (2) der Excenterverstellung lösen.
- Bohle mittels Hebel (3) in die gewünschte Position schwenken, Arretierknäuf wieder einrasten lassen.



Ist eine Nivellieranlage mit Höhenregler angeschlossen, so ist diese bestrebt, das schnelle Aufsteigen der Bohle auszugleichen: die Nivellierzylinder werden ausgefahren, bis die richtige Höhe erreicht ist.

- Die Änderung des Anstellwinkels mit Hilfe der Excenterverstellungen sollte während des Einbaus nur langsam und an beiden Seiten gleichzeitig erfolgen, da aufgrund der schnellen Reaktion der Bohle leicht eine Welle im Deckenbild entsteht. Die Einstellung sollte daher vor Beginn der Arbeiten vorgenommen werden!



Bei Ausrüstung mit starrer Bohle ist für Pos. I die zweite Bohrung (4) vorgesehen.

Schubrollentraverse, verstellbar

Zur Anpassung an verschiedene LKW-Bauarten kann die Schubrollentraverse (1) auf zwei Positionen umgesetzt werden.



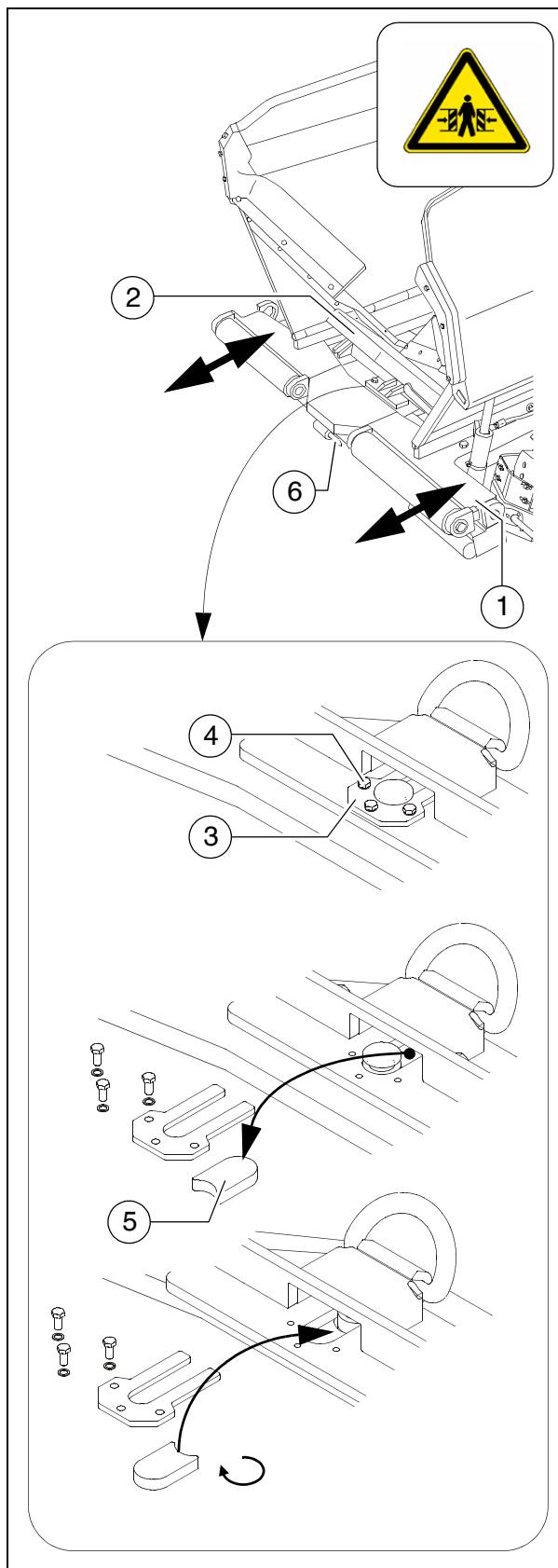
Das Verstellweg ist 90mm.

- Muldenhälften schließen, um die Muldenklappe (2) anzuheben.
- Das an der Unterseite der Traverse befindliche Sicherungsblech (3) nach Demontage der Schrauben (4) entnehmen.
- Einlegeblech (5) entnehmen.
- Schubrollentraverse bis zum Anschlag in die vordere / hintere Position bringen.



Schubrollentraverse an der Abschleppöse (6) verschieben oder mit geeigneten Montiereisen in seiner Führung (links und rechts) in die entsprechende Position drücken.

- Einlegeblech (5) um 180° drehen und in vorderer bzw. hinterer Position wieder in die Nut setzen.
- Sicherungsblech (3) mit Schrauben (4) ordnungsgemäß montieren.



Feuerlöscher (○)



Das Fertigerpersonal muss in die Bedienung des Feuerlöschers (2) eingewiesen sein.



Beachten Sie die Prüfintervalle des Feuerlöschers!

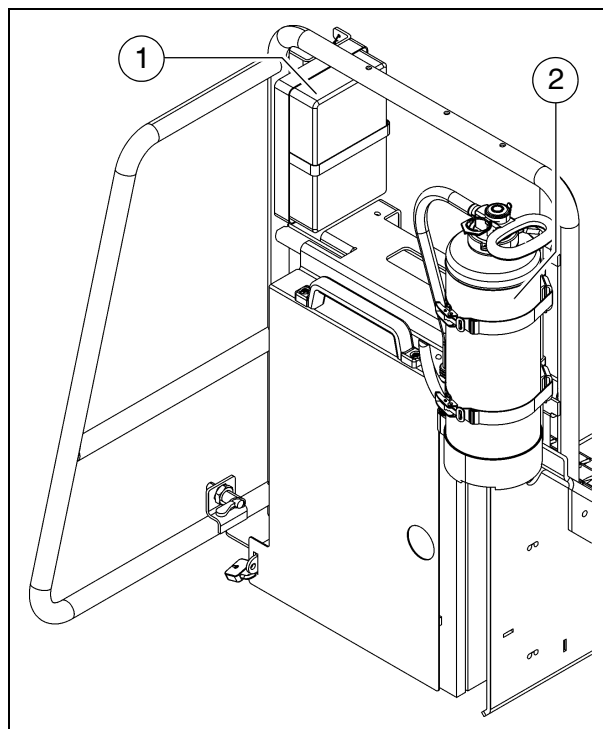
Verbandkasten (○)



Entnommenes Verbandsmaterial umgehend wieder auffüllen!



Beachten Sie das Ablaufdatum des Verbandkasten!



Rundumleuchte (○)

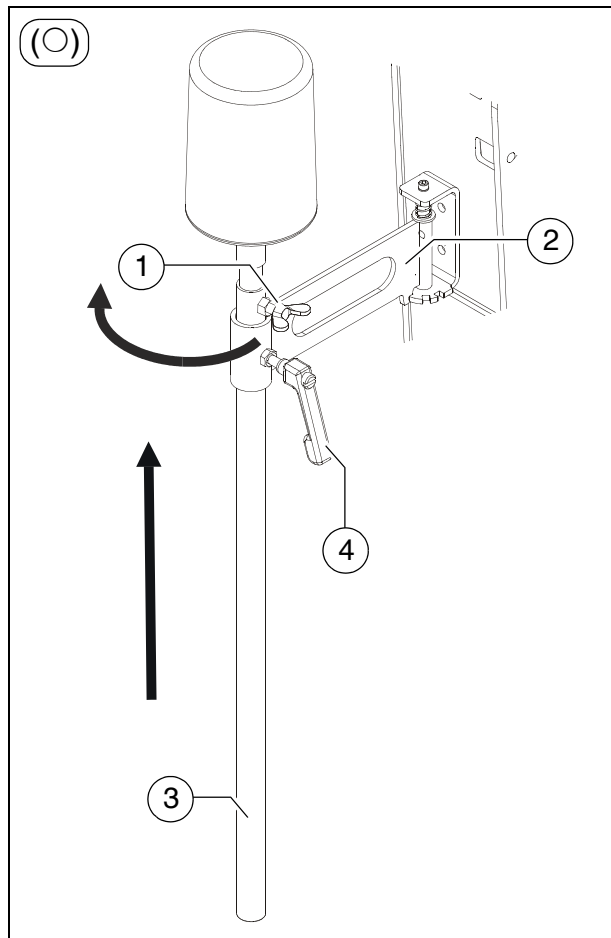


Die Funktionsfähigkeit der Rundumleuchte ist täglich vor Arbeitsbeginn zu prüfen.

- Rundumleuchte auf den Aufsteckkontakt setzen und mit Flügelschraube (1) sichern.
- Halter (2) anheben und in äußere Position schwenken, dort einrasten lassen
- Rundumleuchte mit Rohr (3) auf gewünschte Höhe ausschieben, mit Klemmschraube (4) sichern.
- Funktion bei Bedarf am Bedienpult zuschalten.



Die Rundumleuchte sind einfach abnehmbar und sollten nach Arbeitsende sicher verstaut werden.



Betankungspumpe (○)



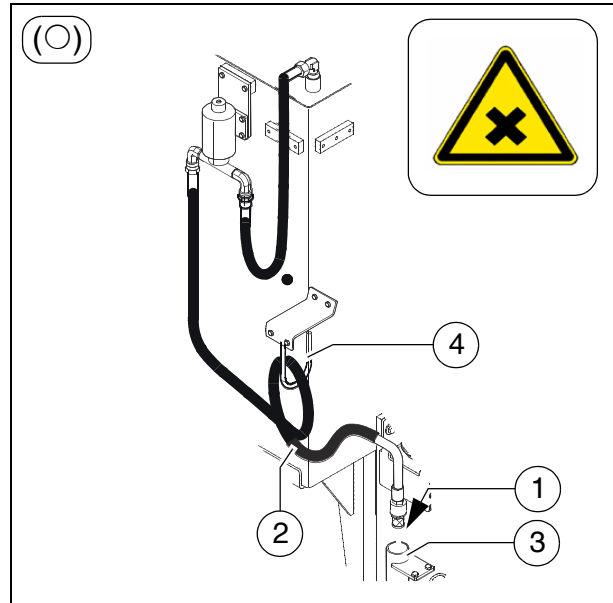
Die Betankungspumpe darf nur zum Fördern von Dieseldieselkraftstoff verwendet werden.



Fremdkörper, die größer als die Maschenweite des Saugkorbes (1) sind, führen zu Schäden. Deshalb ist grundsätzlich ein Saugkorb zu verwenden.



Der Saugkorb (1) ist bei jedem Tankvorgang auf Beschädigungen zu prüfen und bei Schäden zu erneuern. Auf keinen Fall ohne ihn arbeiten, da sonst kein Schutz der Betankungspumpe gegen Fremdkörper vorhanden ist.



- Hängen Sie den Saugschlauch (2) in den zu entleerenden Behälter.



Damit der Behälter vollständig entleert werden kann, muss der Saugschlauch bis auf den Behälterboden reichen.

- Funktion bei Bedarf am Bedienpult zuschalten.



Betankungspumpe schaltet nicht selbsttätig ab. Deshalb Pumpe beim Tankvorgang nie unbeaufsichtigt lassen!



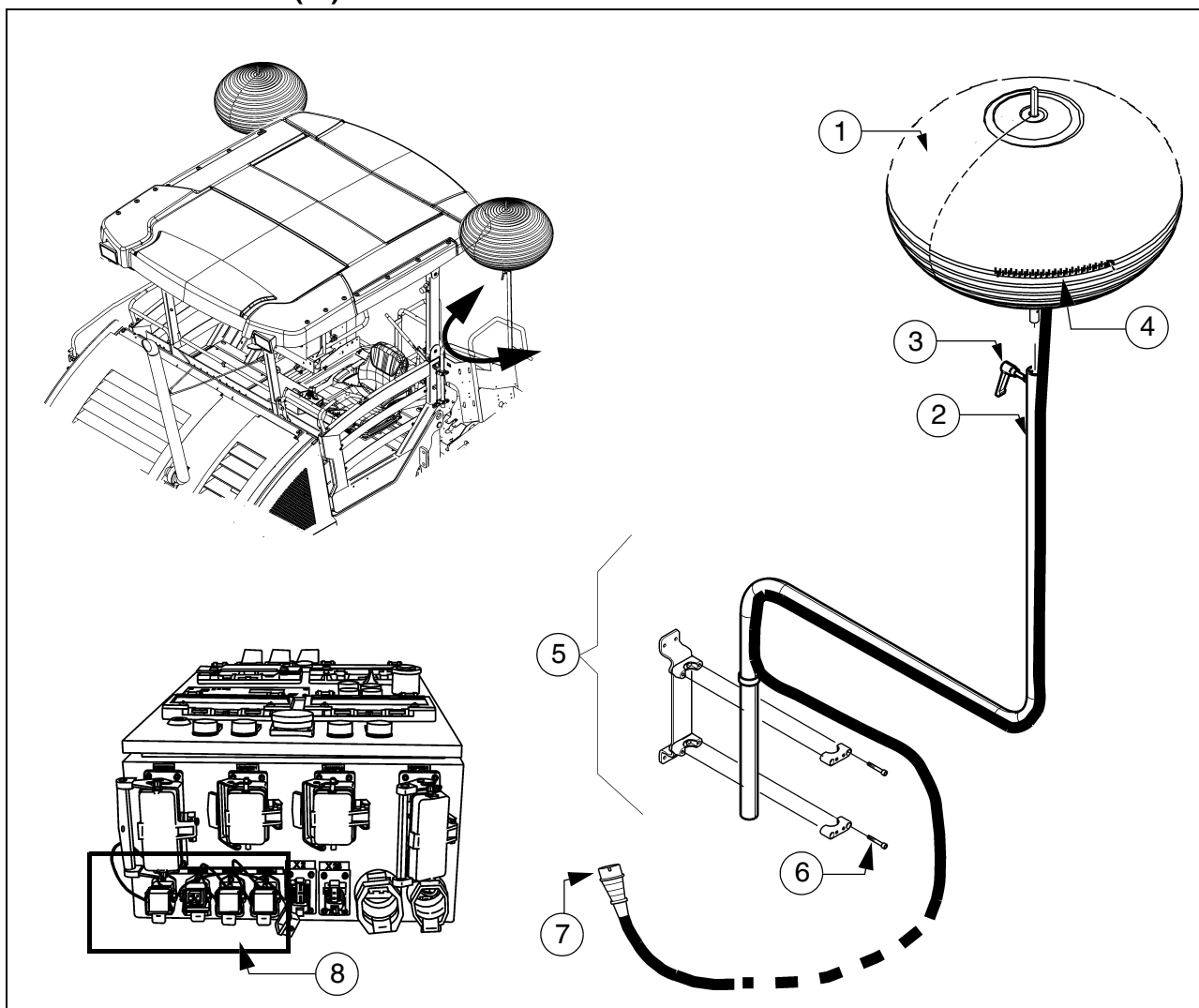
Betreiben Sie die Pumpe nie, ohne eine Flüssigkeit zu fördern. Es besteht die Gefahr der Beschädigung Ihrer Dieselpumpe durch den Trockenlauf.

- Zum Beenden des Tankvorganges Funktion am Bedienpult „Aus“ schalten.

- Das Schlauchende mit Saugkorb in seinem Becher (3) ablegen, so dass kein Dieseldiesel in die Umwelt austreten kann.

- Schlauch zusammenlegen und über Halterung (4) ablegen.

Leuchtballon (○)



Der Leuchtballon erzeugt schattenreduziertes und blendfreies Licht.



Durch den Einsatz des Leuchtballons werden Höhe und Breite des Fertigers vergrößert.



Beachten Sie die Durchfahrtshöhe von Brücken und Tunneln und die vergrößerte Maschinenbreite.



Bevor Arbeiten am Leuchtballon durchgeführt werden, muss die Stromzufuhr unterbrochen werden!



Niemals direkt in den zugeschalteten Ballon schauen!



Der Leuchtballon darf nicht in der Nähe von leicht entflammaren Materialien (z.B. Benzin und Gas) eingesetzt werden, zu brennbaren Materialien muss ein Sicherheitsabstand von mindestens 1 Meter eingehalten werden.



Gefahr durch elektrischen Schlag. Durch Spannungsüberschlag besteht die Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!

Zu Hochspannungsleitungen sind folgende Sicherheitsabstände einzuhalten:

< 125KV 5m

> 125KV 15m



Bei Schäden an elektrischen Zuleitern oder Steckern darf der Leuchtballon nicht in Betrieb genommen werden.



Prüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob der Reißverschluss an der Ballonhülle geschlossen ist. Sollte die Hülle beschädigt sein, muss diese repariert oder ausgetauscht werden. Die Leuchtmittel sind auf festen Sitz oder Beschädigungen zu prüfen.



Mit beschädigter Hülle kann der Ballon nicht in Betrieb genommen werden.



Ballon nie unbeaufsichtigt betreiben!



Maximale Windgeschwindigkeit für den Einsatz: 80km/h.

Montage und Betrieb

- Stecken Sie den Leuchtballon (1) auf das Halterohr (2) und ziehen Sie den Klemmhebel (3) fest.
- Schließen Sie den Reißverschluss (4) in der Ballonhülle und streichen Sie große Falten aus der Hülle.
- Führen Sie das Halterohr (3) in den vormontierten Halter (5) und ziehen Sie die Schrauben (6) ordnungsgemäß an, um das Haltröhre zu fixieren.
- Ist der Leuchtballon komplett aufgebaut und gesichert, können Sie den Stecker (7) des Leuchtballon an die zugehörigen Steckdosen (8) des Schaltschranks anschließen.



Bedienung des Schaltschranks - siehe Bohlen-Betriebsanleitung.



Verlegen Sie die Zuleitungen so, dass keine Stolpergefahr besteht oder die Leitungen beschädigt werden.

- Nach Zuschaltung am Schaltschrank wird der Leuchtballon automatisch aufgeblasen.
- Nach Abschaltung fällt die Hülle des Leuchtballons zusammen.
- Ziehen Sie den Stecker und öffnen den Reißverschluss an der Ballonhülle. Lassen Sie die Leuchtmittel vollständig abkühlen.
- Nicht benötigte, trockene Leuchtballons in die zugehörige Transporthülle verstauen.



Für Transportfahrten oder zum Absenken des Daches muss das Halterohr abgenommen werden!



Bei Ausstattung mit einer Elektro-Bohle kann es während der Aufheizphase und dem gleichzeitigen Betrieb von 500-Watt Strahlern (○) und Leuchtballon (○) zu einem unregelmäßigen Flackern der Leuchtmittel kommen.
Während der Aufheizphase möglichst nur eine Beleuchtungsart zuschalten.

Wartung



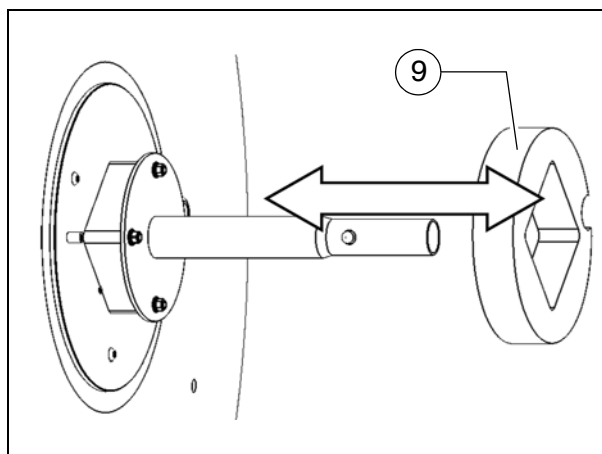
Reinigen oder ersetzen Sie gelegentlich den unterhalb der Anschlussplatte befindlichen Luftfilter (9).



Die Ballonhülle nicht mit Lösungsmitteln reinigen!

Leuchtmittel wechseln

- Ziehen Sie das Netzkabel und öffnen Sie den Reißverschluss der Hülle.



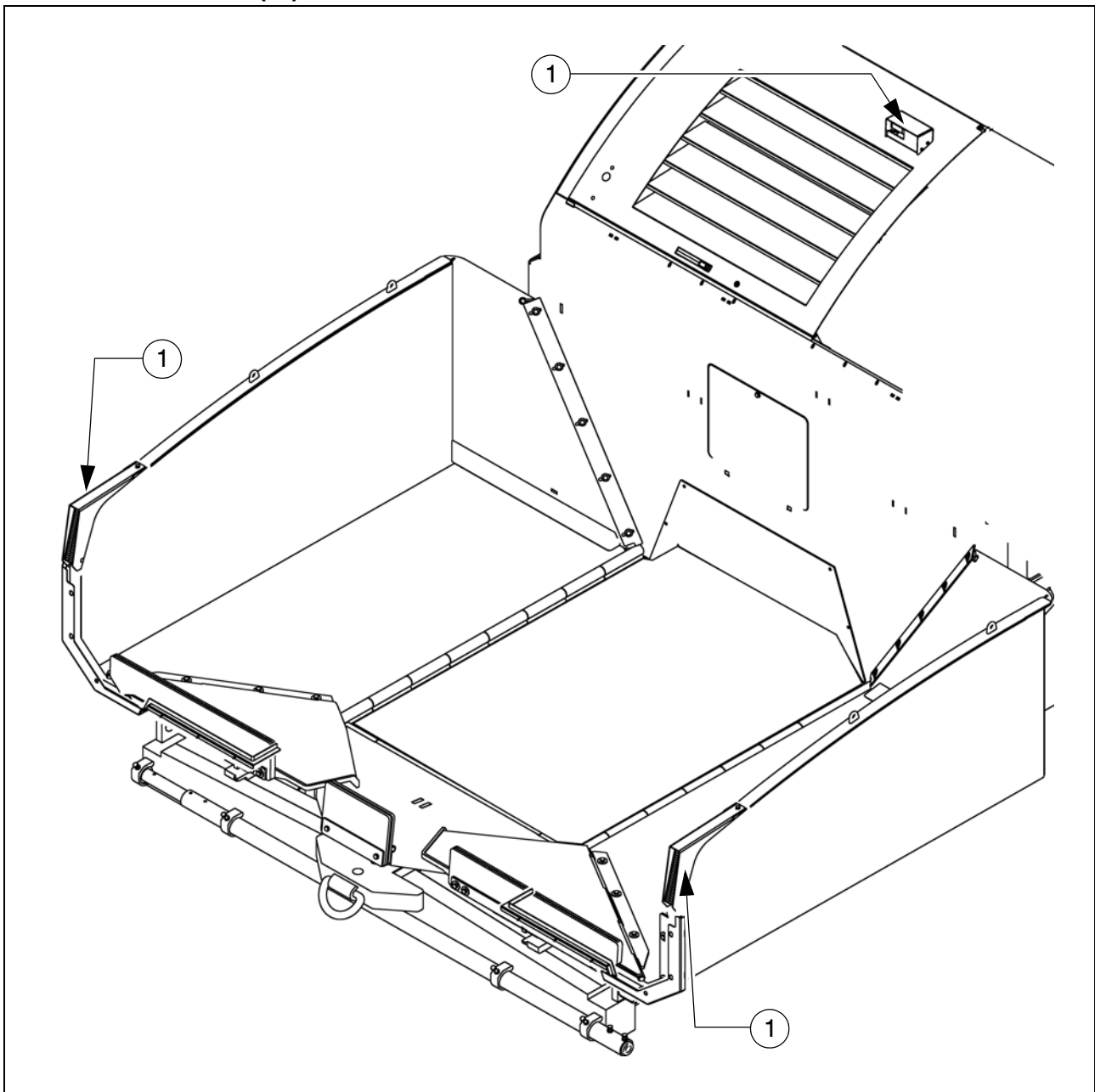
Leuchtmittel vollständig abkühlen lassen!



Leuchtmittel nur mit dem mitgelieferten Baumwollhandschuh berühren!

- Entnehmen Sie das Leuchtmittel durch leichtes Herunterdrücken des Leuchtmittels.
- Setzen Sie das neue Leuchtmittel in die Fassung ein.
- Den Reißverschluss der Ballonhülle schließen.

Truck Assist (○)



Das Truck-Assist-System dient der Kommunikation zwischen Fertigerfahrer und Mischgut-LKW-Fahrer. Das zugehörige Signalsystem zeigt dem LKW-Fahrer an, welche Aktion (Rückwärtsfahrt / Stopp / Mischgut kippen / Abfahren) durchgeführt werden soll.

Das System besteht aus:

- zwei LED Leuchtbalken (1) als Signal für den LKW-Fahrer und einem Laser-Sensor (2) zur Erfassung des LKW.

D 43 Betrieb

1 Betrieb vorbereiten

Benötigte Geräte und Hilfsmittel

Um Verzögerungen auf der Baustelle zu vermeiden, sollte vor Arbeitsbeginn geprüft werden, ob folgende Geräte und Hilfsmittel vorhanden sind:

- Radlader zum Transport schwerer Anbauteile
- Dieseldieselkraftstoff
- Motor- und Hydrauliköl, Schmierstoffe
- Trennmittel (Emulsion) und Handspritze
- zwei volle Propangasflaschen
- Schaufel und Besen
- Schabeisen (Spachtel) zum Reinigen der Schnecke und des Muldeneinlaufbereichs
- evtl. benötigte Teile zur Schneckenverbreiterung
- evtl. benötigte Teile zur Bohlenverbreiterung
- Prozentwasserwaage + 4-m-Richtlatte
- Richtschnur
- Schutzkleidung, Signalweste, Handschuhe, Gehörschutz

 VORSICHT	Gefahr durch eingeschränkte Sicht
	Durch eingeschränkte Sicht besteht Verletzungsgefahr! - Vor Arbeitsbeginn den vorgesehenen Bedienplatz so einrichten, dass eine ausreichende Sicht gegeben ist. - Bei eingeschränkter Sicht, auch zu den Seiten und bei Rückwärtsfahrten müssen Einweiser eingesetzt werden. - Als Einweiser dürfen nur zuverlässige Personen eingesetzt werden, die vor Beginn ihrer Tätigkeit über ihre Aufgabe unterrichtet sein müssen. Insbesondere über die zu verwendenden Handzeichen. Es sind genormte Handzeichen zu verwenden. - Bei Nachtbaustellen ist eine ausreichende Beleuchtung sicherzustellen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 WARNUNG	Sturzgefahr von der Maschine
	Beim Betreten und Verlassen der Maschine und des Bedienplatzes während des Betriebes besteht Absturzgefahr, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann! - Der Bediener muss sich während des Betriebes auf dem vorgesehenen Bedienplatz befinden. - Niemals auf eine fahrende Maschine aufspringen bzw. von einer fahrenden Maschine abspringen. - Begehbare Flächen von Verunreinigungen, z.B. Betriebsstoffen, sauber halten, um ein ausgleiten zu vermeiden. - Vorgesehene Stufen nutzen und mit beiden Händen am Geländer halten. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

Vor Arbeitsbeginn

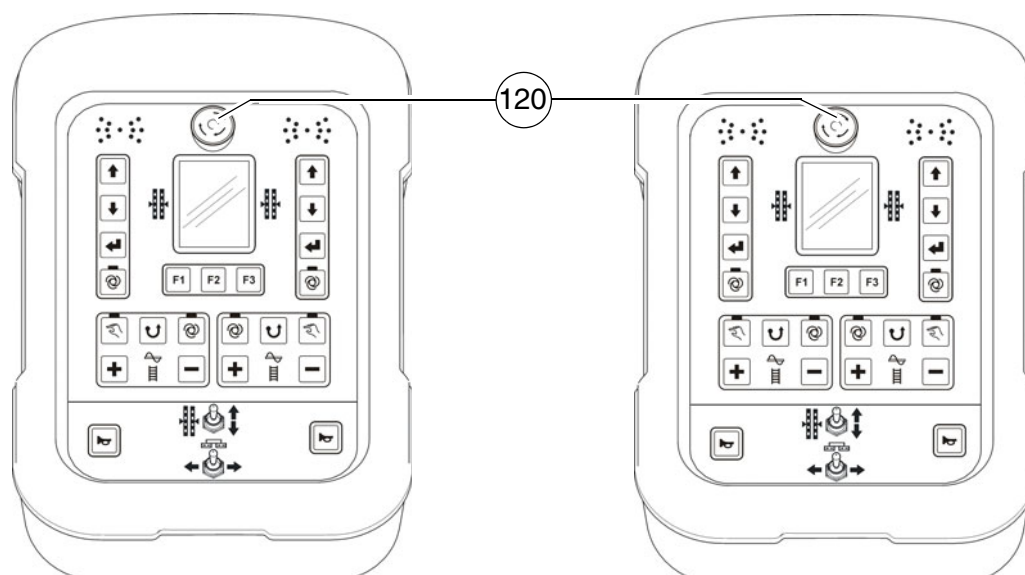
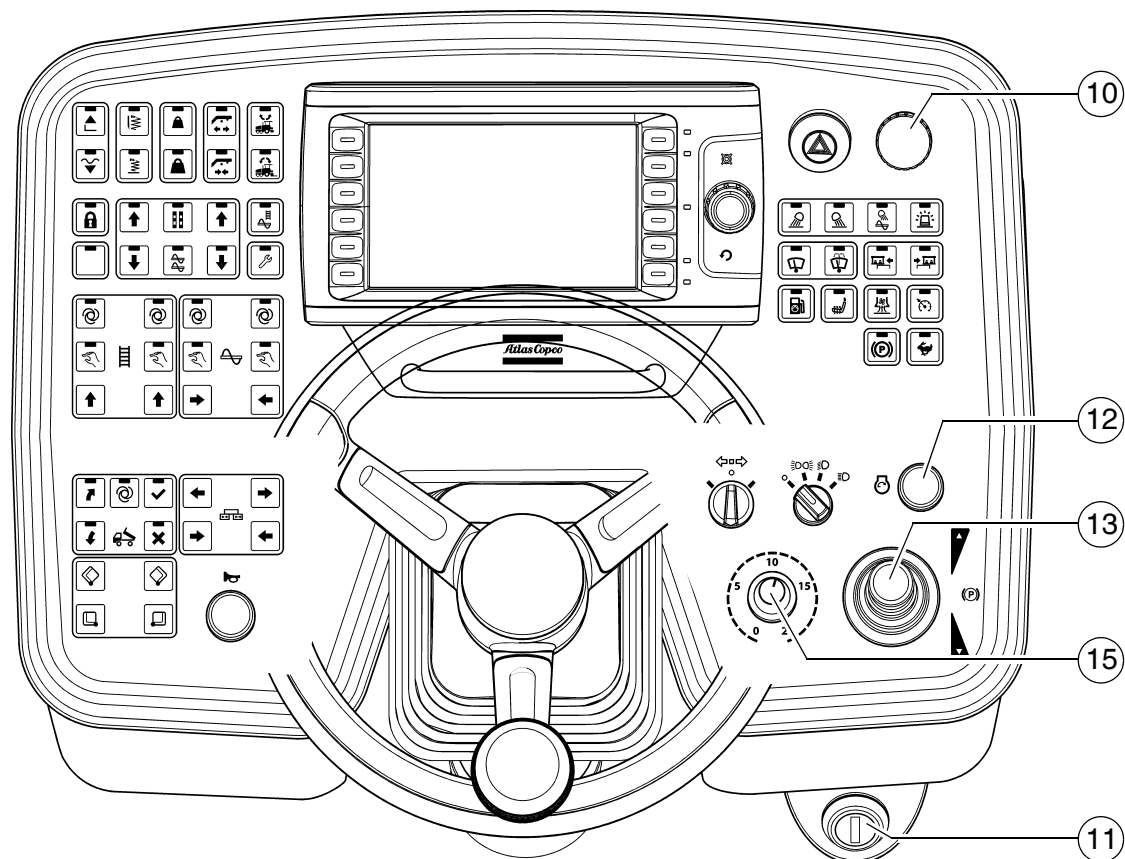
(am Morgen oder bei Beginn einer Einbaustrecke)

- Sicherheitshinweise beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung kontrollieren.
- Um den Fertiger gehen und auf eventuelle Leckstellen und Beschädigungen achten.
- Zum Transport bzw. über Nacht abgebaute Teile anbauen.
- Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage die Schließventile und die Hauptabsperrhähne öffnen.
- Kontrolle gemäß folgender „Checkliste für den Maschinenführer“ durchführen.

Checkliste für den Maschinenführer

Prüfen!	Wie?
Not-Aus-Taster - am Bedienpult - an beiden Fernbedienungen	Taster eindrücken. Dieselmotor und alle eingeschalteten Antriebe müssen sofort stoppen.
Lenkung	Fertiger muss jeder Lenkbewegung sofort und genau folgen. Geradeauslauf prüfen.
Hupe - am Bedienpult - an beiden Fernbedienungen	Hupknopf kurz drücken. Hupsignal muss ertönen.
Beleuchtung	Mit Zündschlüssel einschalten, um den Fertiger gehen und prüfen, wieder ausschalten.
Bohlenwarnblinkanlage (bei Vario-Bohlen)	Bei eingeschalteter Zündung die Schalter zum Aus-/Einfahren der Bohle betätigen. Warnblinker müssen blinken.
Gas-Heizungsanlage (○): - Flaschenhalterungen - Flaschenventile - Druckminderer - Schlauchbruchsicherungen - Schließventile - Hauptabsperrhahn - Verbindungen - Kontrollleuchten des Schaltkastens	prüfen: - fester Sitz - Sauberkeit und Dichtigkeit - Arbeitsdruck 1,5 bar - Funktion - Funktion - Funktion - Dichtigkeit - Beim Einschalten müssen alle Kontrollleuchten leuchten

Prüfen!	Wie?
Schneckenabdeckungen	Beim Anbau für größere Arbeitsbreiten müssen die Laufbleche verbreitert und die Schneckentunnel abgedeckt sein.
Bohlenabdeckungen und Laufstege	Klappbare Laufstege müssen an der Grundbohle und an allen Anbauteilen vorhanden und heruntergeklappt sein. Begrenzungsbleche und Abdeckungen auf festen Sitz prüfen.
Bohlentransportsicherung	Bei angehobener Bohle / vor Transportfahrten von korrekt gesetzter Holmarretierung überzeugen.
Muldentransportsicherung	Bei geschlossener Mulde / vor Transportfahrten müssen die Verriegelungen korrekt gesetzt sein.
Wetterschutzdach	Die Verriegelungsbolzen muss ordnungsgemäß gesetzt sein.
Sonstige Einrichtungen: - Motorverkleidungen - Seitenklappen	Verkleidungen und Klappen auf festen Sitz prüfen.
Sonstige Ausrüstung: - Verbandkasten	Ausrüstung muss an der Maschine vorhanden sein!  Lokale Vorschriften beachten!



1.1 Fertiger starten

Vor dem Starten des Fertigerg

Bevor der Dieselmotor gestartet und der Fertiger in Betrieb genommen werden kann, ist folgendes zu tun:

- Tägliche Wartung des Fertigerg (siehe Kapitel F).



Prüfen, ob laut Betriebsstundenzähler weitere Wartungsarbeiten durchzuführen sind.

- Kontrolle der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

„Normales“ Starten

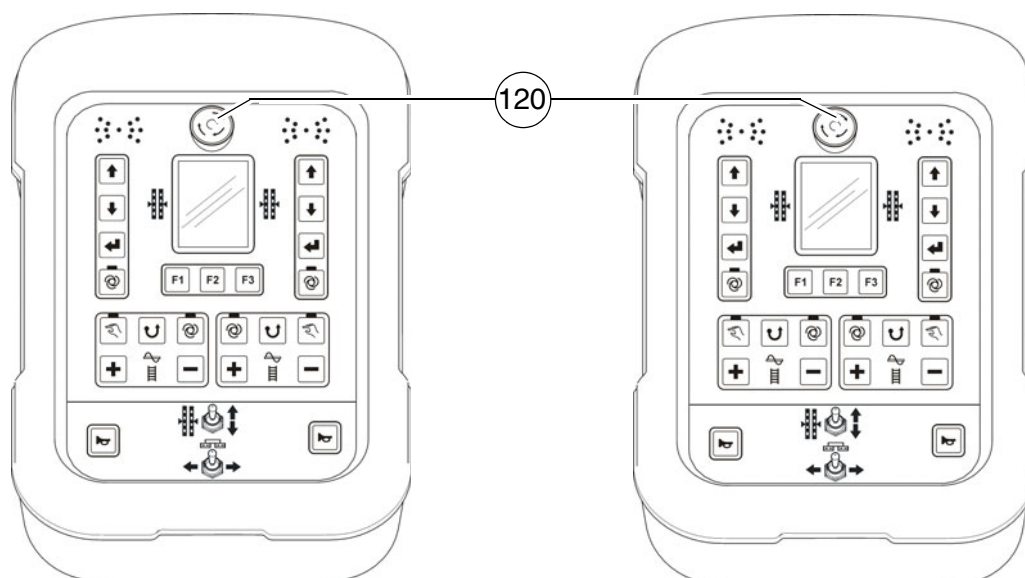
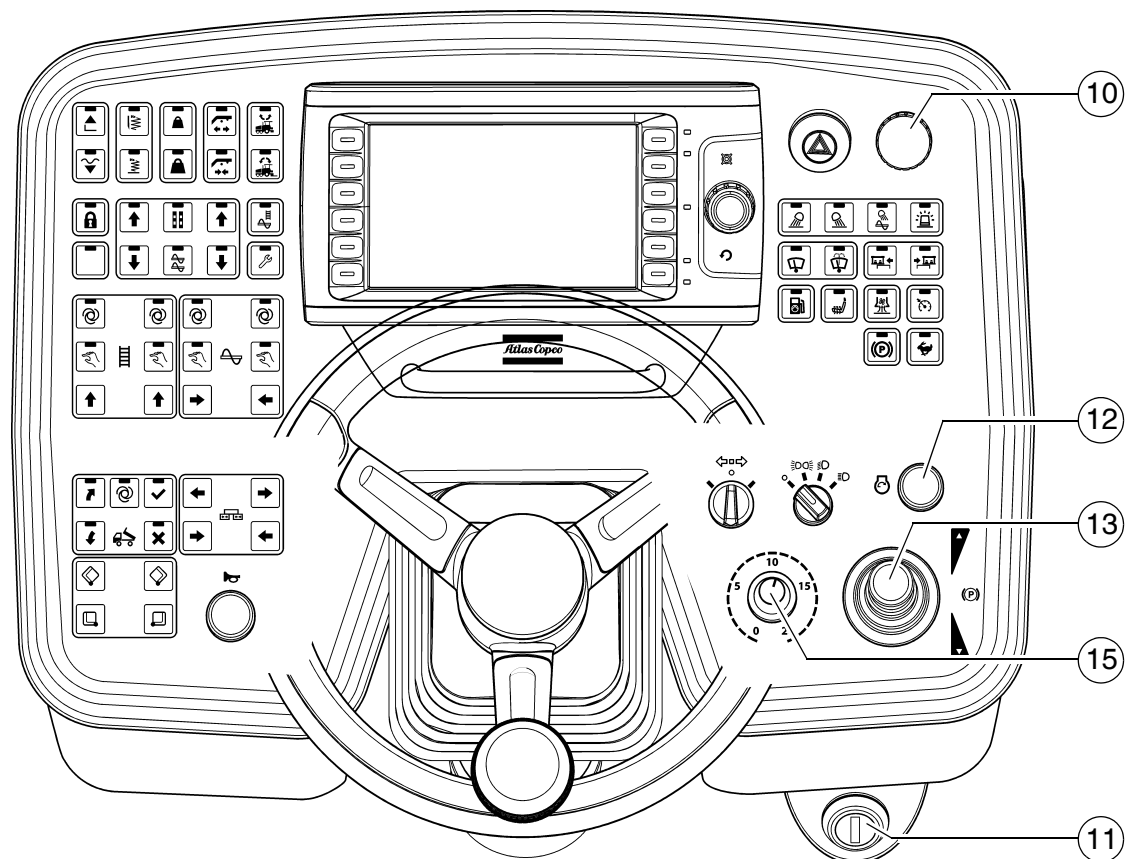
- Fahrhebel (13) in Mittelstellung, Vorwahlregler Fahrtrieb (15) auf Minimum stellen.
- Zündschlüssel (11) in Stellung „0“ einstecken.



Starten ist nicht möglich, wenn ein Not-Aus-Taster (10) / (120) gedrückt ist. („Fehler-Anzeige im Display“)

HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Folgeschäden!
	- Beim Startvorgang dürfen keine zusätzlichen Verbraucher (Licht, Heizung usw.) zugeschaltet sein. - Verbraucher erst zuschalten, wenn der Motor eine Drehzahl >1000 U/min erreicht hat.

- Starter (12) drücken, um den Motor zu starten. Höchstens 30 Sekunden ununterbrochen starten, dann 2 Minuten pausieren!



Fremdstarten (Starthilfe)



Wenn die Batterien leer sind und der Anlasser nicht dreht, kann der Motor mit einer fremden Stromquelle gestartet werden.

Als Stromquelle geeignet:

- Fremdfahrzeug mit 24-V-Anlage;
- 24-V-Zusatzbatterie;
- Startgerät, das für Starthilfe mit 24 V/90 A geeignet ist.



Normale Ladegeräte bzw. Schnellladegeräte eignen sich nicht zur Starthilfe.

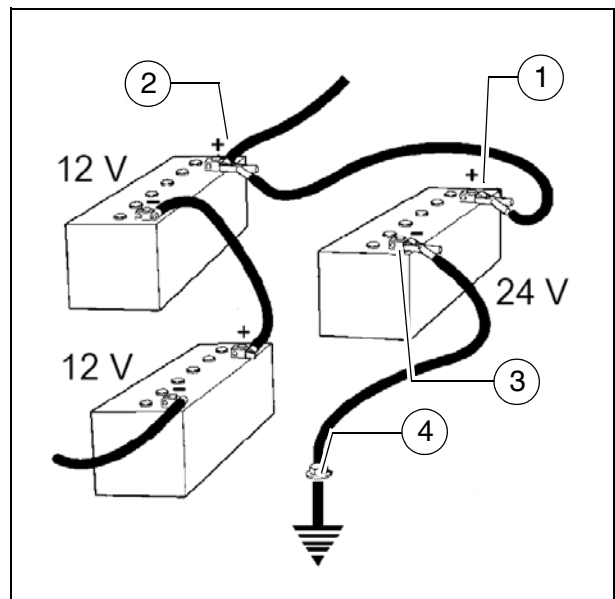
Zum Fremdstarten des Motors:

- Zündung (11) einschalten, Fahrhebel (13) in Mittelstellung, Vorwahlregler Fahrtrieb (15) auf Minimum stellen.



Die Starthilfekabel müssen an 24 V angeklemmt werden.

- Verbinden Sie zuerst den Pluspol (1) der Starthilfebatterie mit dem Pluspol (2) der Maschinenbatterie.
- Verbinden Sie danach den Minuspol (3) der Starthilfebatterie mit der Masse der entladenen Maschine z.B. am Motorblock oder einem Bolzen (4) am Maschinenrahmen.



Starthilfekabel nicht am Minus-Pol der entladenen Batterie anschließen! Explosionsgefahr!



Verlegen Sie die Starthilfekabel so, dass sie bei laufendem Motor abgenommen werden können.



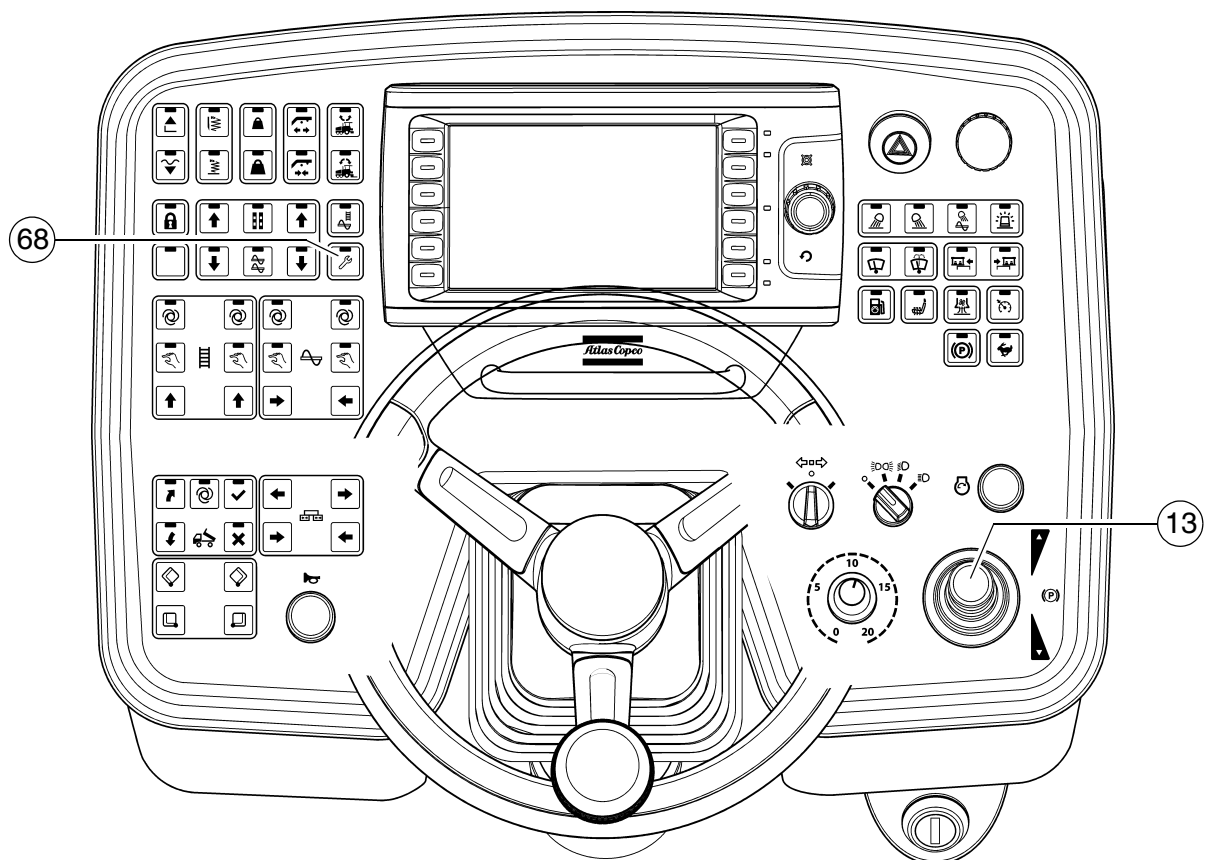
Starten ist nicht möglich, wenn ein Not-Aus-Taster (10) / (120) gedrückt ist. ("Fehler-Anzeige im Display")

HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Folgeschäden!
	- Beim Startvorgang dürfen keine zusätzlichen Verbraucher (Licht, Heizung usw.) zugeschaltet sein. - Verbraucher erst zuschalten, wenn der Motor eine Drehzahl >1000 U/min erreicht hat.

- Ggf. den Motor der stromliefernden Maschine starten und eine Zeit lang laufen lassen.

Nun versuchen, die andere Maschine zu starten:

- Starter (12) drücken, um den Motor zu starten. Höchstens 30 Sekunden ununterbrochen starten, dann 2 Minuten pausieren!
- Ist der Motor nach zwei Startvorgängen nicht angesprungen, Ursache ermitteln!
- Ist der Motor angesprungen: die Starthilfekabel in umgekehrter Reihenfolge wieder abklemmen.



Nach dem Starten

Um die Motordrehzahl zu erhöhen:

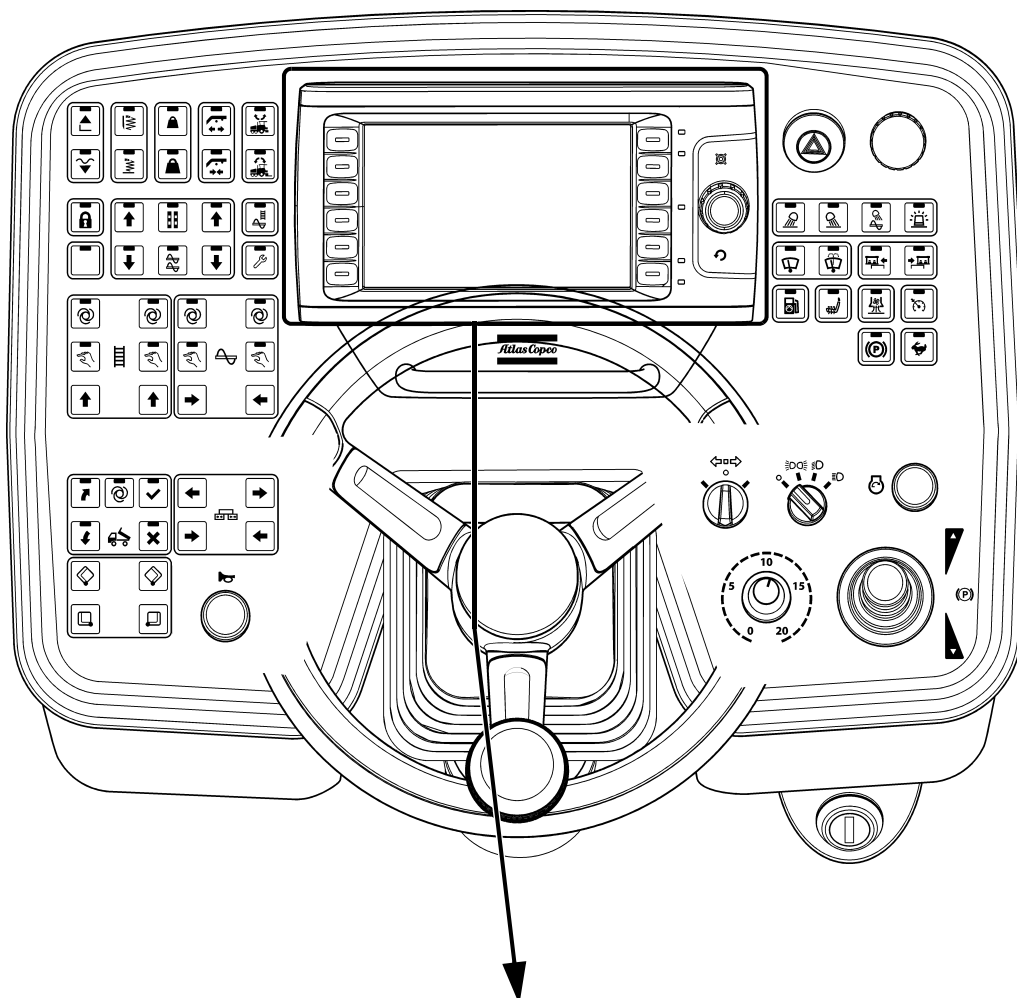
- Motordrehzahl durch Drücken der Taste (68) erhöhen.



Die Motordrehzahl wird auf den voreingestellten Wert erhöht.



Bei kaltem Motor den Fertiger ca. 5 Minuten warmlaufen lassen.



Kontrollleuchten beobachten

Folgende Kontrollleuchten sind unbedingt zu beobachten:

Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.

Kühlwassertemperatur-Kontrolle Motor (A)

Leuchtet, wenn die Motortemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs ist.



Fertiger stoppen (Fahrhebel in Mittelstellung), Motor im Leerlauf abkühlen lassen. Ursache ermitteln und ggf. beseitigen.



Die Motorleistung wird automatisch gedrosselt. (Fahrbetrieb weiter möglich). Nach Abkühlung auf normale Temperatur arbeitet der Motor wieder mit voller Leistung.

Batterieladekontrolle (B)

Muss nach dem Starten bei erhöhter Drehzahl erlöschen.



Falls die Leuchte nicht erlischt oder während des Betriebs aufleuchtet: kurzzeitig Motordrehzahl erhöhen.

Falls die Leuchte weiterleuchtet, Motor ausstellen und Fehler ermitteln.

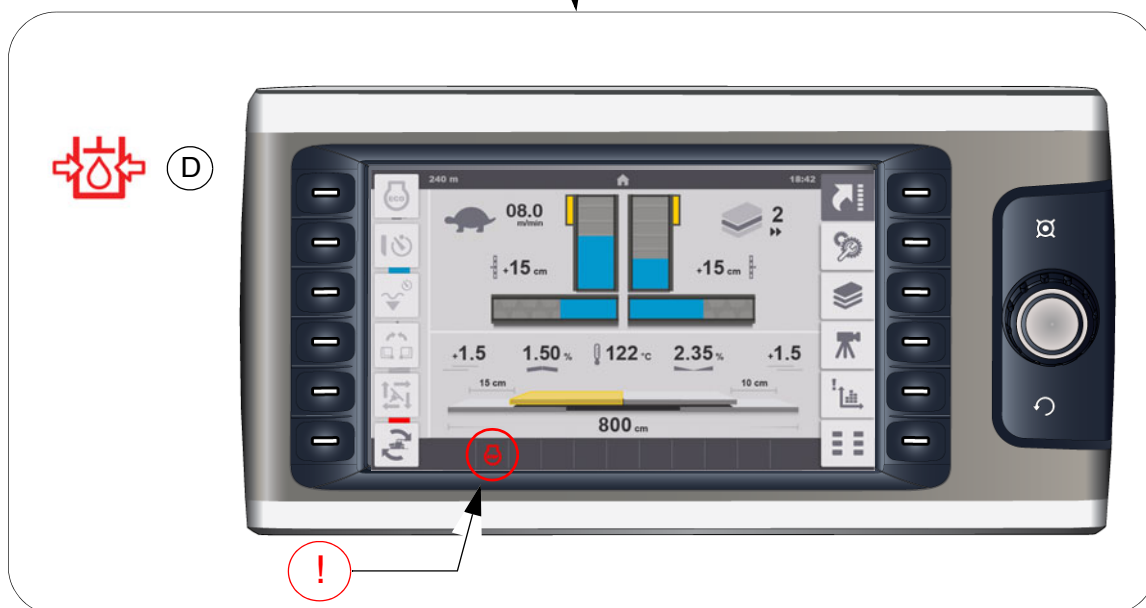
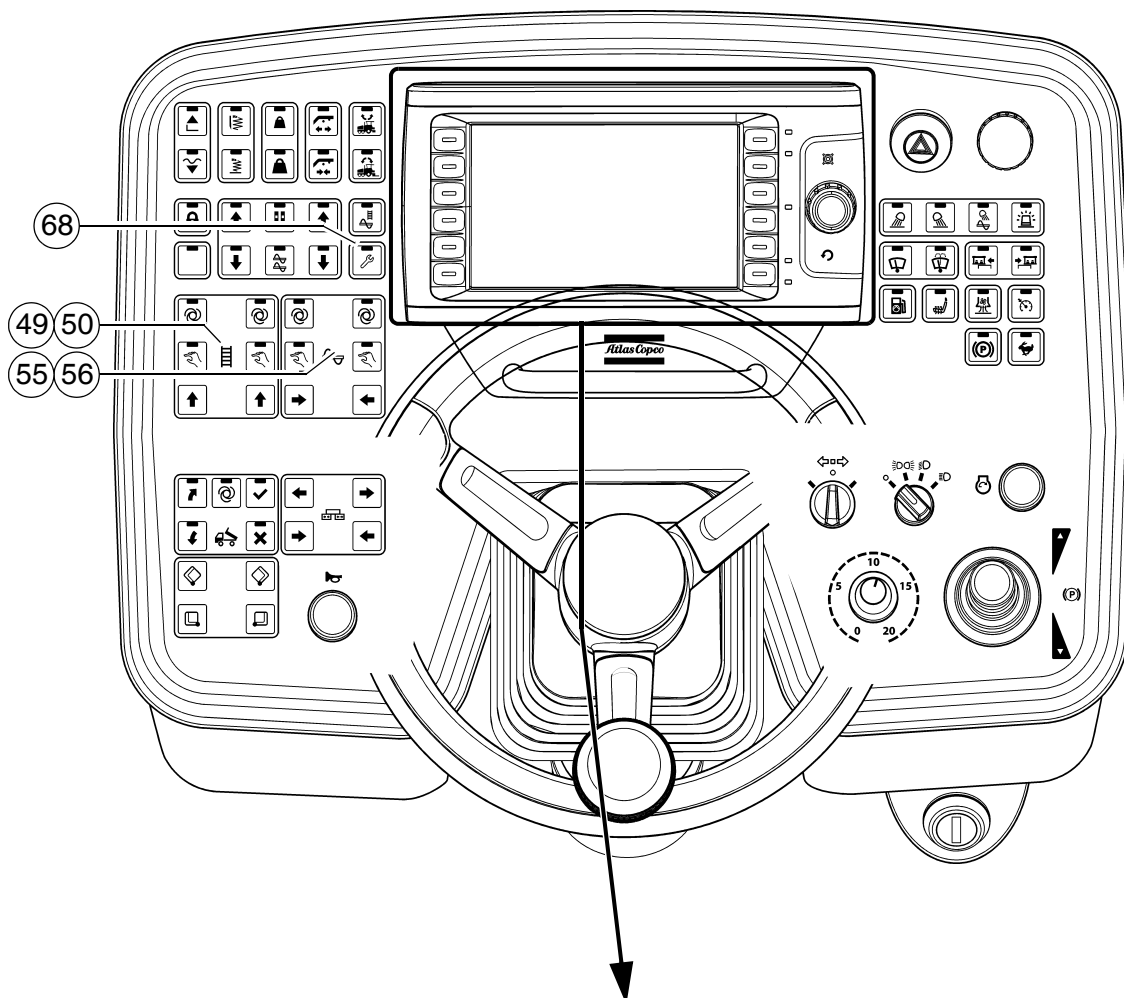
Mögliche Fehler siehe Abschnitt „Störungen“.

Öldruck-Kontrolle Dieselmotor (C)

Muss spätestens 15 Sekunden nach dem Starten erlöschen.



Falls die Leuchte nicht erlischt oder während des Betriebs aufleuchtet: Motor sofort ausstellen und Fehler ermitteln.



Öldruck-Kontrolle Fahrtrieb (D)

- Muss nach dem Starten erlöschen.



Falls die Leuchte nicht erlischt:

Fahrtrieb ausgeschaltet lassen! Andernfalls kann die gesamte Hydraulik beschädigt werden.

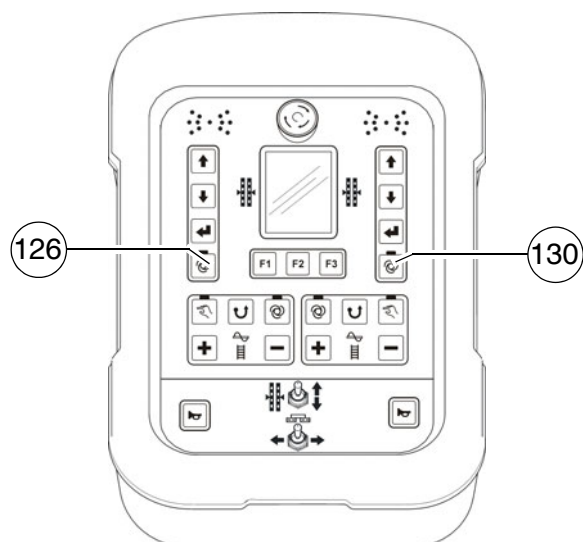
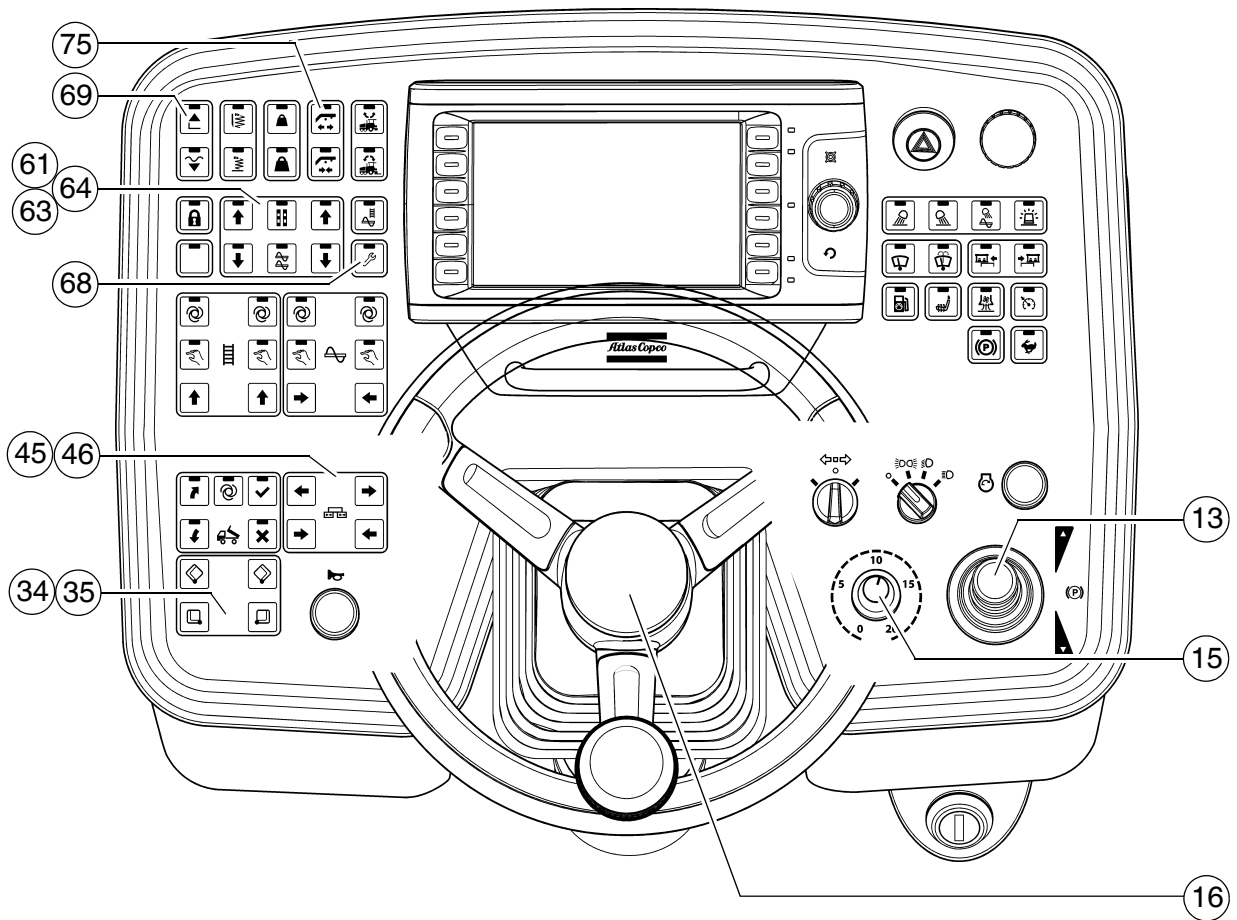
Bei kaltem Hydrauliköl:

- Funktion Einrichtbetrieb (68) aktivieren.
- Lattenrost-Funktion (49)/(50) auf „manuell“ und Schnecken-Funktion (55)/(56) auf „manuell“ stellen. Lattenrost und Schnecke beginnen zu arbeiten
- Hydraulik warmlaufen lassen, bis Leuchte erlischt.



Leuchte erlischt bei Druck unter
2,8 bar = 40 psi.

Weitere mögliche Fehler siehe Abschnitt „Störungen“.



1.2 Vorbereitung für Transportfahrten



Transportfahrten dürfen nur vom linken Bedienplatz aus durchgeführt werden, da sich auf dieser Seite das Bremspedal befindet!

- Mulde mit Schalter (34)/(35) schließen.
- Beide Muldentransportsicherungen einlegen.
- Bohle mittels Schalter (69) vollständig anheben, Holmverriegelung setzen (75).
- Vorwahlregler Fahrtrieb (15) auf Null drehen.
- Funktion Einrichtbetrieb (68) aktivieren.
- Nivellierzylinder mit Schalter (61),(63)/(64) vollständig ausfahren.



Zum Ausfahren der Nivellierzylinder muss die Betriebsart Nivellierung (126)/(130) an den Fernbedienungen auf „MANUELL“ geschaltet sein.

- Bohle mittels Schalter (45)/(46) auf Grundbreite des Fertigers zusammenfahren.

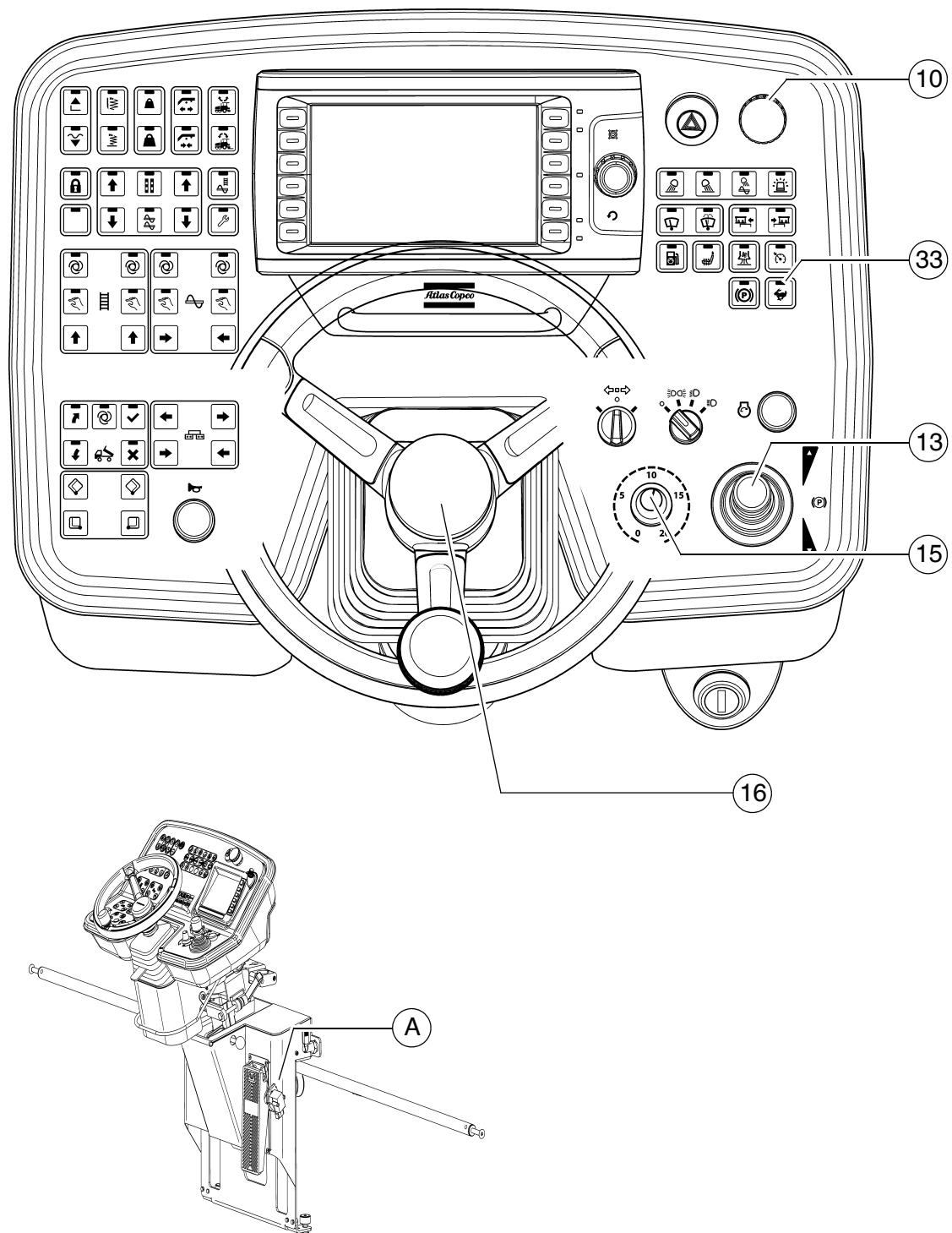


Gegebenenfalls Schnecke anheben!



Wird der Motor bei ausgeschwenktem Fahrhebel gestartet, ist der Fahrtrieb gesperrt.

Um den Fahrtrieb starten zu können, muss der Fahrhebel zunächst wieder in Mittelstellung gebracht werden.



Fertiger fahren und anhalten

- Schnell/langsam-Schalter (33) auf "Hase" stellen.
- Vorwahlregler (15) auf 10 stellen.
- Zum Fahren den Fahrhebel (13) vorsichtig je nach Fahrtrichtung vor oder zurück stellen.
 - Geschwindigkeit mit Vorwahlregler (15) nachregulieren.
- Lenkbewegungen durch Betätigung des Lenkrades (16) ausführen.



In Notsituationen den Not-Aus-Taster (10) drücken!

- Zum Anhalten Fußbremse (A) betätigen, Vorwahlregler (15) auf „0“ stellen und Fahrhebel (13) in Mittelstellung bringen.



Wurde die Maschine mittels Betriebsbremse zum Stillstand gebracht, lässt sie sich nicht mehr anfahren, wenn der Fahrhebel zuvor nicht in seine Nulllage gebracht wurde!

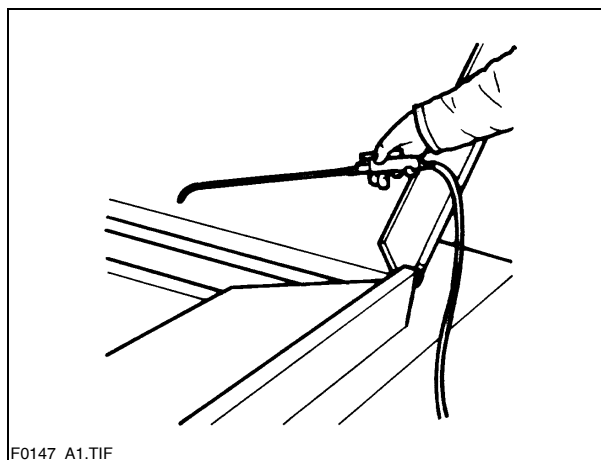
1.3 Vorbereitungen zum Einbau

Trennmittel

Alle mit Asphalt-Mischgut in Berührung kommenden Flächen mit Trennmittel einsprühen (Mulde, Bohle, Schnecke, Schubrolle etc.).



Kein Dieselöl verwenden, da Dieselöl das Bitumen auflöst (in Deutschland verboten!).



F0147_A1.TIF

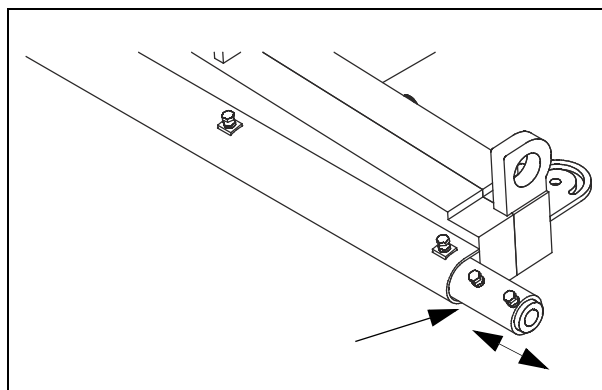
Bohlenheizung

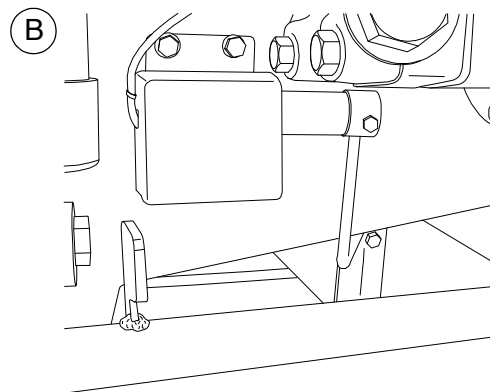
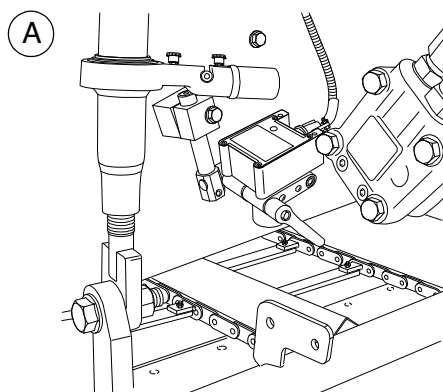
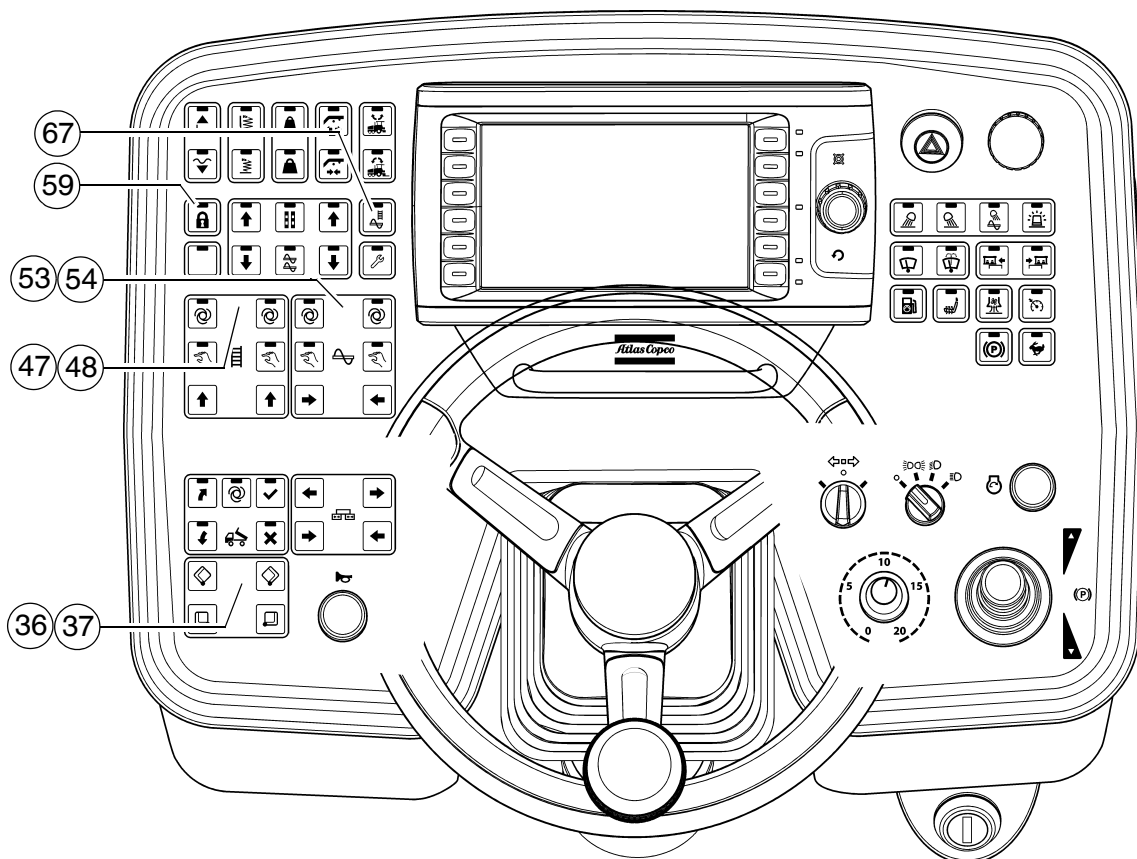
Die Bohlenheizung ist ca. 15–30 Minuten (je nach Außentemperatur) vor Einbaubeginn einzuschalten. Durch die Erwärmung wird das Ankleben des Einbaumischguts an den Bohlenblechen vermieden.

Richtungsmarkierung

Für den geraden Einbau muss eine Richtungsmarkierung vorhanden sein oder geschaffen werden (Fahrbahnkante, Kreidestriche o.ä.).

- Bedienpult zur entsprechenden Seite schieben und sichern.
- Richtungsanzeiger an der Stoßstange (Pfeil) herausziehen und einstellen.

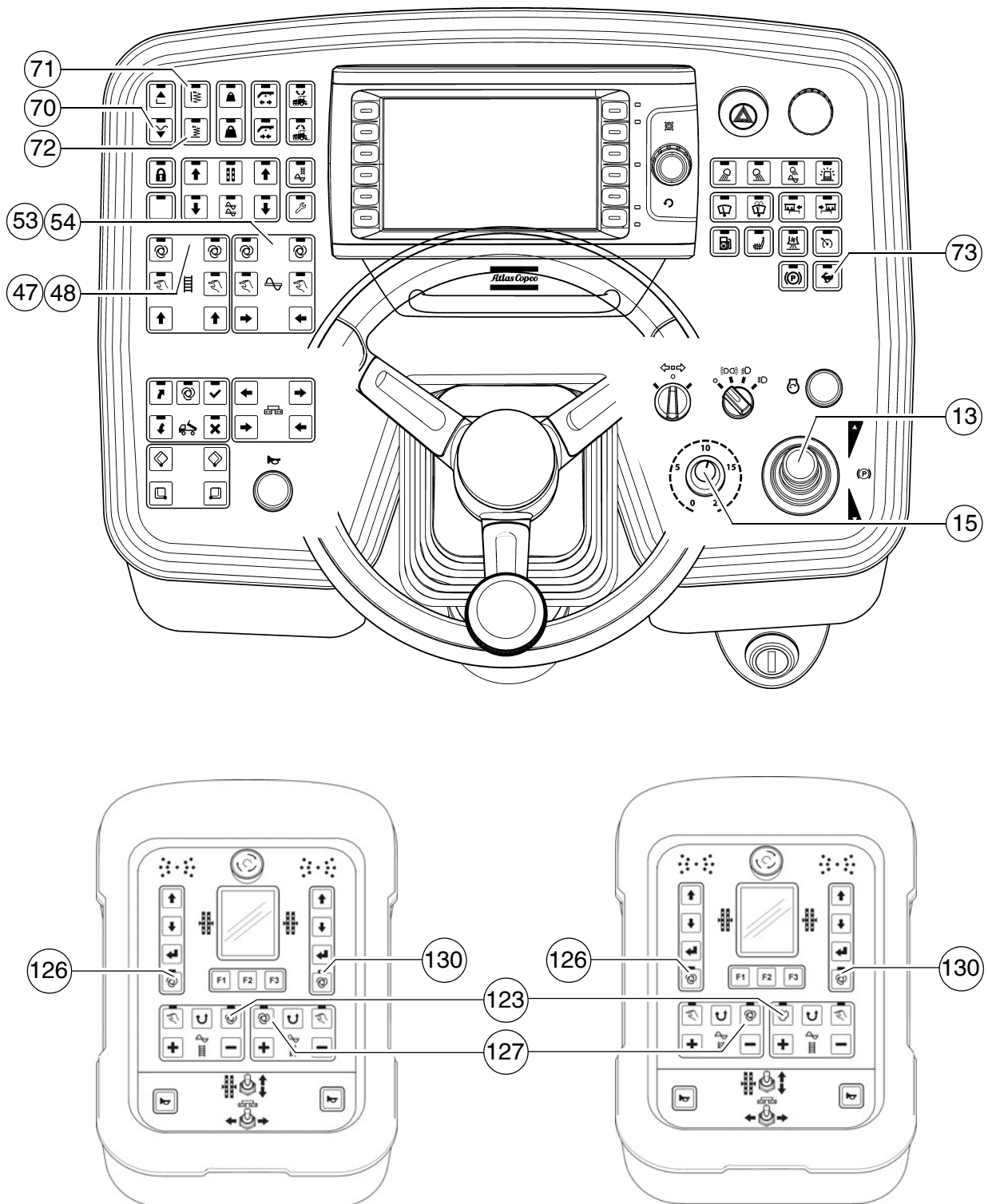




Mischgutaufnahme/Mischgutförderung

- Schalter (59) muss ausgeschaltet sein.
- Mulde mit Schalter (36)/(37) öffnen.
LKW-Fahrer zum Mischgutabkippen anweisen.
- Schneckenschalter (53)/(54) und Lattenrostscharter (47)/(48) auf "auto" stellen.
- Funktion (67) zuschalten um die Maschine für den Einbauvorgang zu befüllen.

- Lattenrost-Förderbänder einstellen.
Lattenrost-Endschalter (A) / (B) müssen abschalten, wenn das Mischgut bis etwa unter den Schneckenbalken gefördert ist.
- Mischgutförderung kontrollieren.
Bei nicht zufriedenstellender Förderung von Hand zu- oder abschalten, bis ausreichend Mischgut vor der Bohle liegt.



1.4 Anfahren zum Einbau

Wenn die Bohle ihre Einbautemperatur hat und ausreichend Mischgut vor der Bohle liegt, sind folgende Schalter, Hebel und Regler in die angegebene Stellung zu bringen

Pos.	Schalter	Stellung
13	Fahrhebel	Mittelstellung
33	Transport-/Arbeitsgang	LED AUS
15	Vorwahlregler Fahrtrieb	Teilstrich 6 - 7
70	Bohle Bereitstellung Schwimmstellung	LED EIN
72	Vibration	LED EIN
71	Stampfer	LED EIN
53/54 123	Schnecke links/rechts	auto
47/48 127	Lattenrost links/rechts	auto
126 / 130	Nivellierung	auto
	Drehzahlregelung Vibration	an die Einbausituation angepasst
	Drehzahlregelung Stampfer	an die Einbausituation angepasst

- Dann Fahrhebel (13) ganz nach vorne ausschwenken und fahren.
- Die Mischgutverteilung beobachten und ggf. die Endschalter nachstellen.
- Die Einstellung der Verdichtungselemente (Stampfer / Vibration) ist entsprechend dem Verdichtungsanspruch einzustellen.
- Die Einbaustärke ist nach den ersten 5–6 Metern vom Einbaumeister zu prüfen und u.U. zu korrigieren.

Es sollte im Bereich der Laufwerksketten bzw. Antriebsräder geprüft werden, da Unebenheiten im Unterbau von der Bohle ausgeglichen werden. Die Bezugspunkte der Lagestärke sind die Laufwerksketten bzw. Antriebsräder.

Weicht die tatsächliche Lagestärke von den angezeigten Werten der Skalen nennenswert ab, ist die Grundeinstellung der Bohle zu korrigieren (siehe Bohlen-Betriebsanleitung).



Die Grundeinstellung gilt für Asphaltmischgut.

1.5 Kontrollen während des Einbaus

Während des Einbaus ist laufend folgendes zu überwachen:

Fertigerfunktion

- Bohlenheizung
- Stampfer und Vibration
- Motor- und Hydrauliköltemperatur
- Rechtzeitiges Einfahren und Ausfahren der Bohle vor Hindernissen an den Außen-seiten
- Gleichmäßige Mischgutförderung und Verteilung bzw. Vorlage vor der Bohle und damit Einstellkorrekturen der Mischgutschalter für Lattenrost und Schnecke.



Bei fehlerhaften Fertigerfunktionen siehe Abschnitt „Störungen“.

Einbauqualität

- Einbaustärke
- Querneigung
- Ebenheit längs und quer zur Fahrtrichtung (mit 4-m-Richtlatte prüfen)
- Oberflächenstruktur/Textur hinter der Bohle.



Bei unbefriedigender Einbauqualität siehe Abschnitt „Störungen, Probleme beim Einbau“.

1.6 Einbau mit „Bohlensteuerung bei Einbau-Stopp“ und „Bohlenbe-/entlastung“

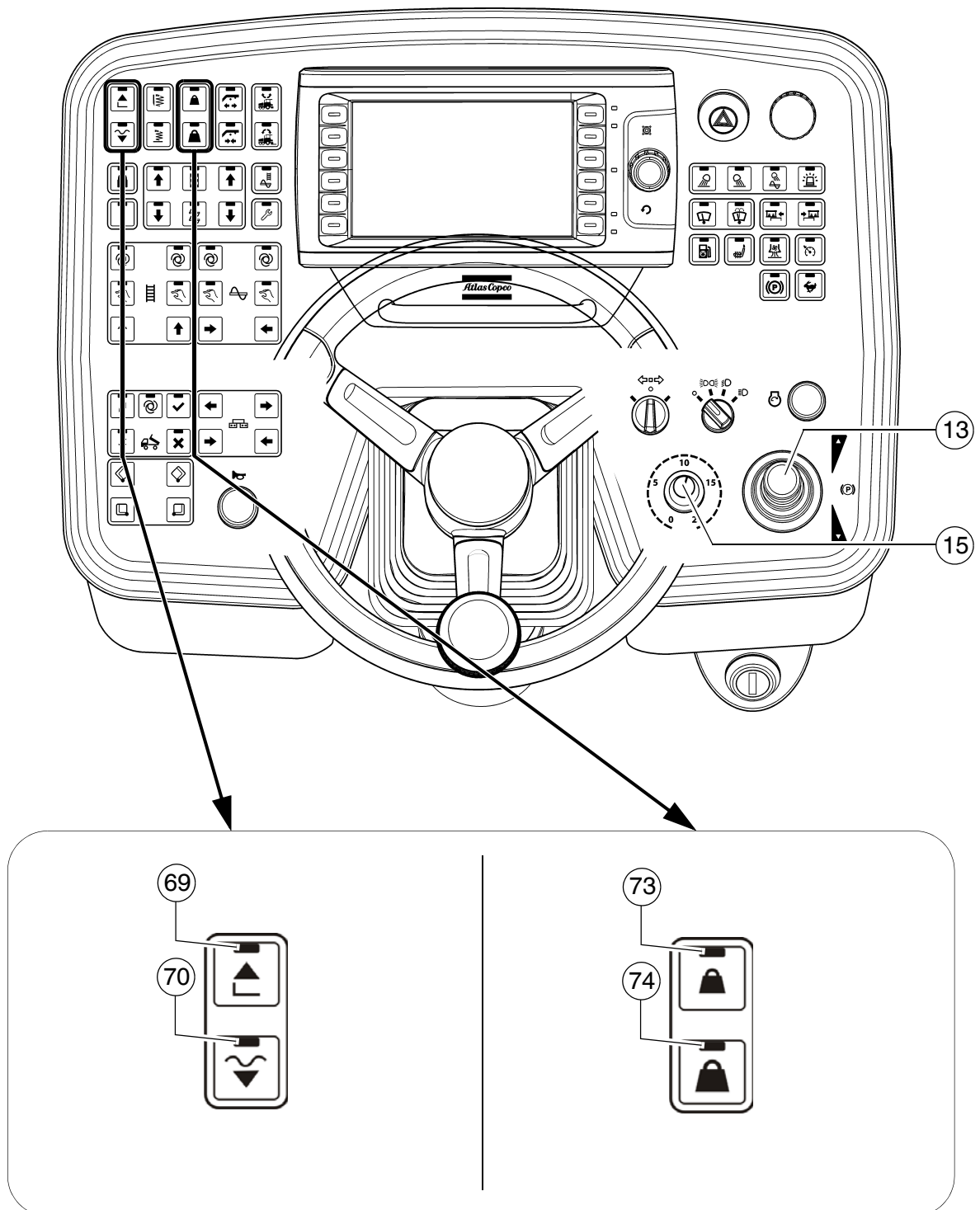
Allgemeines

Um optimale Einbauergebnisse zu erzielen, kann die Bohlenhydraulik auf drei verschiedene Arten beeinflusst werden:

- Einbaustopp + Entlastung bei haltendem Fertiger,
- Schwimm-Einbau bei fahrendem Fertiger,
- Schwimm-Einbau mit Bohlenbelastung oder -entlastung bei fahrendem Fertiger.



Entlastung macht die Bohle leichter und erhöht die Zugkraft.
Belastung macht die Bohle schwerer, mindert die Zugkraft, erhöht aber die Verdichtung. (In Ausnahmefällen bei leichten Bohlen zu verwenden.)



Bohlenbelastung/-entlastung

Mit dieser Funktion wird die Bohle zusätzlich zu ihrem Eigengewicht be- oder entlastet.

Funktion (73) Entlastung (Bohle 'leichter')

Funktion (74) Belastung (Bohle 'schwerer')



Die Funktionen „Bohlenbe- und entlastung“ sind nur wirksam, wenn der Fertiger fährt. Bei stehendem Fertiger wird entsprechend der aktivierten Funktion automatisch auf „Einbaustopp+Entlastung“ umgeschaltet.

Bohlensteuerung bei Fertiger-Stopp / im Einbaubetrieb (Bohlenstopp / Einbau-Stopp / Schwimm-Einbau)

Durch Taste (70) können folgende Funktionen geschaltet werden:

- Bohlen-Stopp / Schwimmstellung (AUS)-->(LED AUS)
 - Bohle wird hydraulisch in ihrer Position gehalten.



Funktion zum Einrichten des Fertigers sowie zum Bohle heben/senken

- Einbau-Stopp / Schwimm-Einbau (EIN)-->(LED EIN)

Je nach Betriebszustand sind folgende Funktionen aktiv:

- „Einbau-Stopp“: bei Fertigerstillstand.
Bohle wird durch den Entlastungsdruck und den Materialgegendruck gehalten.
- „Schwimm-Einbau“: bei Einbaubetrieb.
Bohle in Schwimmstellung absenken mit vorgewählter Funktion Bohlenbe- / -entlastung.



Funktion für den Einbaubetrieb.

- Zum Heben der Bohle Schalter (69) drücken.
- Zum Senken der Bohle:
 - Rastfunktion: Taste (70) länger als 1,5 Sek gedrückt halten. Solange die Taste gedrückt ist, wird die Bohle abgesenkt. Nach dem Loslassen wird die Bohle wieder gehalten.
 - Tastfunktion: Taste (70) kurz betätigen - die Bohle wird abgesenkt. Taste erneut kurz betätigen - die Bohle wird gehalten.

Wie bei der Bohlenbe- und -entlastung wird eine separate Druckbeaufschlagung zwischen 2–50 bar auf die Bohlenaushebezyylinder vorgenommen. Dieser Druck wirkt dem Gewicht der Bohle entgegen, um sie am Einsinken in das frisch eingebrachte Mischgut zu hindern und unterstützt so die Einbaustopp-Funktion, insbesondere, wenn mit Bohlenentlastung gefahren wird.

Die Höhe des Drucks hat sich in erster Linie an der Tragfähigkeit des Mischguts zu orientieren. Gegebenenfalls muss der Druck bei den ersten Stopps den Verhältnissen angepasst bzw. geändert werden, bis die Abdrücke an der Bohlenunterkante nach Wiederauffahrt beseitigt sind.

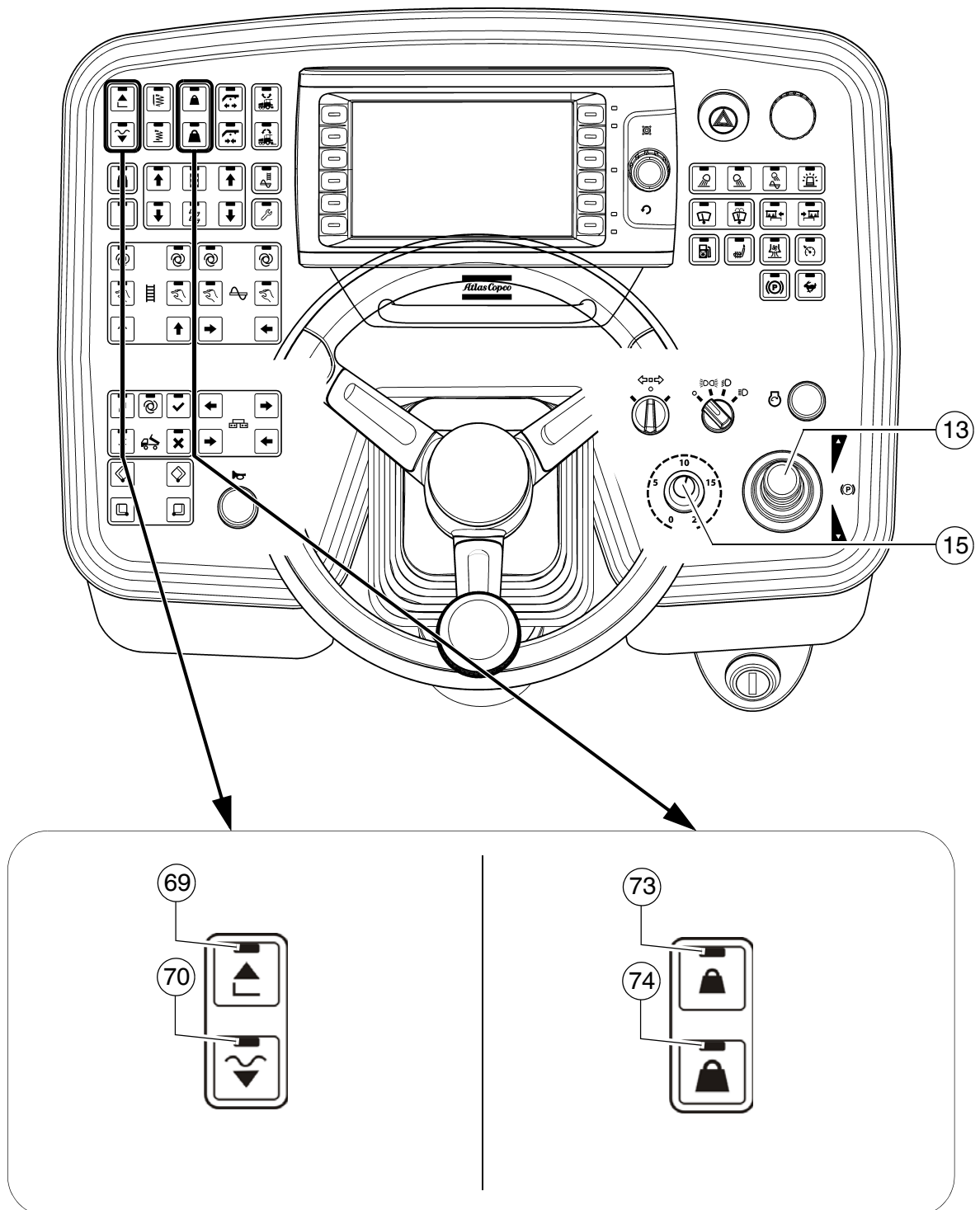
Ab einem Druck von ca. 10–15 bar ist ein mögliches Nachsinken durch das Bohlengewicht neutralisiert bzw. aufgehoben.



Bei Kombination von „Einbau-Stopp“ und „Bohlenentlastung“ ist darauf zu achten, dass die Druckdifferenz zwischen den beiden Funktionen nicht mehr als 10–15 bar beträgt.



Insbesondere wenn die „Bohlenentlastung“ nur kurzzeitig als Anfahrhilfe genutzt wird, ist die Gefahr des unkontrollierten Aufschwimmens bei Wiederauffahrt gegeben.



Druck einstellen

Druckeinstellungen können nur bei laufendem Dieselmotor vorgenommen werden. Deshalb:

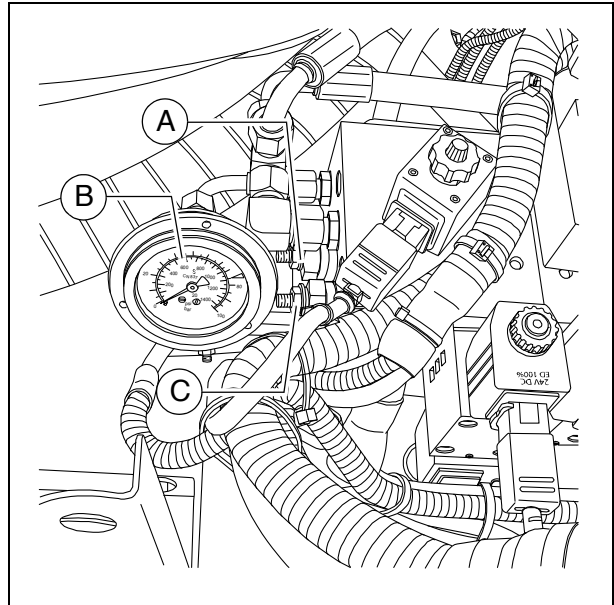
- Dieselmotor starten, Vorschubregler (15) auf Null zurückdrehen (Vorsichtsmaßnahme gegen ungewollten Vorschub).
- „Schwimmstellung“ durch Schalter (70) aktivieren.

Für Bohlenbelastung/-entlastung:

- Fahrhebel (13) in Mittelstellung stellen.
- Funktion Bohlenentlastung (73) oder Bohlenbelastung (74) aktivieren (LED EIN).
- Druck mit Regelventil (A) einstellen, am Manometer (B) ablesen.



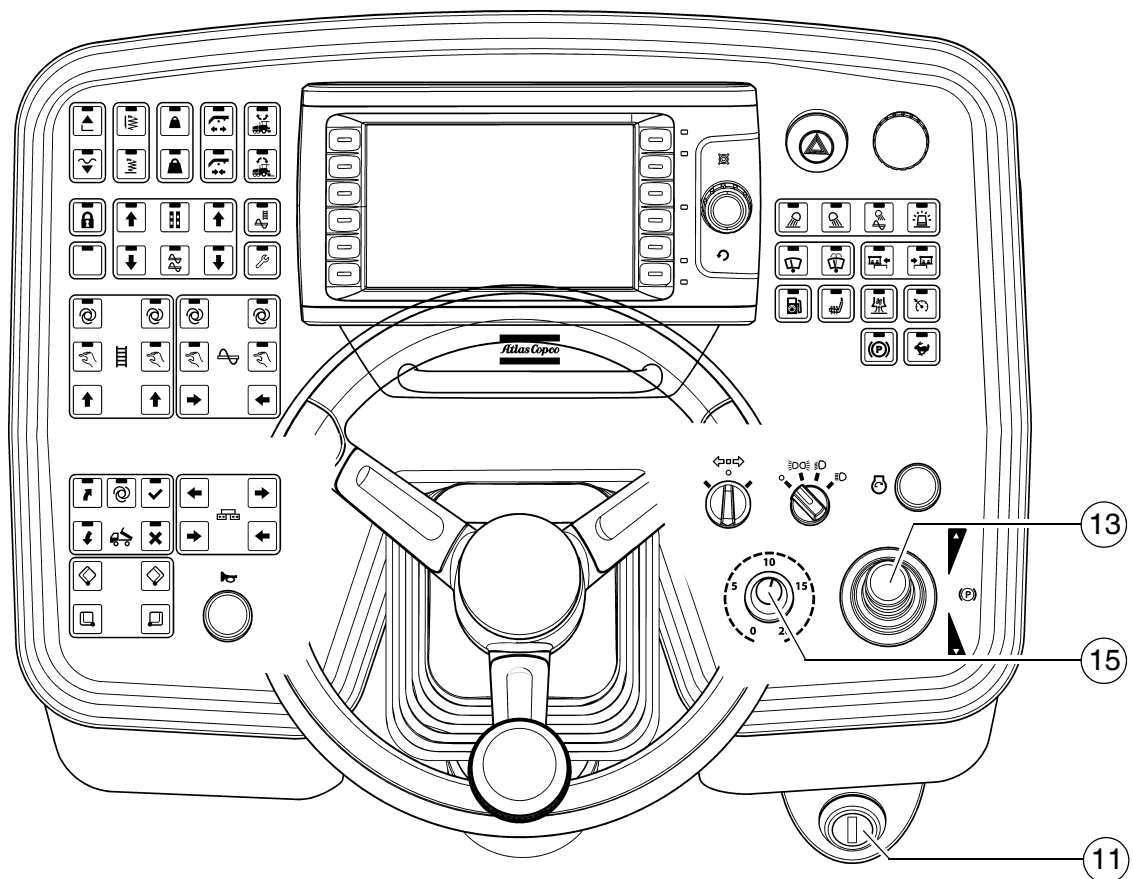
Wird die Bohlenbelastung/-entlastung benötigt und mit der automatischen Nivellierung gearbeitet (Höhengeber und/oder Querneigung), ändert sich die Verdichtungsleistung (Materialeinbaustärke).



Der Druck kann auch während des Einbaus eingestellt bzw. korrigiert werden. (max. 50 bar)

Druck für Bohlensteuerung bei Einbau-Stopp + Entlastung einstellen:

- Fahrhebel (13) in Mittelstellung stellen.
- Funktion „Schwimmstellung“ (70) aktivieren (LED EIN).
- Druck mit Regelventil (C) einstellen, am Manometer (A) ablesen. (20 bar Grundeinstellung)



1.7 Betrieb unterbrechen, Betrieb beenden

Bei Einbaupausen (z.B. Verzögerung durch Mischgut-LKWs)

- Voraussichtliche Zeitdauer feststellen.
- Wenn zu erwarten ist, dass das Mischgut unter die Mindest-Einbautemperatur abkühlt, Fertiger leerfahren und Abschusssanten wie bei Ende des Belags herstellen.
- Fahrhebel (13) in Mittelstellung stellen.

Bei längeren Unterbrechungen (z.B. Mittagspause)

- Fahrhebel (13) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (15) auf Minimum stellen.
- Zündung (11) ausschalten.
- Bohlenheizung ausschalten.
- Bei Bohle mit Gasheizanlage (○) die Flaschenventile schließen.



Vor Wiederaufnahme der Einbautätigkeit muss die Bohle wieder auf die nötige Einbautemperatur aufgeheizt werden.



Nach Arbeitsende

- Fertiger leerfahren und anhalten.
- Bohle mit Schalter (69) anheben, Holmverriegelung setzen (75).
- Bohle auf Grundbreite einfahren und Schnecke hochfahren. Evtl. Nivellierzylinder ganz ausfahren.
- Muldenhälften schließen, Muldentransportsicherung setzen.



Die Bohle ist in angehobener Position hydraulisch gesichert.

- Bei langsam laufenden Stampfern die eingedrungenen Mischgutreste herausfallen lassen.
- Fahrhebel (13) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (15) auf Minimum stellen.
- Bohlenheizung ausschalten.
- Zündung (11) ausschalten.
- Bei Bohle mit Gasheizanlage (○) die Hauptabsperrhähne und die Flaschenventile schließen.
- Nivelliergeräte abbauen und in Staukästen verstauen, Klappen verschließen.
- Alle überstehenden Teile abbauen oder sichern, falls der Fertiger mit Tieflader versetzt werden soll und dabei öffentliche Straßen benutzt werden müssen.
- Betriebsstundenzähler ablesen und prüfen, ob Wartungsarbeiten durchzuführen sind (siehe Kapitel F).
- Bedienpult abdecken und abschließen.
- Mischgutreste von Bohle und Fertiger entfernen und alle Teile mit Trennmittel einsprühen.

HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Schäden an der Motorelektronik
	- Nach dem Ausschalten des Antriebsmotors darf die Bordspannung erst nach einer Zeitspanne > 100 Sekunden abgeschaltet werden (Hauptschalter). Beachten Sie die Betriebsanleitung!

2 Störungen

2.1 Probleme beim Einbau

Problem	Ursache
Wellige Oberfläche („kurze Wellen“)	- Änderung der Mischguttemperatur, Entmischung - Falsche Mischgutzusammensetzung - Falsche Bedienung der Walze - Unkorrekt vorbereiteter Unterbau - Lange Standzeiten zwischen den Ladungen - Höhenggeberbezugslinie ungeeignet - Höhenggeber springt auf Bezugslinie - Höhenggeber wechselt zwischen Auf und Ab (zu hohe Trägheitseinstellung) - Bodenplatten der Bohle nicht fest - Bodenplatten der Bohle ungleichmäßig abgenutzt oder verformt - Bohle arbeitet nicht in Schwimmstellung - Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung/ Aufhängung - Zu hohe Fertigergeschwindigkeit - Förderschnecken überfordert - Schwankender Materialdruck gegen Bohle
Wellige Oberfläche („lange Wellen“)	- Änderung der Mischguttemperatur - Entmischung - Anhalten der Walze auf heißem Mischgut - Zu schnelles Umdrehen oder Umschalten der Walze - Falsche Bedienung der Walze - Unkorrekt vorbereiteter Unterbau - LKW hält die Bremse zu fest - Lange Standzeit zwischen den Ladungen - Höhenggeberbezugslinie ungeeignet - Höhenggeber falsch angebaut - Endschalter nicht richtig eingestellt - Bohle leergefahren - Bohle nicht in Schwimmstellung geschaltet - Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung - Zu tief eingestellte Schnecke - Förderschnecke überfordert - Schwankender Materialdruck gegen Bohle
Risse im Belag (volle Breite)	- Temperatur des Mischguts zu gering - Änderung der Mischguttemperatur - Feuchtigkeit auf dem Unterbau - Entmischung - Falsche Mischgutzusammensetzung - Falsche Einbauhöhe für max. Korngröße - Kalte Bohle - Bodenplatten der Bohle abgenutzt oder verformt - Zu hohe Fertigergeschwindigkeit

Problem	Ursache
Risse im Belag (Mittelstreifen)	- Temperatur des Mischguts - Kalte Bohle - Bodenplatten abgenutzt oder verformt - Falsches Dachprofil der Bohle
Risse im Belag (Außenstreifen)	- Temperatur des Mischguts - Bohlenanbauteile falsch angebaut - Endschalter nicht richtig eingestellt - Kalte Bohle - Bodenplatten abgenutzt oder verformt - Zu hohe Fertigergeschwindigkeit
Belagzusammensetzung ungleich	- Temperatur des Mischguts - Änderung der Mischguttemperatur - Feuchtigkeit auf dem Unterbau - Entmischung - Falsche Mischgutzusammensetzung - Unkorrekt vorbereiteter Unterbau - Falsche Einbauhöhe für max. Korngröße - Lange Standzeiten zwischen den Ladungen - Vibration zu langsam - Bohlenanbauteile falsch angebaut - Kalte Bohle - Bodenplatten abgenutzt oder verformt - Bohle arbeitet nicht in Schwimmstellung - Zu hohe Fertigergeschwindigkeit - Förderschnecke überfordert - Schwankender Materialdruck gegen Bohle
Bodenabdrücke	- LKW stößt beim Andocken zu heftig an den Fertiger - Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung/ Aufhängung - LKW hält die Bremse fest - Zu hohe Vibration im Stand
Bohle reagiert nicht erwartungsgemäß auf Korrekturmaßnahmen	- Temperatur des Mischguts - Änderung der Mischguttemperatur - Falsche Einbauhöhe für maximale Korngröße - Höhengabe falsch angebaut - Vibration zu langsam - Bohle arbeitet nicht in Schwimmstellung - Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung - Zu hohe Fertigergeschwindigkeit

2.2 Störungen an Fertiger bzw. Bohle

Störung	Ursache	Abhilfe
Am Dieselmotor	Diverse	Siehe Motor-Betriebsanleitung
Dieselmotor springt nicht an	Batterien leer	Siehe „Fremdstarten“ (Starthilfe)
	Diverse	siehe „Abschleppen“
Stampfer oder Vibration läuft nicht	Stampfer durch kaltes Bitumen blockiert	Bohle gut aufheizen
	Zuwenig Hydrauliköl im Tank	Öl nachfüllen
	Druckbegrenzungsventil defekt	Ventil ersetzen, ggf. instandsetzen und einstellen
	Saugleitung der Pumpe undicht	Anschlüsse abdichten oder ersetzen
		Schlauschellen nachziehen oder ersetzen
	Verschmutzung des Ölfilters	Filter kontrollieren, ggf. ersetzen
Lattenroste oder Verteilerschnecken laufen zu langsam	Zu niedriger Hydraulikölstand im Tank	Öl nachfüllen
	Stromzuführung unterbrochen	Sicherungen und Kabel überprüfen, ggf. ersetzen
	Schalter defekt	Schalter ersetzen
	Eines der Druckbegrenzungsventile defekt	Ventile instandsetzen bzw. ersetzen
	Pumpenwelle gebrochen	Pumpe ersetzen
	Endschalter schaltet oder regelt nicht korrekt	Schalter überprüfen, ggf. ersetzen und einstellen
	Pumpe defekt	Prüfen, ob Späne im Hochdruckfilter sind; ggf. ersetzen
	Verschmutzung des Ölfilters	Filter ersetzen
Mulde schwenkt nicht hoch	Motordrehzahl zu niedrig	Drehzahl erhöhen
	Hydraulikölstand zu niedrig	Öl nachfüllen
	Saugleitung undicht	Anschlüsse nachziehen
	Mengenteiler defekt	Ersetzen
	Manschetten des Hydraulikzylinders undicht	Ersetzen
	Steuerventil defekt	Ersetzen
	Stromzufuhr unterbrochen	Sicherung und Kabel überprüfen, ggf. ersetzen

Störung	Ursache	Abhilfe
Mulde sinkt ungewollt ab	Steuerventil defekt	Ersetzen
	Manschetten der Hydraulikzylinder undicht	Ersetzen
Bohle lässt sich nicht anheben	Öldruck zu niedrig	Öldruck erhöhen
	Manschette undicht	Ersetzen
	Bohlenent- oder -belastung ist eingeschaltet	Schalter muss in Mittelstellung stehen
	Stromzuführung unterbrochen	Sicherung und Kabel überprüfen, ggf. ersetzen
Holme heben und senken sich nicht	Schalter der Fernbedienung steht auf „auto“	Schalter auf „manuell“ stellen
	Stromzuführung unterbrochen	Sicherung und Kabel überprüfen, ggf. ersetzen
	Schalter am Bedienpult defekt	Ersetzen
	Überdruckventil defekt	Ersetzen
	Mengenteiler defekt	Ersetzen
	Manschetten defekt	Ersetzen
Holme sinken ungewollt ab	Steuerventile defekt	Ersetzen
	Vorgesteuerte Rückschlagventile defekt	Ersetzen
	Manschetten defekt	Ersetzen

Störung	Ursache	Abhilfe
Vorschub reagiert nicht	Fahrtriebssicherung defekt	Ersetzen (Sicherungssockel auf dem Bedienpult)
	Stromzuführung unterbrochen	Potentiometer, Kabel, Stecker überprüfen; ggf. ersetzen
	Fahrtriebskontrolle (typabhängig) defekt	Ersetzen
	Elektro-Hydraulik-Verstelleinheit der Pumpe defekt	Verstelleinheit ersetzen
	Speisedruck nicht ausreichend	Prüfen, ggf. einstellen
		Ansaugfilter prüfen, ggf. Speisepumpe und Filter ersetzen
	Antriebswelle Hydraulikpumpen oder Motoren gebrochen	Pumpe oder Motor ersetzen
Drehzahl Motor unregelmäßig, Motor-Stopp ohne Funktion	Kraftstoffstand zu niedrig	Kraftstoffstand prüfen, ggf. auffüllen
	Sicherung „Motor-Drehzahlregelung“ defekt	Ersetzen (Sicherungsleiste am Bedienpult)
	Stromzuführung defekt (Leitungsbruch oder Kurzschluss)	Potentiometer, Kabel, Stecker überprüfen; ggf. ersetzen

E 13 Einrichten und Umrüsten

1 Spezielle Sicherheitshinweise



Durch unbeabsichtigtes Ingangsetzen von Motor, Fahrtrieb, Lattenrost, Schnecke, Bohle oder Hubeinrichtungen können Personen gefährdet werden.
Falls nicht anders beschrieben, die Arbeiten nur bei stehendem Motor durchführen!

- Fertiger gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen sichern:
Fahrhebel in Mittelstellung bringen und Vorwahlregler auf Null drehen; Zündschlüssel und Batterie-Hauptschalter abziehen.
- Hochgestellte Maschinenteile (z.B. Bohle oder Mulde) mechanisch gegen Herabsinken sichern.
- Ersatzteile nur fachgerecht austauschen oder austauschen lassen.



Beim Verbinden oder Lösen der Hydraulikschläuche und bei Arbeiten an der Hydraulikanlage kann heiße Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck herausspritzen. Motor ausstellen und Hydraulikanlage drucklos machen! Augen schützen!

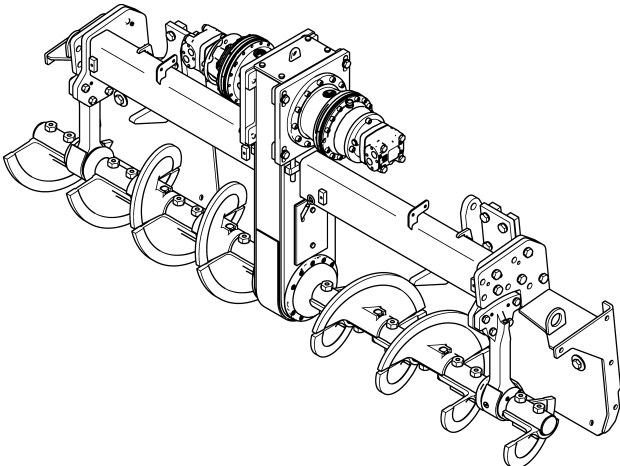
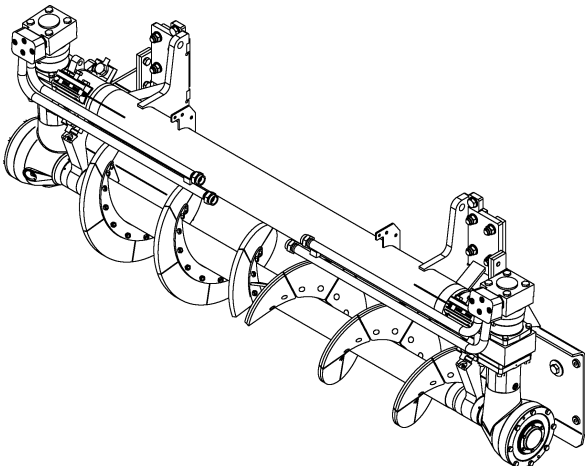
- Vor Wiederinbetriebnahme alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.
- Bei allen Arbeitsbreiten muss der Laufsteg über die gesamte Bohlenbreite reichen. Der klappbare Laufsteg darf nur unter folgenden Bedingungen hochgeklappt werden:
 - Beim Einbau nahe an einer Mauer oder einem ähnlichen Hindernis.
 - Beim Transport auf einem Tieflader.

 GEFAHR	Gefahr durch Veränderungen an der Maschine
	Bauartliche Veränderungen an der Maschinen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und können schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann! - Nur original Ersatzteile und freigegebenes Zubehör verwenden. - Nach Wartungs- und Reparaturarbeiten evtl. demontierte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wieder vollständig montiert werden. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

2 Optionale Baugruppen



Optional stehen zwei unterschiedliche Schneckentypen zur Verfügung. Prüfen Sie, welcher Schneckentyp an Ihrer Maschine verwendet wird und beachten Sie die zugehörigen Montage-, Bedien- und Wartungsvorschriften!

- Schnecke -Typ A- Zentralantrieb	
- Schnecke -Typ B- Außenantrieb	

3 Verteilerschnecke

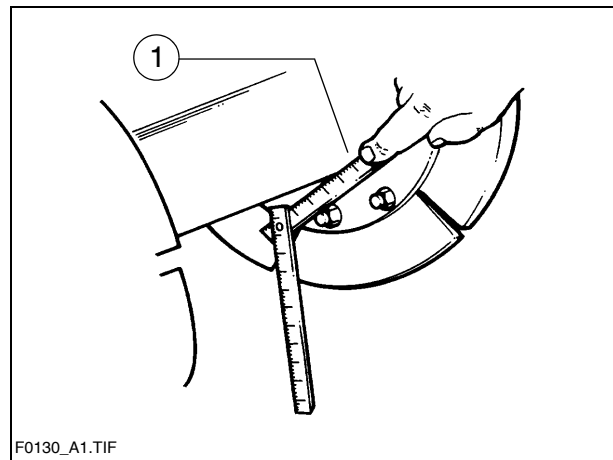
3.1 Höheneinstellung

Abhängig von der Materialmischung muss die eingestellte Höhe der Verteilerschnecke (1) – von ihrer Unterkante gemessen – über der Materialeinbauhöhe liegen.

Korngrößen bis 16mm

Beispiel:

Einbaustärke 10 cm
Höheneinstellung min. 15 cm
vom Boden



Korngrößen > 16mm

Beispiel:

Einbaustärke 10 cm
Höheneinstellung min. 18 cm
vom Boden

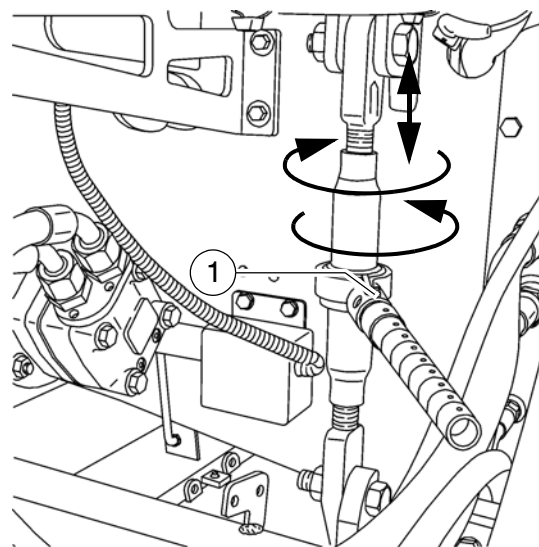


Durch falsche Höheneinstellung kann es zu folgenden Problemen beim Einbau kommen:

- Schnecke zu hoch:
Unnötig viel Material vor der Bohle; Materialüberlauf. Bei größeren Arbeitsbreiten Tendenz zur Entmischung und Traktionsprobleme.
- Schnecke zu niedrig:
Zu niedriges Materialniveau, das von der Schnecke vorverdichtet wird. Dadurch entstehende Unebenheiten können von der Bohle nicht mehr völlig ausgeglichen werden (Welleneinbau).
Außerdem erhöhter Verschleiß an den Schneckensegmenten.

3.2 Bei mechanischer Verstellung mit Ratsche (○)

- Ratschen-Mitnehmerstift (1) auf links oder rechts drehend einstellen. Mitnahme nach links senkt die Schnecke, nach rechts wird die Schnecke angehoben.
- Gewünschte Höhe durch wechseln des Betätigen der linken und rechten Seite einstellen.
- Die aktuelle Höhe kann auf der Skala (2) abgelesen werden.



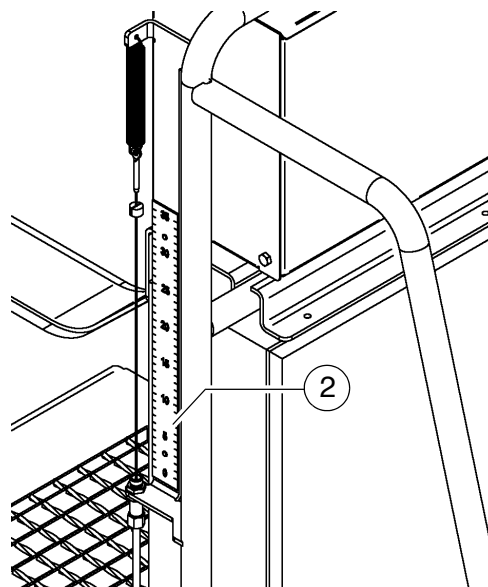
3.3 Bei hydraulischer Verstellung (○)

- Die aktuell eingestellte Höhe des Schneckenbalkens – links und rechts auf der Skala (2) feststellen.

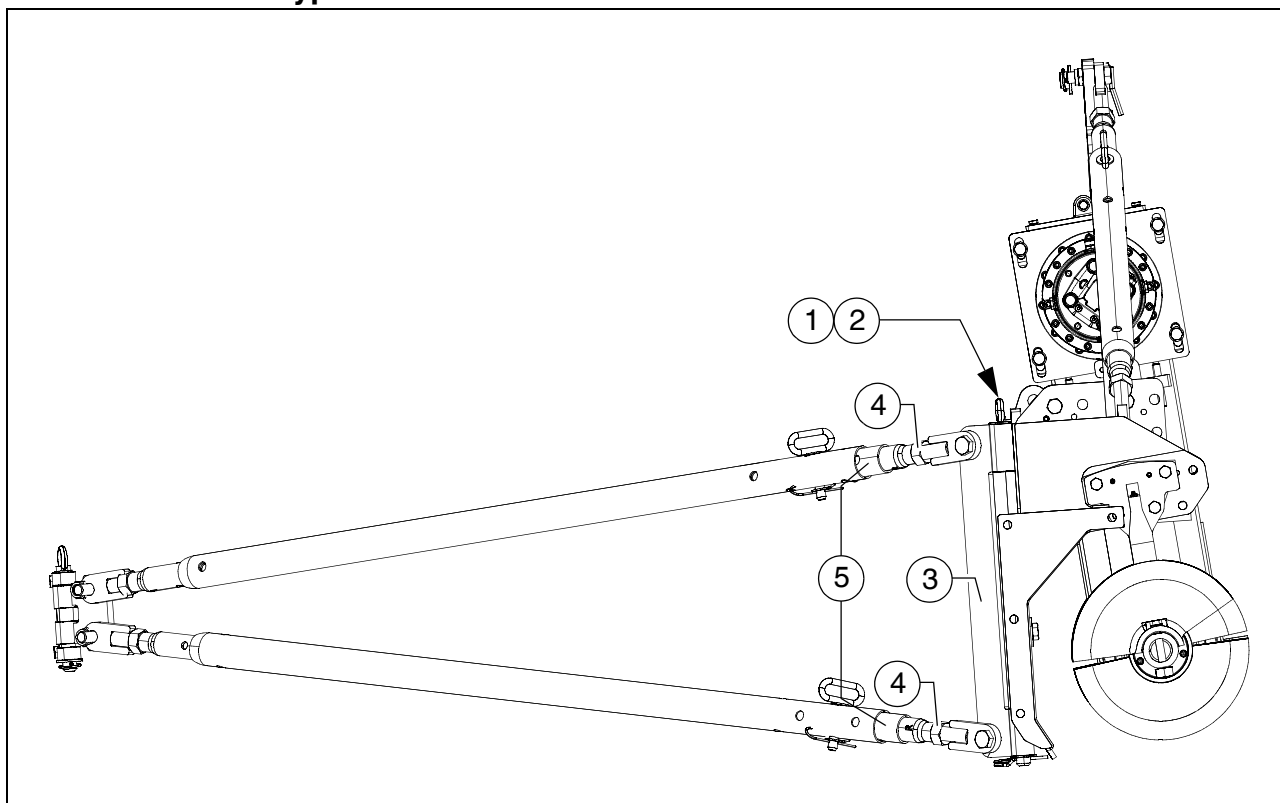


Die beiden entsprechenden Funktions-Tasten am Bedienpult gleichmäßig betätigen, damit sich der Schneckenbalken nicht verkantet.

- Kontrollieren, ob die Höhe links und rechts übereinstimmt.



3.4 Höhenverstellung bei großen Arbeitsbreiten / mit Abstrebung -Schnecke Typ A-



Die Höhenverstellung der Schnecke kann bei großen Arbeitsbreiten mit angeschlagener Abstrebung vorgenommen werden:



Höhenverstellung der Schnecke nur bei gezogenen Steckbolzen der Schwenkhalterungen vornehmen!

- Klappsplint (1) und Steckbolzen (2) der Schwenkhalterung (3) jeweils an beiden Maschinenseiten demontieren.
- Schwenkhalterungen mit Abstrebungen vom Anschlagpunkt am Materialschacht schieben.
- Höhenverstellung vornehmen.
- Schwenkhalterungen mit Abstrebungen auf den Anschlagpunkt am Materialschacht schieben.
- Klappsplint (1) und Steckbolzen (2) erneut montieren.



Können die Steckbolzen (2) in der neu eingerichteten Position nicht gesetzt werden, müssen die Abstrebungen durch Verdrehen der Verstellstangen verlängert oder verkürzt werden, bis eine durchgängige Bohrung ein Setzen des Steckbolzens (2) zulässt.

- Kontermuttern (4) lösen.



An den Verstellstangen (5) befindet sich jeweils eine Bohrung. Mit einem passenden Dorn kann hier die Verstellstange zur Längeneinstellung verdreht werden.

- Abstreibungen durch Verdrehen der Verstellstangen (5) verlängern oder verkürzen, bis die Steckbolzen gesetzt werden können.
- Kontermuttern (4) wieder anziehen.
- Klappsplint (1) und Steckbolzen (2) montieren.

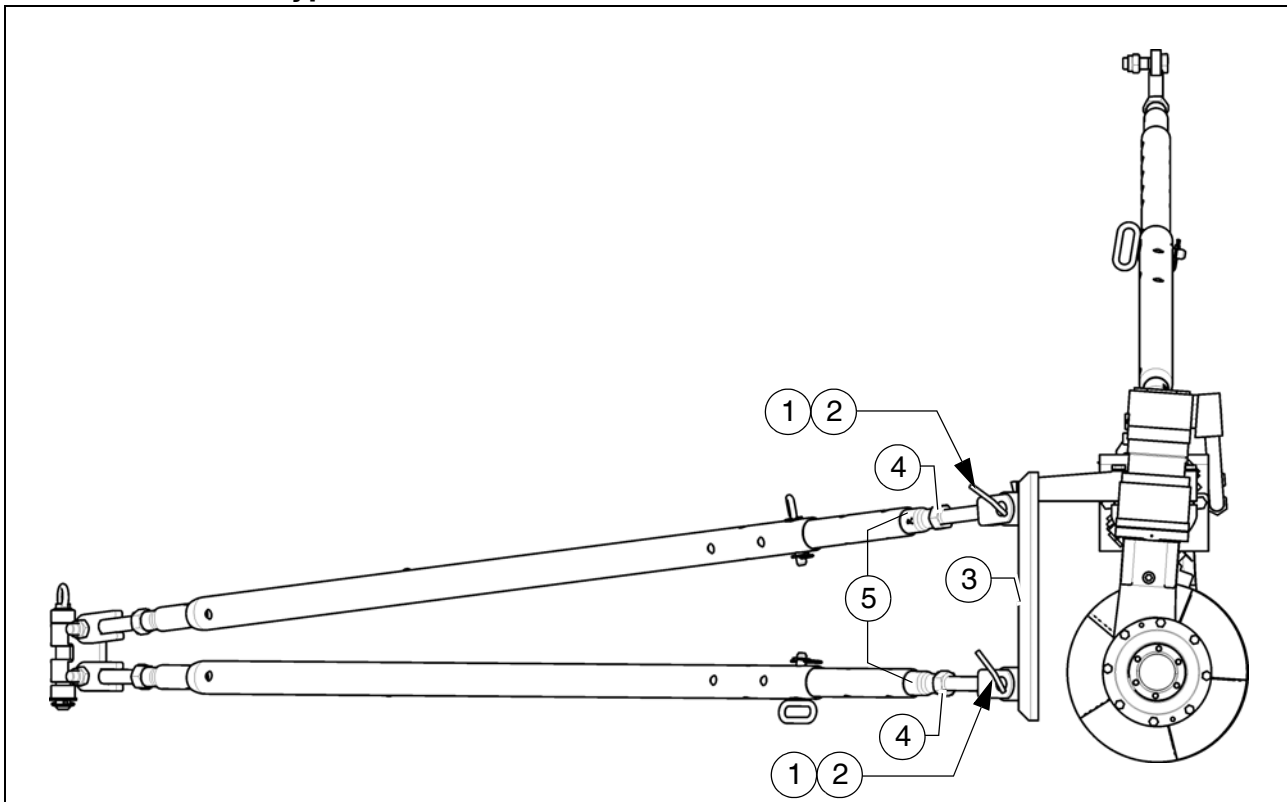


Nach jeder Höhenverstellung muss die Schnecke über die Abstreibungen neu ausgerichtet werden!



Siehe Abschnitt „Schnecke Ausrichten“!

3.5 Höhenverstellung bei großen Arbeitsbreiten / mit Abstrebung -Schnecke Typ B-



Die Höhenverstellung der Schnecke kann bei großen Arbeitsbreiten mit angeschlagener Abstrebung vorgenommen werden:



Höhenverstellung der Schnecke nur bei gezogenen Steckbolzen der Abstützung vornehmen!

- Klappsplinte (1) und Steckbolzen (2) der Abstützung (3) jeweils an beiden Maschinenseiten demontieren.
- Gabelköpfe der Abstrebungen von den Laschen der Abstützungen schieben.
- Höhenverstellung vornehmen.
- Gabelköpfe der Abstrebungen auf die Laschen der Abstützungen schieben.
- Klappsplint (1) und Steckbolzen (2) erneut montieren.



Können die Steckbolzen (2) in der neu eingerichteten Position nicht gesetzt werden, müssen die Abstrebungen durch Verdrehen der Verstellstangen verlängert oder verkürzt werden, bis eine durchgängige Bohrung ein Setzen des Steckbolzens (2) zulässt.

- Kontermuttern (4) lösen.



An den Verstellstangen (5) befindet sich jeweils eine Bohrung. Mit einem passenden Dorn kann hier die Verstellstange zur Längeneinstellung verdreht werden.

- Abstreibungen durch Verdrehen der Verstellstangen (5) verlängern oder verkürzen, bis die Steckbolzen gesetzt werden können.
- Kontermuttern (4) wieder anziehen.
- Klappsplint (1) und Steckbolzen (2) montieren.

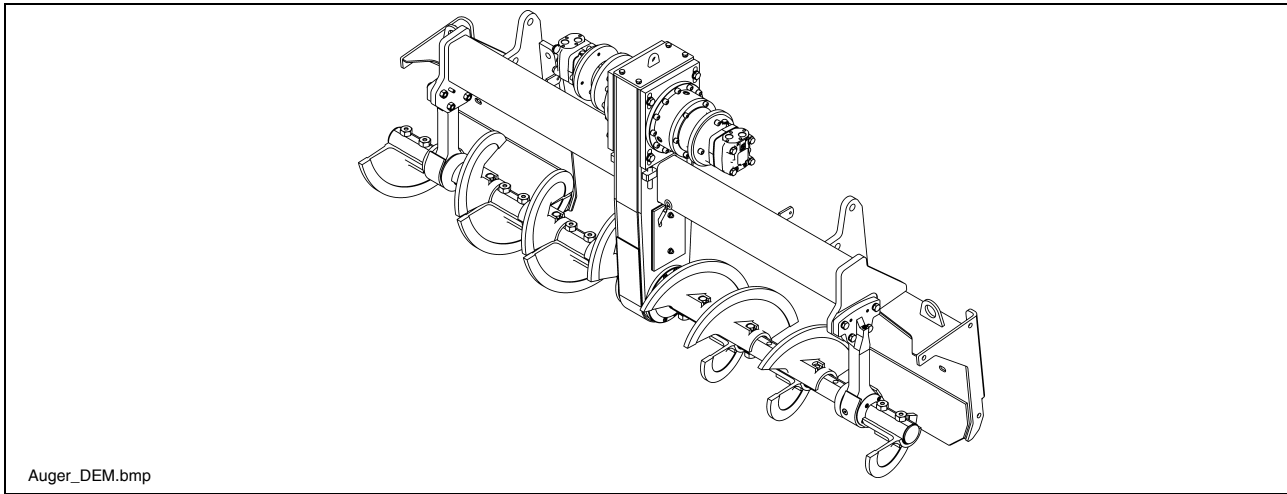


Nach jeder Höhenverstellung muss die Schnecke über die Abstreibungen neu ausgerichtet werden!



Siehe Abschnitt „Schnecke Ausrichten“!

4 Schneckenverbreiterung -Schnecke TypA-



Je nach Ausführung der Bohle können die unterschiedlichsten Arbeitsbreiten erreicht werden.



Schnecken- und Bohlenverbreiterung müssen aufeinander abgestimmt sein. Siehe dazu in der Bohlen-Betriebsanleitung im entsprechenden Kapitel „Einrichten und Umrüsten“:
– Bohlenanbauplan

Um auf die gewünschte Arbeitsbreite zu kommen, müssen die entsprechenden Bohlenanbauteile, Seitenbleche, Schnecken, Tunnelbleche oder Reduzierschuhe angebaut werden.

Bei Arbeitsbreiten über 3,00 m sollte zur besseren Materialverteilung und Verschleißminderung auf jeder Seite der Verteilerschnecke eine Verbreiterung angebaut werden.



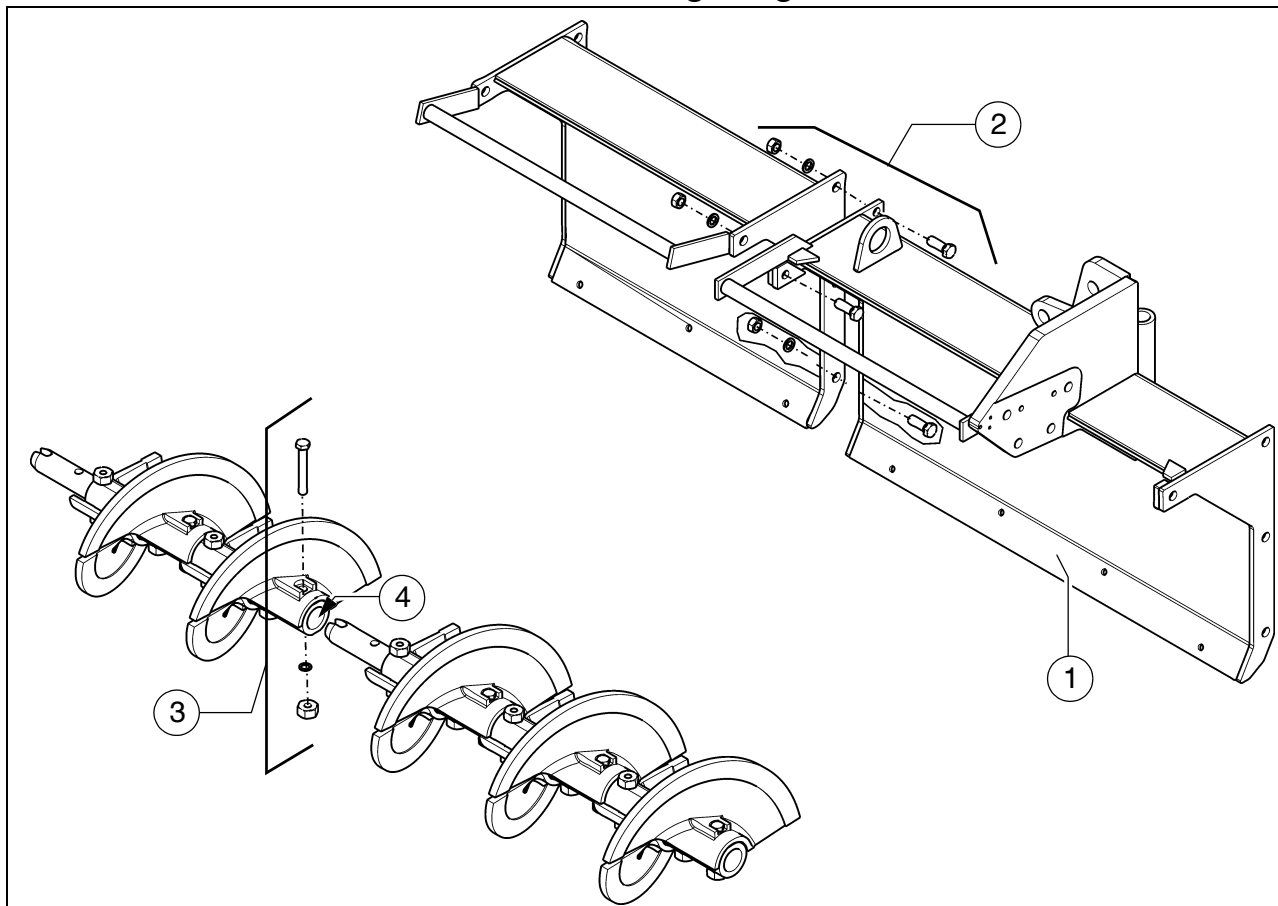
Bei allen Arbeiten an der Schnecke muss der Dieselmotor abgeschaltet sein. Verletzungsgefahr!



Wenn die Einsatzbedingungen der Baustelle eine Schneckenverlängerung zulassen oder erforderlich machen, unbedingt auch die Schneckenaußenlager anbauen. Bei Schneckenverbreiterungen mit Schneckenaußenlager am Grundgerät, muss der gekürzte Schneckenflügel am Lager montiert werden. Andernfalls kann es zu einer Zertrümmerung zwischen Schneckenflügel und Lager kommen.

4.1 Verbreiterungsteile anbauen

Materialschacht und Schneckenverlängerung montieren

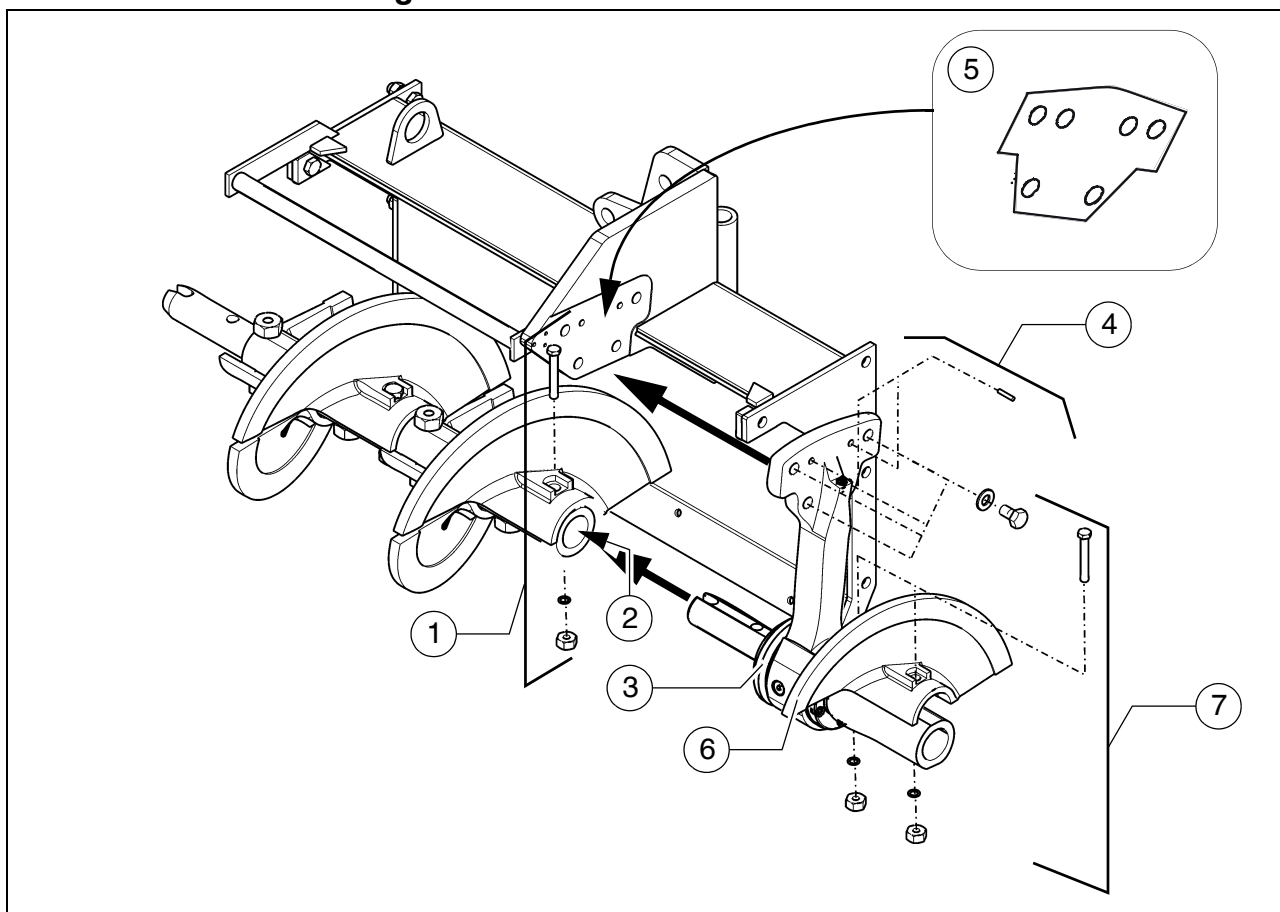


- Zusätzlichen Materialschacht (1) mit den zugehörigen Montageteilen (2) (Schrauben, Scheiben, Muttern) am Grundgerät bzw. am nebenliegenden Materialschacht befestigen.
- Montageteile (3) des nebenliegenden Schneckenflügels demontieren, Stopfen (4) entnehmen.
- Schneckenwellen-Verlängerung in die Schneckenwelle einführen.
- Zuvor gelöste Montageteile (3) erneut montieren und gleichzeitig die Schneckenwellen fest verschrauben.
- Stopfen (3) am Schneckenende einsetzen.



Abhängig von der Arbeitsbreite müssen Schneckenaußenlager und/oder Schneckenendlager montiert werden:

Schneckenaußenlager montieren



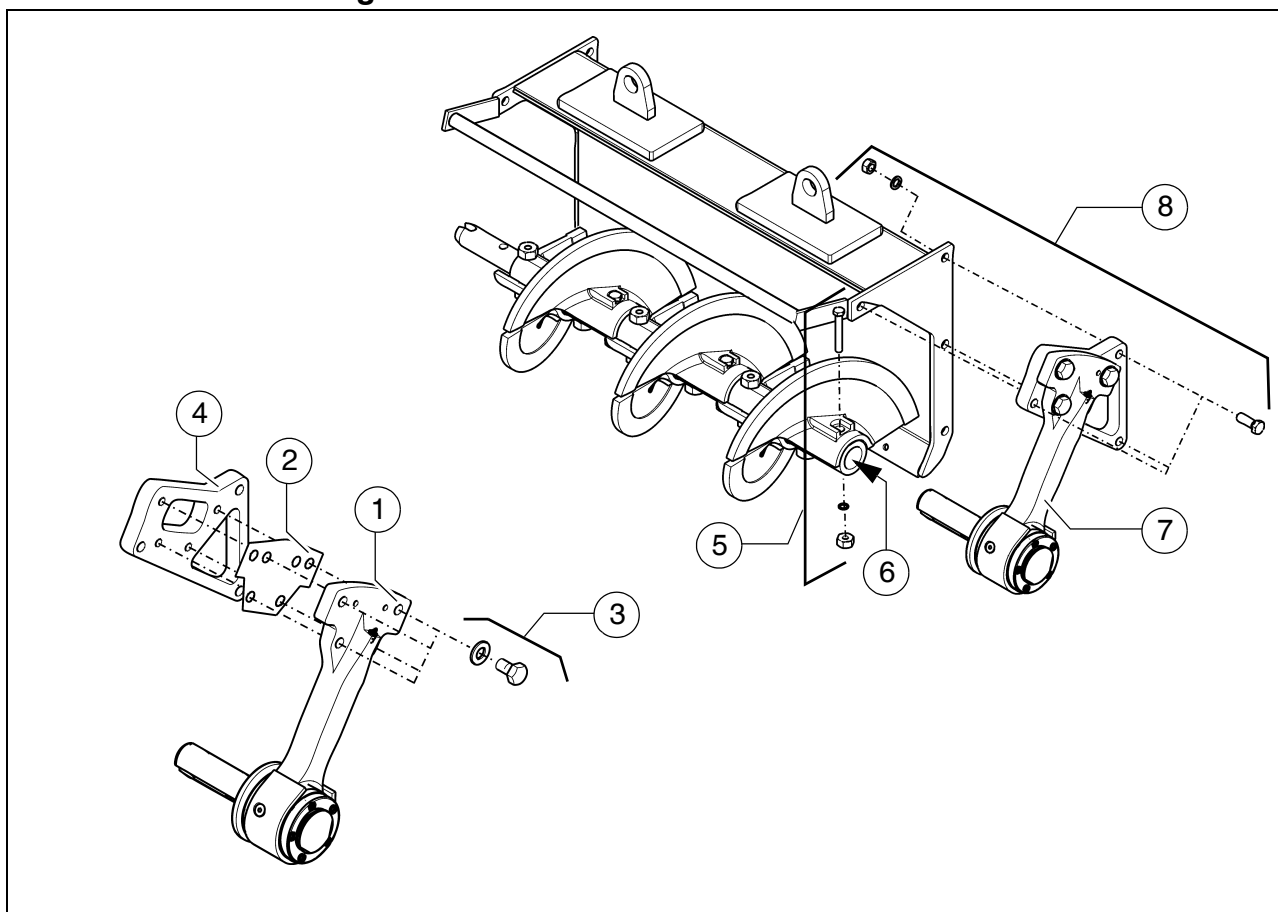
- Montageteile (1) des nebenliegenden Schneckenflügels demontieren, Stopfen (2) entnehmen.
- Schneckenaußenlager (3) in die Schneckenverlängerung einführen.
- Schneckenaußenlager mit den zugehörigen Montageteilen (4) (Schrauben, Scheiben, Stifte) am Abstrebungsschacht anschlagen.



Falls erforderlich, Passbleche (5) einsetzen!

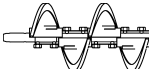
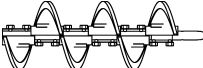
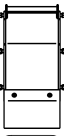
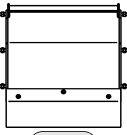
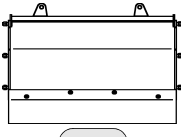
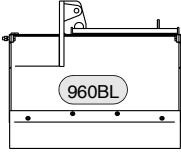
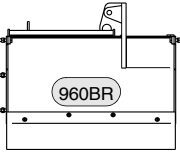
- Zuvor gelöste Montageteile (1) erneut montieren und gleichzeitig Schneckenwelle und Lagerwelle fest verschrauben.
- Halbschnecke (5) mit den zugehörigen Montageteilen (6) (Schrauben, Scheiben, Muttern) an der Außenseite des Lagers montieren.
- Stopfen (2) am Schneckenende einsetzen.

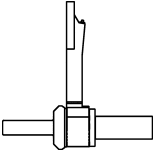
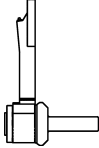
Schneckenendlager montieren



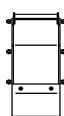
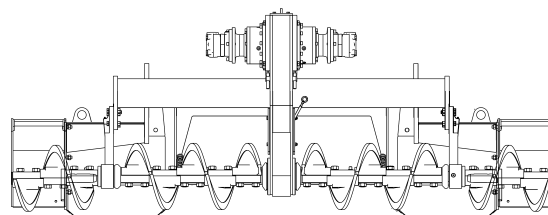
- Zunächst muss das Schneckenendlager vormontiert werden:
 - Schneckenendlager (1) zusammen mit Passblech (2) mit den zugehörigen Montageteilen (3) (Schraube, Scheibe) an die Zwischenplatte (4) montieren.
- Montageteile (5) des nebenliegenden Schneckenflügels demontieren, Stopfen (6) entnehmen.
- Schneckenendlager (7) in die Schneckenverlängerung einführen.
- Schneckenendlager mit den zugehörigen Montageteilen (8) (Schrauben, Scheiben, Muttern) am Materialschacht anschlagen.
- Zuvor gelöste Montageteile (5) des Schneckenflügel erneut montieren und gleichzeitig Schneckenwelle und Lagerwelle fest verschrauben.
- Stopfen (6) am Schneckenende einsetzen.

4.2 Schneckenanbauplan

Symbol		Bedeutung
 160L	- (160L)	- Schneckenflügel 160mm links
 160R	- (160R)	- Schneckenflügel 160mm rechts
 320L	- (320L)	- Schneckenanbauteil 320mm links
 320R	- (320R)	- Schneckenanbauteil 320mm rechts
 640L	- (640L)	- Schneckenanbauteil 640mm links
 640R	- (640R)	- Schneckenanbauteil 640mm rechts
 960L	- (960L)	- Schneckenanbauteil 960mm links
 960R	- (960R)	- Schneckenanbauteil 960mm rechts
 320	- (320)	- Materialschacht 320mm
 640	- (640)	- Materialschacht 640mm
 960	- (960)	- Materialschacht 960mm
 960BL	- (960BL)	- Materialschacht 960mm mit Abstrebung links
 960BR	- (960BR)	- Materialschacht 960mm mit Abstrebung rechts

Symbol		Bedeutung
		Schneckenaußenlager
		Schneckenendlager

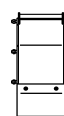
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.14m



320



320 L

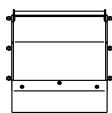
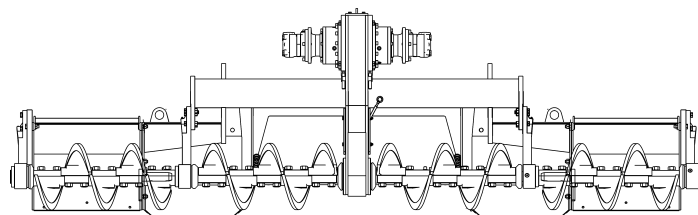


320

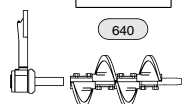


320 R

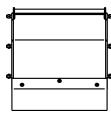
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.78m



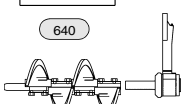
640



640 L

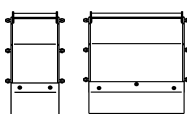
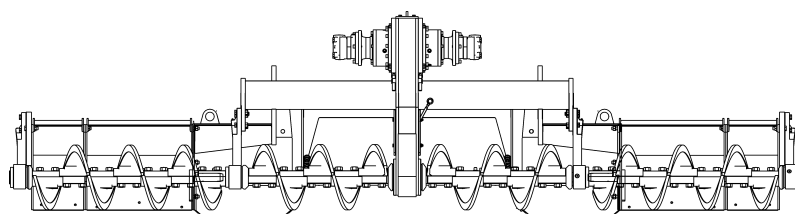


640



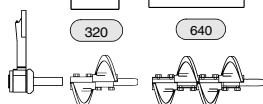
640 R

Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 4.42m



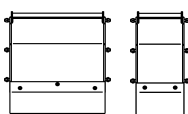
320

640



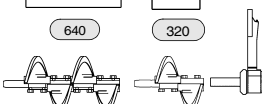
320 L

640 L



640

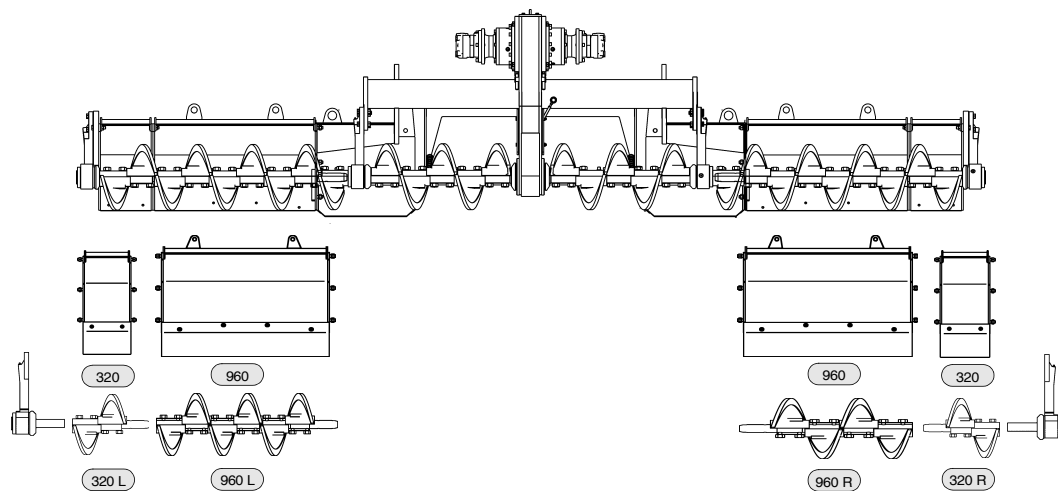
320



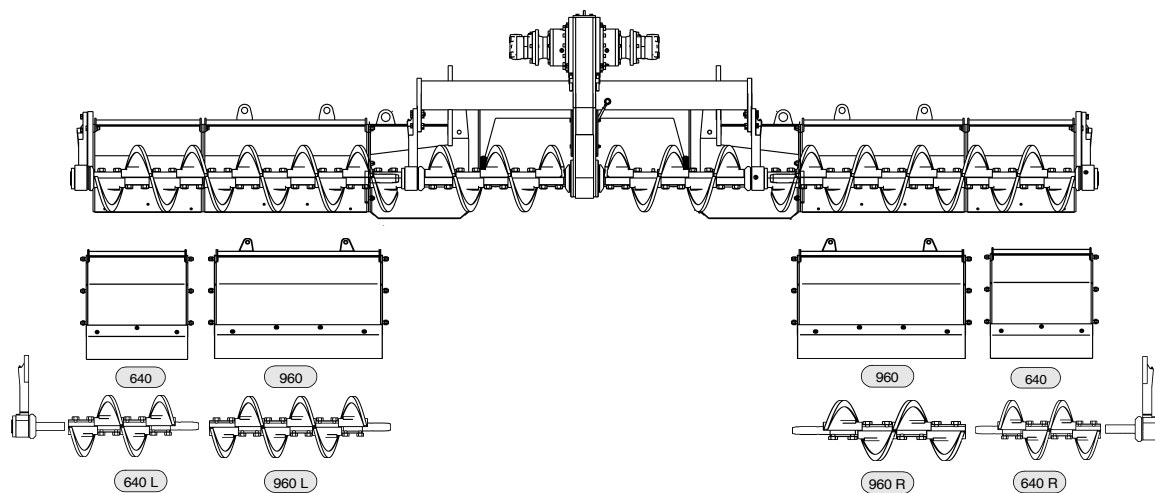
640 R

320 R

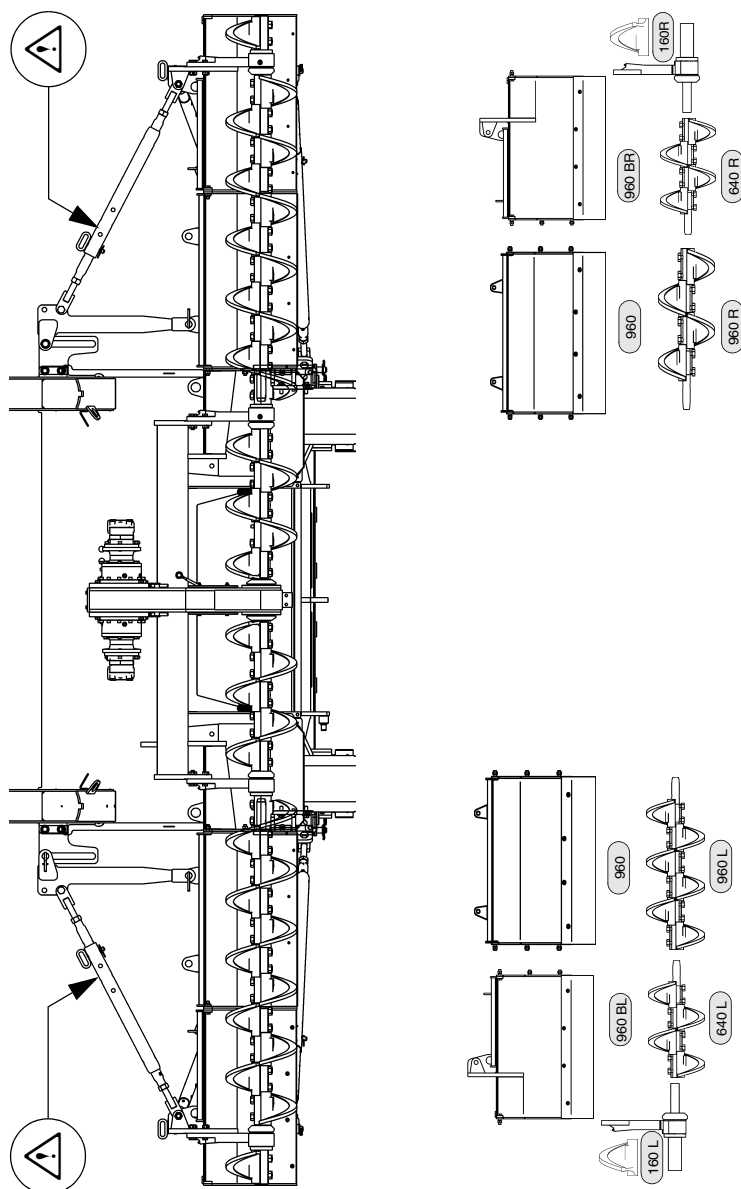
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 5.06m



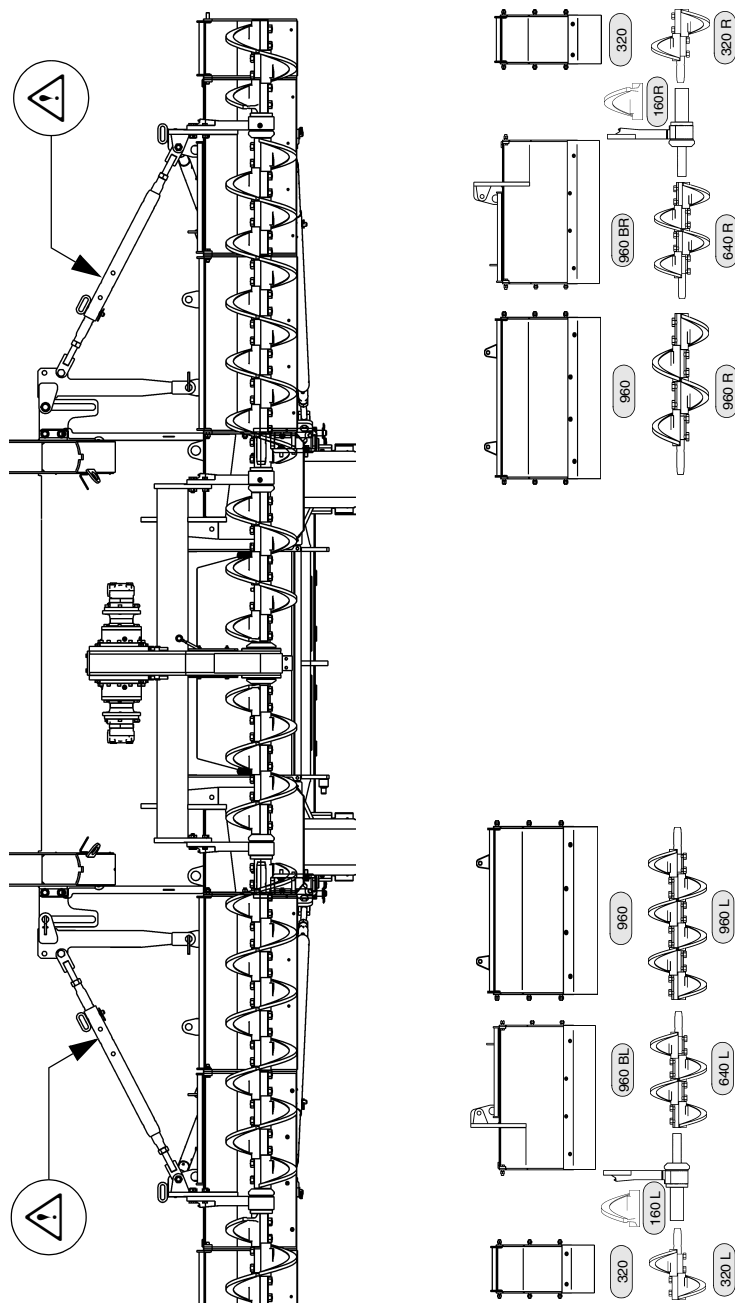
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 5.70m



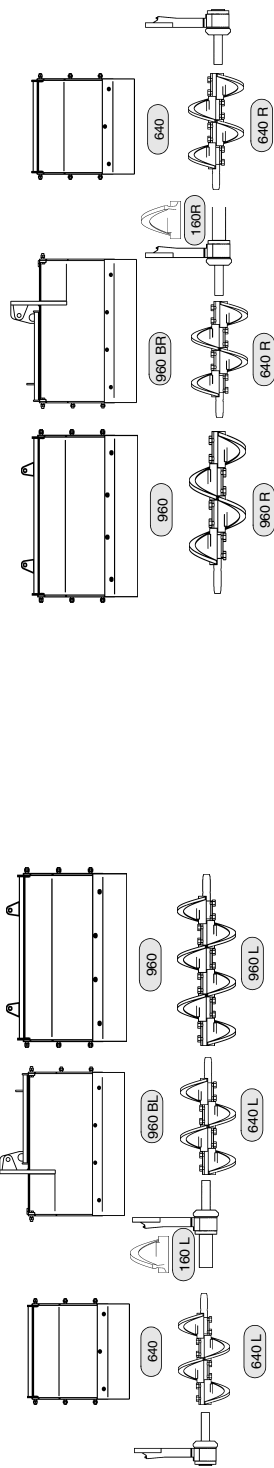
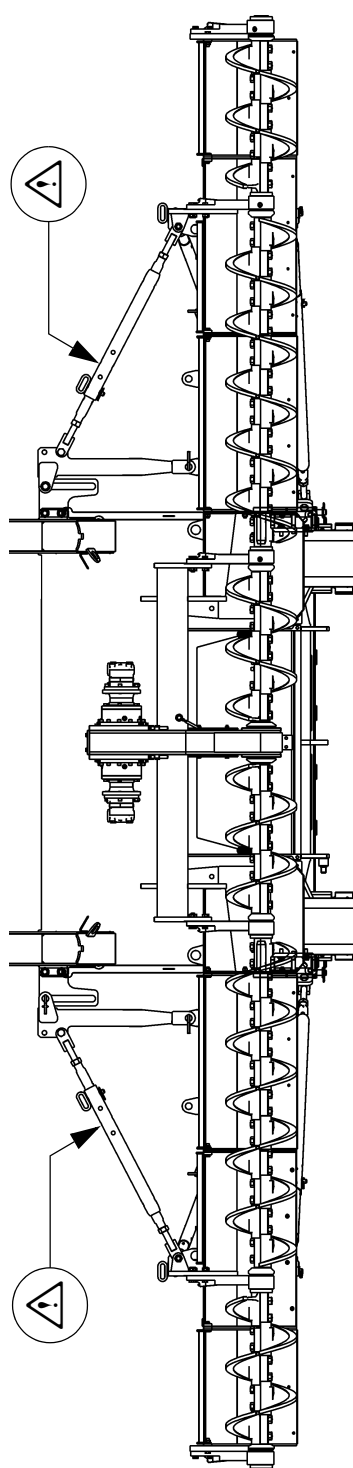
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 6.34m



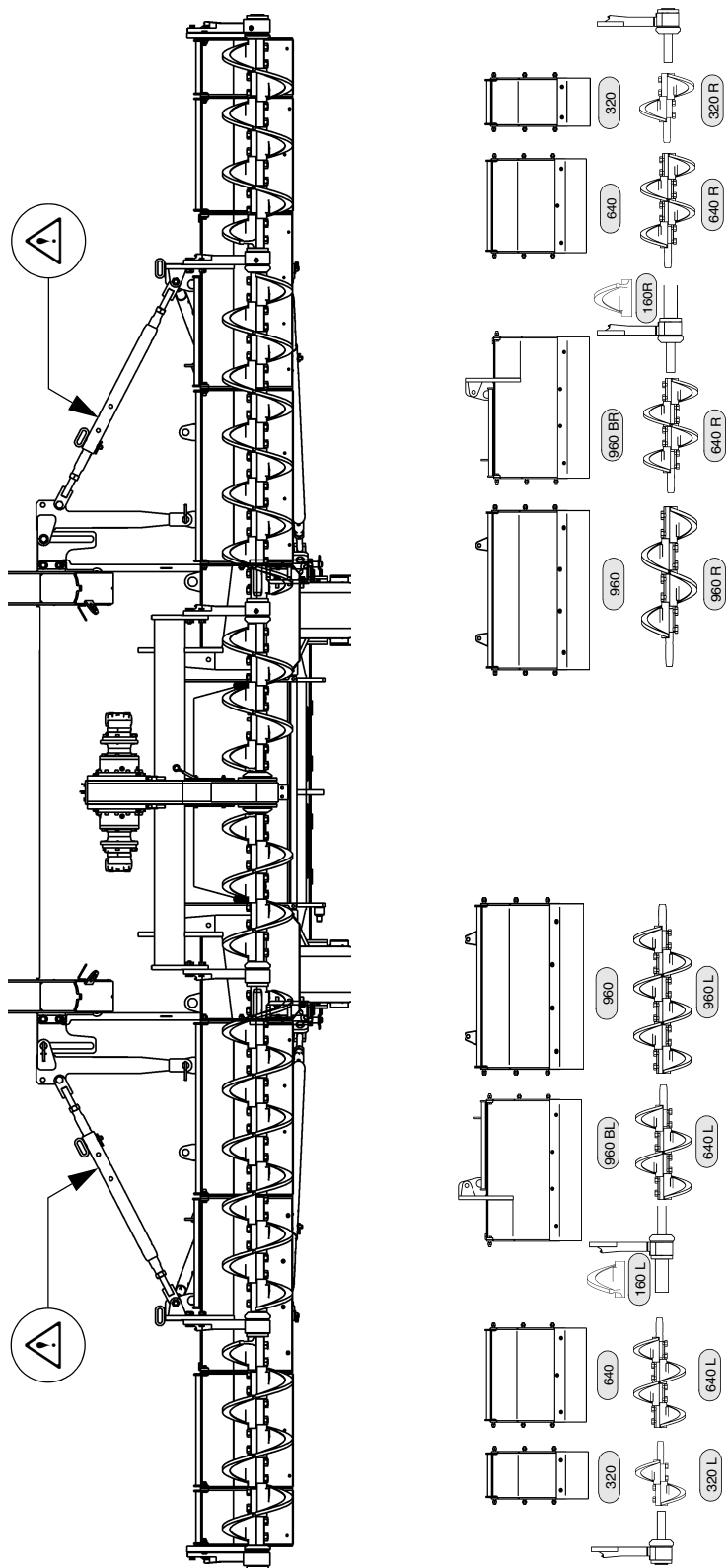
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 6.98m



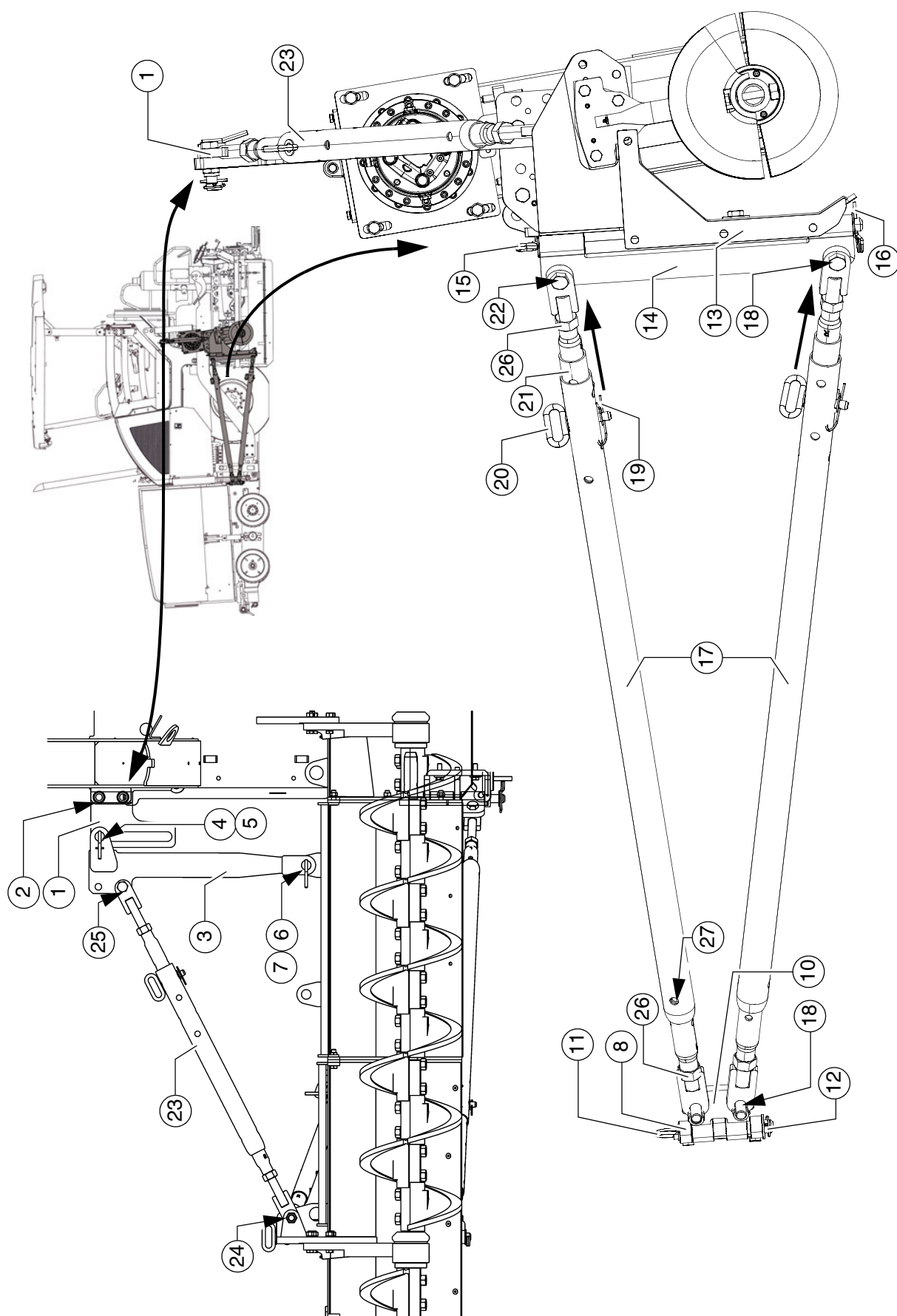
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 7.62m



Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 8.26m



4.3 Schneckenabstreber montieren



-  Vor der Montage der Schneckenabstrebung sollte bereits die benötigte Schneckenhöhe an der Grundschncke eingerichtet sein!
Abschnitt „Höheneinstellung bei großen Arbeitsbreiten / mit Abstrebung beachten“!
- Führungsplatten (1) links/rechts mit den zugehörigen Montageteilen (2) an der Laschen des Maschinenrahmens. montieren.
-  Die Führungsplatten müssen an der Vorderseite der Laschen montiert werden.
- Lasche der Stütze (3) über die Führungsplatte schieben und in der Nut mit Bolzen (4) und Klappsplint (5) sichern.
 - Untere Lasche der Stütze (3) über den Anschlagpunkt des Materialschachtes schieben und mit Bolzen (6) und Klappsplint (7) sichern.
-  Der Abstrebungshalter (8) wird mit den zugehörigen Montageteilen an der Mittelwand der Maschine angeschlagen.
- Drehpunkthalterung (10) in den Abstrebungshalter (8) einlegen und mit Steckbolzen (11) sichern.
 - Steckbolzen (11) mit Klappsplint (12) sichern.
 - Am Abstrebungsschacht (13) Schwenkhalterung (14) mittels Steckbolzern (15) montieren.
 - Steckbolzen (15) mit Klappsplint (16) sichern.
 - Abstrebungen (17) mit Montageteilen (18) an Drehpunkthalterung (10) montieren.
-  Die Abstrebungen müssen an der Außenseite der Drehpunkthalterung (10) montiert werden!
- Federstecker (19) und Steckbolzen (20) demontieren, Verstellstange (21) soweit herausziehen, bis sich die Abstrebung mit den entsprechenden Montageteilen (22) an der Schwenkhalterung (14) montieren lässt.
 - Verstellstange (21) an einer passenden Bohrung mit Steckbolzen (20) und Federstecker (19) sichern.
 - Höhenabstrebung (23) in gleicher Weise montieren.
 - Die Höhenabstrebung dabei jeweils am Schneckenaußenlager (24) und an der unteren Bohrung (25) der Stütze anschlagen.
-  Am Montagepunkt der Stütze (3) muss die Abstrebung jeweils an der Hinterseite angeschlagen werden!

4.4 Schnecke ausrichten

- Kontermuttern (26) lösen.



Die Markierung Linksgewinde (L) und Rechtsgewinde (R) an der Abstrebung beachten!

- Abstrebungen (17) durch Verdrehen beider Verstellstangen (21) verlängern oder verkürzen, bis alle montierten Materialschächte mit der Schnecke eine Flucht bilden.



An der Verstellstange (21) befindet sich links und rechts eine Bohrung (27). Mit einem passenden Dorn kann hier Verstellstange zur Längeneinstellung verdreht werden. Drehrichtung zur Verlängerung oder Verkürzung der Verstellstange werden dabei durch Linksgewinde (L) bzw. Rechtsgewinde (R) vorgegeben.



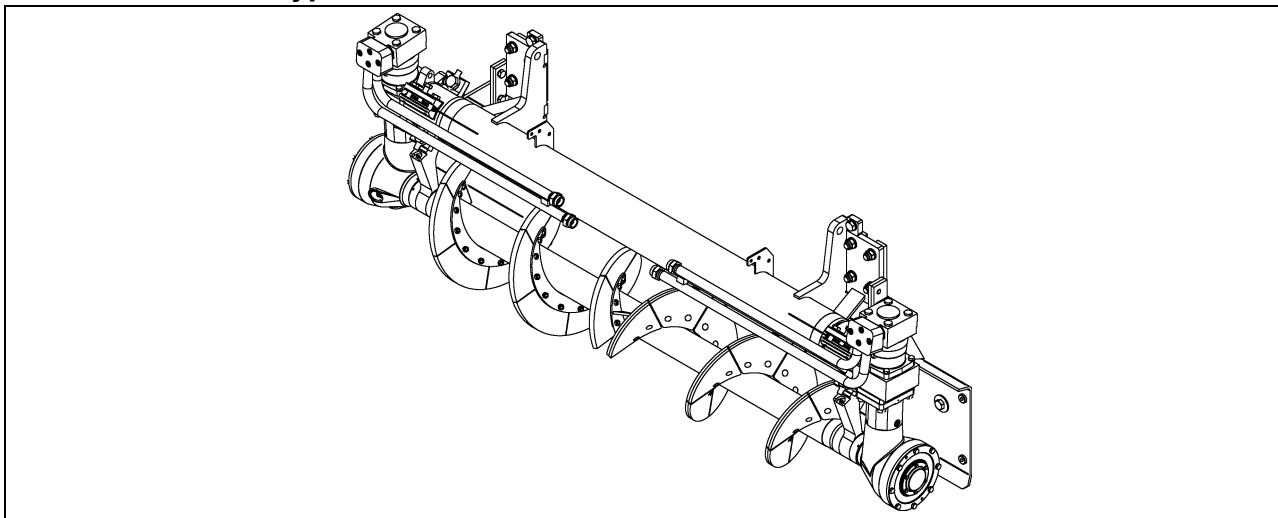
Als Hilfsmittel bei der Ausrichtung kann z.B. eine Schnur gespannt werden, die mit Bohle oder Maschinenrückwand eine Flucht bildet!

- Obere und untere Verstellstange soweit verlängern, bis die Materialschächte vertikal ausgerichtet sind.
- Kontermuttern (26) wieder anziehen.
- Schneckenhöhe durch Verstellung der Höhenabstrebung (23) in gleicher Weise ausrichten.



Horizontale Ausrichtung mit einer Wasserwaage kontrollieren!

5 Schneckenverbreiterung -Schnecke Typ B-



Je nach Ausführung der Bohle können die unterschiedlichsten Arbeitsbreiten erreicht werden.



Schnecken- und Bohlenverbreiterung müssen aufeinander abgestimmt sein. Siehe dazu in der Bohlen-Betriebsanleitung im entsprechenden Kapitel „Einrichten und Umrüsten“:
– Bohlenanbauplan

Um auf die gewünschte Arbeitsbreite zu kommen, müssen die entsprechenden Bohlenanbauteile, Schneckenverbreiterungen, Führungsbleche oder Reduzierschuhe angebaut werden.



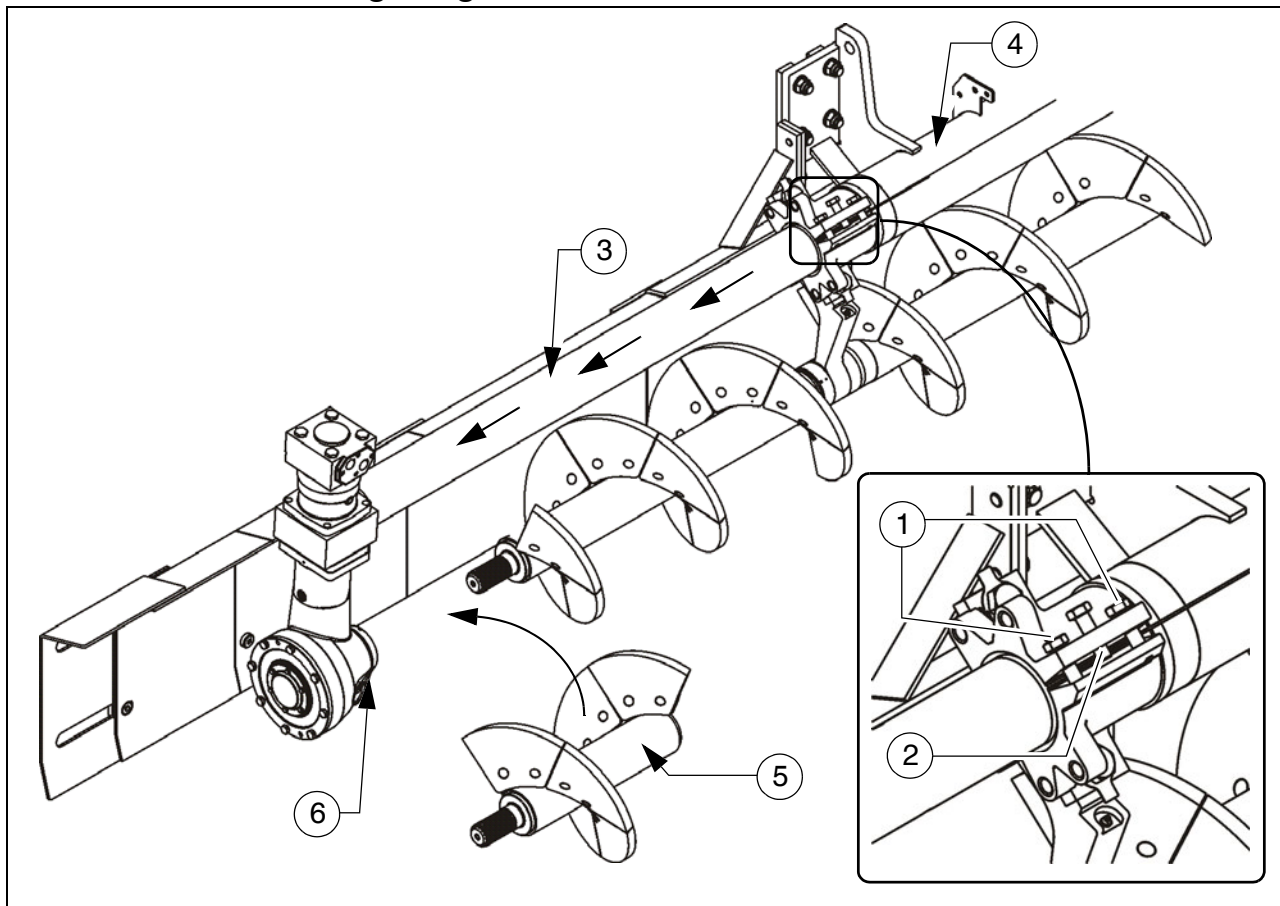
Den Schneckenaufrüstplänen ist zu entnehmen, welche Teile des Fördersystems bei verschiedenen Arbeitsbreiten an welcher Position zu montieren sind.



Bei allen Arbeiten an der Schnecke muss der Dieselmotor abgeschaltet sein. Verletzungsgefahr!

5.1 Verbreiterungsteile anbauen

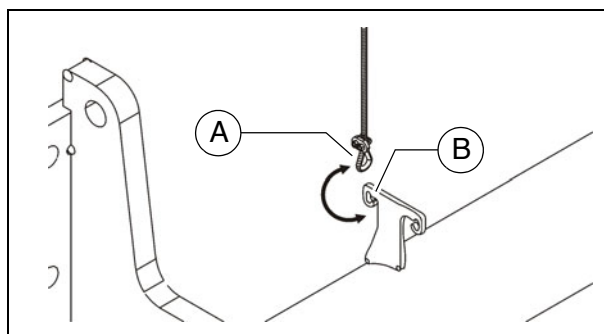
Schneckenverlängerung montieren



⚠ Vor dem Abziehen des Getriebes müssen zum Schutz vor Beschädigungen die äußersten Schneckenteile mit einem Holzklotz o.ä. abgestützt werden!

- Klemmschrauben (1) am Tragrohr lösen. Dann die mittlere Spreizschraube (2) hineindrehen, um die Klemmverbindung zu spreizen.
- Teleskoprohr (3) aus dem Tragrohr (4) ziehen.

⚠ Kollision zwischen den Hydraulikschläuchen und dem Drahtseil der Höhenanzeige!
Drahtseil (A) von der Halterung (B) nehmen. Nach dem Herausziehen des Tragrohres Drahtseil wieder einhängen.



- Benötigte Schneckenanbauteile (5) ansetzen.

⚠ Auf Sauberkeit der Achsstummel achten!

- Teleskoprohr (3) einschieben, dabei sicherstellen, dass der Antrieb des Schneckengetriebes (6) ganz über den Achsstummel des Schneckenverlängerungsteiles geschoben wird und die Windungen der Schnecke übereinstimmen.



Ausrichtung des Getriebes beachten! Alle montierten Führungsbleche und Schneckensegmente müssen eine Flucht bilden.



Als Hilfsmittel bei der Ausrichtung kann z.B. eine Schnur gespannt werden, die mit Bohle oder Maschinenrückwand eine Flucht bildet!

- Spreizschraube (2) herausdrehen. Dann die Klemmschrauben (1) festziehen. Zuletzt die Spreizschraube (2) leicht von Hand festdrehen.

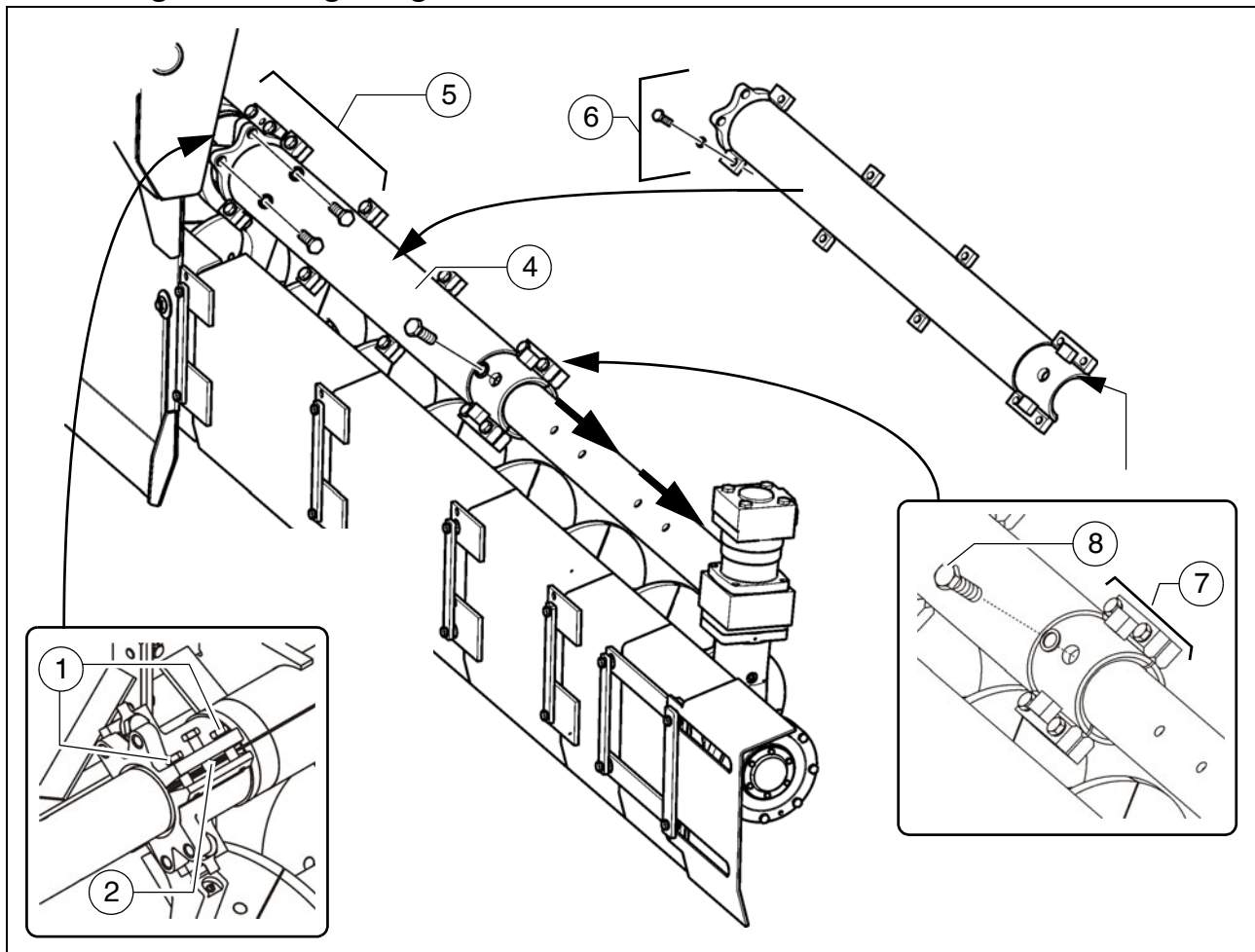


Vor dem Wiederandrehen der Klemmschrauben (1) muss unbedingt die Spreizschraube (2) genügend weit zurückgedreht sein!
Sonst ist ein sicheres Klemmen des Teleskoprohres nicht möglich, und die verzahnten Wellenstummel brechen.



Bei unzureichender Klemmung kann das Teleskoprohr aus dem Tragrohr herausrutschen. Unfallgefahr bei Transportfahrten!

Tragrohrverlängerungen anbauen



Bei Schneckenbreiten über 6,50 m wird die Montage einer Schneckenbalkenverlängerung notwendig.

- Klemmschrauben (1) am Tragrohr lösen. Dann die mittlere Spreizschraube (2) hineindrehen, um die Klemmverbindung zu spreizen.
- Teleskoprohr (3) ca. 150cm aus dem Tragrohr ziehen.



Verletzungsgefahr! Teleskoprohr nicht zu weit aus dem Tragrohr ziehen, da es sonst herausfallen kann!

- Die Tragrohrverlängerung (4) des Schneckenbalkens besteht aus zwei Hälften. Ober- und Unterteil über das Teleskoprohr setzen und mit den zugehörigen Montageteilen (5) mit dem Tragrohr verschrauben.
- Beide Verlängerungs-Hälften mit den zugehörigen Montageteilen (6) miteinander verschrauben. Die Schrauben am Klemmstück (7) nur leicht anziehen.
- Benötigte Schneckenanbauteile ansetzen.
- Teleskoprohr durch setzen der Schraube (8) gegen Verdrehen sichern.
- Die Klemmung des Teleskoprohres erfolgt durch Anziehen Schrauben am Klemmstück (7).

Hydraulikleitungen

Bei größeren Arbeitsbreiten müssen längere Hydraulikschläuche für die Schneckenmotoren angebaut werden.

Diese Schläuche sind im Lieferumfang für diese Arbeitsbreite enthalten.



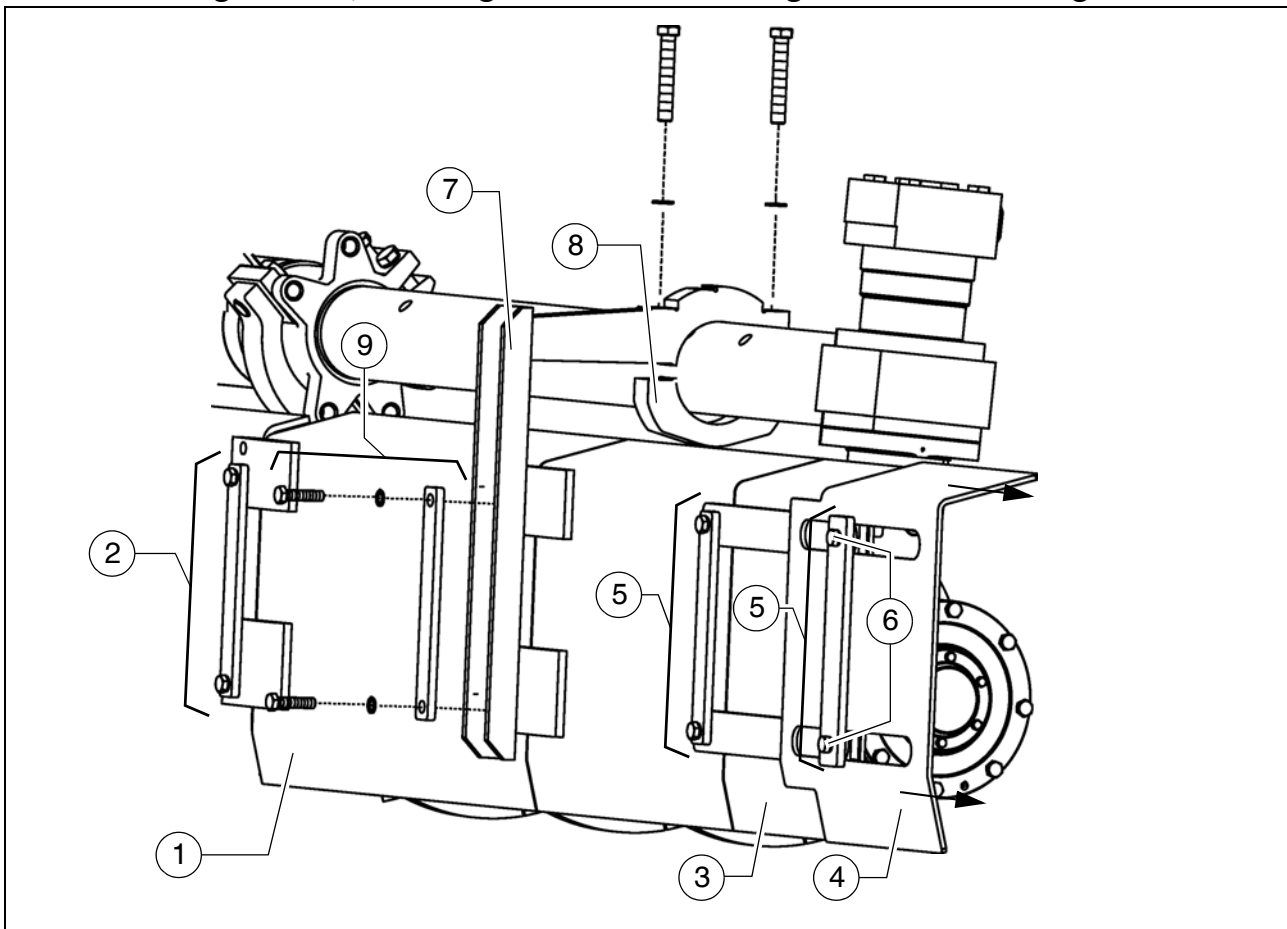
Beim Verbinden oder Lösen der Hydraulikschläuche kann Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck herausspritzen.

Fertiger ausstellen und Hydraulikkreis drucklos machen! Augen schützen!



Bei Montage der Schläuche ist auf Sauberkeit im Bereich der Anschlüsse zu achten. Schmutz in der Hydraulikanlage kann zu Betriebsstörungen führen.

Führungsbleche, Führungsblechverbreiterungen und Abstützungen montieren



Zur Sicherstellung eines einwandfreien Materialflusses – hauptsächlich bei großen Arbeitsbreiten – müssen Führungsbleche (1) montiert werden.

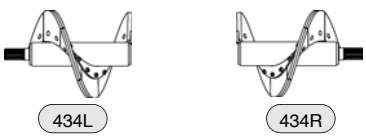
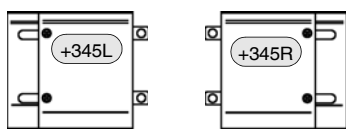
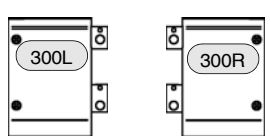
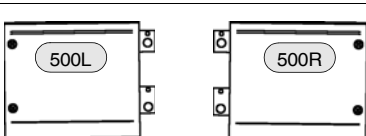
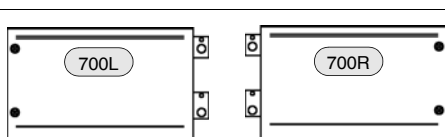
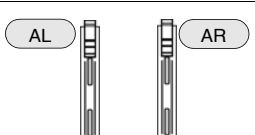
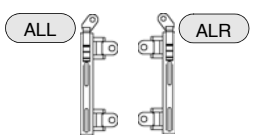
- Zusätzliches Führungsblech (1) mit den zugehörigen Montageteilen (2) (Schrauben, Scheiben, Unterlegblech) am Grundgerät bzw. am nebenliegenden Führungsblech befestigen.
- Am äußersten Führungsblech werden eine Führungsblechverbreiterung (3) und ein Endstück (4) mit den zugehörigen Montageteilen (5) montiert.
 - Nach dem Lösen der Schrauben (6) kann das Endstück auf die benötigte Breite eingerichtet werden. Schrauben (6) anschließend wieder anziehen.



Bei größeren Arbeitsbreiten müssen zur zusätzlichen Stabilisierung der Führungsbleche Stützen (7) am Teleskoprohr befestigt werden. Entsprechend der Arbeitsbreite müssen ggf. Stützen mit Laschen montiert werden, um die Abstreibungen anschlagen zu können.

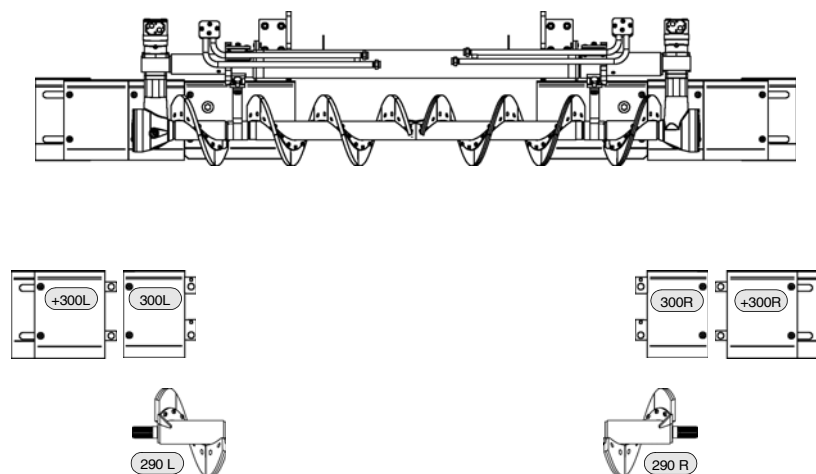
- Stützen-Unterteil (8) demontieren.
- Stütze (7) auf das Teleskoprohr setzen und gemeinsam mit dem entsprechenden Führungsblech und den zugehörigen Montageteilen (9) (Schrauben, Scheiben, Unterlegblech) montieren.
- Stützen-Unterteil (8) wieder ordnungsgemäß montieren.

5.2 Schneckenanbauplan

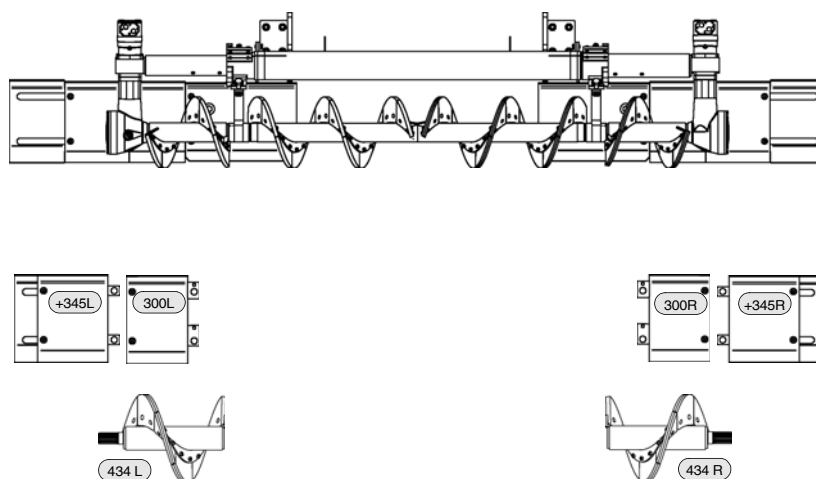
Symbol	Bedeutung	
	- (290L)	- Schneckenflügel 290mm links
	- (290R)	- Schneckenflügel 290mm rechts
	- (434L)	- Schneckenanbauteil 434mm links
	- (434R)	- Schneckenanbauteil 434mm rechts
	- (868L)	- Schneckenanbauteil 868mm links
	- (868R)	- Schneckenanbauteil 868mm rechts
	- (+345L)	- Führungsblech-Endstück 345mm + Verbreiterung links
	- (+345R)	- Führungsblech-Endstück 345mm + Verbreiterung rechts
	- (300L)	- Führungsblech 300mm links
	- (300R)	- Führungsblech 300mm rechts
	- (500L)	- Führungsblech 500mm links
	- (500R)	- Führungsblech 500mm rechts
	- (700L)	- Führungsblech 700mm links
	- (700R)	- Führungsblech 700mm rechts
	- (AL)	- Abstützung links
	- (AR)	- Abstützung rechts
	- (ALL)	- Abstützung mit Laschen links
	- (ALR)	- Abstützung mit Laschen rechts

Symbol	Bedeutung	
 	- (RL)	- Verlängerungsrohr links
	- (RR)	- Verlängerungsrohr rechts

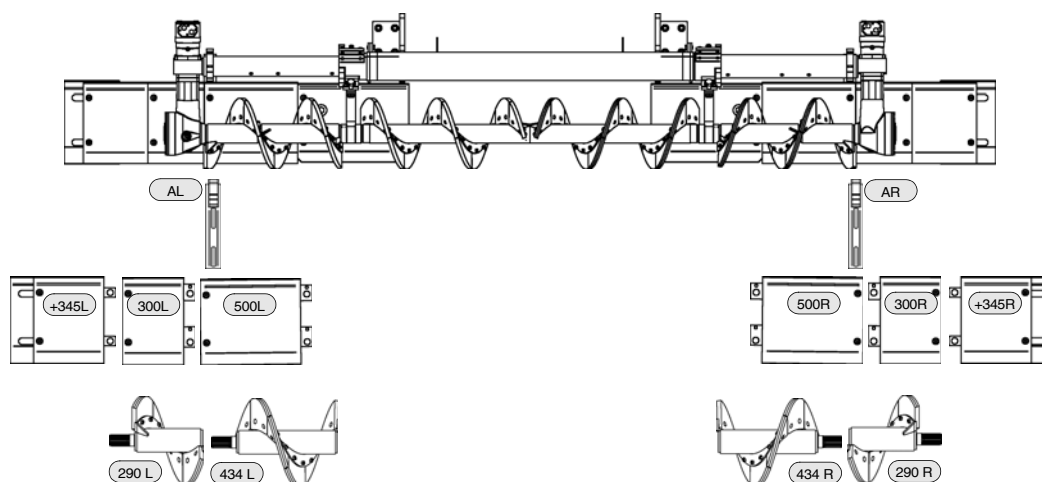
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.06m



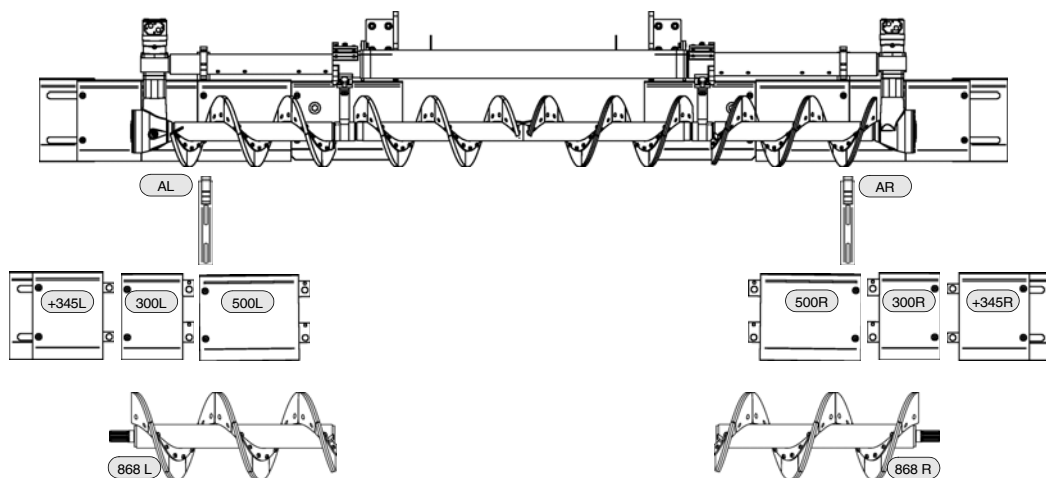
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.35m



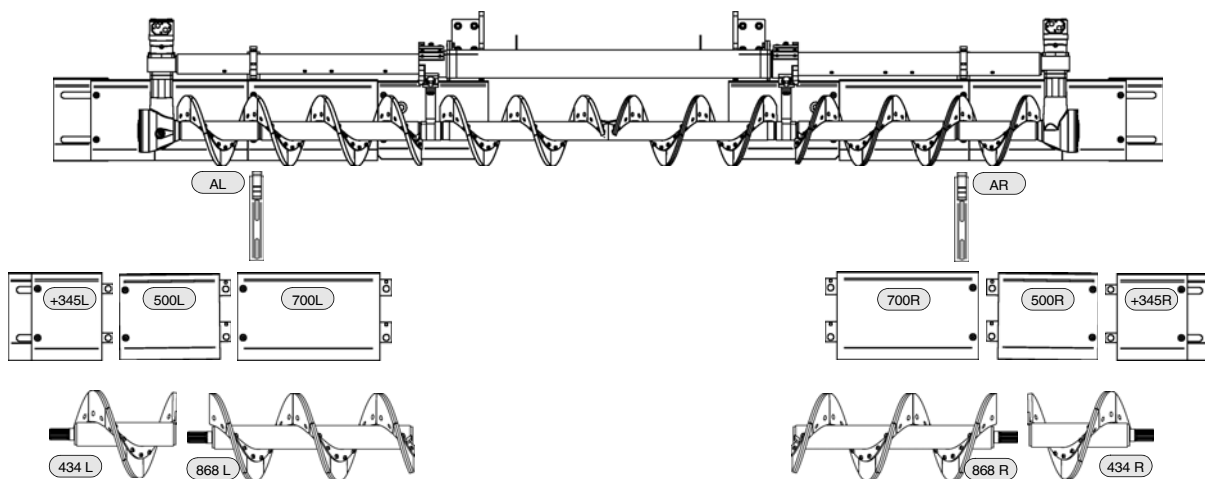
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 3.93m



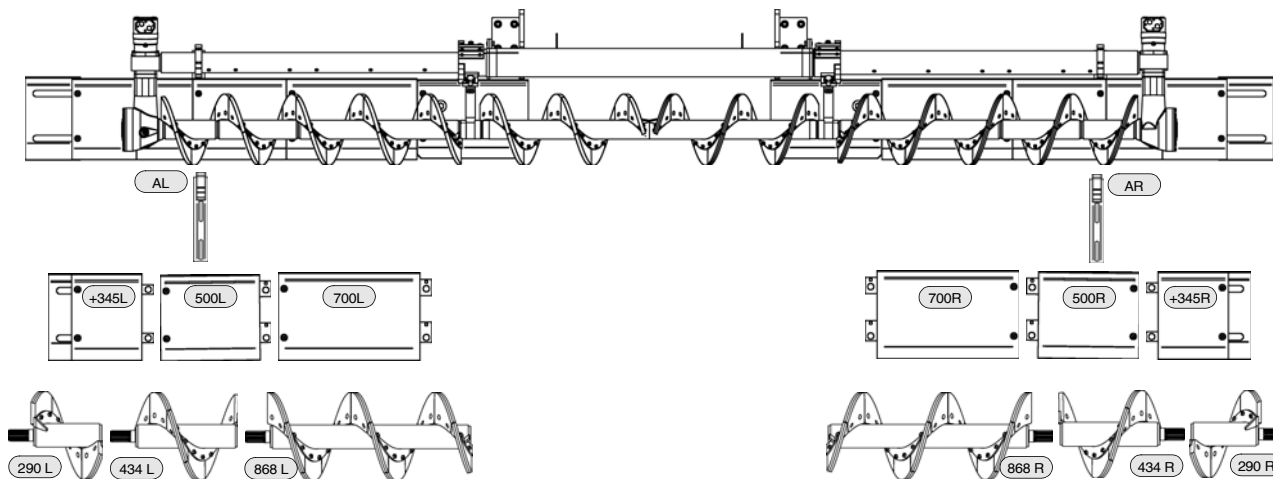
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 4.22m



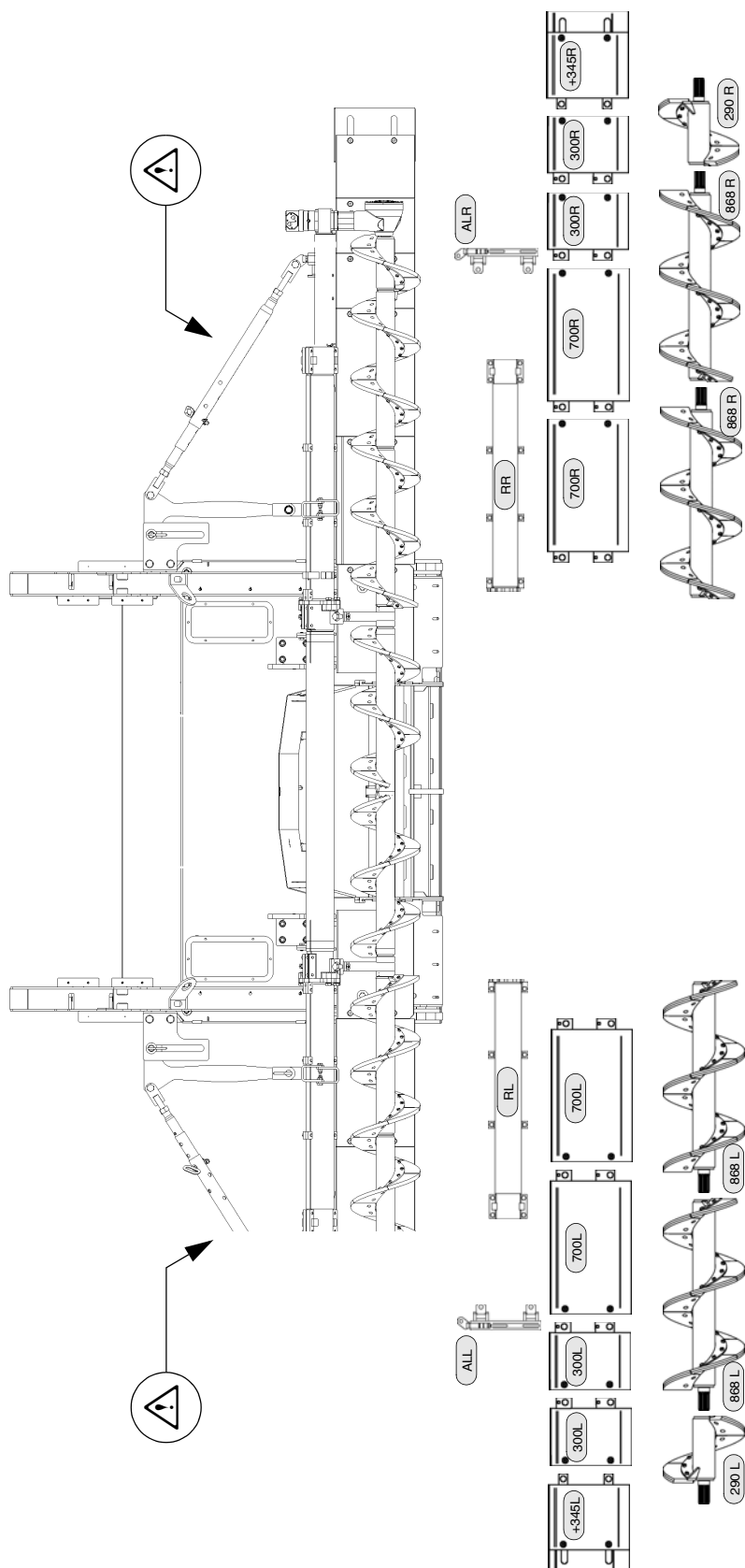
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 5.08m



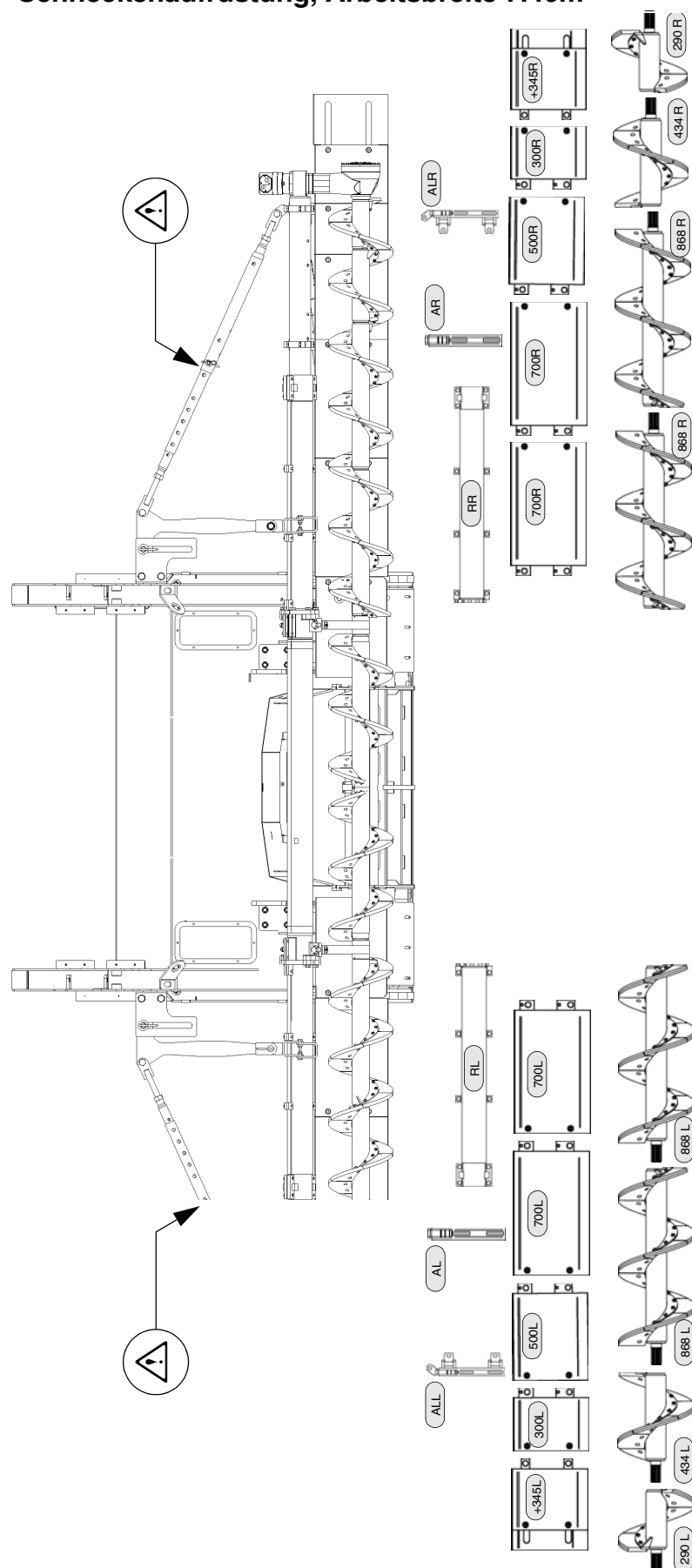
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 5.66m



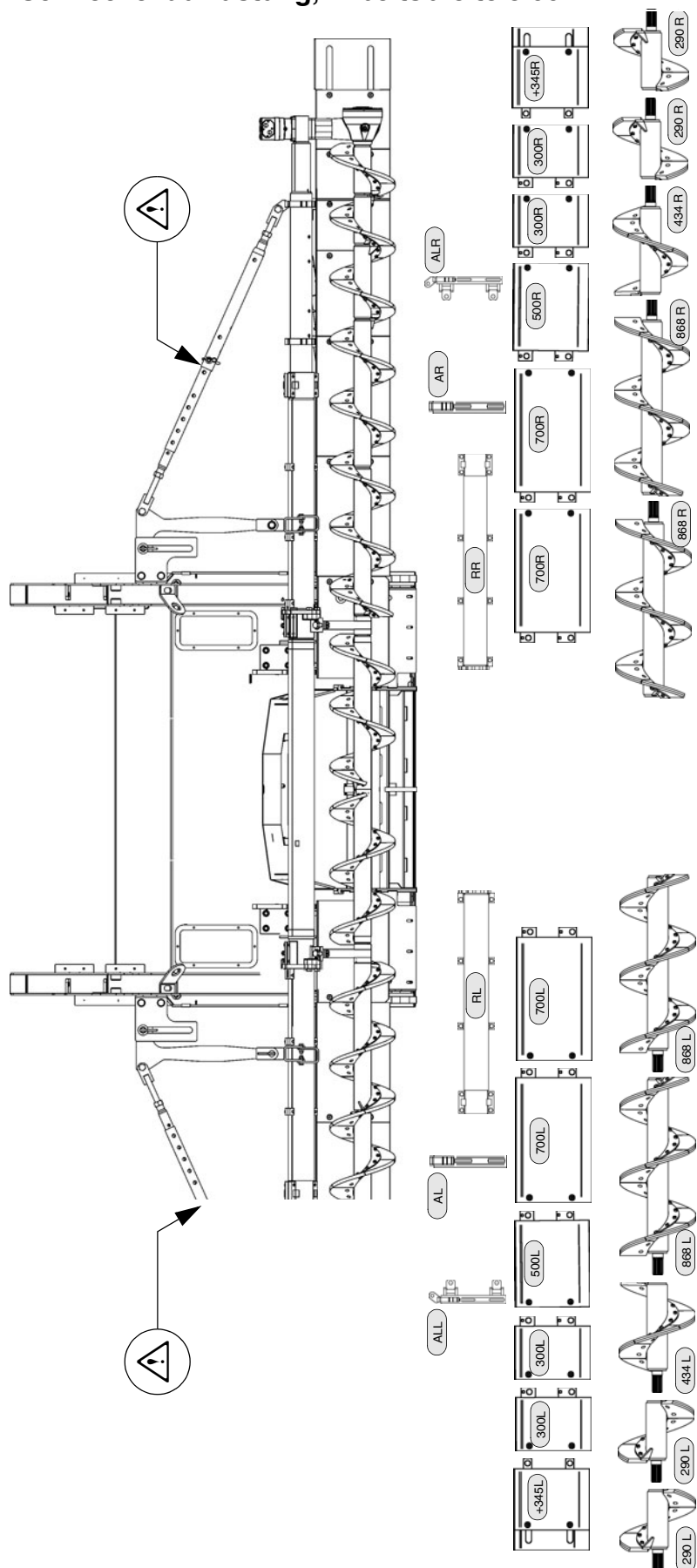
Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 6.53m



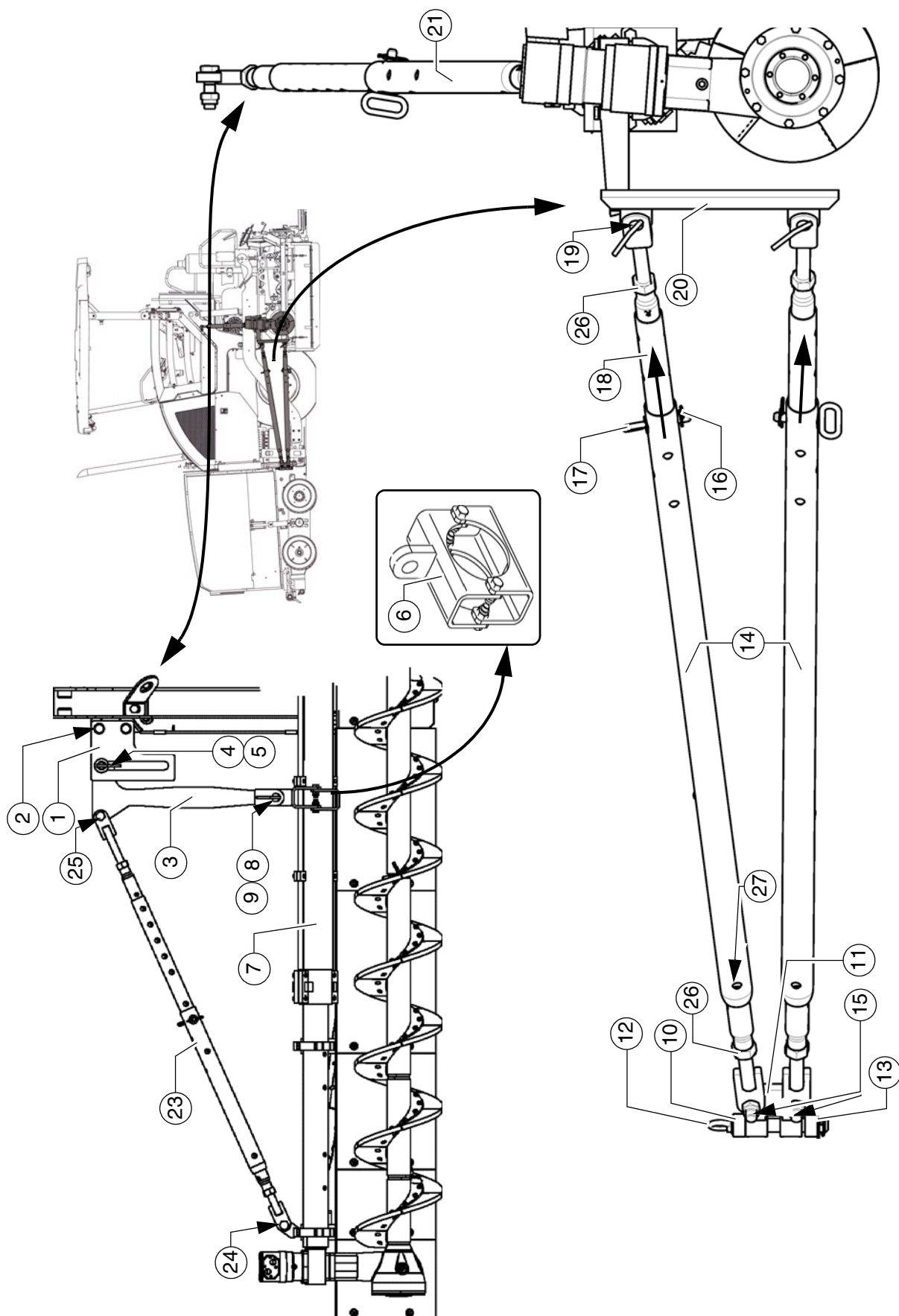
Schneckenausrüstung, Arbeitsbreite 7.40m



Schneckenaufrüstung, Arbeitsbreite 8.00m



5.3 Schneckenabstreber montieren



-  Vor der Montage der Schneckenabstrebung sollte bereits die benötigte Schneckenhöhe an der Grundschncke eingerichtet sein!
Abschnitt „Höheneinstellung bei großen Arbeitsbreiten / mit Abstrebung beachten“!
- Führungsplatten (1) links/rechts mit den zugehörigen Montageteilen (2) an der Laschen des Maschinenrahmens. montieren.
-  Die Führungsplatten müssen an der Vorder- und Rückseite der Maschinenrahmen-Laschen montiert werden.
- Lasche der Stütze (3) über die Führungsplatte schieben und in der Nut mit Bolzen (4) und Klappsplint (5) sichern.
 - Halter (6) mit den zugehörigen Montageteilen am Verlängerungsrohr (7) montieren.
-  Halter (6) so montieren, dass die Stütze (3) nach Montage in einem rechten Winkel steht!
- Untere Lasche der Stütze (3) über den Anschlagpunkt des Halters (6) schieben und mit Bolzen (8) und Klappsplint (9) sichern.
-  Der Abstrebungshalter (10) wird mit den zugehörigen Montageteilen an der Mittelwand der Maschine angeschlagen.
- Drehpunkthalterung (11) in den Abstrebungshalter (10) einlegen und mit Steckbolzen (12) sichern.
 - Steckbolzen (12) mit Klappsplint (13) sichern.
 - Abstrebungen (14) mit den zugehörigen Montageteilen (15) an der Halterung (11) montieren.
-  Die Abstrebungen müssen an der Außenseite der Drehpunkthalterung (11) montiert werden!
- Federstecker (16) und Steckbolzen (17) demontieren, Verstellstange (18) soweit herausziehen, bis sich die Abstrebung mit Steckbolzen+Klappsplint (19) an der Halterung (Ausführung mit Lasche) (20) montieren lässt.
 - Verstellstange (18) an einer passenden Bohrung mit Steckbolzen (17) und Federstecker (16) sichern.
 - Höhenabstrebung (21) in gleicher Weise an Halterung (20) montieren.
-  Am Montagepunkt der Stütze (3) muss die Abstrebung jeweils an der Hinterseite angeschlagen werden!

5.4 Schnecke ausrichten

- Kontermuttern (26) lösen.



Die Markierung Linksgewinde (L) und Rechtsgewinde (R) an der Abstrebung beachten!

- Abstrebungen (14) durch Verdrehen beider Verstellstangen (18) verlängern oder verkürzen, bis alle montierten Führungsbleche und Schneckensegmente eine Flucht bilden.



An der Verstellstange (18) befindet sich links und rechts eine Bohrung (27). Mit einem passenden Dorn kann hier Verstellstange zur Längeneinstellung verdreht werden. Drehrichtung zur Verlängerung oder Verkürzung der Verstellstange werden dabei durch Linksgewinde (L) bzw. Rechtsgewinde (R) vorgegeben.



Als Hilfsmittel bei der Ausrichtung kann z.B. eine Schnur gespannt werden, die mit Bohle oder Maschinenrückwand eine Flucht bildet!

- Obere und untere Verstellstange soweit verlängern, bis die Führungsbleche und Schneckensegmente vertikal ausgerichtet sind.
- Kontermuttern (26) wieder anziehen.
- Schneckenhöhe durch Verstellung der Höhenabstrebung (21) in gleicher Weise ausrichten.



Horizontale Ausrichtung mit einer Wasserwaage kontrollieren!

5.5 Materialschacht, klappbar -Schnecke Typ A-

Um den Spalt zwischen Schneckenkasten und Seitenschild der Bohle zu schließen, können klappbare Materialschächte an beiden Seiten der Schnecke montiert werden.



Die klappbaren Materialschächte schwenken durch den anliegenden Materialdruck auf und durch Einfahren der Bohle ein.

- Klappbare Materialschächte links/rechts mit den zugehörigen Montage-
teilen (1) am Schneckenkasten an-
schlagen.



Ist bei der vorhandenen Schneckenbreite ein Endlager montiert, muss zusätz-
lich das Adapterblech (2) montiert
werden.

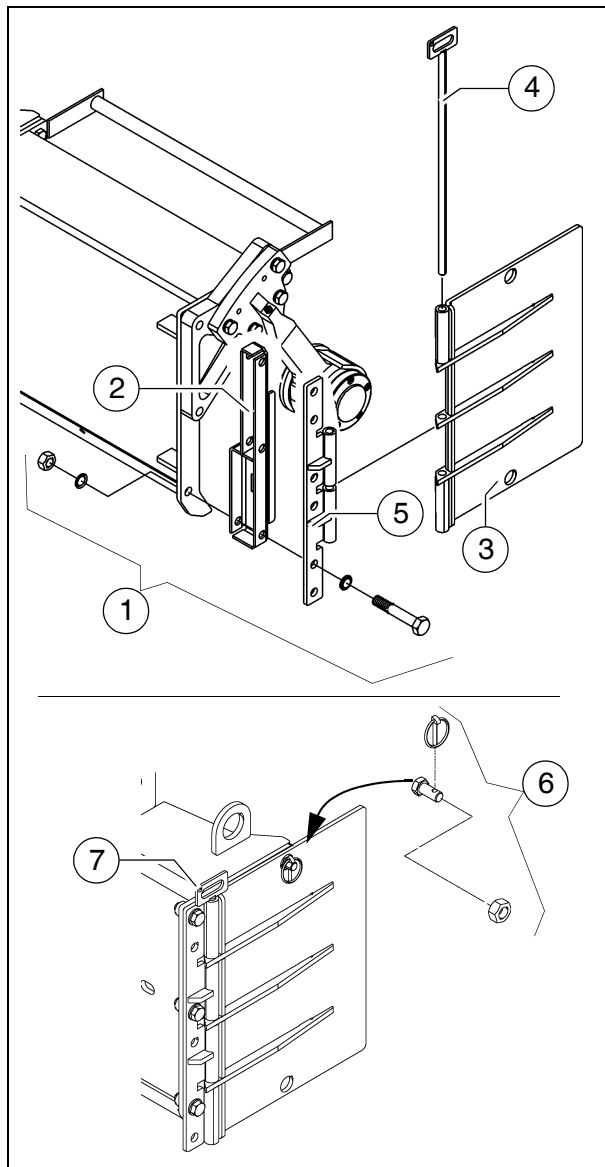
- Blech (3) mittels Scharnierstange (4)
an Schnarnier (5) montieren.



Für Transportfahrten bei Maschinen-
grundbreite kann der klappbare Materi-
alschacht mittels Montageteile (6) in
eingeschwenkter Position gesichert
werden.



Die Montageteile (6) können an Bohrung
(7) aufbewahrt werden.



5.6 Muldenabstreifer

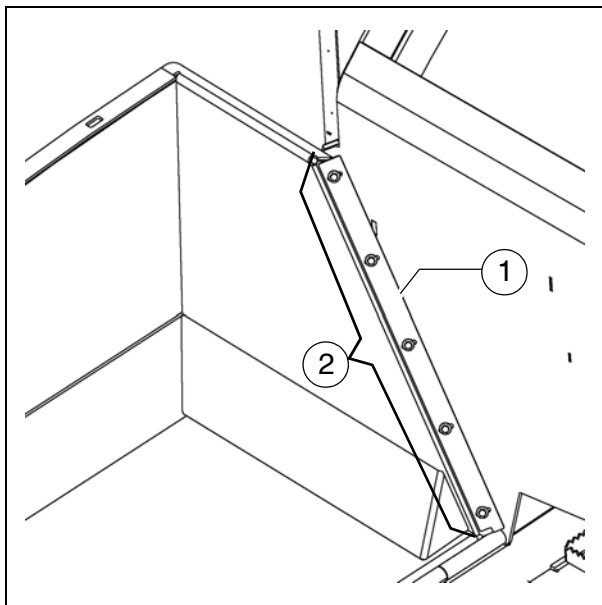
Um den Spalt zwischen Mulde und Maschinenrahmen zu verringern, müssen die Muldenabstreifer (1) an beiden Muldenhälften eingestellt werden.



- Die Befestigungsschrauben (2) lösen.
- Auf der gesamten Abstreiferlänge ein Spaltmaß von 6mm einrichten.
- Befestigungsschrauben (2) wieder ordnungsgemäß anziehen.



Verletzungsgefahr durch scharfkantige Teile! Tragen Sie zum Schutz Ihrer Hände geeignete Schutzhandschuhe!



5.7 Holmführung

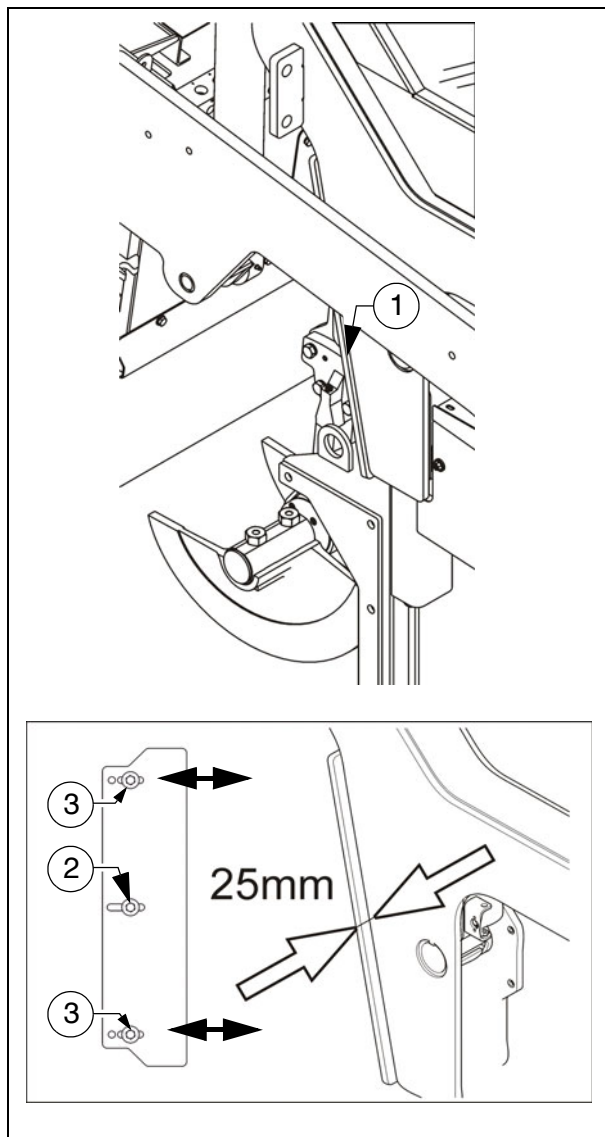
Um eine korrekte Führung der Holme zu gewährleisten, müssen die Führungsbleche (1) an beiden Maschinenseiten auf die vorliegenden Einbaubedingungen (z.B. Dachprofil positiv oder negativ usw.) eingestellt werden.



- Schraube (2) lösen und Schrauben (3) demontieren.
- Führungsblech auf das benötigte Maß einstellen (Grundeinstellung 25mm).
- Befestigungsschrauben (2), (3) wieder ordnungsgemäß anziehen.



Verletzungsgefahr durch scharfkantige Teile! Tragen Sie zum Schutz Ihrer Hände geeignete Schutzhandschuhe!

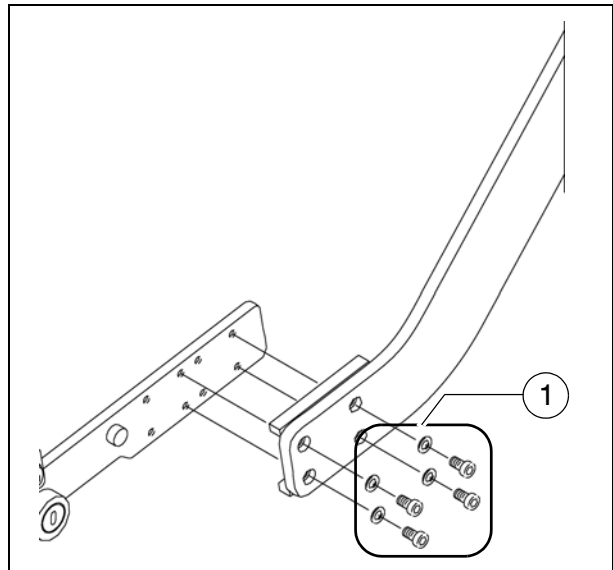


6 Bohle versetzen

Der Holm kann je nach den Erfordernissen der Einbaubedingungen nach hinten bzw. vorne verstellt werden.

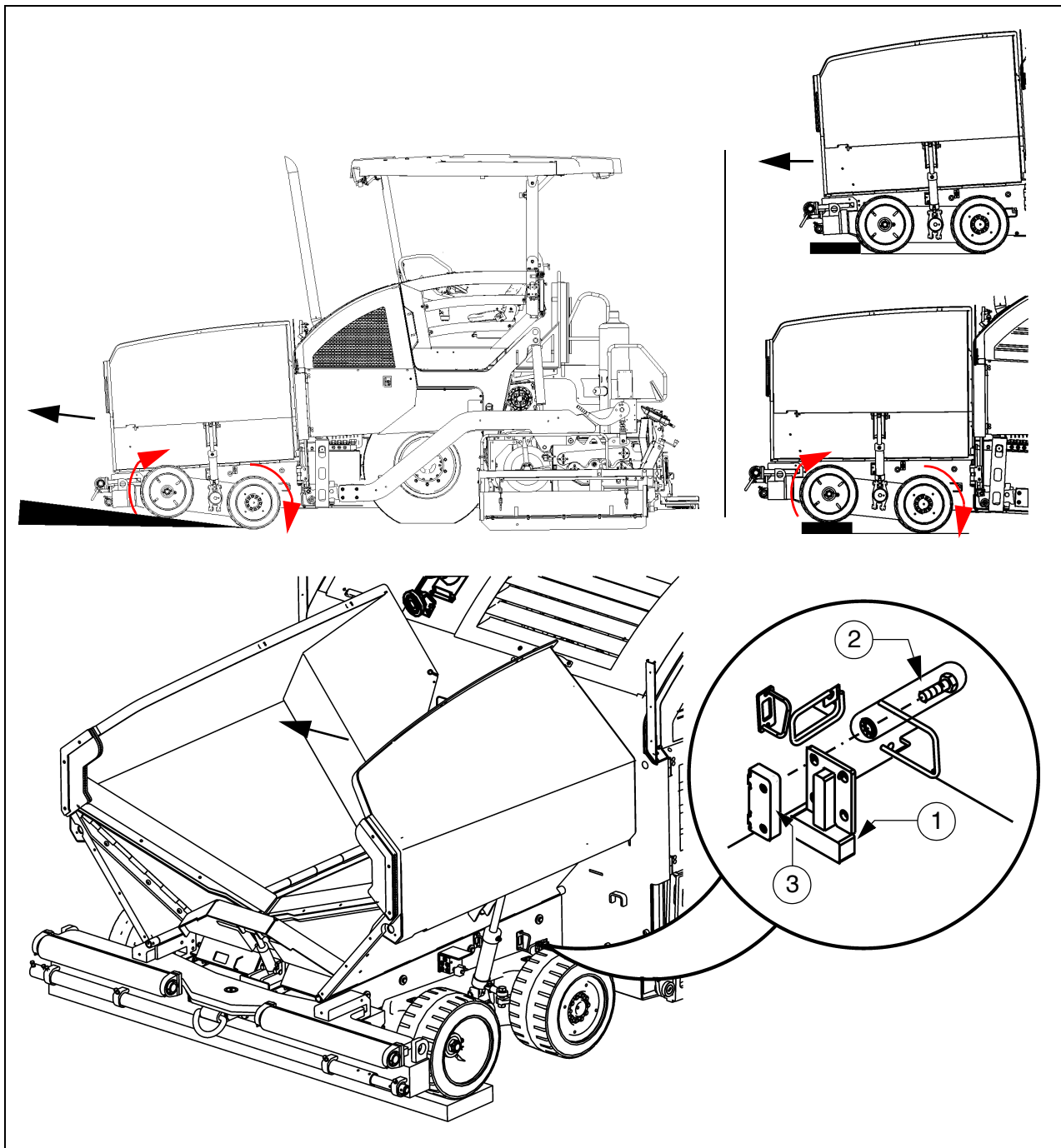
Durch die Verstellung wird der Materialraum zwischen Schnecke und Bohle vergrößert.

- Die vier Befestigungsschrauben (1) lösen.
- Schrauben herausnehmen und Maschine vorsetzen.
- Über Gleitschienen bleibt der Holm in seiner Position, Schrauben (1) wieder befestigen.



Befindet sich die Bohle in hinterer Position, kann sich das Material beim Einbau von geringen Schichtdicken vor der Bohle „beruhigen“. Beim Einbau von großen Schichtdicken steigt die Bohle dann besser an.

7 Liftachse



Für Transportfahrten auf öffentlichen Straßen kann die Achslast der Vorderachse reduziert werden. Die pendelnd gelagerte Vorderachse wird mechanisch in einer Position arretiert, so dass nur das hintere Radpaar der Vorderachse auf dem Untergrund aufliegt.



Prüfen Sie lokale Vorschriften bezüglich der zulässigen Achslasten!

Vorderachse blockieren:

- Die vorderen Räder der Vorderachse auf eine ausreichend dimensionierte Kante oder Rampe fahren, so dass die beiden hinteren Räder der Vorderachse nach unten schwenken.
- Maschine abschalten und gegen Wegrollen sichern!
- Auf beiden Maschinenseiten die Achs-Arretierung (1) mittels der zugehörige Montageteile (2) an der dafür vorgesehen Lasche (3) des Hauptrahmens montieren.
- Die Vorderachse ist nun in der ausgeschwenkten Position arretiert, die vorderen Räder befinden sich nicht mehr im Eingriff.
- Für den Einbaubetrieb müssen die beiden Arretierungen auf identische Weise demontiert werden.

8 Nivellierung

8.1 Querneigungsregler



Während des Arbeitseinsatzes dürfen keine Arbeiten an Querneigungsgestänge oder Querneigungsregler vorgenommen werden!

- Querneigungsgestänge (1) an der vorgesehenen Position zwischen die beiden Holme montieren.
- Querneigungsregler (2) auf die Halteplatte (3) des Querneigungsgestänges montieren.



Für die Montage sind an der Halteplatte des Sensors vier Befestigungslöcher vorgesehen.



Der digitale Neigungsregler muss so montiert werden, dass der Markierungspfeil auf dem Gehäuse in Fahrtrichtung zeigt.

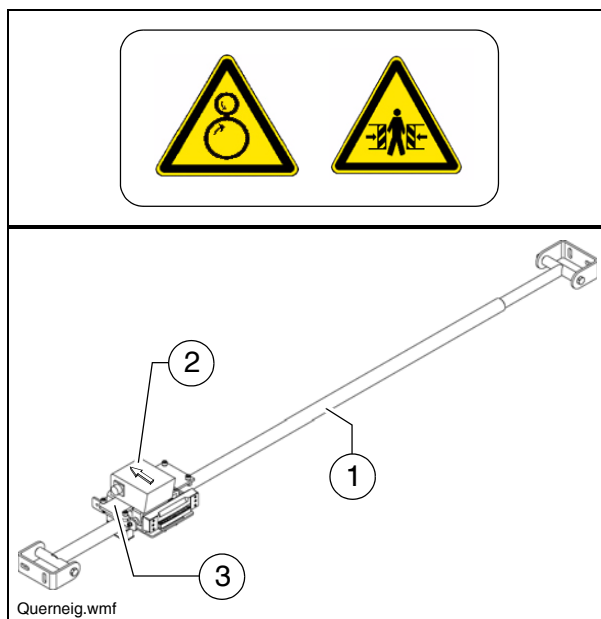


Der analoge Neigungsregler muss so angebracht werden, dass die Anzeigen für die Bediener sichtbar nach hinten zeigen.

- Anschlusskabel links bzw. rechts mit der vorgesehenen Steckdose des Handsets oder der Maschine verbinden.



Ausführliche Bedienhinweise finden Sie in der Dokumentation der entsprechenden Nivellieranlage.

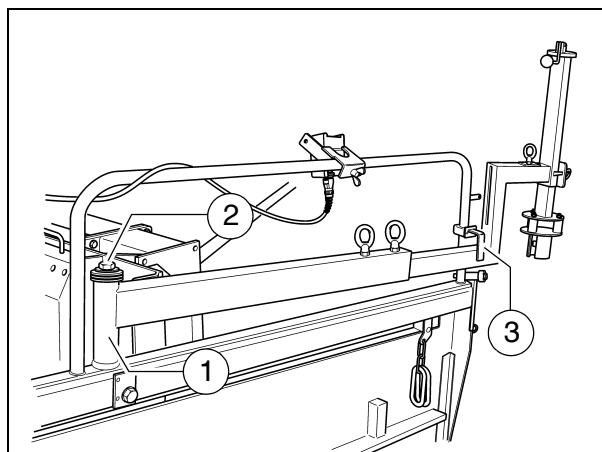


8.2 Tastarm montieren

- Die Aufnahme (1) des Tastarmes auf den entsprechenden Zapfen des Bohlen-Seitenschildes stecken.
- Bolzen (2) soweit anziehen, dass sich der Tastarm noch schwergängig schwenken lässt.



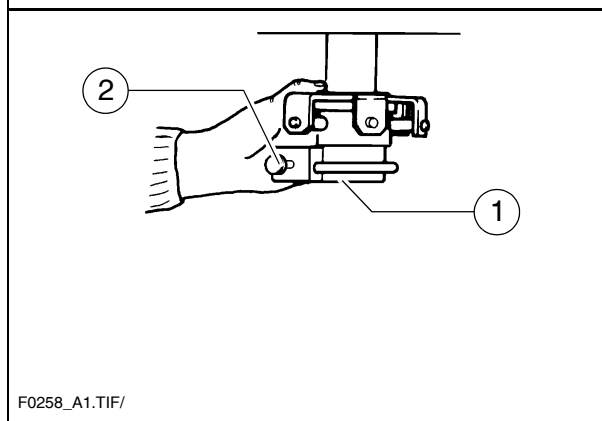
Der Tastarm kann mit Arretierung (3) am Seitenschild gesichert werden.



Tastarm.wmf

8.3 Höhenggeber montieren

Den Höhenggeber in die Klemmhalterung (1) einhängen und mit der Klemmschraube (2) gegen Verdrehen sichern.



F0258_A1.TIF/

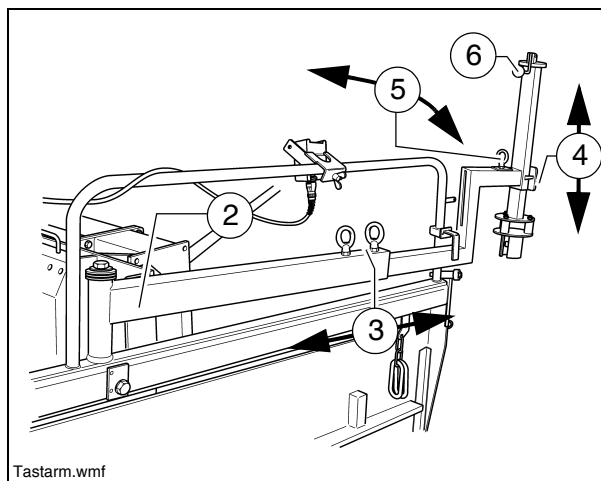
8.4 Tastarm einrichten

Vor Einbaubeginn muss der Tastarm mit dem montiertem Höhenggeber auf seine Referenz (Drahtseil, Bordstein etc.) eingestellt werden.



Die Abtastung sollte im Bereich der Schnecke erfolgen.

- Tastarm (2) über die Referenz schwenken.
- Zur genauen Einstellung des Tastarmes folgende Einstellmöglichkeiten nutzen:
 - Nach Lösen der Klemmschrauben (3) kann der Tastarm in seiner Länge eingestellt werden.
 - Durch Lösen der Klemmschrauben (4) lässt sich die Höhe der Abtastung einstellen.
 - Eine Verstellung des seitlichen Winkels der Abtastung wird an Arretierung (5) ermöglicht.
 - Für analoge Höhengsensoren erfolgt die Justierung der Höhe mittels Kurbel (6). Zur Arretierung wird die Kurbel nach der Einstellarbeit in einer der vorhandenen Kerben abgelegt.



Für einen sicheren und genauen Betrieb des Tastarmes müssen alle Montageteile und Klemmstellen ordnungsgemäß angezogen sein!

- Anschlusskabel des Höhenggebers links bzw. rechts mit der vorgesehenen Steckdose des Handsets oder der Maschine verbinden.

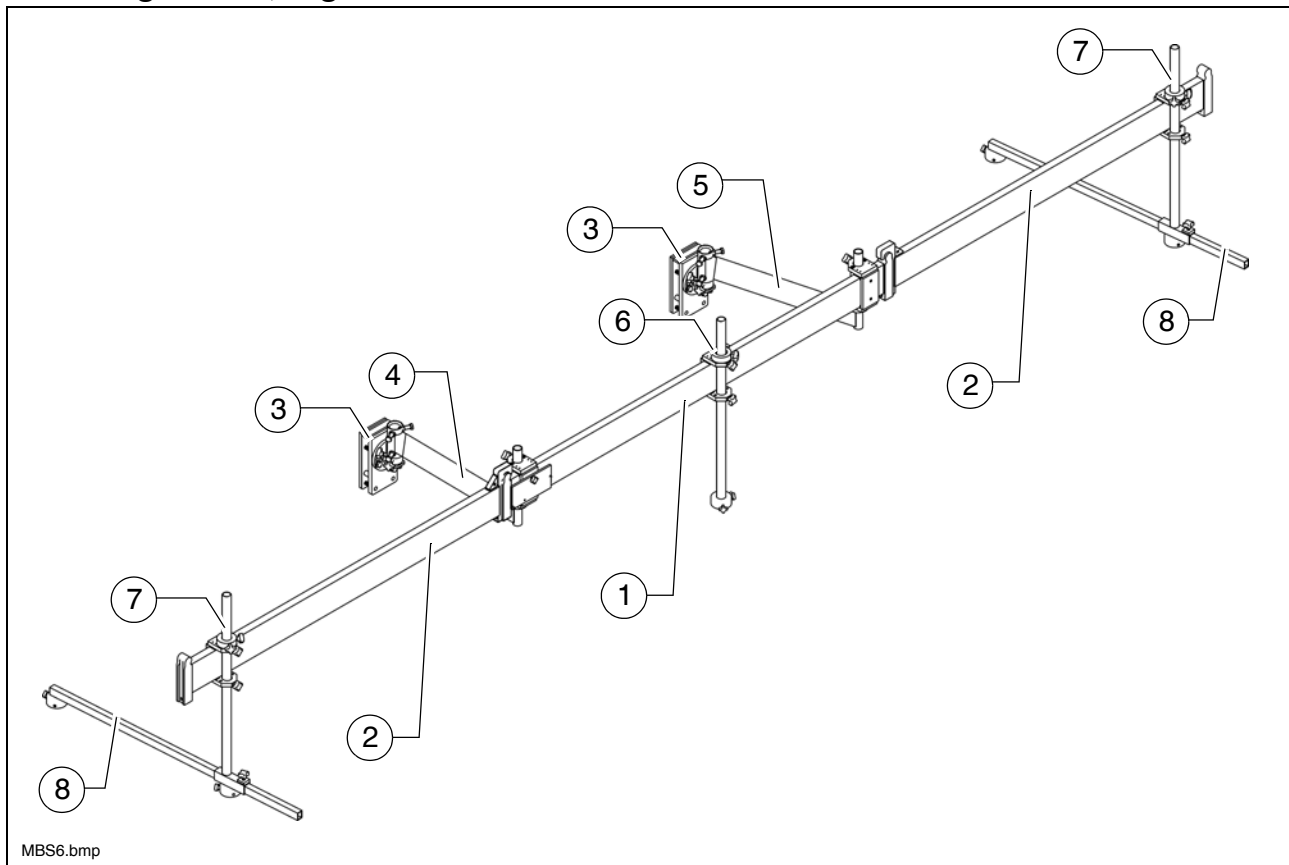


Soll beidseitig mit automatischer Höhenabtastung gearbeitet werden, so ist der beschriebene Einstellvorgang auf der zweiten Seite entsprechend zu wiederholen.



Ausführliche Bedienhinweise finden Sie in der Dokumentation der entsprechenden Nivellieranlage.

8.5 Big-Ski 9m, Big-Ski 13m



Der Big-Ski dient der berührungslosen Abtastung über eine besonders große Referenzlänge.

☞ Mit der Kombination aus 1 Mittelelement und 2 Modulelemente zusammen mit den Sensorauslegern kann eine Skigesamtlänge von max. ca. 9,30 m erreicht werden. Mit der Kombination 1 Mittelelement und 4 Modulelemente ist zusammen mit den Sensorauslegern eine Skigesamtlänge von max. ca. 13,50 m realisierbar.

☞ Der Big-Ski bietet die Möglichkeit, vorn und hinten die Ausrichtung der einzelnen Sensoren über der Referenz verschieben zu können. So kann der Sonic-Ski sogar vor und hinter der Maschine positioniert werden, um auch in Kurvenfahrten das sichere Abtasten der Referenz zu gewährleisten.

☞ Vor Einbaubeginn muss der Big-Ski mit dem montiertem Höhengabe auf seine Referenz (Drahtseil, Bordstein etc.) eingestellt werden.

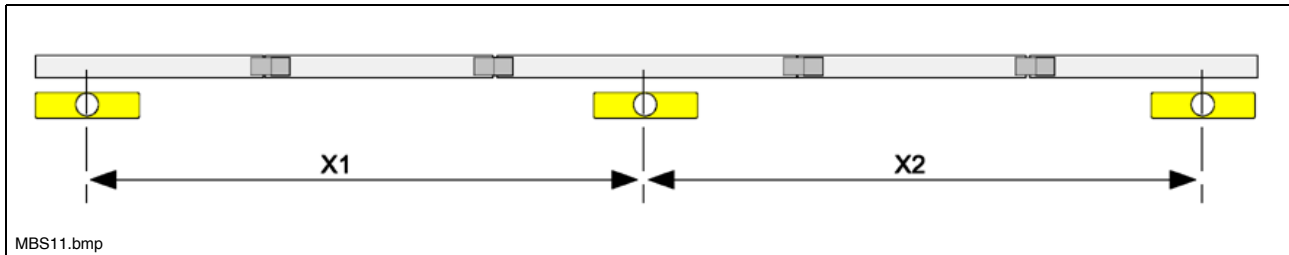
Der Big-Ski besteht im wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Mittelelement (1)
- Erweiterungsmodule (2)
- Holmhalterung (3)
- Schwenkarm vorne (4)
- Schwenkarm hinten (5)
- Sensorhalter (6)

- Sensorhalter, erweiterbar (7)
- Ausleger (8)



Im Folgenden wird die Montage der kurzen Version beschrieben, da sich die längere Variante einfach durch Hinzufügen weiterer Modulelemente ergibt.



Die Abstände zwischen den Sensoren sind idealer Weise gleich ($X1 = X2$).



Der mittlere Sensor wird an der üblichen Einzelsensorposition angebracht, so dass im Bedarfsfall einfach per Umschaltung an der MOBA-matic mit nur einem Sensor gearbeitet werden kann (z.B. beim Einbaubeginn, Straßeneinmündungen, usw...)



Der Anbau der Mechanik kann je nach Anwendung seitlich neben der Bohle, oder aber auch über der Bohle erfolgen. Dies ist abhängig von der jeweils benötigten Einbaubreite.



Die Vorgehensweise bei der Montage des Big-Skis ist in beiden Fällen gleich.



Damit der Big-Ski beim Einbau möglichst parallel zum Untergrund betrieben werden kann, ist er entsprechend den späteren Einbauverhältnissen anzubauen. Dazu sollte die Bohle auf die gewünschte Schichtdicke abgelegt, und der Zugpunkt dazu passend eingestellt werden.



Bei der Montage der beiden Holmhalterungen ist unbedingt darauf zu achten, dass diese weder den Holm, noch die Bohlenkonstruktion in ihrer Bewegungsfreiheit beeinträchtigen! Die Freigängigkeit muss über den gesamten Arbeitsbereich gewährleistet sein!

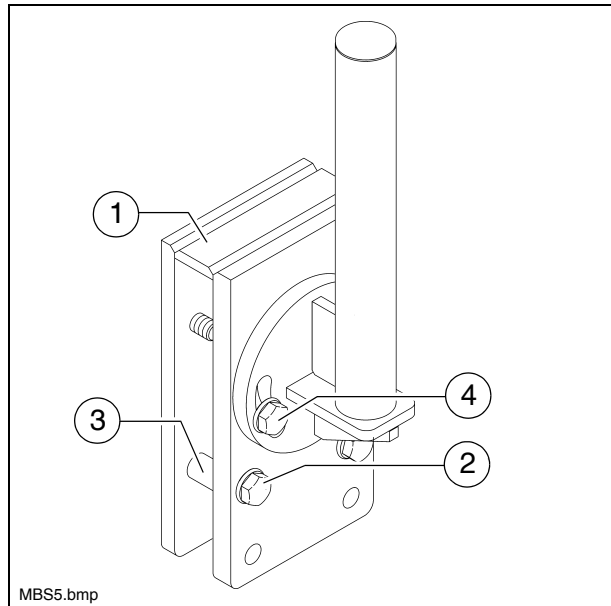
Big-Ski-Halterung am Holm montieren



Die gesamte Big-Ski Konstruktion wird seitlich an den Holmen montiert. Dazu sind zunächst die beiden Holmhalterungen zu montieren. Die Ausführung der Holmhalterungen ist je nach verwendetem Fertiger teilweise unterschiedlich. Bei der Montage besteht die Möglichkeit, die Halter entweder direkt an den vorhandenen Bohrungen mit festzuschrauben, oder aber wie nachfolgend dargestellt, mittels Klemmplatten am Holm zu befestigen.



Die vordere Halterung wird kurz hinter dem Zugpunkt montiert, Die hintere Halterung wird in etwa auf Schneckenhöhe montiert.



- Beide Halter (1) an entsprechender Stelle über den Holm setzen und mit Schrauben (2) und Hülsen (3) montieren.



Für unterschiedliche Holmstärken die entsprechenden Bohrungen der Aufnahme nutzen.

- Die Ausrichtung des Aufnahmerohres erfolgt durch die beiden Schrauben (4).



Den Halter senkrecht ausrichten.

Schwenkarme montieren

- Jeweils einen Fixierring (1) über das Rohr der Big-Ski-Halterung (2) schieben.



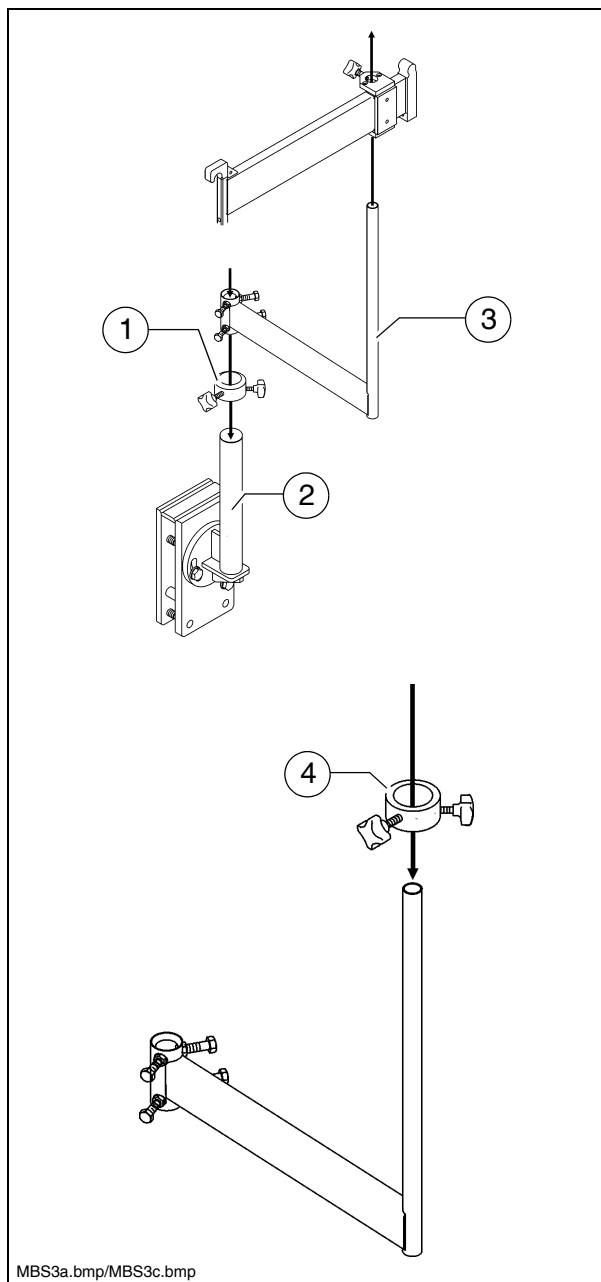
Die 45°-Fase des Fixierringes muss nach oben weisen.

- Anschließend die beiden Schwenkarme (3) auf das Rohr der Big-Ski-Halterung aufstecken.

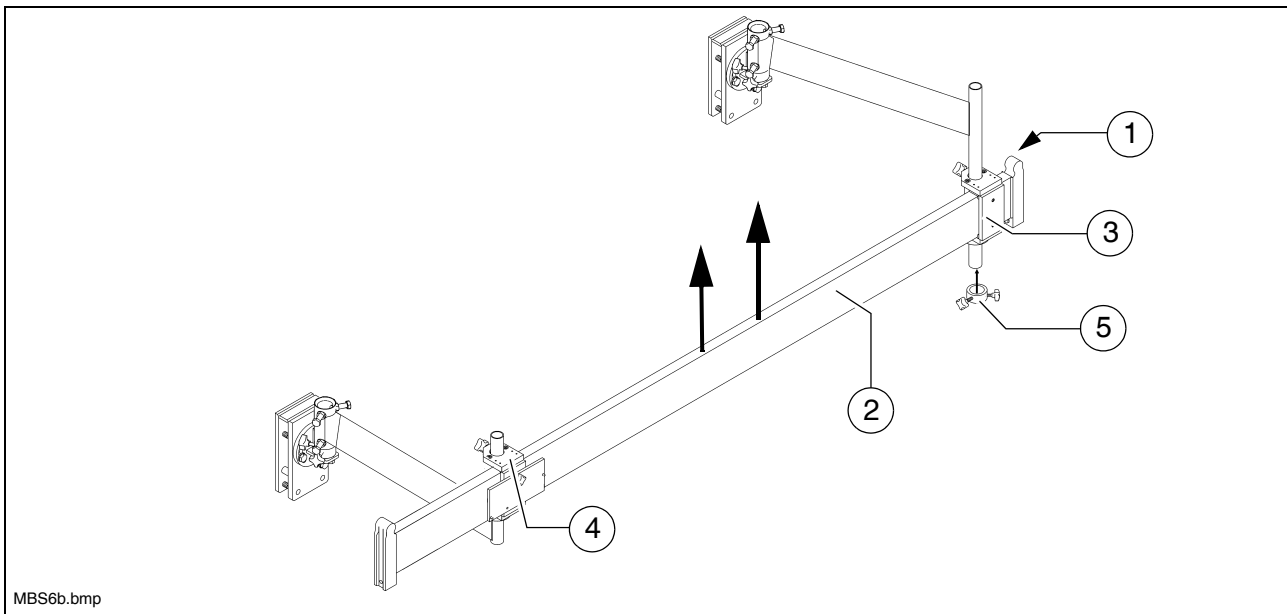


Der hintere Schwenkarm wird um 180° gedreht auf die Big-Ski-Halterung aufgesteckt.

- Einen Fixierring (4) (flache Ausführung) auf den vorderen Schwenkarm aufstecken und mit zugehöriger Kreuzgriffschraube fixieren.



Mittelement montieren



- ☞ Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die runde Nase (1) zum Einhängen der nachfolgenden Module nach oben zeigt.
- ☞ Das Mittelelement (2) hat bereits werksseitig 2 vormontierte Schiebeteile (3) / (4), welche über die beiden runden Aufnahmezapfen der Schwenkarme geschoben werden.
 - Zunächst das hintere Schiebeteil (3) von unten auf den hinteren Schwenkarm aufschieben. Dann das Mittelelement zusammen mit dem hinteren Schwenkarm soweit anheben, bis das vordere Schiebeteil (4) von oben auf den vorderen Schwenkarm aufgeschoben werden kann.
 - Abschließend das hintere Schiebeteil mit einem Fixierring (5) und der zugehörigen Kreuzgriffschraube sichern.
- ☞ Nachdem das erste Teil des Balkens montiert wurde, erfolgt zunächst dessen Ausrichtung:
 - Mittels der Fixierringe auf den Schwenkarmen, und gegebenenfalls auch mit den Fixierringen auf den Big-Ski-Halterungen wird das Mittelelement jetzt waagrecht ausgerichtet.
 - Als nächstes wird das Mittelelement durch Verdrehen der Schwenkarme parallel zum Fertiger ausgerichtet.
 - Abschließend alle Befestigungsschrauben fixieren.

Big-Ski verlängern



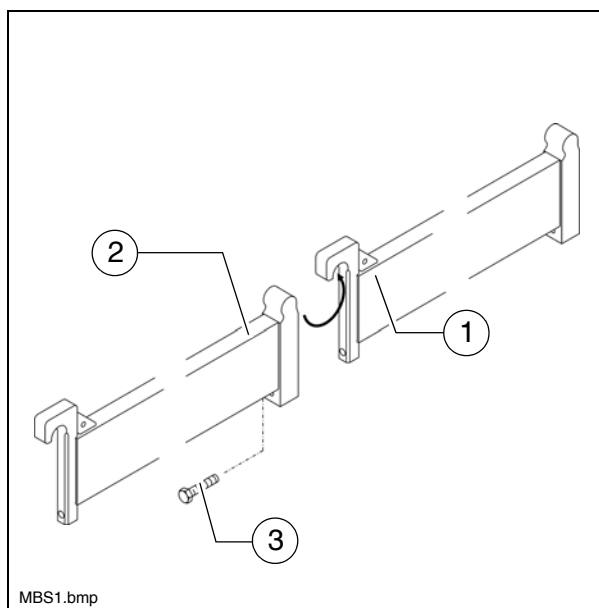
Der Big-Ski kann auf die beiden Ausführungen 9m und 13m verlängert werden.



Aufbau der 9m-Ausführung:
Jeweils ein Verlängerungsteile vorne / hinten.

Aufbau der 13m-Ausführung:
Jeweils zwei Verlängerungsteile vorne / hinten.

- Erweiterungsmodul (1) auf das Mittелеlement (2) auflegen und mit Schraube (3) sichern.



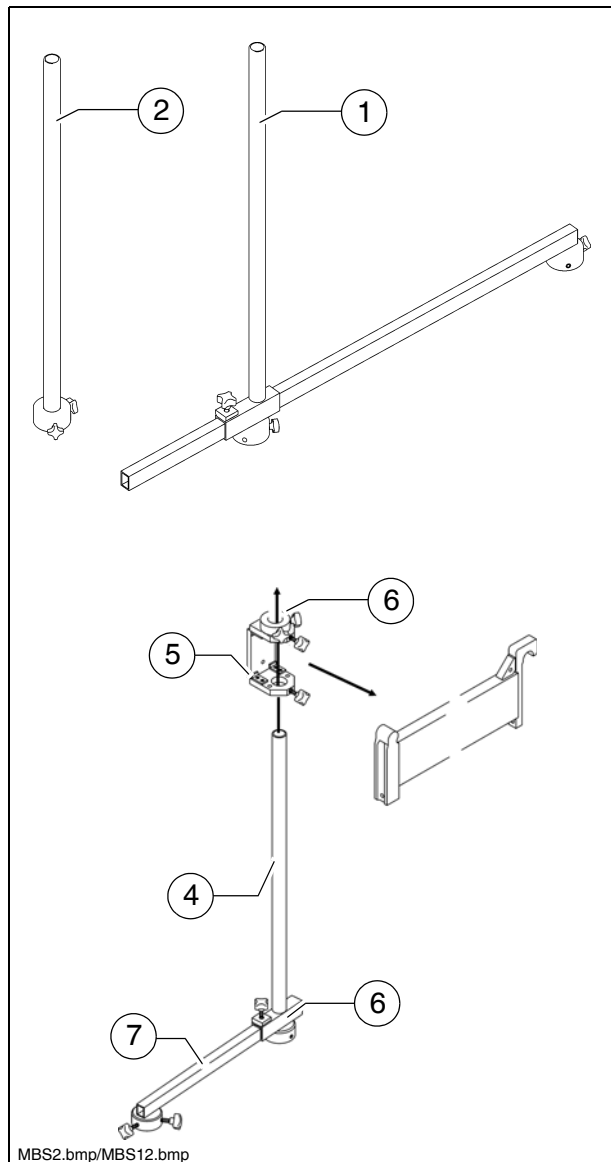
Sensorhalter montieren

➡ Auf die gesamte Länge des Big-Ski ist eine Abtastung mit 3 Sensoren vorgesehen. Jeweils ein Sensor an Mittelelement, vorderen und hinteren Endelement.

➡ Der mittlere Sensor sollte genau an der Stelle auf dem Ski montiert werden, wo er auch im normalen Einsatz arbeiten würde (ca. Höhe der Schnecke). Die beiden anderen Sensoren sollten im gleichen Abstand dazu montiert werden.

➡ An den beiden äußern Positionen werden erweiterbare Sensorhalter (1), in der Mitte wird der normale Sensorhalter (2) montiert.

- Schieberhalter (3) von der Innenseite über das entsprechende Element des Big-Ski legen.
- Sensorhalter (4) von unten in den Schieberhalter (5) einführen und mit zugehöriger Kreuzgriffschrauben fixieren.
- Klemmring (6) auf das Rohr des Sensorhalters setzen und mit zugehöriger Kreuzgriffschraube fixieren.
- Bei den erweiterbaren Sensorhaltern den Ausleger (7) einschieben und mit zugehöriger Kreuzgriffschraube in seiner Position sichern.



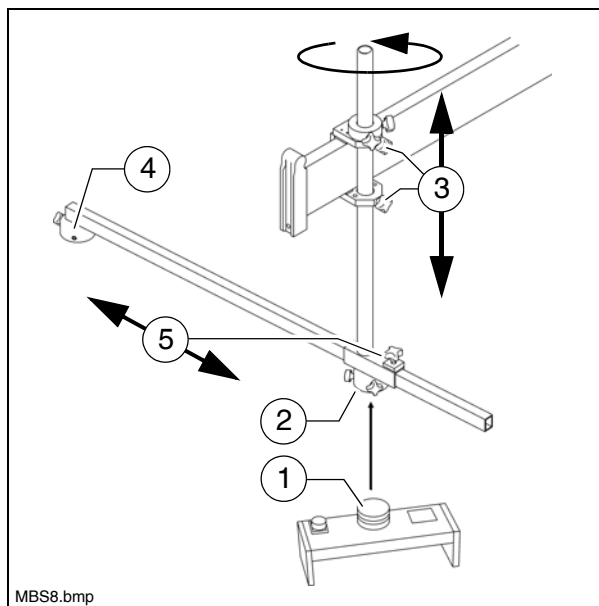
Sensoren montieren und ausrichten

- Aufnahme des Sensors (1) in Halterung (2) einsetzen.
- Sensor ausrichten und mit den zugehörigen Kreuzgriffschrauben fixieren.
- Durch Lösen der Kreuzgriffschrauben (3) lässt sich die Höhe der Abtastung einstellen.



An den beiden äußeren Sensorhaltern kann der Sensor auch an dem schwenkbaren Sensorausleger (4) montiert werden.

Somit besteht die Möglichkeit, die beiden äußeren Sensoren für unterschiedliche Anforderungen, z.B. Kurvenfahrten, während dem Einbau zu verschwenken.



- Durch Lösen der Kreuzgriffschrauben (5) kann der Ausleger in seiner Länge eingerichtet werden.
- Durch Lösen der Kreuzgriffschrauben (3) lässt sich der Sensorhalter mit Ausleger verschwenken.



Wird ein Sensorausleger seitlich verschwenkt, so ist darauf zu achten, dass der angebaute Sensor abschließend wieder in Fahrtrichtung ausgerichtet wird.



Für einen sicheren und genauen Betrieb des Big-Ski müssen alle Montageteile ordnungsgemäß montiert und angezogen sein!

Verteilerbox montieren



Die Verteilerbox sollte so montiert werden, dass eine einfache Verdrahtung zum Regler und den Sensoren möglich ist.



Die Anschlüsse für die Sensoren sollten immer nach unten zeigen, damit kein Wasser in die Verteilerbox eindringen kann. Eingänge, die nicht benötigt werden, sind mit Staubschutzkappen zu verschließen.

- Mittels Innensechskantschrauben wird die Verteilerbox (1) zunächst auf die Montageplatte (2) montiert.



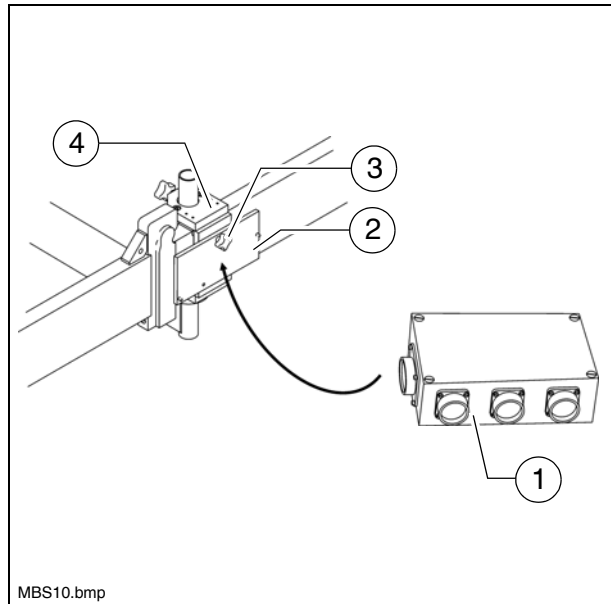
Der Eingangsstecker zeigt immer in Fahrtrichtung.

- Anschließend Montageplatte mit Kreuzgriffschraube (3) an einen der beiden Schieberhalter (4) am Mittelelement montieren.



Montage des Big-Ski auf der rechten Maschinenseite:

Um die Forderung zu erfüllen, dass der Eingangstecker immer in Fahrtrichtung zeigt, muss hier der Schieberhalter, an den die Verteilerbox montiert werden soll, von innen nach außen auf den Big-Ski aufgeschoben werden.

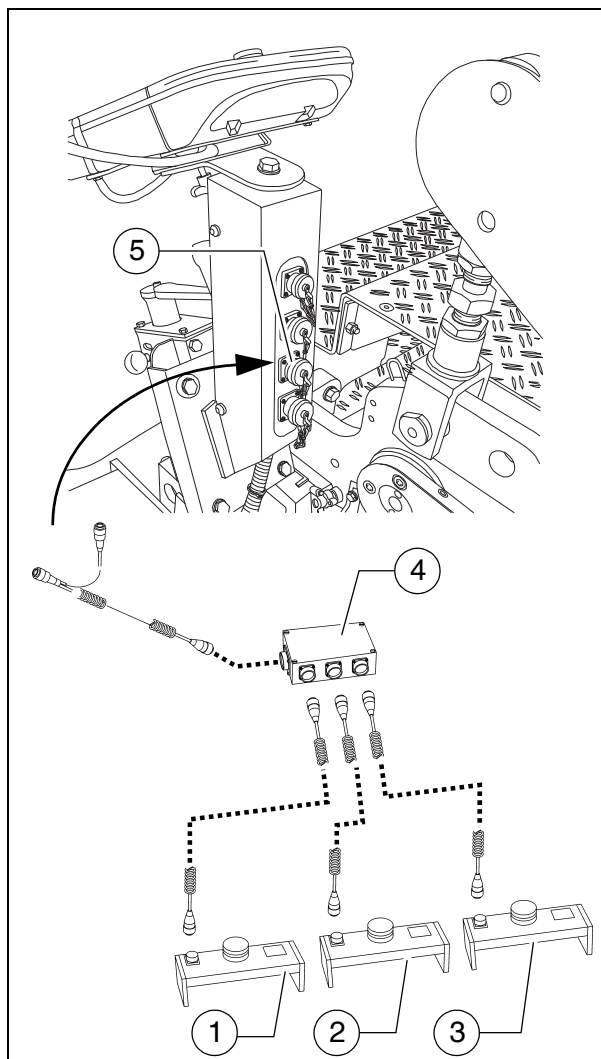


Anschlussplan

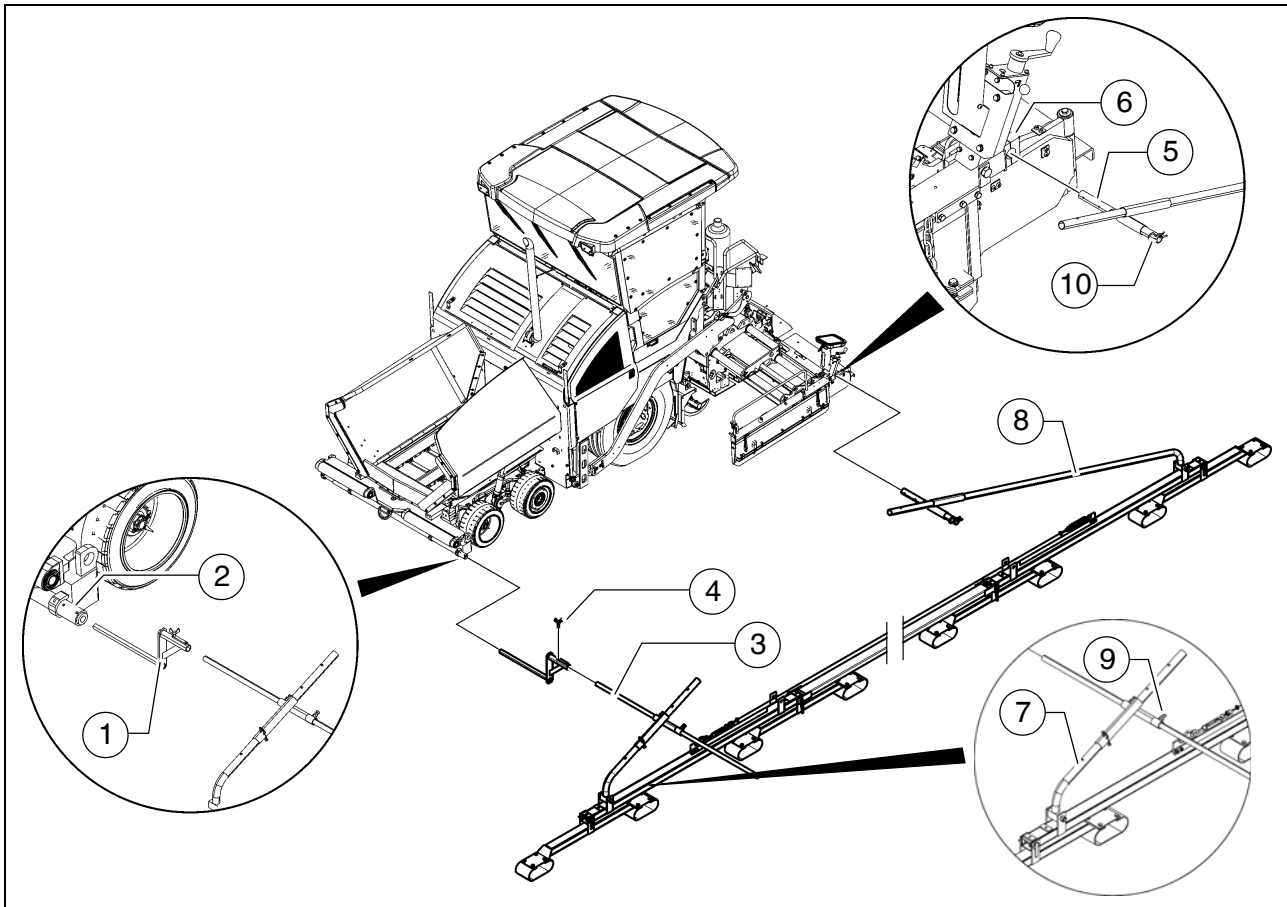


Der Anschluss der drei Sensoren an die Verteilerbox sowie Verbindung Verteilerbox-Maschine erfolgen nach dem nebenstehenden Schema.

- Sensoren
 - vorne (1)
 - mitte (2)
 - hinten (3)
- Verteilerbox (4)
- Schnittstelle Maschine (5)



8.6 Schleppski 6m, 9m



Der Schleppski umfasst einen über mehrere Gelenke beweglichen, auf der Referenzoberfläche laufenden Ski und einen Rotary Sensor, der einen auf dem Ski befindlichen Referenzdraht abtastet.

Zum Ausgleich langer Bodenwellen ist der Schleppski bevorzugt geeignet.

Der Einsatz erfolgt auf Bauabschnitten ohne engere Kurven.

- Arbeitsbreite durch Ausfahren der Bohle einrichten.
- Ausgleichstück (1) in das Verlängerungsrohr (2) schieben. Klemmschrauben am Verlängerungsrohr anziehen.
- Verlängerung (3) in das Ausgleichstück (1) schieben. Mit Flügelmutter (4) ordnungsgemäß sichern.
- Halterohr (5) in die Klemmhalterung (6) am Seitenschild einführen. Schrauben der Klemmhalterung ordnungsgemäß anziehen.
- Vordere Zugstange (7) mittels Federstecker im Halterohr fixieren, so dass der Ski im vorderen Bereich frei auf dem Boden aufliegt.



Im hinteren Bereich liegt der Ski durch die frei bewegliche Zugstange (8) automatisch auf dem Boden auf.

- Ski so ausrichten, dass er über die gesamte Länge parallel zum Fertiger steht, nicht zur Seite geneigt ist.
- Im vorderen Bereich mittels Schrauben (9) fixieren.
- Im hinteren Bereich Federstecker (10) setzen.
- Sensor (11) in die Höhenabtastung (12) einsetzen.
- Höhenabtastung so einrichten, dass der Tastarm (13) mittig auf dem Referenzdraht (14) aufliegt.



Ein zu lockerer Referenzdraht kann mit dem Seilspanner nachgespannt werden.

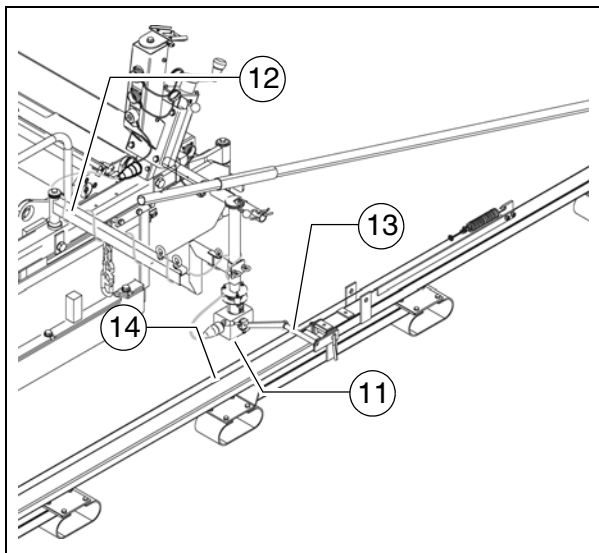
- Zugehöriges Verbindungskabel mit der dafür vorgesehenen Steckdose im Fernbedienungshalter und dem Sensor verbinden.



Das Verbindungskabel so verlegen, dass es während des Betriebes nicht beschädigt werden kann.



Durch den Einsatz des Schleppskies wird die Grundbreite des Fertiglers vergrößert!

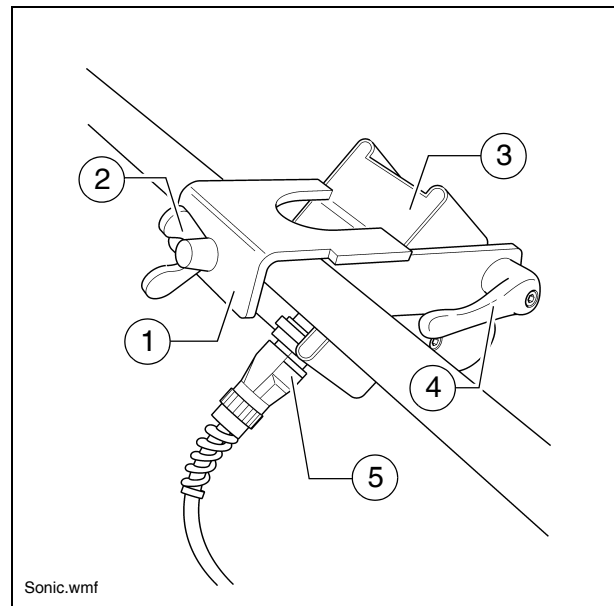


9 Endschalter

9.1 Schnecken-Endschalter (links und rechts) - Ausführung SPS montieren

Der Ultraschall-Endschalter der Schnecke wird an beiden Seiten am Handlauf des Seitenschildes montiert.

- Sensor-Halterung (1) auf den Handlauf setzen, ausrichten und mit Flügelschraube (2) anziehen.
- Sensor (3) ausrichten und mit Klemmhebel (4) fixieren.
- Anschlusskabel (5) des Sensors links bzw. rechts mit der vorgesehenen Steckdosen des Fernbedienungshalter verbinden.



- ☞ Die Anschlusskabel werden mit den zugehörigen Steckdosen am Fernbedienungshalter verbunden.
- ☞ Die Sensoren sollten so eingestellt werden, dass die Förderschnecken zu 2/3 mit dem Einbaumaterial bedeckt sind.
- ☞ Das Einbaumaterial muss auf die volle Arbeitsbreite gefördert werden.
- ☞ Einstellung der richtigen Endschalter-Positionen am besten während der Mischgutverteilung vornehmen.

10 Bohle

Alle Arbeiten zum Anbauen, Einrichten und Verbreitern der Bohle sind in der Bohlen-Betriebsanleitung beschrieben.

11 Elektrische Verbindungen

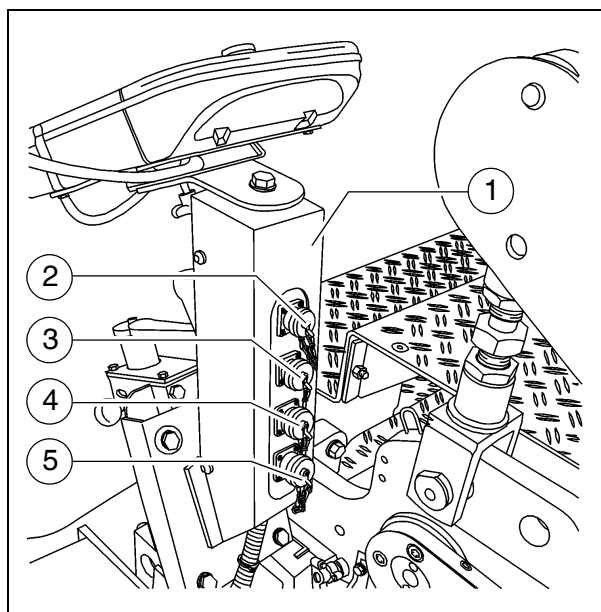
Nach Montage und Einstellung der mechanischen Baugruppen sind folgende Verbindungen an den Rückseiten der Fernbedienungshalter (1) herzustellen:

Ausführung SPS:

- Schnecken-Endschalter (2)
- Fernbedienung (3)
- Höhenggeber (4)
- Externe Nivellierautomatik (5)



Bei Nutzung einer externen Nivellierautomatik muss diese im Menü der Fernbedienung angemeldet werden.

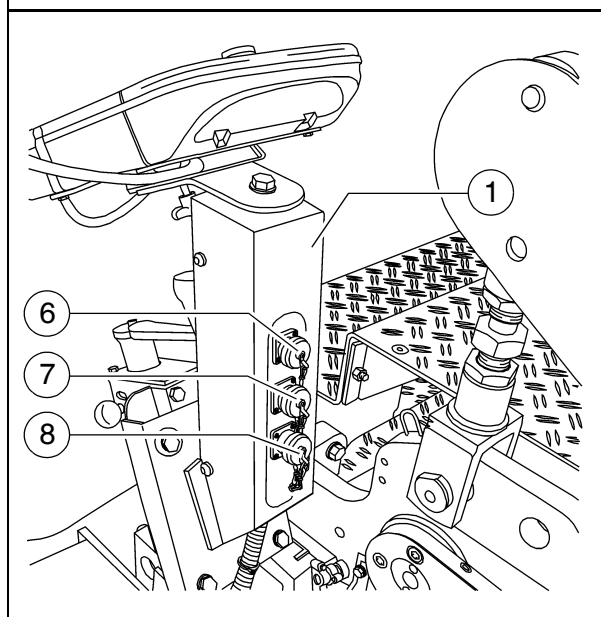


Ausführung konventionell:

- Fernbedienung (6)
- Schnecken-Endschalter (7)
- Nivellierautomatik (8)



Nicht genutzte Steckdosen immer mit der zugehörigen Schutzkappe verschließen!



11.1 Maschinenbetrieb ohne Fernbedienung / Seitenschild



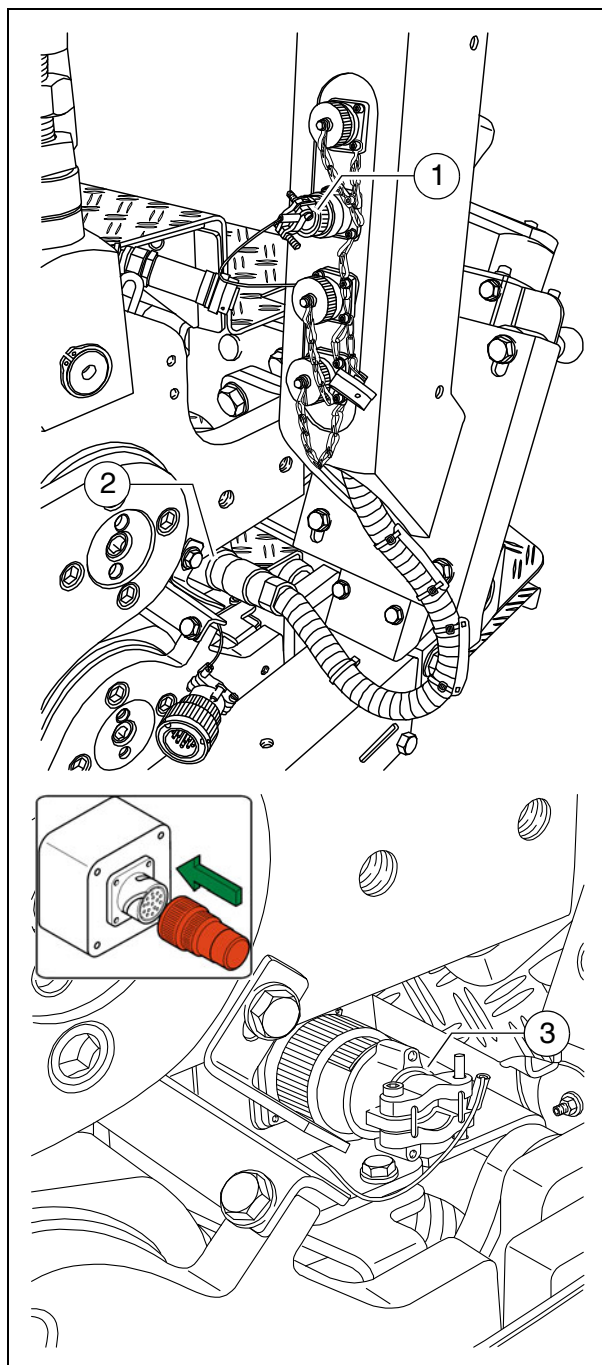
Die Maschine kann ohne angeschlossene Fernbedienung nur gefahren werden, wenn die zugehörigen Brückenstecker an beiden Maschinenseiten gesetzt wurden.

Seitenschild mit Fernbedienungshalter montiert:

- Brückenstecker (1) in die Steckdose der Fernbedienung stecken, mit Überwurf sichern.
- Überprüfen, ob die Steckerverbindung (2) der Anschlussbox besteht.

Seitenschild demontiert:

- Brückenstecker (3) in die Steckdose der Anschlussbox stecken, mit Überwurf sichern.



F 10 Wartung

1 Sicherheitshinweise für die Wartung

 GEFAHR	Gefahr durch fehlerhafte Maschinenwartung
	Unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen. - Alle Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten nur bei abgeschaltetem Motor durchführen. Zündschlüssel und Hauptschalter abziehen. - Bringen Sie ein Schild „Nicht starten“ an der Maschine an. - Tägliche Sichtprüfung und Funktionskontrolle durchführen. - Alle Wartungen gemäß Wartungsplan durchführen. - Jährliche Sachkundigenprüfung durchführen. - Beseitigen Sie umgehend alle festgestellte Fehler. - Nehmen Sie die Maschine erst in Betrieb, wenn alle festgestellten Fehler beseitigt wurden. - Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Prüfungs- und Wartungsmaßnahmen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis! - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 GEFAHR	Gefahr durch Veränderungen an der Maschine
	Bauartliche Veränderungen an der Maschinen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und können schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann! - Nur original Ersatzteile und freigegebenes Zubehör verwenden. - Nach Wartungs- und Reparaturarbeiten evtl. demontierte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wieder vollständig montiert werden. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Gefahr durch elektrischen Schlag
	Die direkte oder indirekte Berührung von Spannungsführenden Teilen kann Verletzungen verursachen! - Entfernen Sie keine Schutzverkleidungen. - Elektrische oder elektronische Bauteile niemals mit Wasser abspritzen. - Instandhaltungsarbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. - Bei elektrischer Bohlenheizung täglich die Isolationsüberwachung gemäß Anleitung prüfen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.



Reinigungsarbeiten: Keine leicht entzündlichen Stoffe (Benzin o.ä.) verwenden. Beim Reinigen mit Dampfstrahlgerät elektrische Teile und Dämmmaterial nicht dem direkten Strahl aussetzen; vorher abdecken.



Arbeiten in geschlossenen Räumen: Auspuffgase müssen nach außen geleitet werden. Propangasflaschen dürfen nicht in geschlossenen Räumen lagern.



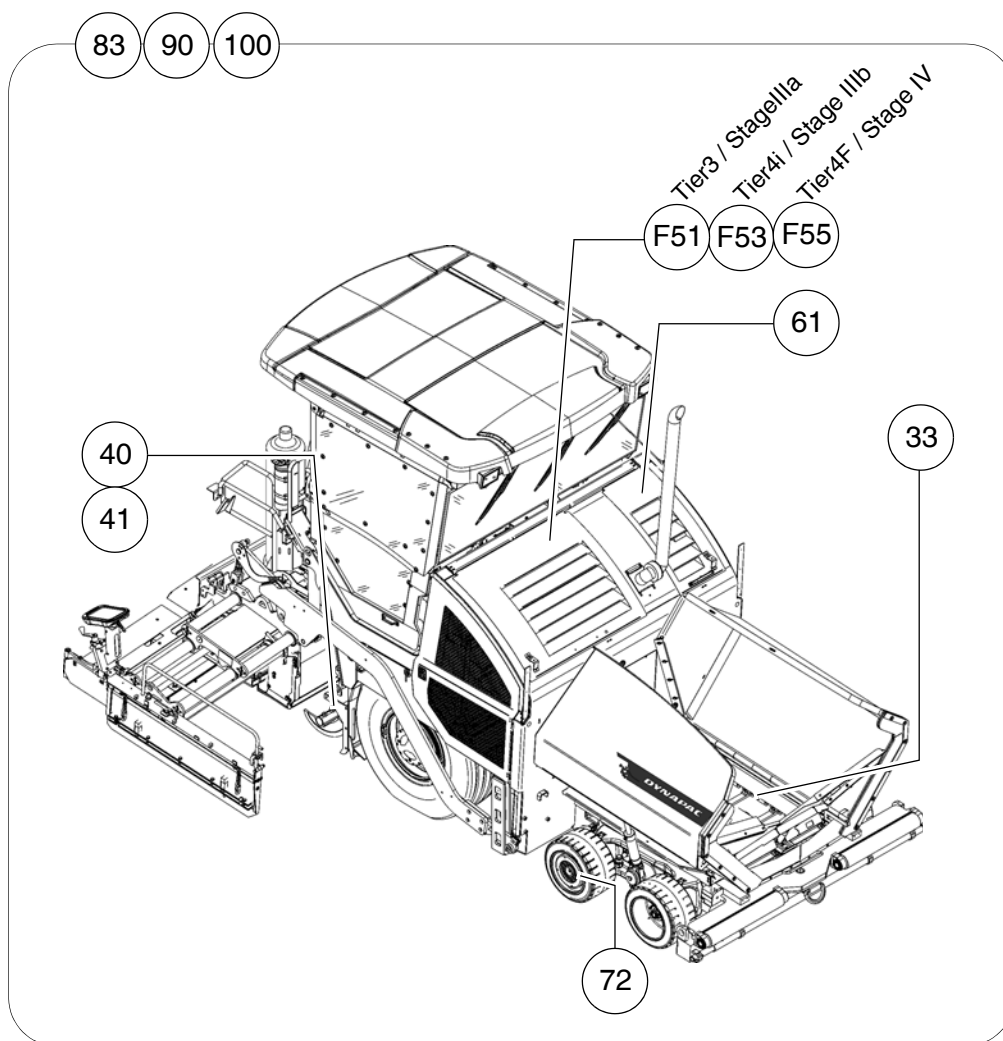
Neben dieser Wartungsanleitung ist in jedem Fall die Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers zu beachten. Alle weiteren dort aufgeführten Wartungsarbeiten und Intervalle sind zusätzlich bindend.



Hinweise zur Wartung optionaler Ausstattung befinden sich in den einzelnen Teilbereichen dieses Kapitels!

F 29 Wartungsübersicht

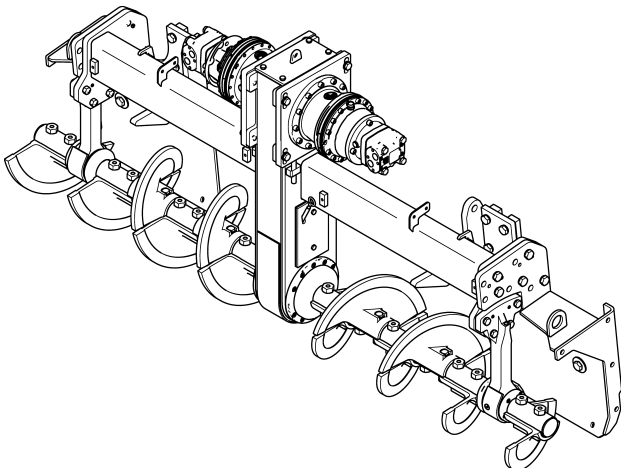
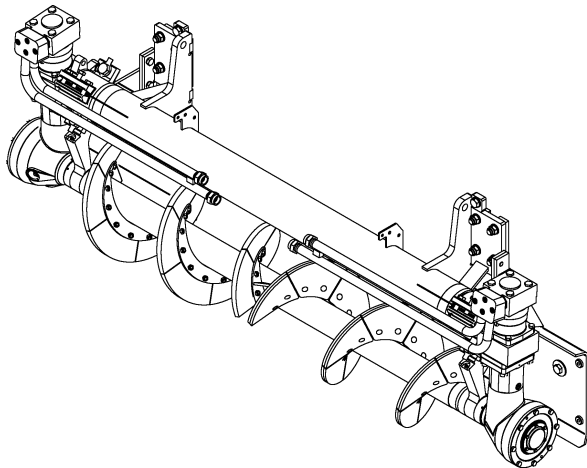
1 Wartungsübersicht



2 Optionale Baugruppen



Optional stehen zwei unterschiedliche Schneckentypen zur Verfügung. Prüfen Sie, welcher Schneckentyp an Ihrer Maschine verwendet wird und beachten Sie die zugehörigen Montage-, Bedien- und Wartungsvorschriften!

- Schnecke -Typ A- Zentralantrieb	
- Schnecke -Typ B- Außenantrieb	

Baugruppe	Kapitel	Wartung erforderlich nach Betriebsstunden										
		10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	4000 / 3jährlich	5000	20000	wenn erforderlich
Lattenrost	F33	■		■								■
Schnecke - Typ A	F40	■	■	■	■		■	■				■
Schnecke - Typ B	F41	■	■	■	■		■					■
Antriebsmotor - Tier3 / Stage IIIa	F51	■			■	■	■	■				■
Antriebsmotor - Tier4i / Stage IIIb	F53	■			■	■	■	■				■
Antriebsmotor - Tier4F / Stage IV	F55	■			■	■	■	■	■			■
Hydraulik	F61	■	■			■	■	■				■
Radfahrwerk	F72	■	■	■		■	■					■
Elektrik	F83	■	■	■	■							■
Schmierstellen	F90	■	■					■				■
Prüfung/Stillsetzung	F100	■					■					■

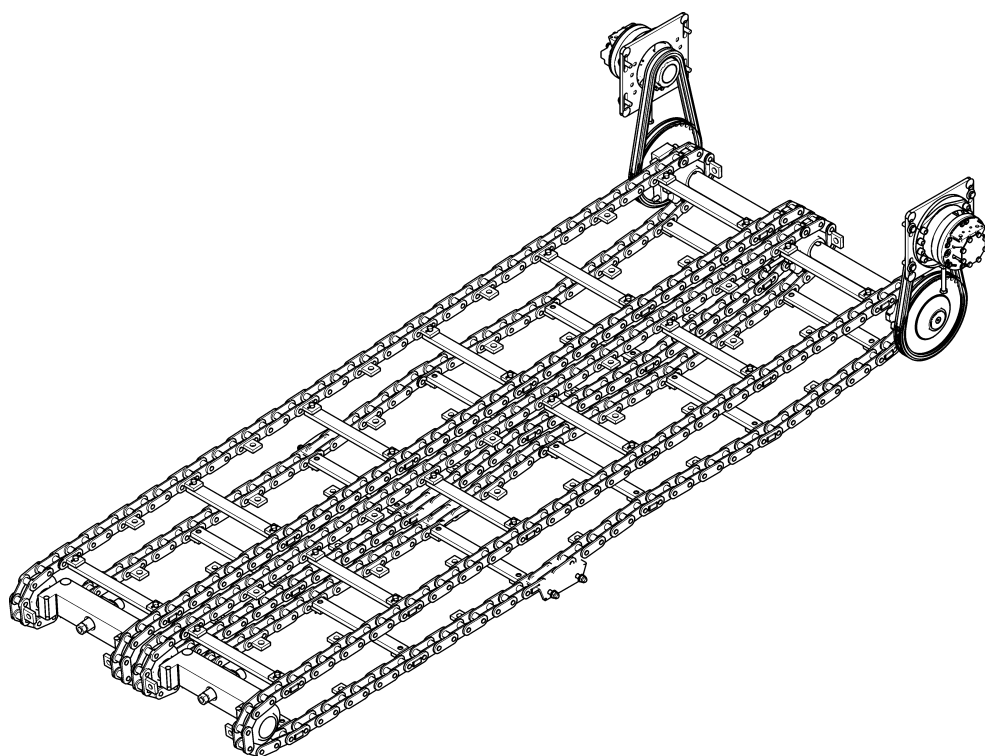
Wartung erforderlich



In dieser Übersicht befinden sich auch die Wartungsintervalle für optionale Maschinenausstattung!

F 33 Wartung - Lattenrost

1 Wartung - Lattenrost



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Gefahr durch schwere Lasten
	Absinkende Maschinenteile können Verletzungen verursachen! - Bei abgestellter Maschine, Wartung und Transport beide Muldenhälften schließen und zugehörige Muldentransportsicherung einlegen. - Bei abgestellter Maschine, Wartung und Transport Bohle anheben und zugehörige Bohlentransportsicherung einlegen. - Geöffnete Hauben und Verkleidungsteile ordnungsgemäß arretieren. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
1	■								- Lattenrostkette - Spannung prüfen	
								■	- Lattenrostkette - Spannung einstellen	
								■	- Lattenrostkette - Kette austauschen	
2			■						- Lattenrostantrieb - Antriebsketten Kettenspannung kontrollieren	
								■	- Lattenrostantrieb - Antriebsketten Kettenspannung einstellen	
3								■	- Lattenrostleitbleche / Lattenrost- bleche austauschen	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Kettenspannung Lattenrost (1)

Kettenspannung prüfen:

Bei korrekt gespannter Lattenrostkette hängt die Kette ca. 40 mm unter dem Querträger der Vorderachse.



Die Lattenrostkettenspannung darf nicht zu stramm oder zu lose sein. Bei zu strammer Kette kann Mischgut zwischen Kette und Kettenrad zum Stillstand oder Bruch führen.

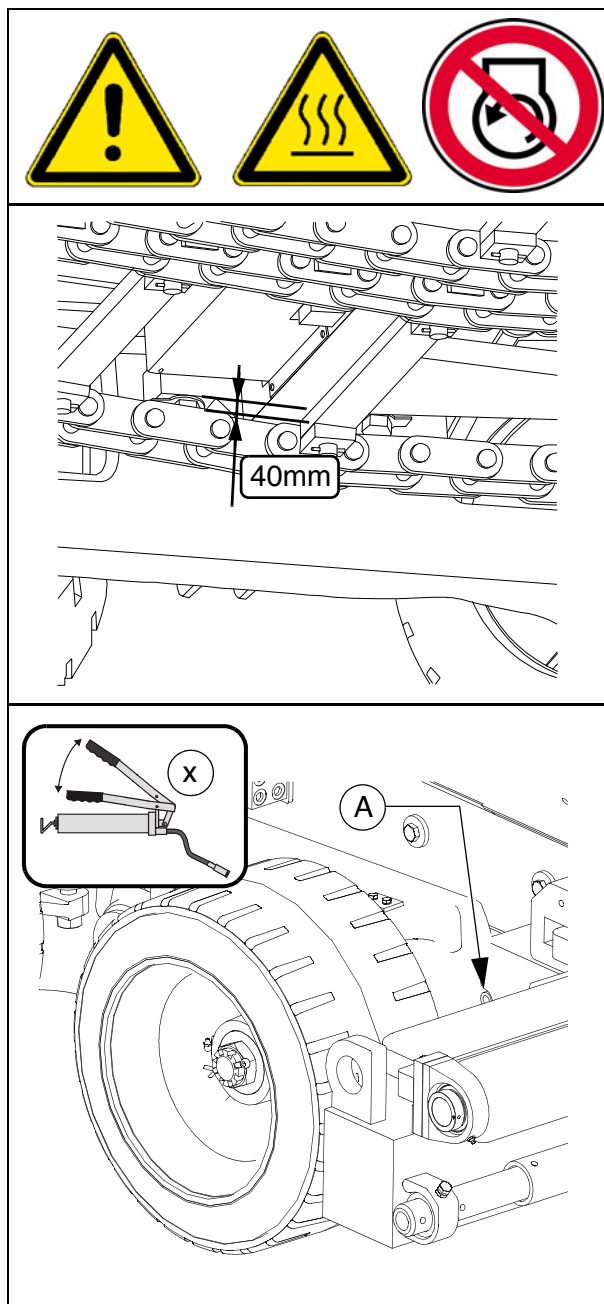
Wenn die Ketten zu lose sind, können sie sich an herausragenden Gegenständen festhaken und zerstört werden.

Kettenspannung einstellen:



Die Kettenspannung wird mit Fettspannern eingestellt. Die Befüllanschlüsse (A) befinden sich links und rechts hinter der Stoßstange.

- Mittels einer Fettpresse Fett auffüllen, bis die korrekte Kettenspannung eingestellt ist.



Kette kontrollieren / austauschen:



Die Lattenrostketten (A) müssen spätestens ausgetauscht werden, wenn ihre Längung soweit fortgeschritten ist, dass ein Nachspannen nicht mehr möglich ist.

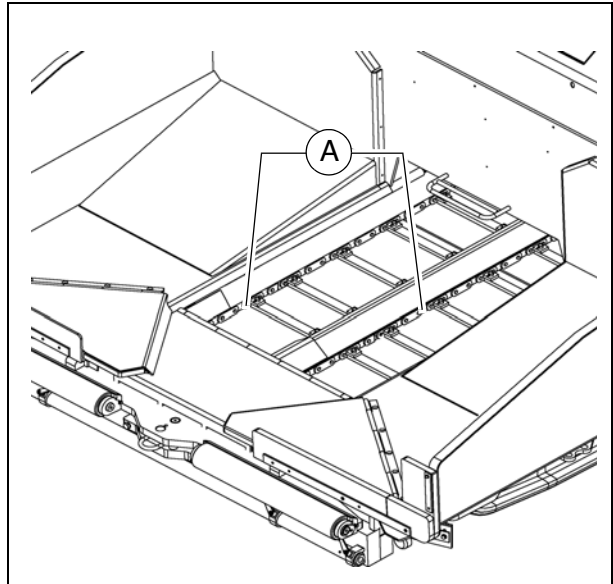


Kettenglieder dürfen nicht zur Verkürzung der Kette entfernt werden!
Die falsche Kettenteilung würde zur Zerstörung der Antriebsräder führen!



Ist durch Verschleiß der Austausch von Bauteilen erforderlich, sollten stets folgende Bauteile satzweise erneuert werden:

- Lattenrostkette
- Lattenrostleitbleche
- Lattenrostbleche
- Umlenkbleche
- Umlenkrollen der Lattenrostkette
- Kettenräder des Lattenrostantriebes



Ihr Dynapac Kundendienst unterstützt Sie gerne bei Wartung, Reparatur und dem Wechsel von Verschleißteilen!

Lattenrostantrieb - Antriebsketten (2)

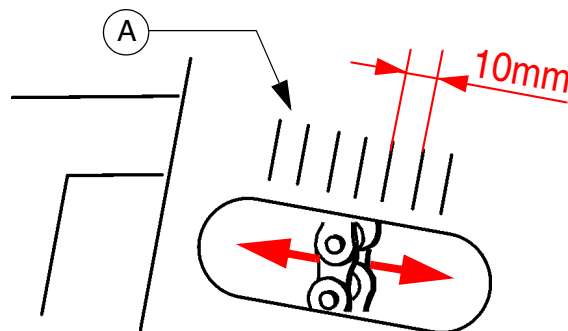
Zum Prüfen der Kettenspannung:



An dem Kettenschutz befindet sich eine Skala (A), die den Durchhang der Kette anzeigt.

- Im Langloch des Kettenschutzes die Kette bewegen:

Bei vorschriftsmäßiger Spannung muss sich die Kette ca. 10 - 15 mm frei bewegen lassen.

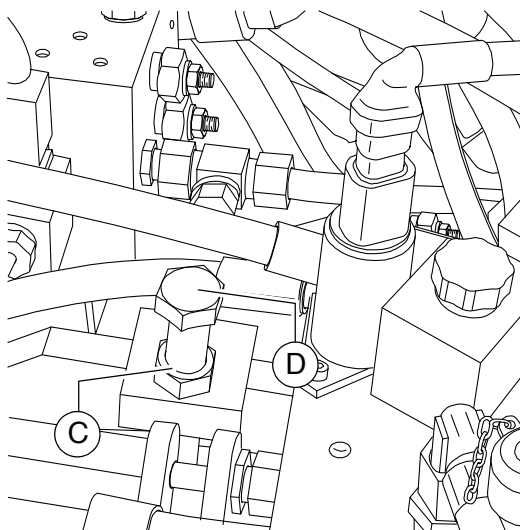
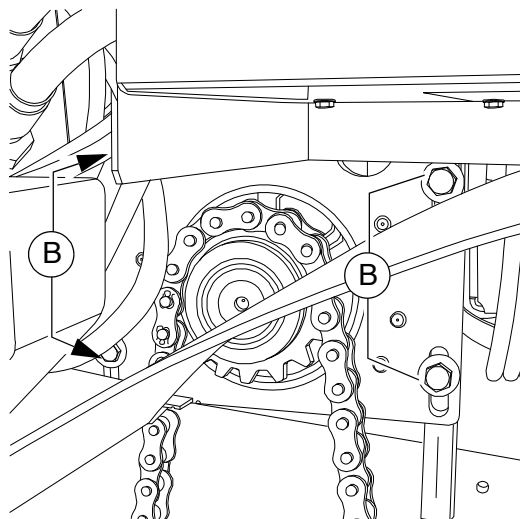


Zum Nachspannen der Ketten

- Befestigungsschrauben (B) und Kontermutter (C) etwas lösen.
- Mittels Spannschraube (D) die benötigte Kettenspannung einstellen.
- Befestigungsschrauben (B) und Kontermutter (C) wieder ordnungsgemäß anziehen.



Der Zugriff auf die Spannschrauben erfolgt über Bodenplatten der Bedienplattform.



Lattenrostleitbleche / Lattenrostbleche (3)



Die Lattenrostleitbleche (A) müssen spätestens ausgetauscht werden, wenn diese an ihren Unterkanten verschlissen sind oder Löcher aufweisen.

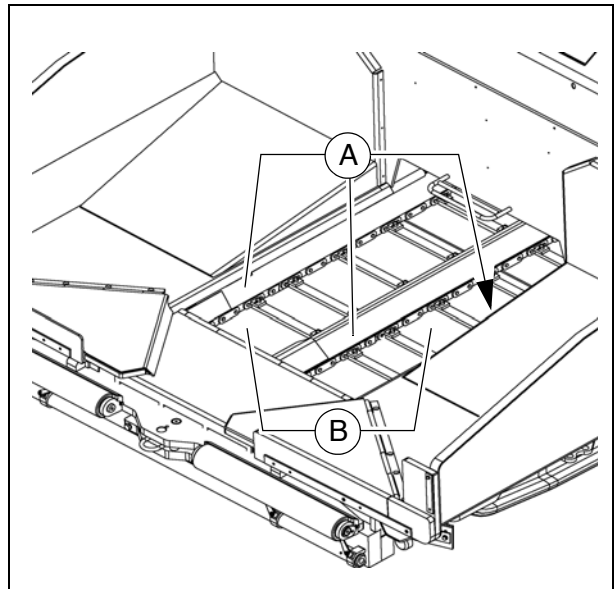


Durch verschlissene Lattenrostleitbleche ist kein Schutz der Lattenrostkette gegeben!

- Schrauben der Lattenrostleitbleche demontieren.
- Lattenrostleitbleche aus dem Materialtunnel entnehmen.
- Neue Lattenrostleitbleche mit neuen Schrauben montieren.



Die Lattenrostbleche (B) müssen spätestens ausgetauscht werden, wenn die Verschleißgrenze von 5mm im hinteren Bereich unter der Kette erreicht ist.



Ist durch Verschleiß der Austausch von Bauteilen erforderlich, sollten stets folgende Bauteile satzweise erneuert werden:

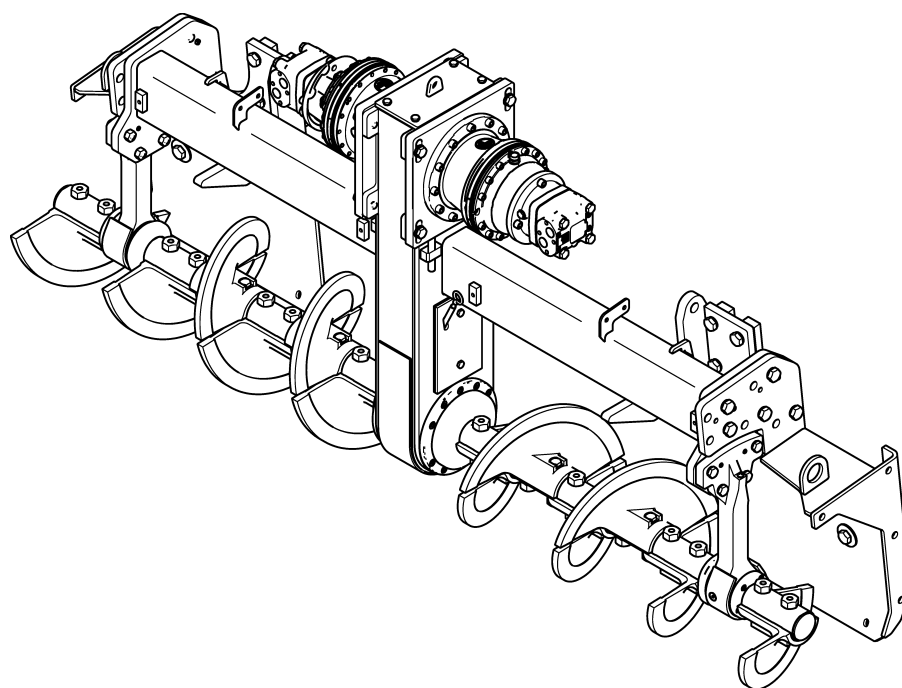
- Lattenrostkette
- Lattenrostleitbleche
- Lattenrostbleche
- Umlenkleche
- Umlenkrollen der Lattenrostkette
- Kettenräder des Lattenrostantriebes



Ihr Dynapac Kundendienst unterstützt Sie gerne bei Wartung, Reparatur und dem Wechsel von Verschleißteilen!

F 40 Wartung - Baugruppe Schnecke

1 Wartung - Baugruppe Schnecke



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	5000		
1	■								- Schneckenaußenlager - abschmieren	
2						■			- Schnecken-Planetengetriebe - Ölstand kontrollieren	
								■	- Schnecken-Planetengetriebe - Öl nachfüllen	
				▼			■		- Schnecken-Planetengetriebe - Öl wechseln	
3			■						- Schnecken-Antriebsketten - Spannung kontrollieren	
								■	- Schnecken-Antriebsketten - Spannung einstellen	
4				■					- Schneckenkasten - Ölstand kontrollieren	
								■	- Schneckenkasten - Öl nachfüllen	
						■			- Schneckenkasten - Öl wechseln	
5								■	- Dichtungen u. Dichtringe - Verschleiß kontrollieren	
								■	- Dichtungen u. Dichtringe - Dichtungen wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	5000		
6				▼					- Getriebe-Schrauben - Anzugskontrolle	
								■	- Getriebe-Schrauben - Korrektes Anzugsmoment herstellen	
7		▼						▼	- Außenlager-Schrauben - Anzugskontrolle	
								■	- Außenlager-Schrauben - Korrektes Anzugsmoment herstellen	
8			■						- Schneckenflügel - Verschleiß kontrollieren	
								■	- Schneckenflügel - Schneckenflügel wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Schnecken-Aussenlager (1)

Die Schmiernippel sitzen auf jeder Seite oben an den äußeren Schneckenlagerungen.



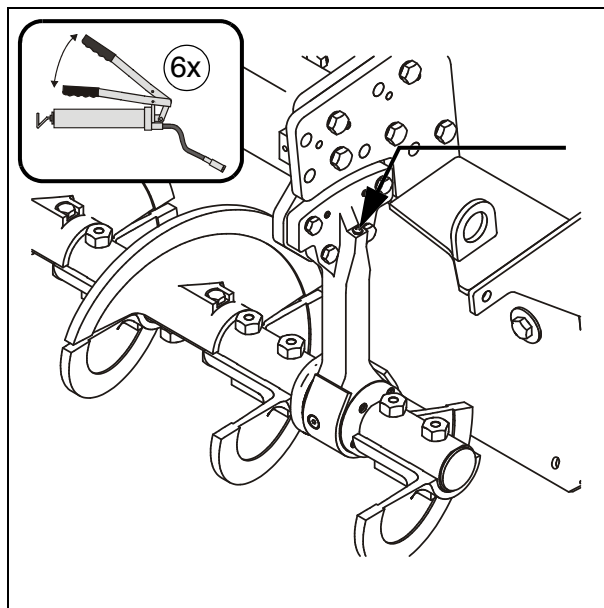
Diese müssen bei Arbeitsende geschmiert werden, damit im warmen Zustand die evtl. eingedrungenen Bitumenreste herausgedrückt und die Lager mit neuem Fett versehen werden.



Bei Schneckenerweiterung sollten bei der Erstabfettung der äußeren Lagerstellen die Außenringe etwas gelöst werden, um eine bessere Belüftung beim Abschmieren zu gewährleisten. Nach dem Abschmieren müssen die Außenringe wieder ordnungsgemäß befestigt werden.



Neue Lagerungen müssen mit 6 Hieben Fett mittels einer Fettpresse befüllt werden.



Planetengetriebe Schnecken (2)

- Zur **Ölstandskontrolle** die Kontrollschraube (A) herausdrehen.



Bei korrektem Ölstand steht der Ölpegel bis zur Unterkante der Kontrollbohrung oder es tritt wenig Öl aus der Öffnung heraus.

Zum **Auffüllen** von Öl:

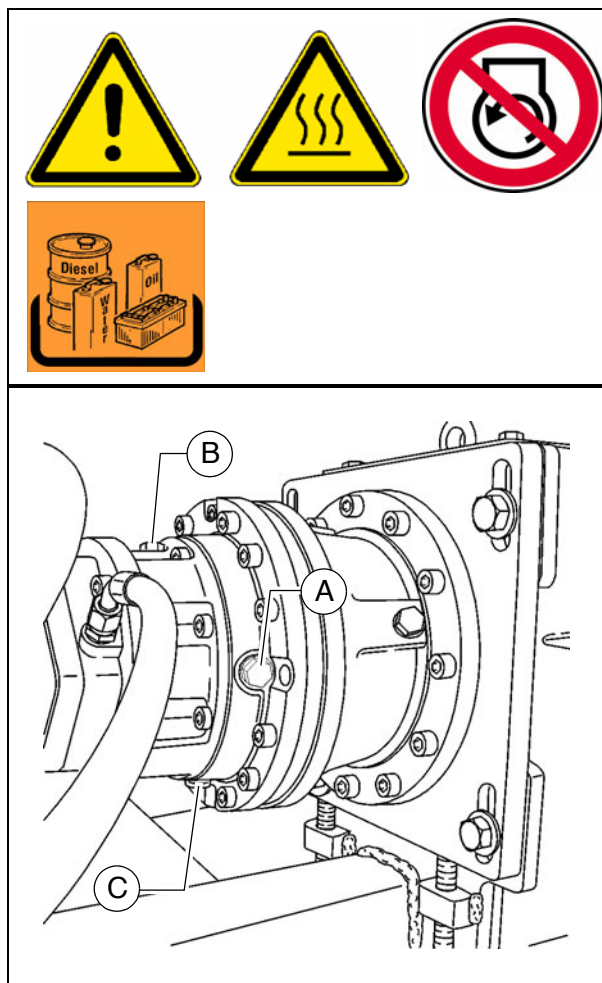
- Kontrollschraube (A) und Einfüllschraube (B) herausdrehen.
- An der Einfüllbohrung bei (B) vorgeschriebenes Öl einfüllen, bis der Ölstand die Unterkante der Kontrollbohrung (A) erreicht hat.
- Einfüll- (B) und Kontrollschraube (A) wieder eindrehen.

Zum **Wechseln** von Öl:



Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.

- Einfüllschraube (B) und Ablassschraube (C) herausdrehen.
- Öl ablassen.
- Ablassschraube (C) wieder eindrehen.
- Kontrollschraube (A) herausdrehen.
- An der Einfüllbohrung bei (B) vorgeschriebenes Öl einkippen, bis der Ölstand die Unterkante der Kontrollbohrung (A) erreicht hat.
- Einfüll- (B) und Kontrollschraube (A) wieder eindrehen.



Antriebsketten der Förderschnecken (3)

Zum **Prüfen der Kettenspannung**:

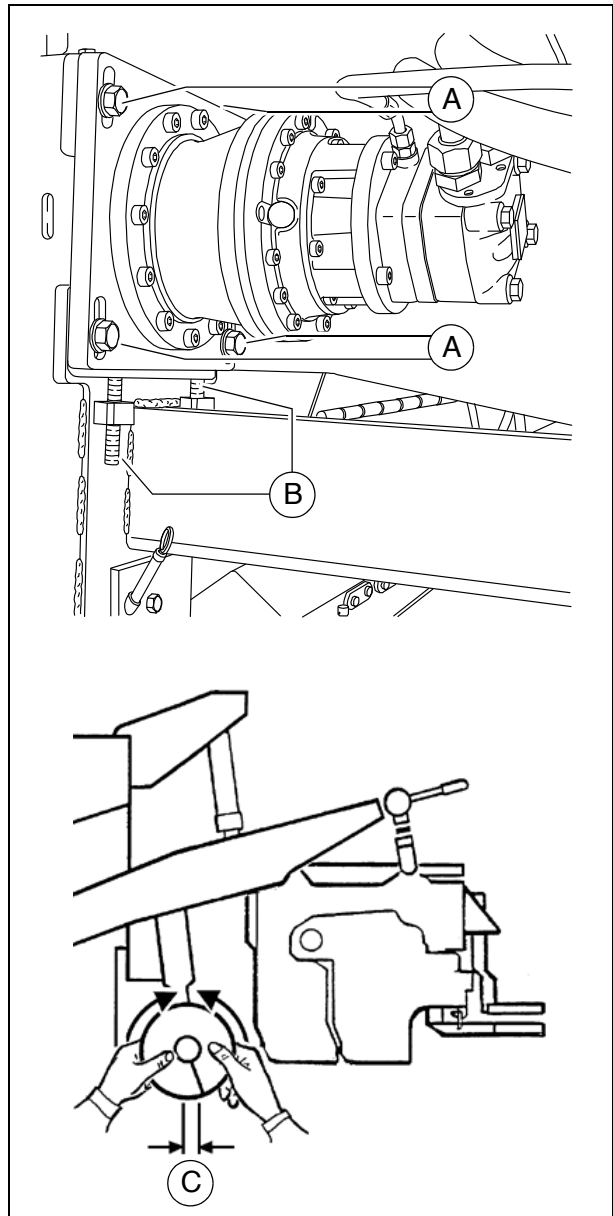
- Beide Schnecken von Hand nach rechts und links drehen. Das Bewegungsspiel (C) am äußeren Umfang der Schnecken soll dabei 10 mm betragen.



Verletzungsgefahr durch scharfkantige Teile!

Zum **Nachspannen** der Ketten

- Befestigungsschrauben (A) lösen.
- Mit den Gewindestiften (B) die Kettenspannung richtig einstellen:
 - Gewindestifte mit einem Drehmomentschlüssel auf 20Nm anziehen.
 - Anschließend die Gewindestifte wieder eine volle Umdrehung lösen.
- Schrauben (A) wieder festziehen.



Schneckenkasten (4)

Ölstand prüfen



Bei korrektem Ölstand liegt der Pegel zwischen den beiden Markierungen auf dem Peilstab (A).

Zum **Auffüllen** von Öl:

- Schrauben (B) am oberen Deckel des Schneckenkastens herausdrehen.
- Deckel (C) abnehmen.
- Öl bis zum korrekten Füllstand einfüllen.
- Deckel wieder montieren.
- Füllstand mit dem Peilstab nochmals kontrollieren.

Öl wechseln



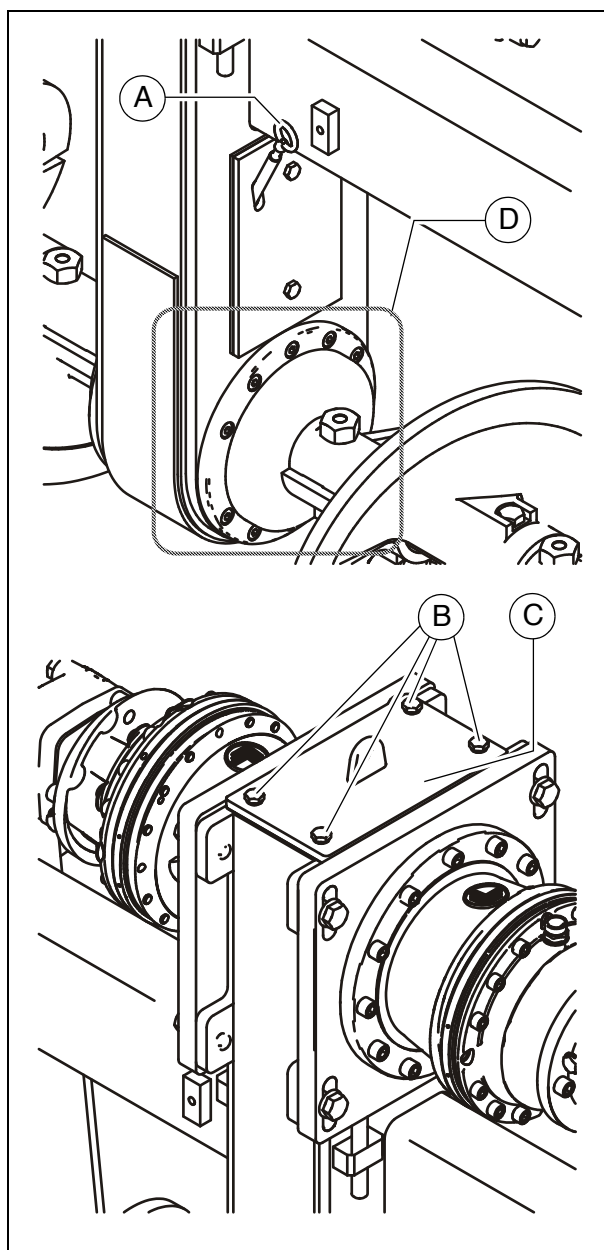
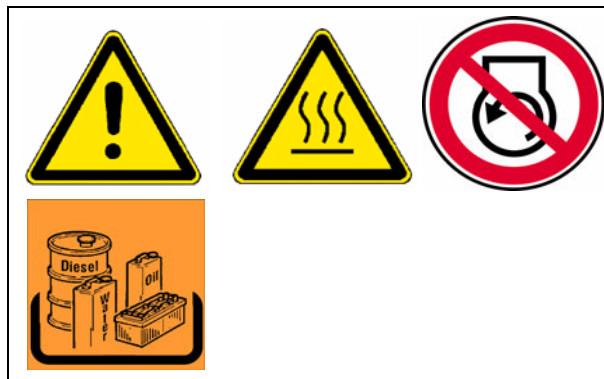
Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.

- Einen geeigneten Auffangbehälter unter den Schneckenkasten stellen.
- Schrauben (D) am Umfang des Flansches der Schneckenwelle lösen.



Das Öl läuft zwischen Flansch und Schneckenkasten heraus.

- Öl komplett ablassen.
- Flanschschrauben (D) wieder ordnungsgemäß über Kreuz festziehen.
- Über den geöffneten oberen Deckel (C) des Schneckenkastens vorgeschriebenes Öl einkippen, bis der Ölstand am Peilstab (A) die korrekte Höhe erreicht hat.
- Deckel (C) und Schrauben (B) wieder ordnungsgemäß montieren.



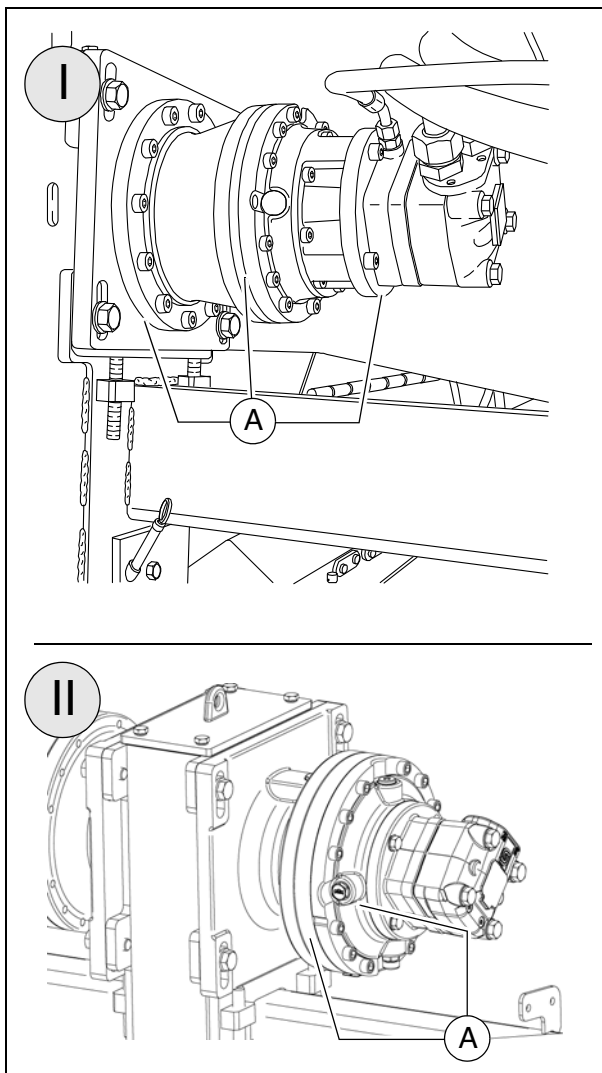
Dichtungen und Dichtringe (5)



Überprüfen Sie nach Erreichen der Betriebstemperatur das Getriebe auf Dichtigkeit.



Bei sichtbaren Leckagen, z.B. zwischen den Flanschflächen (A) des Getriebes, ist ein Austausch der Dichtungen und Dichtringe erforderlich.



Getriebe-Schrauben Anzugskontrolle (6)



Nach der Einlaufzeit sind die Anzugsmomente der äußeren Getriebe-Schrauben zu überprüfen.



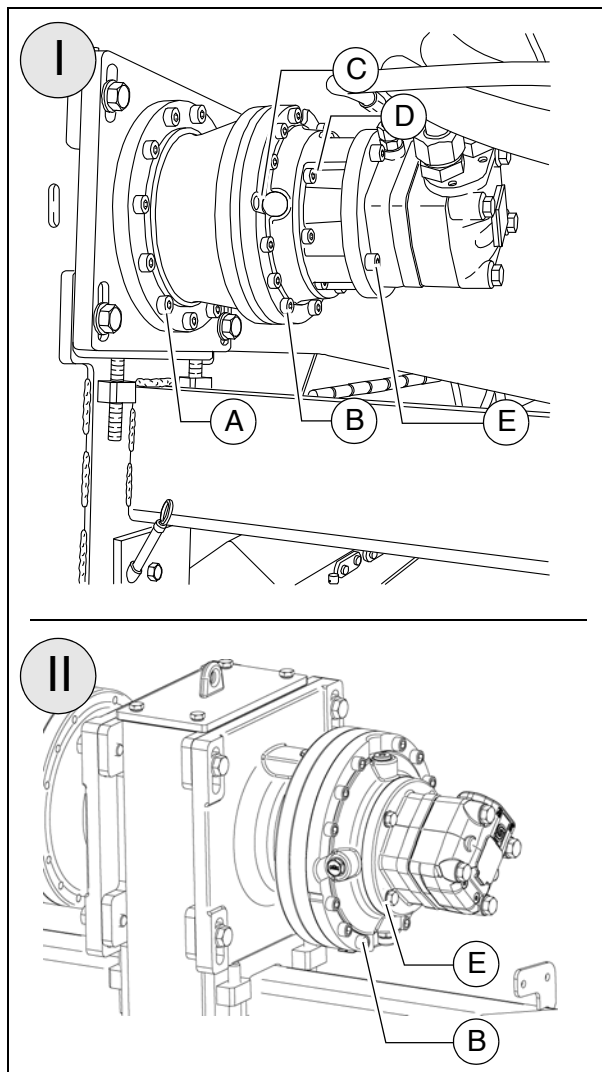
Überprüfen Sie, welche Getriebe-Variante in Ihrer Maschine verwendet wird.

- Ggf. sind folgende Anzugsmomente herzustellen:

- (A): 86 Nm
- (B): 83 Nm
- (C): 49 Nm
- (D): 49 Nm
- (E): 86 Nm



Überprüfen Sie jede Schraube auf das Erreichen des vollen Anzugsdrehmomentes und beachten Sie dabei das entsprechende Anzugsschema!



Befestigungsschrauben - Schneckenaußenlager Anzugkontrolle (7)

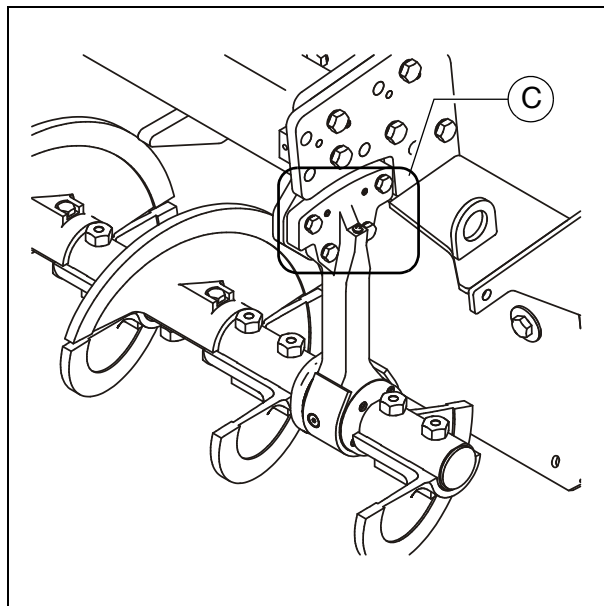


Nach der Einlaufzeit sind die Anzugsmomente der Befestigungsschrauben der Schneckenaußenlager zu überprüfen.

- Ggf. sind folgende Anzugsmomente herzustellen:
- (F): 210 Nm



Bei Veränderung der Schneckenarbeitsbreite muss die Anzugskontrolle erneut nach der Einlaufzeit durchgeführt werden!



Schneckenflügel (8)



Wird die Oberfläche des Schneckenflügels (A) scharfkantig, reduziert sich der Durchmesser der Schnecke und die Flügel (B) müssen erneuert werden.



- Schrauben (C), Scheiben (D), Muttern (E) und Schneckenflügel (B) demonstrieren.

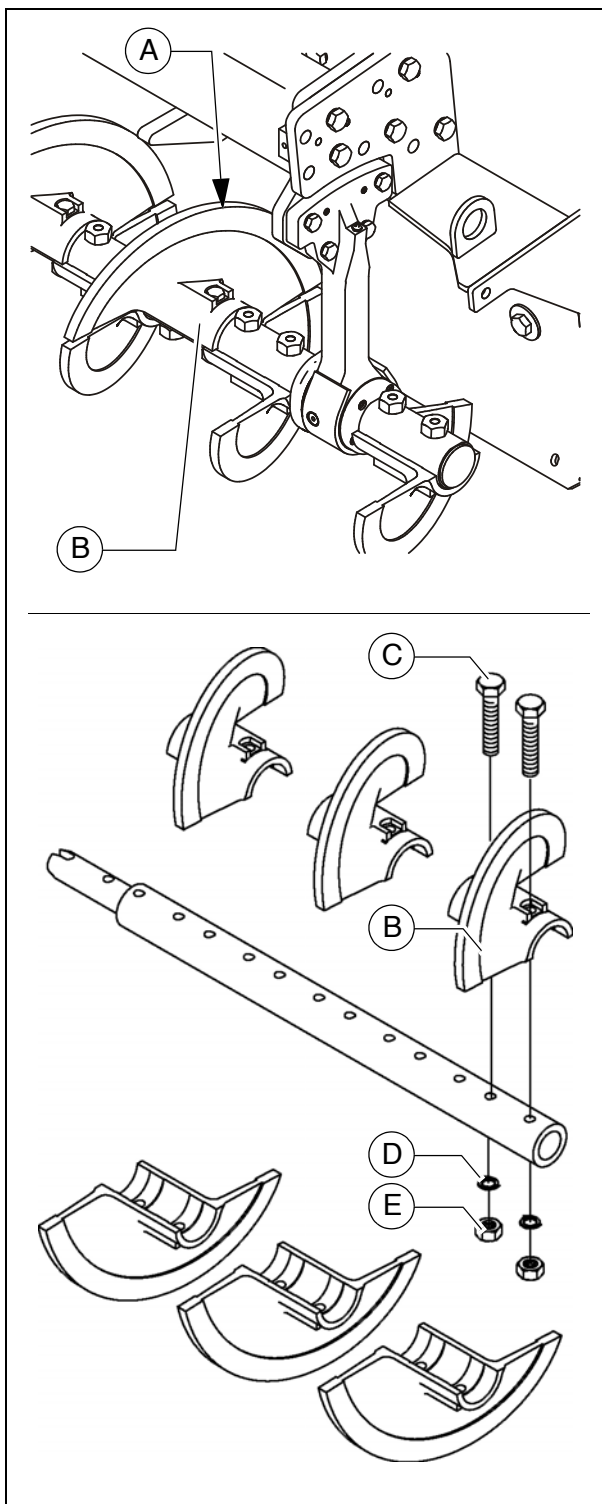


Verletzungsgefahr durch scharfkantige Teile!



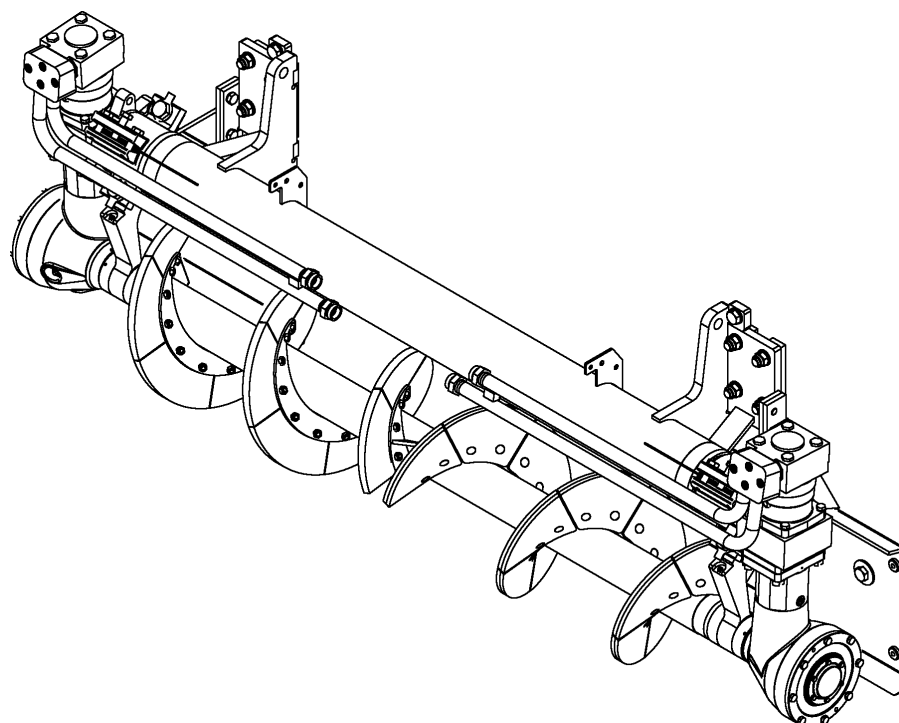
Schneckenflügel müssen spielfrei montiert werden, die Auflageflächen müssen frei von Verschmutzungen sein!

- Neuen Schneckenflügel (B) montieren, ggf. Schrauben (C), Scheiben (D) und Muttern (E) erneuern.



F 41 Wartung - Baugruppe Schnecke

1 Wartung - Baugruppe Schnecke - Ausführung Außenantrieb



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	5000		
1	■								- Schneckenaußenlager - abschmieren	
2				■					- Schneckenmittellager - abschmieren	
3						■			- Schneckengetriebehalslager - abschmieren	
4		■							- Schneckenwinkelgetriebe - Ölstand kontrollieren	
								■	- Schneckenwinkelgetriebe - Öl nachfüllen	
						■			- Schneckenwinkelgetriebe - Öl wechseln	
5			■						- Schneckenflügel - Verschleiß kontrollieren	
								■	- Schneckenflügel - Schneckenflügel wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

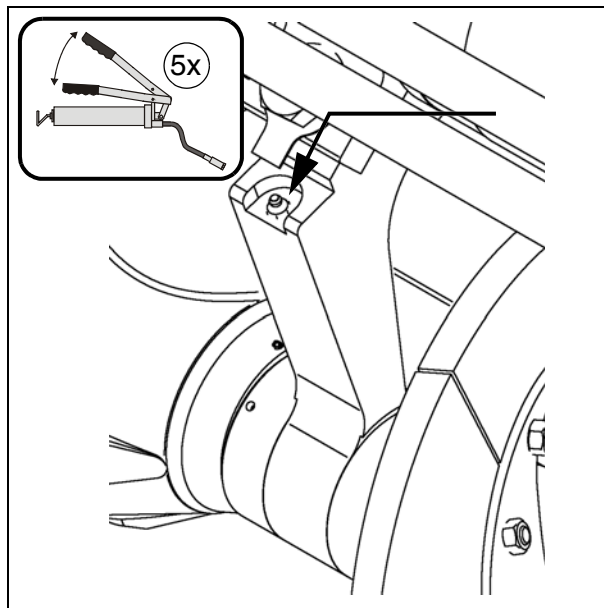
Schnecken-Außenlager (1)

Die Schmiernippel sitzen auf jeder Seite oben an den äußeren Schneckenlagerungen. Diese müssen bei Arbeitsende geschmiert werden.



 Schnecken-Außenlager im warmen Zustand abschmieren, um ggf. Bitumenreste mit hinauszudrücken.

 Bei optionaler Ausrüstung mit Zentralschmieranlage entfällt die manuelle Abschmierung.

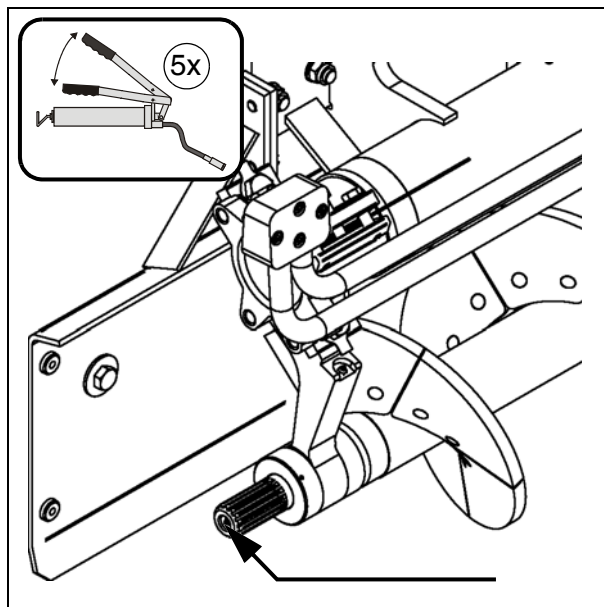


Schnecken-Mittellager (2)

Das Mittellager (A) wird an der linken Seite der Schnecke abgeschmiert. Hierzu das Winkelgetriebe abziehen.



Mittellager im warmen Zustand abschmieren, um ggf. Bitumenreste mit hinauszudrücken.

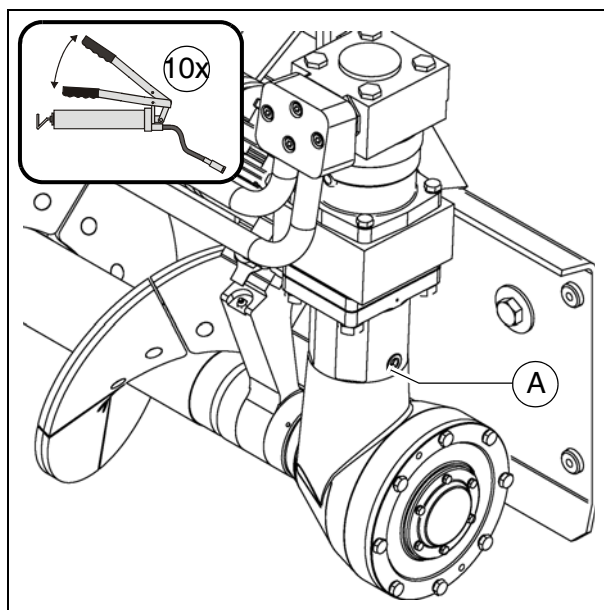


Schnecken-Getriebehaushälter (3)

Die am Getriebehaushälter befindliche Innensechskant-Verschlussschraube (A) entfernen. Die dahinter befindliche Schraube gegen einen Schmiernippel M10x1 austauschen. Mit der Fettpresse ca. 10 Hübe einpumpen.



Danach Schmiernippel herausdrehen und beide Schrauben eindrehen. Das Getriebehaushälter ist nach unten abgedichtet und wird nur durch Fett geschmiert.



Schnecken-Winkelgetriebe (links/rechts) (4)

- Zur **Ölstandskontrolle** die Kontrollschraube /Einfüllschraube (A) herausdrehen.



Bei korrektem Ölstand steht der Ölpegel bis zur Unterkante der Kontrollbohrung oder es tritt wenig Öl aus der Öffnung heraus.



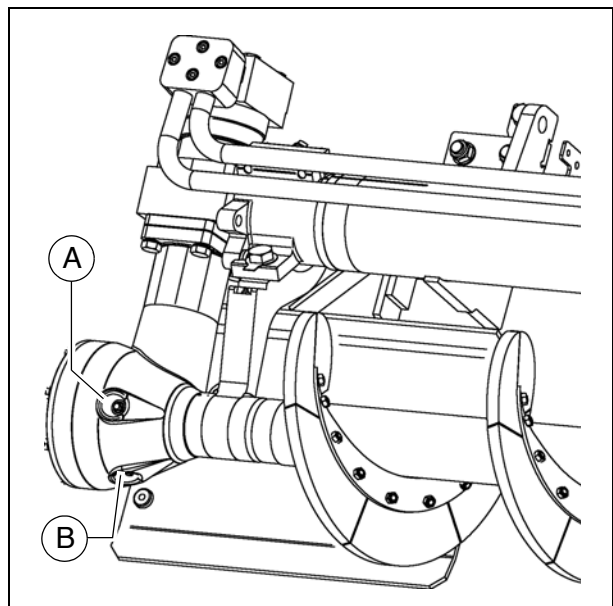
Zum **Auffüllen** von Öl:

- Kontrollschraube /Einfüllschraube (A) herausdrehen.
- An der Einfüll- und Kontrollbohrung (A) vorgeschriebenes Öl einfüllen, bis der Ölstand die Unterkante der Bohrung (A) erreicht hat.
- Kontrollschraube /Einfüllschraube (A) wieder eindrehen.

Zum **Wechseln** von Öl:



Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.



- Kontrollschraube / Einfüllschraube (A) und Ablassschraube (B) herausdrehen.
- Öl ablassen.
- Ablassschraube (B) wieder eindrehen.
- An der Einfüll- und Kontrollbohrung (A) vorgeschriebenes Öl einkippen, bis der Ölstand die Unterkante der Bohrung (A) erreicht hat.
- Kontrollschraube /Einfüllschraube (A) wieder eindrehen.



Auf Sauberkeit achten!

Schneckenflügel (5)



Wird die Oberfläche des Schneckenflügels (A) scharfkantig, reduziert sich der Durchmesser der Schnecke und die Flügel müssen erneuert werden.



- Muttern (B) und Schraube (C) demonstrieren, verschlissenen Schneckenflügel entnehmen.

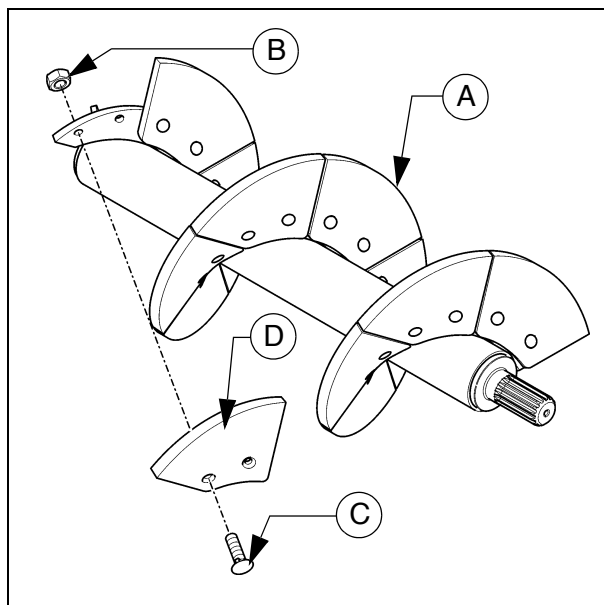


Verletzungsgefahr durch scharfkantige Teile!



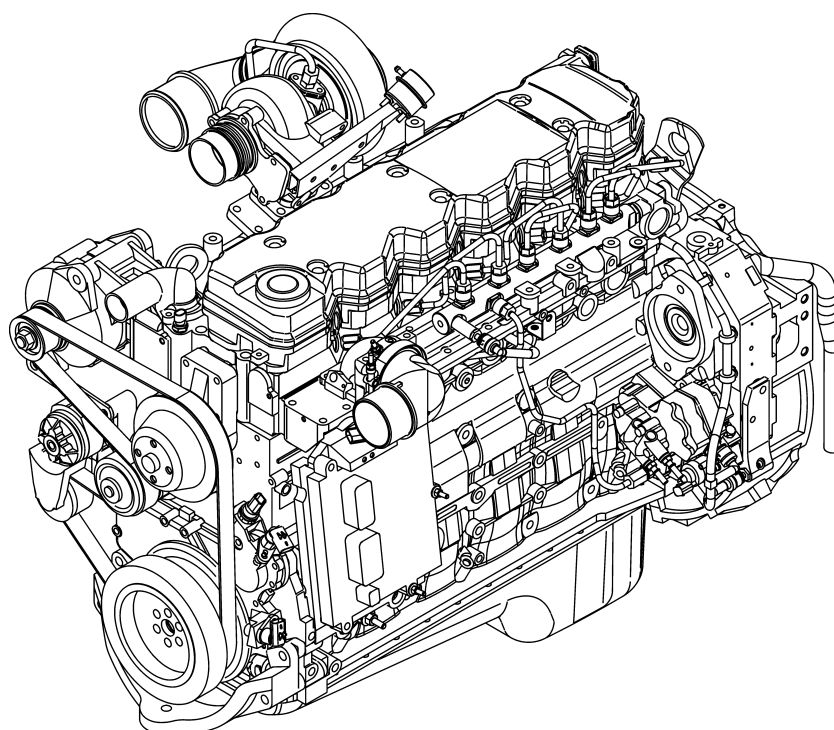
Schneckenflügel müssen spielfrei montiert werden, die Auflageflächen müssen frei von Verschmutzungen sein!

- Neuen Schneckenflügel (D) montieren, Schrauben (C) und Muttern (B) erneuern.



F 51 Wartung - Baugruppe Motor

1 Wartung - Baugruppe Motor



Neben dieser Wartungsanleitung ist in jedem Fall die Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers zu beachten. Alle weiteren dort aufgeführten Wartungsarbeiten und Intervalle sind zusätzlich bindend.

 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
1	■								- Kraftstofftank Füllstand kontrollieren	
								■	- Kraftstofftank Kraftstoff nachfüllen	
							■		- Kraftstofftank Tank und Anlage reinigen	
2	■								- Motor-Schmierölsystem Ölstand kontrollieren	
								■	- Motor-Schmierölsystem Öl nachfüllen	
					■				- Motor-Schmierölsystem Öl wechseln	
					■				- Motor-Schmierölsystem Ölfilter wechseln	
3	■								- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstofffilter (Wasserabscheider entleeren)	
					■				- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstoffvorfilter wechseln	
					■				- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstofffilter wechseln	
								■	- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstoffanlage entlüften	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
4	■								- Motor-Luftfilter Luftfilter kontrollieren	
	■								- Motor-Luftfilter Staubsaammelbehälter entleeren	
						■		■	- Motor-Luftfilter Luftfiltereinsatz wechseln	
5	■								- Motor-Kühlsystem Kühlrippen kontrollieren	
				■				■	- Motor-Kühlsystem Kühlrippen säubern	
				■					- Motor-Kühlsystem Kühlmittelstand kontrollieren	
								■	- Motor-Kühlsystem Kühlmittel nachfüllen	
					■				- Motor-Kühlsystem Kühlmittelkonzentration prüfen	
								■	- Motor-Kühlsystem Kühlmittelkonzentration anpassen	
							■		- Motor-Kühlsystem Kühlmittel wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
6				■				- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen kontrollieren	
							■	- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen spannen	
					■			- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Motor-Kraftstofftank (1)

- Den **Füllstand** mittels Anzeigegerät im Bedienpult überprüfen.



Der Kraftstofftank sollte vor jedem Arbeitsbeginn gefüllt werden, damit nicht „trockengefahren“ wird und dadurch eine zeitaufwendige Entlüftung notwendig wird.

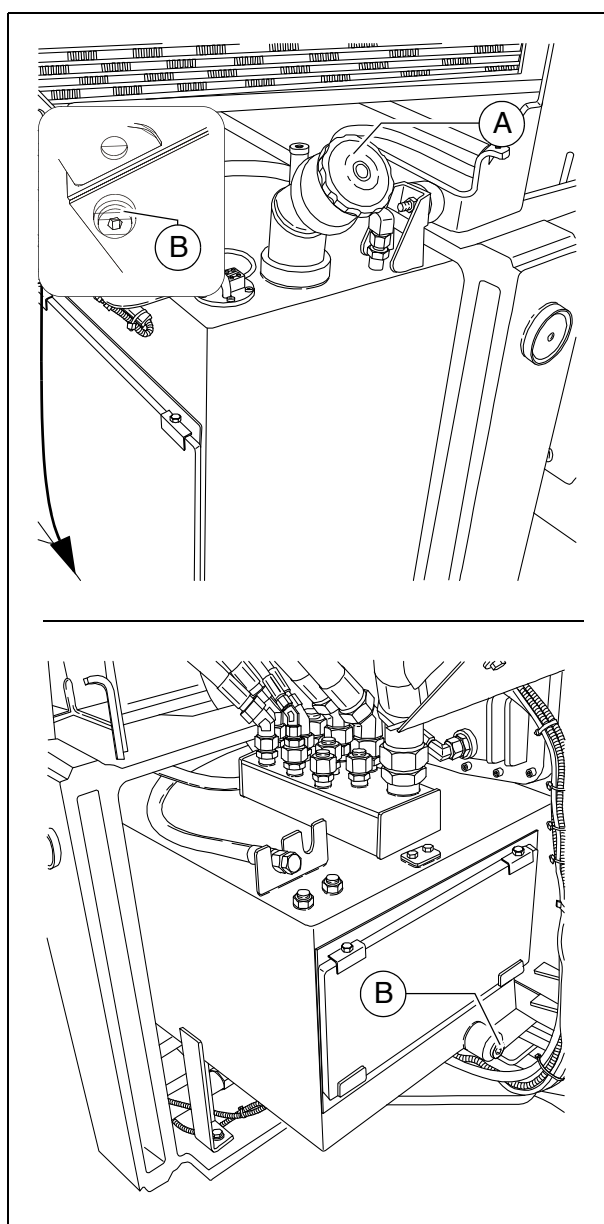


Zum **Auffüllen** von Kraftstoff:

- Deckel (A) abschrauben.
- An der Einfüllöffnung Kraftstoff auffüllen, bis der benötigte Füllstand erreicht ist.
- Deckel (A) wieder aufschrauben.

Tank und Anlage reinigen:

- Ablassschrauben (B) beider Tanks herausdrehen, ca. 1 l Kraftstoff in einen Auffangbehälter ablassen.
- Nach dem Ablassen die Schraube mit neuer Dichtung wieder einschrauben.



Motor-Schmierölsystem (2)

Ölstand prüfen

Bei korrektem Ölstand liegt der Pegel zwischen den beiden Markierungen auf dem Peilstab (A).

Ölkontrolle bei eben stehendem Fertiger!

Zuviel Öl im Motor beschädigt die Dichtungen; zu wenig Öl führt zu Überhitzung und Zerstörung des Motors.

Zum **Auffüllen** von Öl:

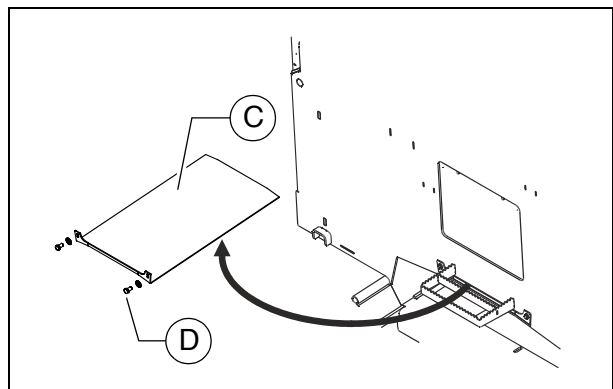
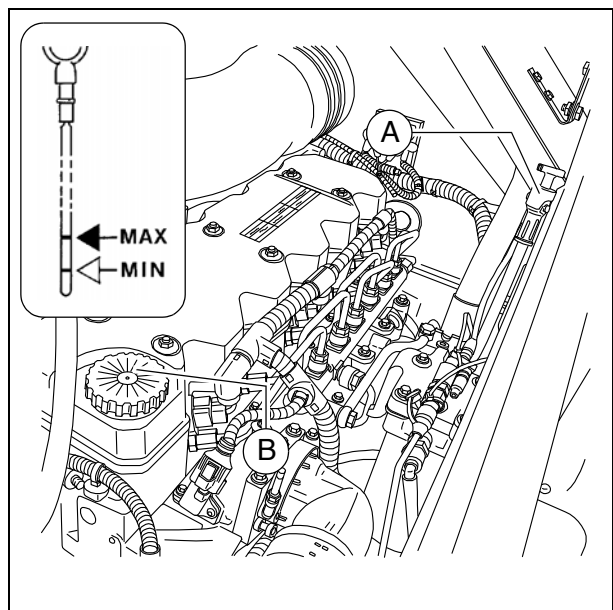
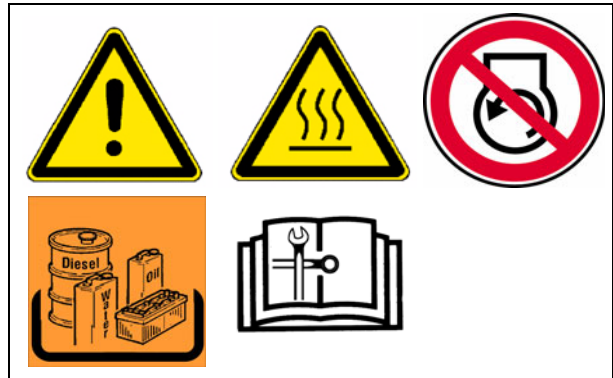
- Deckel (B) abnehmen.
- Öl bis zum korrekten Füllstand einfüllen.
- Deckel (B) wieder aufsetzen.
- Füllstand mit dem Peilstab nochmals kontrollieren.

Ölwechsel:

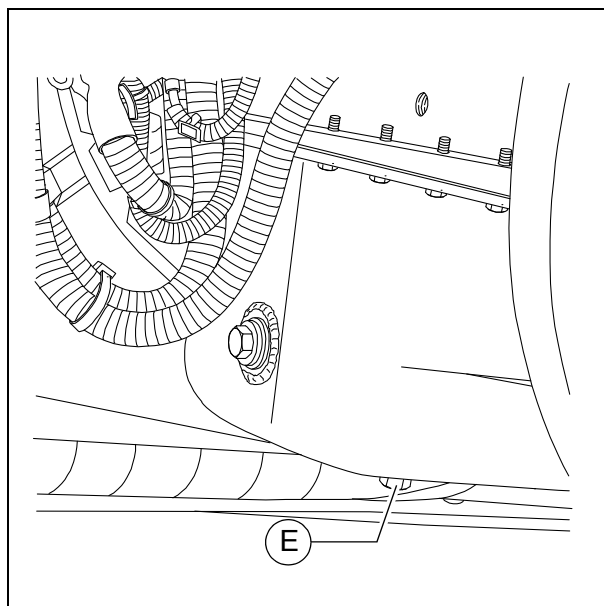
Der Zugriff auf die Ölablassschraube erfolgt über die Abdeckung (C) im Materialtunnel der Maschine:

- Schrauben (D) am Rahmen demontieren und Abdeckung (C) in Fahrtrichtung herausziehen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Abdeckung (C) wieder ordnungsgemäß montieren.

Der Ölwechsel soll im betriebswarmem Zustand erfolgen

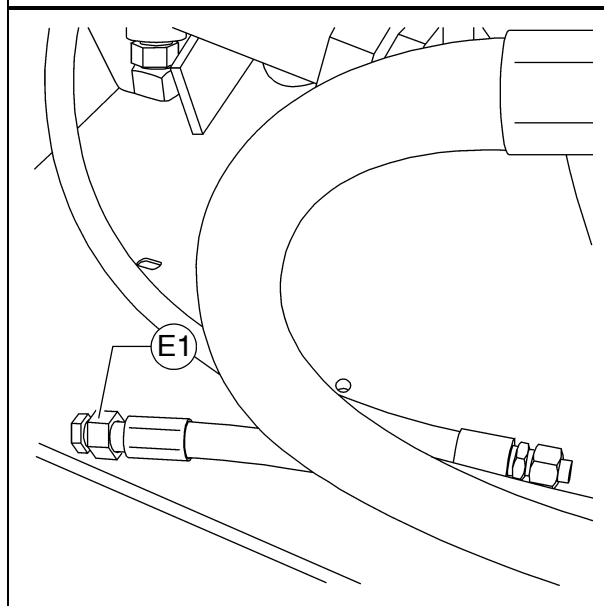


- Auffangbehälter unter Ölablassschraube (E) der Ölwanne positionieren.
- Ölablassschraube (E) demontieren und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ölablassschraube (E) mit neuer Dichtung wieder montieren und ordnungsgemäß anziehen.
- An der Einfüllöffnung (B) am Motor Öl in vorgeschriebener Qualität einfüllen, bis der korrekte Ölstand am Peilstab (A) erreicht ist.



Bei optionaler Ausstattung mit Absaugung für Asphaltdämpfe befindet sich ein Ablassschlauch hinter der linken Seitenklappe.

- Schlauchende der Ölablassstelle (E1) in den Auffangbehälter legen.
- Mit einem Schlüssel die Verschlusskappe demontieren und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Verschlusskappe wieder aufsetzen und ordnungsgemäß anziehen.
- Öl wie oben beschrieben auffüllen.

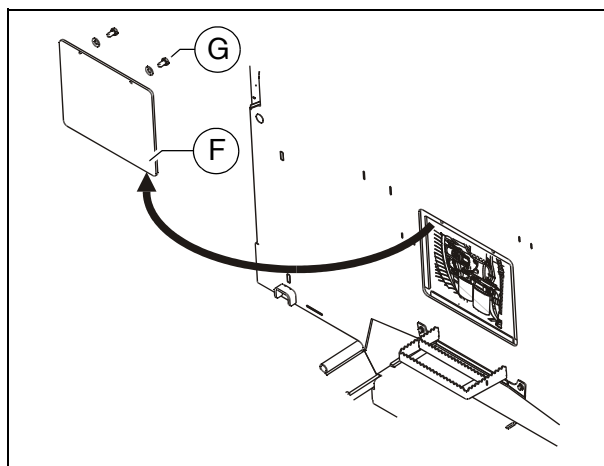


Ölfilter wechsel:



Der Zugriff auf alle Filter erfolgt über die Serviceklappe (F) an der Mittelwand der Maschine:

- Schrauben (G) an der Rahmeninnenseite demontieren und Serviceklappe (F) entnehmen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Serviceklappe (F) wieder ordnungsgemäß montieren.



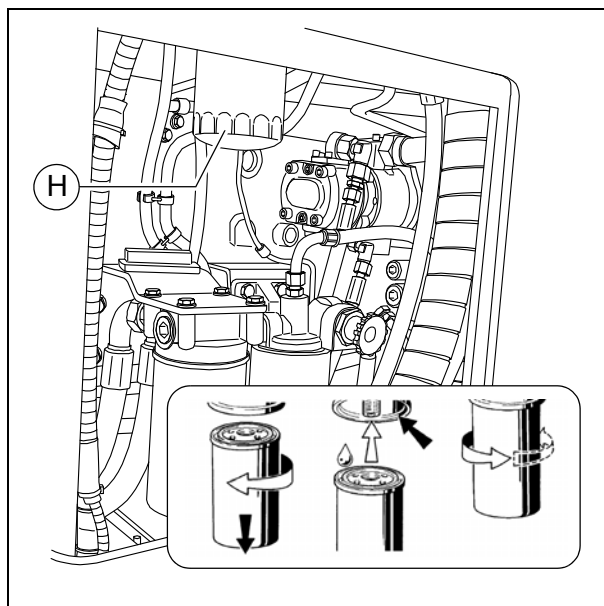


Der neue Filter wird während des Ölwechsels nach dem Ablassen des Altöls eingesetzt.

- Filter (H) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben. Auflagefläche reinigen.
- Dichtung des neuen Filters leicht einölen und Filter mit Öl füllen, bevor dieser eingesetzt wird.
- Filter von Hand festziehen.



Nach der Ölfiltermontage ist während des Probelaufes auf die Öldruckanzeige und gute Abdichtung zu achten. Ölstand nochmals kontrollieren.



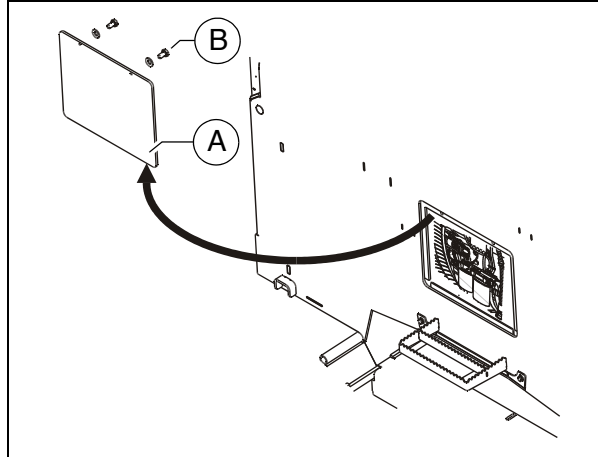
Motor-Kraftstoffsystem (3)



Der Zugriff auf alle Filter erfolgt über die Serviceklappe (A) an der Mittelwand der Maschine:



- Schrauben (B) an der Rahmeninnenseite demontieren und Serviceklappe (A) entnehmen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Serviceklappe (A) wieder ordnungsgemäß montieren.



Das Kraftstofffiltersystem besteht aus zwei Filtern:

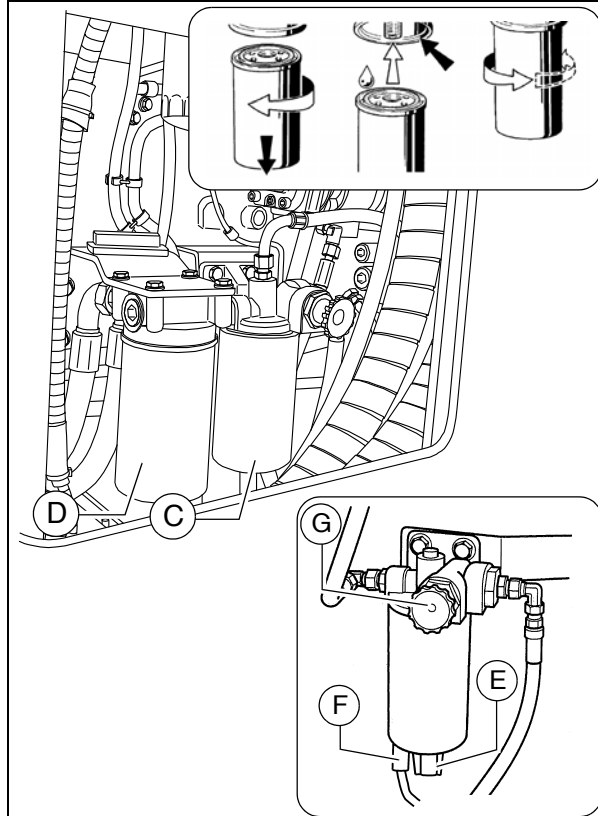
- Vorfilter mit Wasserabscheider (C)
- Hauptfilter (D)

Vorfilter - Wasser ablassen



Das Sammelgefäß gemäß Intervall bzw. bei Fehlermeldung der Motorelektronik entleeren.

- Abgeschiedenes Wasser am Hahn (E) ablassen und auffangen, Hahn wieder schließen.



Vorfilter wechseln:

- Abgeschiedenes Wasser am Hahn (E) ablassen und auffangen, Hahn wieder schließen.
- Stecker des Wassersensors (F) abziehen.
- Filterpatrone (C) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben.
- Dichtfläche der Filterhalterung reinigen.
- Dichtung der Filterpatrone leicht einölen und handfest unter die Halterung schrauben.
- Steckverbindung des Wassersensors (F) wieder herstellen.

Vorfilter entlüften:

- Bajonett-Verschluss der Kraftstoffhandpumpe (G) durch Pressen und gleichzeitiges Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn entriegeln.
- Der Pumpenkolben wird nun durch die Feder herausgedrückt.
- Solange Pumpen bis ein sehr starker Widerstand zu spüren ist und das Pumpen nur noch sehr langsam geht.
- Jetzt noch einige Male weiterpumpen. (Die Rücklaufleitung muss befüllt werden).
- Motor starten ca. 5 Minuten im Leerlauf oder bei geringer Last betreiben.
- Hierbei Vorfilter auf Dichtheit prüfen.
- Bayonetteverschluss der Kraftstoffhandpumpe (G) durch Pressen und gleichzeitiges Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln.

Hauptfilter wechseln:

- Filterpatrone (D) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben.
- Dichtfläche der Filterhalterung reinigen.
- Dichtung der Filterpatrone leicht einölen und handfest unter die Halterung schrauben.

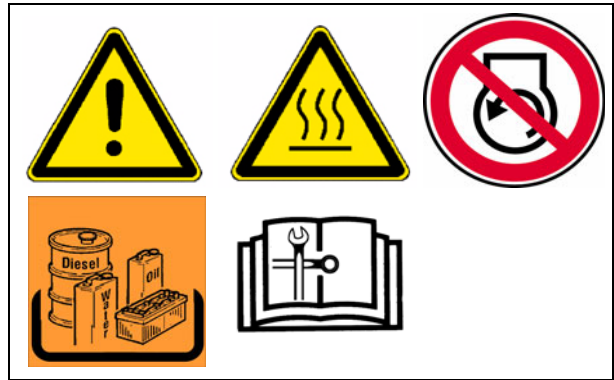


Nach der Filtermontage ist während des Probelaufes auf gute Abdichtung zu achten.

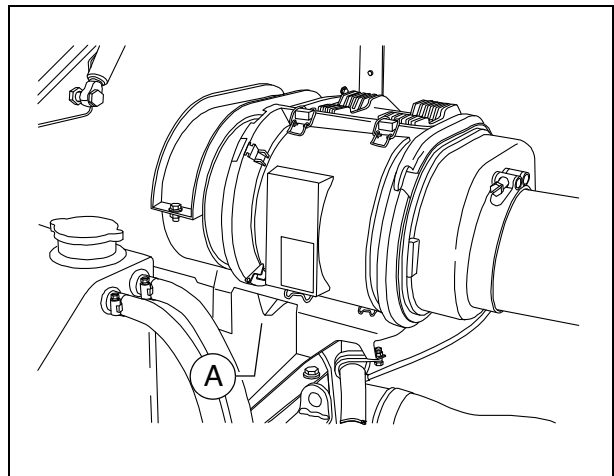
Motor-Luftfilter (4)

Staubsammelbehälter entleeren

- Am Luftfiltergehäuse befindliches Staubaustrageventil (A) durch Zusammendrücken des Austrageschlitzes entleeren.
- Eventuelle Staubverbackungen durch Zusammendrücken des oberen Ventilbereichs entfernen.



Staubaustrageventil von Zeit zu Zeit säubern.



Luftfiltereinsatz wechseln

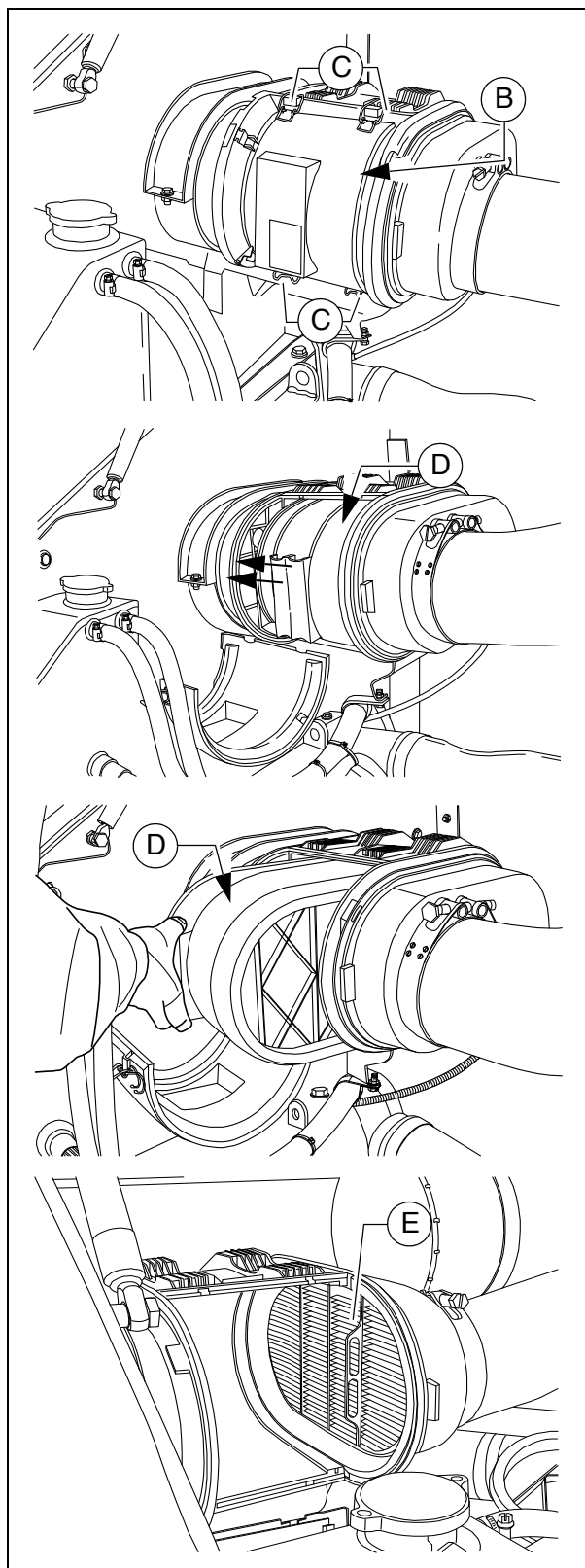


Die Filterwartung ist erforderlich bei:

- Serviceanzeige der Motorelektronik
- Luftfiltergehäuse (B) an den Klammern (C) öffnen.
- Filterelement (D) ein Stück zur Seite und dann aus dem Gehäuse ziehen.
- Sicherheitselement (E) herausziehen und auf Beschädigungen überprüfen.



Sicherheitselement (E) nach 3 Filterwartungen, spätestens nach 2 Jahren erneuern (niemals reinigen!).



Motor-Kühlsystem (5)

Kühlmittelstand prüfen / auffüllen

Das Überprüfen des Kühlwasserstands erfolgt im kalten Zustand. Es ist auf ausreichend Frost- und Korrosionsschutzmittel (-25 °C) zu achten.



Anlage steht im heißen Zustand unter Druck. Beim Öffnen besteht Verbrühungsgefahr!

- Erforderlichenfalls geeignetes Kühlmittel über geöffneten Verschluss (A) des Ausgleichsbehälters nachfüllen.

Kühlmittel wechseln



Anlage steht im heißen Zustand unter Druck. Beim Öffnen besteht Verbrühungsgefahr!



Nur freigegebene Kühlmittel verwenden!



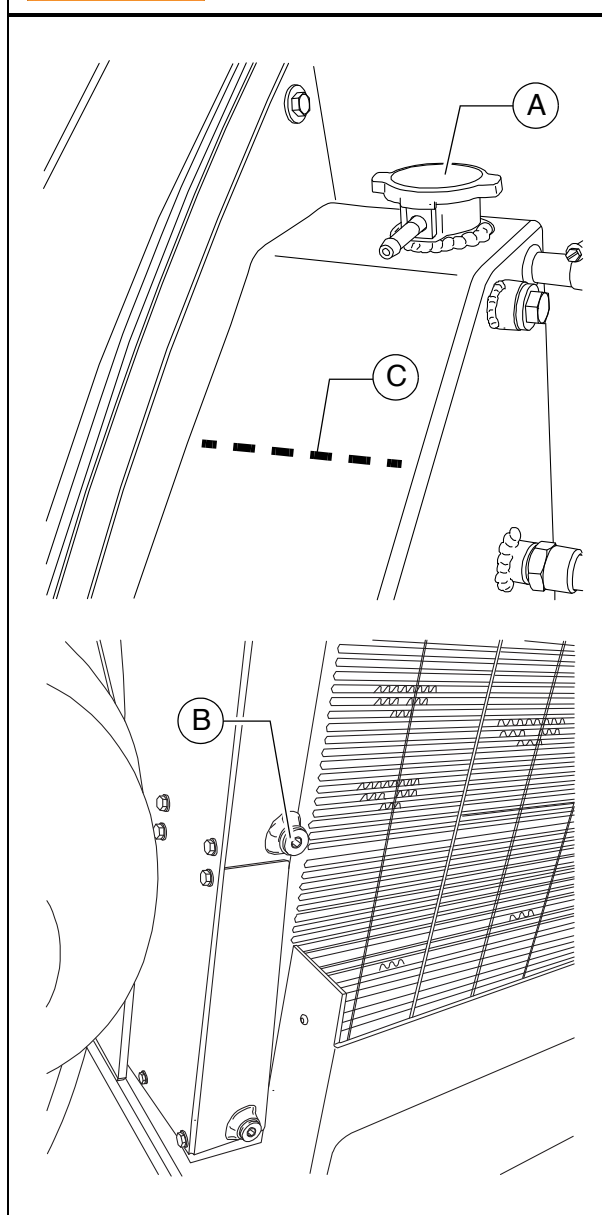
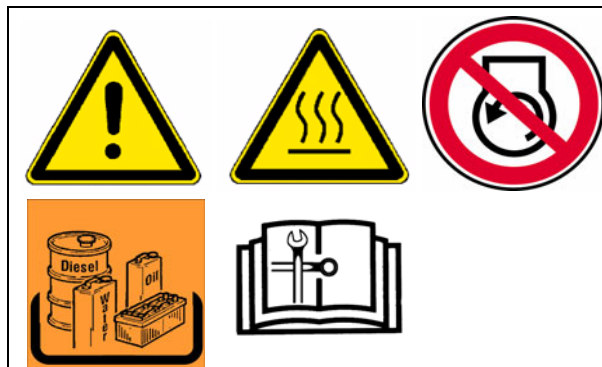
Hinweise im Kapitel „Betriebsstoffe“ beachten!

- Ablassschraube (B) am Kühler demontieren und die Kühlflüssigkeit vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschraube (B) wieder montieren und ordnungsgemäß anziehen.
- An der Einfüllöffnung (A) am Ausgleichsbehälter Kühlflüssigkeit bis ca. 7 cm (C) von der Oberkante des Ausgleichsbehälter auffüllen.



Erst nachdem der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat (min. 90°C), kann die Luft vollständig aus dem Kühlsystem entweichen.

Wasserstand nochmals kontrollieren, ggf. auffüllen.



Kühlrippen kontrollieren / säubern

- Erforderlichenfalls Kühler von Blättern, Staub oder Sand befreien.



Motor-Betriebsanleitung beachten!

Kühlmittelkonzentration prüfen

- Konzentration mit einem geeignetem Prüfgerät (Hydrometer) überprüfen.
- Ggf. Konzentration anpassen.



Motor-Betriebsanleitung beachten!

Motor-Antriebsriemen (6)

Antriebsriemen kontrollieren

- Antriebsriemen auf Beschädigungen untersuchen.



Kleine Querrisse im Riemen sind akzeptabel.



Bei Längsrissen die mit Querrissen zusammentreffen sowie Materialaufbrüchen ist ein Riemenwechsel erforderlich.

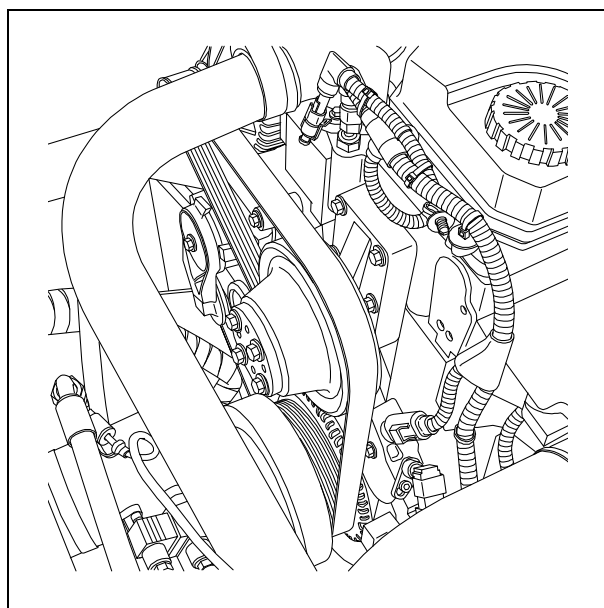
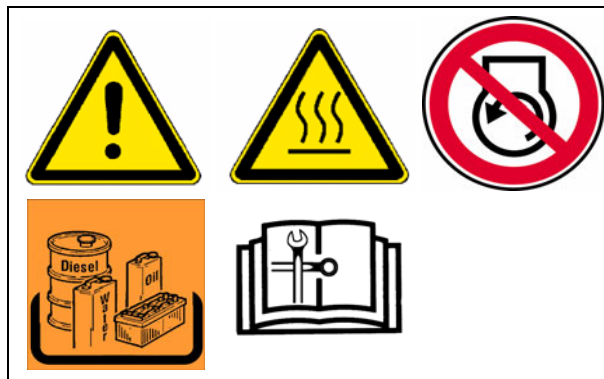


Motor-Betriebsanleitung beachten!

Antriebsriemen wechseln

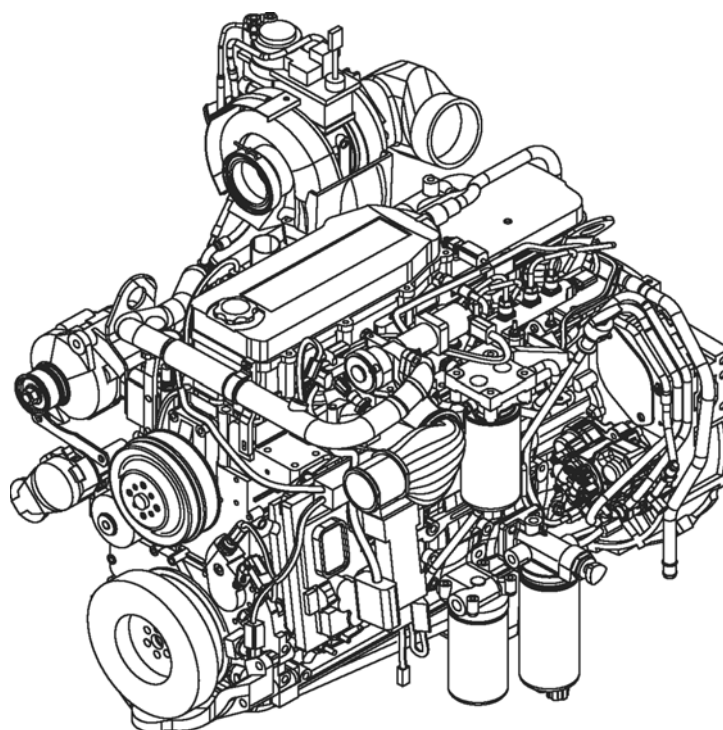


Motor-Betriebsanleitung beachten!



F 53 Wartung - Baugruppe Motor

1 Wartung - Baugruppe Motor



Neben dieser Wartungsanleitung ist in jedem Fall die Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers zu beachten. Alle weiteren dort aufgeführten Wartungsarbeiten und Intervalle sind zusätzlich bindend.

 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
1	■								- Kraftstofftank Füllstand kontrollieren	
								■	- Kraftstofftank Kraftstoff nachfüllen	
							■		- Kraftstofftank Tank und Anlage reinigen	
2	■								- Motor-Schmierölsystem Ölstand kontrollieren	
								■	- Motor-Schmierölsystem Öl nachfüllen	
					■				- Motor-Schmierölsystem Öl wechseln	
					■				- Motor-Schmierölsystem Ölfilter wechseln	
3	■								- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstofffilter (Wasserabscheider entleeren)	
					■				- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstoffvorfilter wechseln	
					■				- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstofffilter wechseln	
								■	- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstoffanlage entlüften	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
4	■								- Motor-Luftfilter Luftfilter kontrollieren	
	■								- Motor-Luftfilter Staubsaammelbehälter entleeren	
						■		■	- Motor-Luftfilter Luftfiltereinsatz wechseln	
5	■								- Motor-Kühlsystem Kühlrippen kontrollieren	
				■				■	- Motor-Kühlsystem Kühlrippen säubern	
				■					- Motor-Kühlsystem Kühlmittelstand kontrollieren	
								■	- Motor-Kühlsystem Kühlmittel nachfüllen	
					■				- Motor-Kühlsystem Kühlmittelkonzentration prüfen	
								■	- Motor-Kühlsystem Kühlmittelkonzentration anpassen	
							■		- Motor-Kühlsystem Kühlmittel wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
6				■				- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen kontrollieren	
							■	- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen spannen	
						■		- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen wechseln	
7							■	- Kurbelwellen-EntlüftungsfILTER Filterelement wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Motor-Kraftstofftank (1)

- Den **Füllstand** mittels Anzeigegerät im Bedienpult überprüfen.



Der Kraftstofftank sollte vor jedem Arbeitsbeginn gefüllt werden, damit nicht „trockengefahren“ wird und dadurch eine zeitaufwendige Entlüftung notwendig wird.

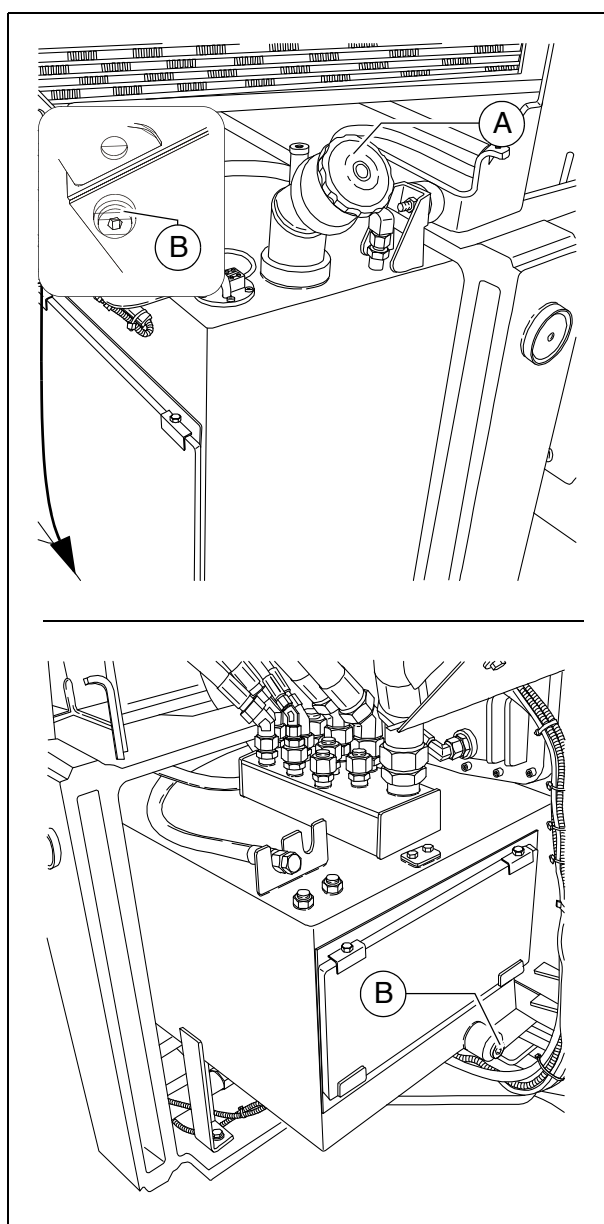


Zum **Auffüllen** von Kraftstoff:

- Deckel (A) abschrauben.
- An der Einfüllöffnung Kraftstoff auffüllen, bis der benötigte Füllstand erreicht ist.
- Deckel (A) wieder aufschrauben.

Tank und Anlage reinigen:

- Ablassschrauben (B) beider Tanks herausdrehen, ca. 1 l Kraftstoff in einen Auffangbehälter ablassen.
- Nach dem Ablassen die Schraube mit neuer Dichtung wieder einschrauben.



Motor-Schmierölsystem (2)

Ölstand prüfen

Bei korrektem Ölstand liegt der Pegel zwischen den beiden Markierungen auf dem Peilstab (A).

Ölkontrolle bei eben stehendem Fertiger!

Zuviel Öl im Motor beschädigt die Dichtungen; zu wenig Öl führt zu Überhitzung und Zerstörung des Motors.

Zum **Auffüllen** von Öl:

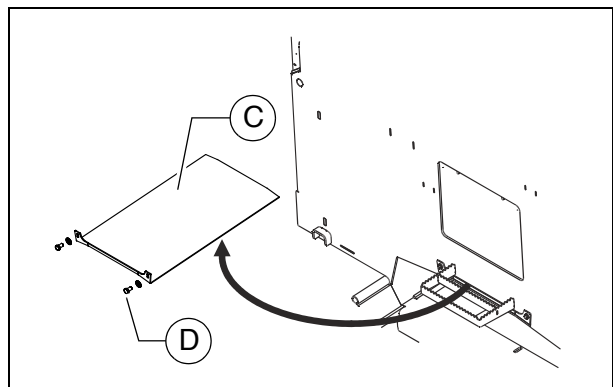
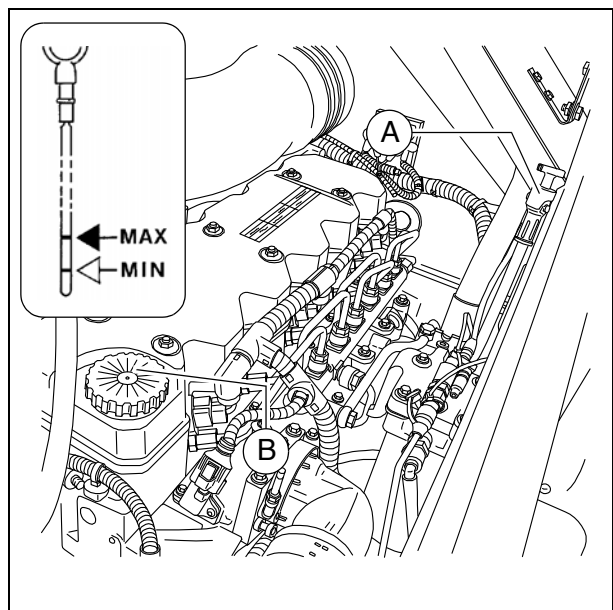
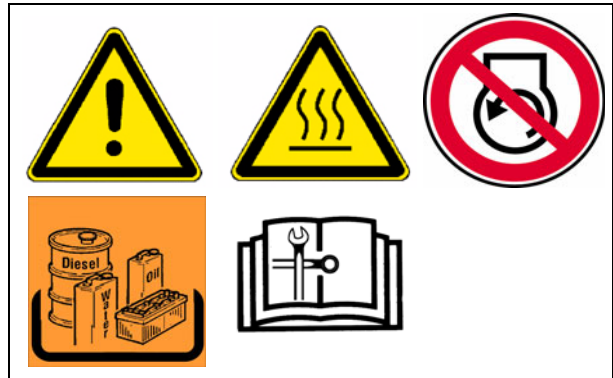
- Deckel (B) abnehmen.
- Öl bis zum korrekten Füllstand einfüllen.
- Deckel (B) wieder aufsetzen.
- Füllstand mit dem Peilstab nochmals kontrollieren.

Ölwechsel:

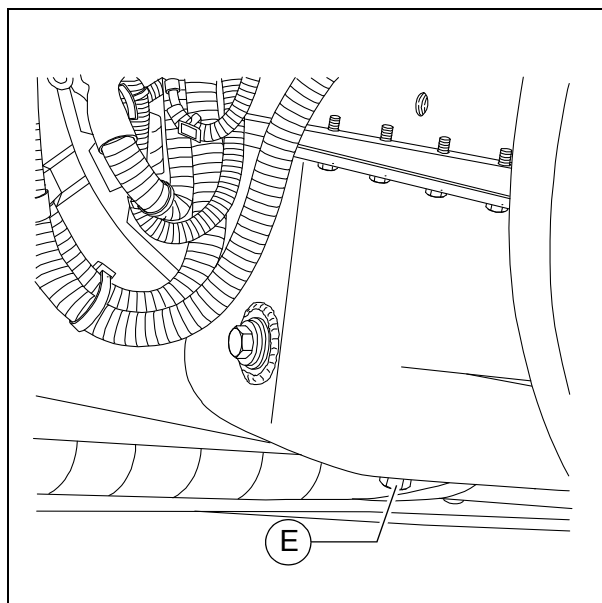
Der Zugriff auf die Ölablassschraube erfolgt über die Abdeckung (C) im Materialtunnel der Maschine:

- Schrauben (D) am Rahmen demontieren und Abdeckung (C) in Fahrtrichtung herausziehen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Abdeckung (C) wieder ordnungsgemäß montieren.

Der Ölwechsel soll im betriebswarmem Zustand erfolgen

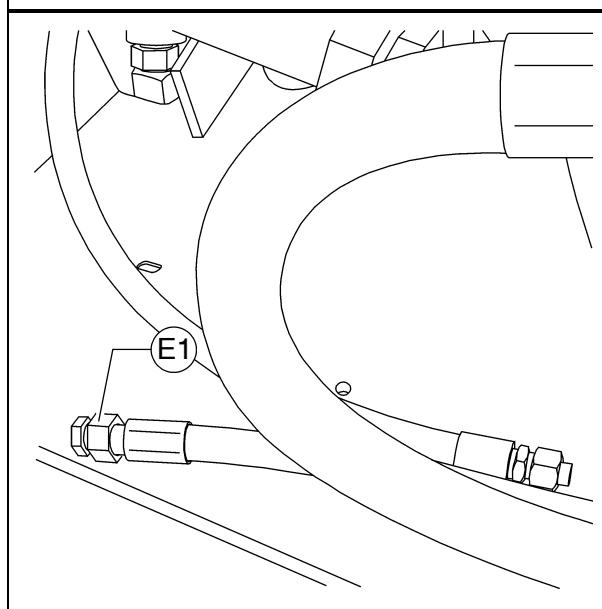


- Auffangbehälter unter Ölablassschraube (E) der Ölwanne positionieren.
- Ölablassschraube (E) demontieren und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ölablassschraube (E) mit neuer Dichtung wieder montieren und ordnungsgemäß anziehen.
- An der Einfüllöffnung (B) am Motor Öl in vorgeschriebener Qualität einfüllen, bis der korrekte Ölstand am Peilstab (A) erreicht ist.



Bei optionaler Ausstattung mit Absaugung für Asphaltstäube befindet sich ein Ablassschlauch hinter der linken Seitenklappe.

- Schlauchende der Ölablassstelle (E1) in den Auffangbehälter legen.
- Mit einem Schlüssel die Verschlusskappe demontieren und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Verschlusskappe wieder aufsetzen und ordnungsgemäß anziehen.
- Öl wie oben beschrieben auffüllen.

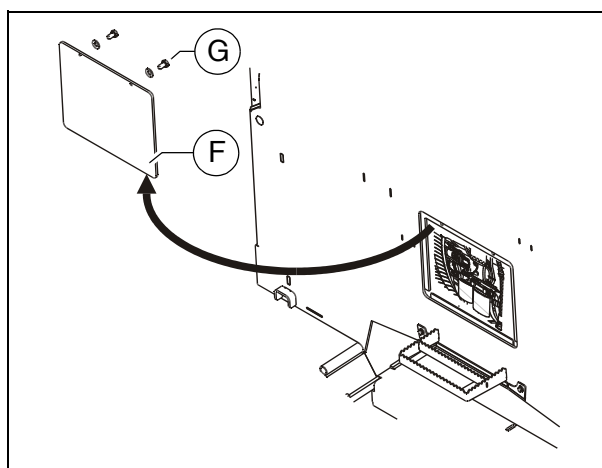


Ölfilter wechsel:



Der Zugriff auf alle Filter erfolgt über die Serviceklappe (F) an der Mittelwand der Maschine:

- Schrauben (G) an der Rahmeninnenseite demontieren und Serviceklappe (F) entnehmen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Serviceklappe (F) wieder ordnungsgemäß montieren.



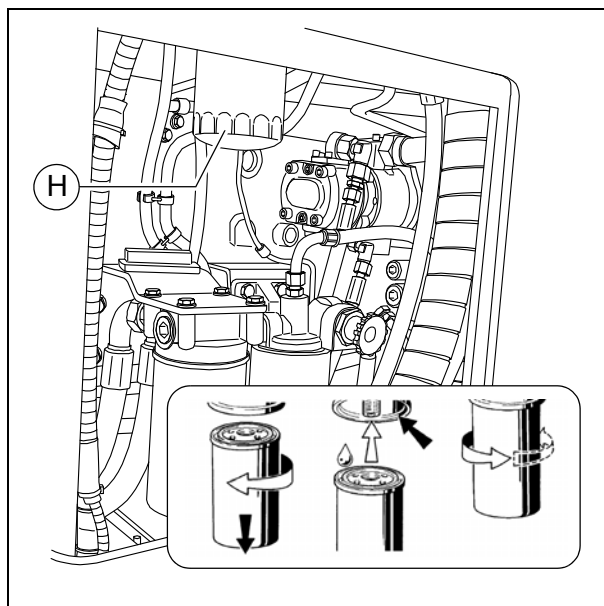


Der neue Filter wird während des Ölwechsels nach dem Ablassen des Altöls eingesetzt.

- Filter (H) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben. Auflagefläche reinigen.
- Dichtung des neuen Filters leicht einölen und Filter mit Öl füllen, bevor dieser eingesetzt wird.
- Filter von Hand festziehen.



Nach der Ölfiltermontage ist während des Probelaufes auf die Öldruckanzeige und gute Abdichtung zu achten. Ölstand nochmals kontrollieren.



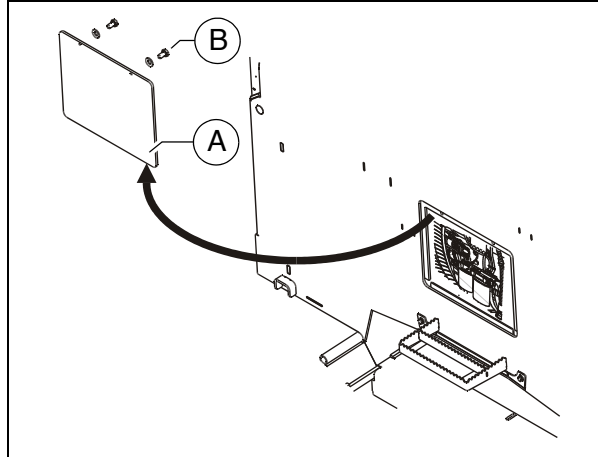
Motor-Kraftstoffsystem (3)



Der Zugriff auf alle Filter erfolgt über die Serviceklappe (A) an der Mittelwand der Maschine:



- Schrauben (B) an der Rahmeninnenseite demontieren und Serviceklappe (A) entnehmen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Serviceklappe (A) wieder ordnungsgemäß montieren.



Das Kraftstofffiltersystem besteht aus zwei Filtern:

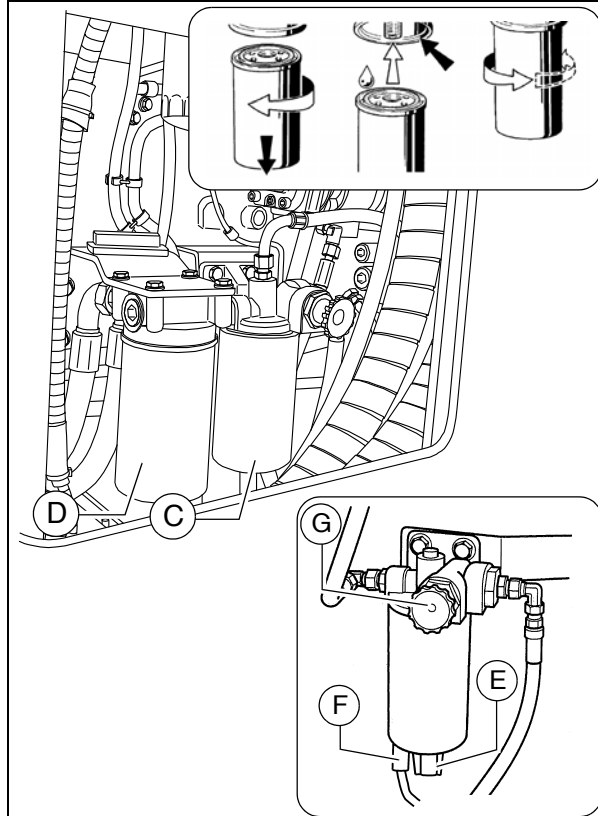
- Vorfilter mit Wasserabscheider (C)
- Hauptfilter (D)

Vorfilter - Wasser ablassen



Das Sammelgefäß gemäß Intervall bzw. bei Fehlermeldung der Motorelektronik entleeren.

- Abgeschiedenes Wasser am Hahn (E) ablassen und auffangen, Hahn wieder schließen.



Vorfilter wechseln:

- Abgeschiedenes Wasser am Hahn (E) ablassen und auffangen, Hahn wieder schließen.
- Stecker des Wassersensors (F) abziehen.
- Filterpatrone (C) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben.
- Dichtfläche der Filterhalterung reinigen.
- Dichtung der Filterpatrone leicht einölen und handfest unter die Halterung schrauben.
- Steckverbindung des Wassersensors (F) wieder herstellen.

Vorfilter entlüften:

- Bajonett-Verschluss der Kraftstoffhandpumpe (G) durch Pressen und gleichzeitiges Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn entriegeln.
- Der Pumpenkolben wird nun durch die Feder herausgedrückt.
- Solange Pumpen bis ein sehr starker Widerstand zu spüren ist und das Pumpen nur noch sehr langsam geht.
- Jetzt noch einige Male weiterpumpen. (Die Rücklaufleitung muss befüllt werden).
- Motor starten ca. 5 Minuten im Leerlauf oder bei geringer Last betreiben.
- Hierbei Vorfilter auf Dichtheit prüfen.
- Bayonetteverschluss der Kraftstoffhandpumpe (G) durch Pressen und gleichzeitiges Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln.

Hauptfilter wechseln:

- Filterpatrone (D) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben.
- Dichtfläche der Filterhalterung reinigen.
- Dichtung der Filterpatrone leicht einölen und handfest unter die Halterung schrauben.



Nach der Filtermontage ist während des Probelaufes auf gute Abdichtung zu achten.

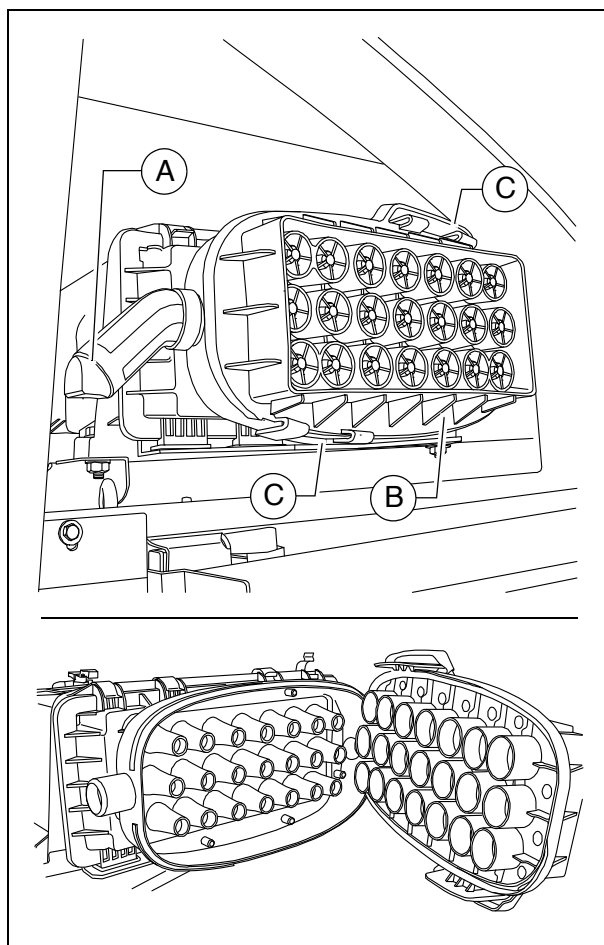
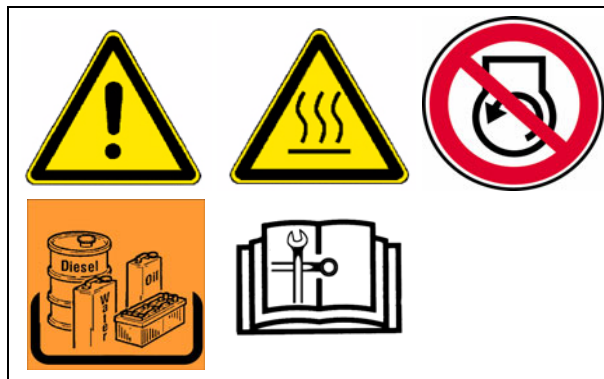
Motor-Luftfilter (4)

Staubsammelbehälter entleeren

- Am Luftfiltergehäuse befindliches Staubaustrageventil (A) durch Zusammendrücken des Austrageschlitzes entleeren.
- Eventuelle Staubverbackungen durch Zusammendrücken des oberen Ventilbereichs entfernen.
- Sammelgehäuse (B) an den Klammern (C) öffnen und Staubansammlungen entfernen.
- Sammelgehäuse wieder ordnungsgemäß aufsetzen und an den Klammern (C) verriegeln.



Staubaustrageventil von Zeit zu Zeit säubern.



Luftfiltereinsatz reinigen / wechseln



Die Filterwartung ist erforderlich bei:

- Serviceanzeige der Motorelektronik
- Sammelgehäuse (B) an den Klammern (C) öffnen
- Luftfiltergehäuse (D) an den Klammern (E) öffnen.
- Filterelement (F) und Sicherheitselement (G) herausziehen.



Filterelement (F) reinigen, spätestens nach einem Jahr erneuern.

- Mit trockener Druckluft (max. 5 bar) von innen nach außen ausblasen, oder- ausklopfen (nur im Notfall).

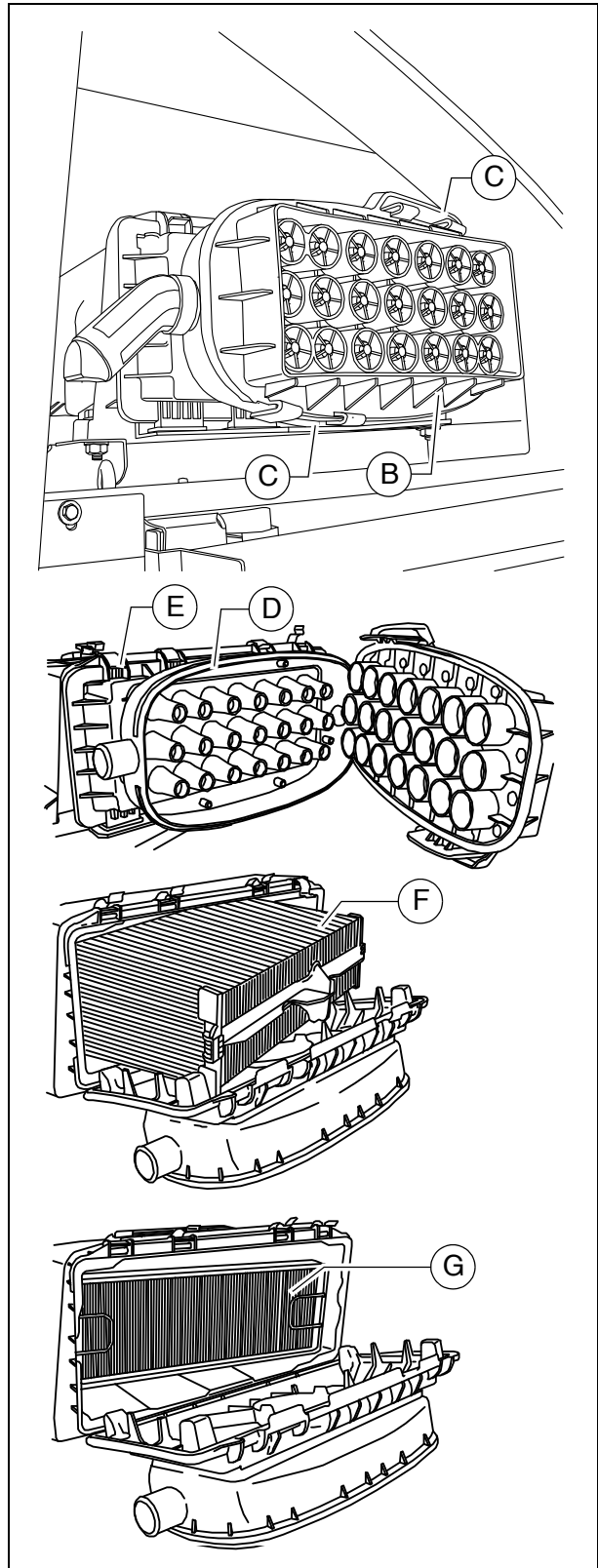


Patrone dabei nicht beschädigen.

- Filterpatrone auf Beschädigung des Filterpapiers (durchleuchten) und Beschädigung der Dichtungen prüfen. Gegebenenfalls austauschen.



Sicherheitselement (G) nach 5 Filterwartungen, spätestens nach 2 Jahren erneuern (niemals reinigen!).



Motor-Kühlsystem (5)

Kühlmittelstand prüfen / auffüllen

Das Überprüfen des Kühlwasserstands erfolgt im kalten Zustand. Es ist auf ausreichend Frost- und Korrosionsschutzmittel (-25 °C) zu achten.



Anlage steht im heißen Zustand unter Druck. Beim Öffnen besteht Verbrühungsgefahr!

- Erforderlichenfalls geeignetes Kühlmittel über geöffneten Verschluss (A) des Ausgleichsbehälters nachfüllen.

Kühlmittel wechseln



Anlage steht im heißen Zustand unter Druck. Beim Öffnen besteht Verbrühungsgefahr!



Nur freigegebene Kühlmittel verwenden!



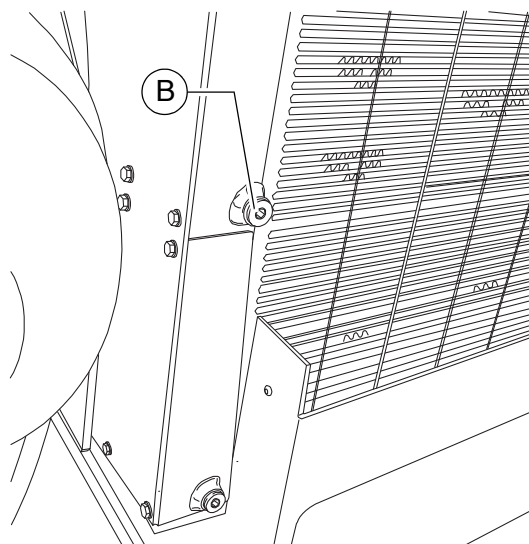
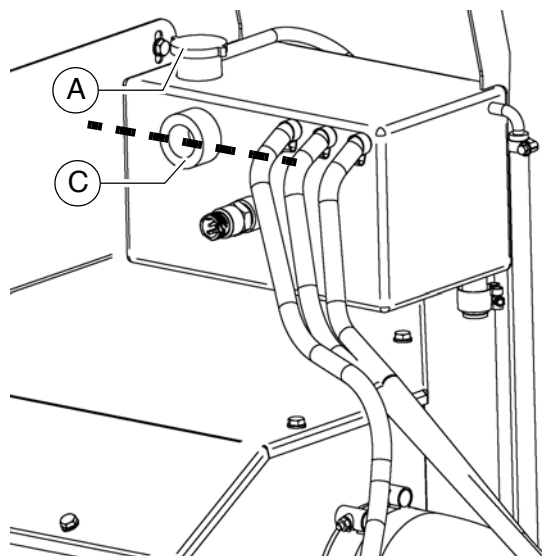
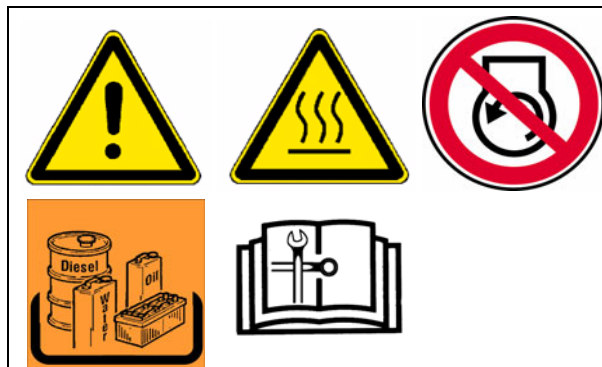
Hinweise im Kapitel „Betriebsstoffe“ beachten!

- Ablassschraube (B) am Kühler demontieren und die Kühlflüssigkeit vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschraube (B) wieder montieren und ordnungsgemäß anziehen.
- An der Einfüllöffnung (A) am Ausgleichsbehälter Kühlflüssigkeit einfüllen, bis der Flüssigkeitsstand bis zur Mitte des Schauglases (C) reicht.



Erst nachdem der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat (min. 90°C), kann die Luft vollständig aus dem Kühlsystem entweichen.

Wasserstand nochmals kontrollieren, ggf. auffüllen.



Kühlrippen kontrollieren / säubern

- Erforderlichenfalls Kühler von Blättern, Staub oder Sand befreien.



Motor-Betriebsanleitung beachten!

Kühlmittelkonzentration prüfen

- Konzentration mit einem geeignetem Prüfgerät (Hydrometer) überprüfen.
- Ggf. Konzentration anpassen.



Motor-Betriebsanleitung beachten!

Motor-Antriebsriemen (6)

Antriebsriemen kontrollieren

- Antriebsriemen auf Beschädigungen untersuchen.



Kleine Querrisse im Riemen sind akzeptabel.



Bei Längsrissen die mit Querrissen zusammentreffen sowie Materialaufbrüchen ist ein Riemenwechsel erforderlich.

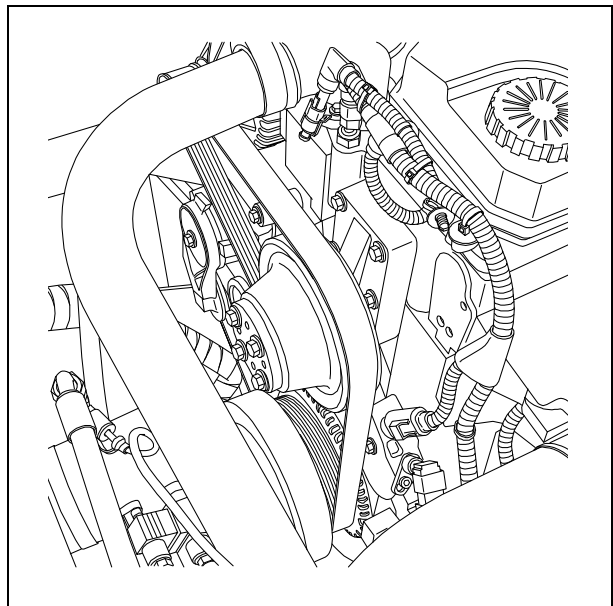
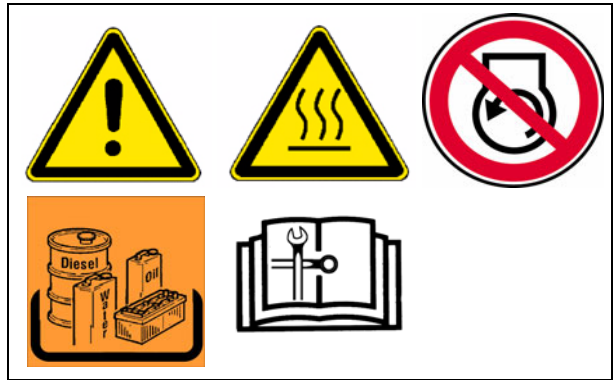


Motor-Betriebsanleitung beachten!

Antriebsriemen wechseln



Motor-Betriebsanleitung beachten!



Kurbelwellen-Entlüftungsfilter (7)

Filterelement wechseln

- Deckel (A) entnehmen und Filterdeckel (B) demontieren.
- Entnehmen Sie den verbrauchten Filter.



Deckel und Deckeldichtung müssen auf Beschädigungen geprüft und ggf. erneuert werden!

- Reinigen Sie die Auflagefläche (D) des Filters und die Dichtflächen der O-Ringe mit einem leichten Lösungsmittel und einem Putzlappen und trocknen Sie diese anschließend mit einem sauberen Putzlappen ab.
- Reinigen Sie den Filterdeckel mit warmen Seifenwasser (E) und trocknen Sie diesen mit Druckluft.



Beim Benutzen von Druckluft Schutzbrille tragen! Nie in Richtung von anderen Personen blasen!



Bei Reinigungsarbeiten mit Lösungsmitteln persönliche Schutzausrüstung tragen! Hautkontakt vermeiden!

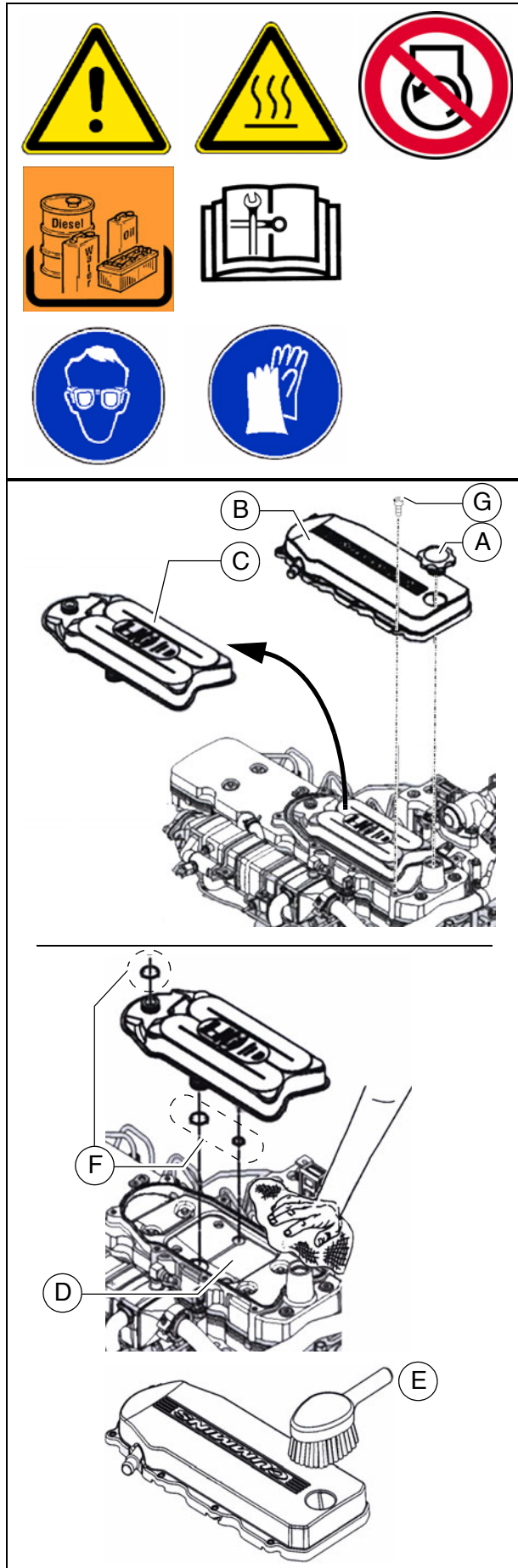
- O-Ringe (F) des neuen Filters mit frischem Motoröl leicht einölen und Filter ordnungsgemäß auf seine Auflagefläche setzen.
- Deckel (B) montieren:
 - Beginnen Sie mit der innenliegenden Schraube (G) und arbeiten Sie im Uhrzeigersinn vorwärts.



Das Anzugsmoment für die Deckelschrauben beträgt 7Nm.

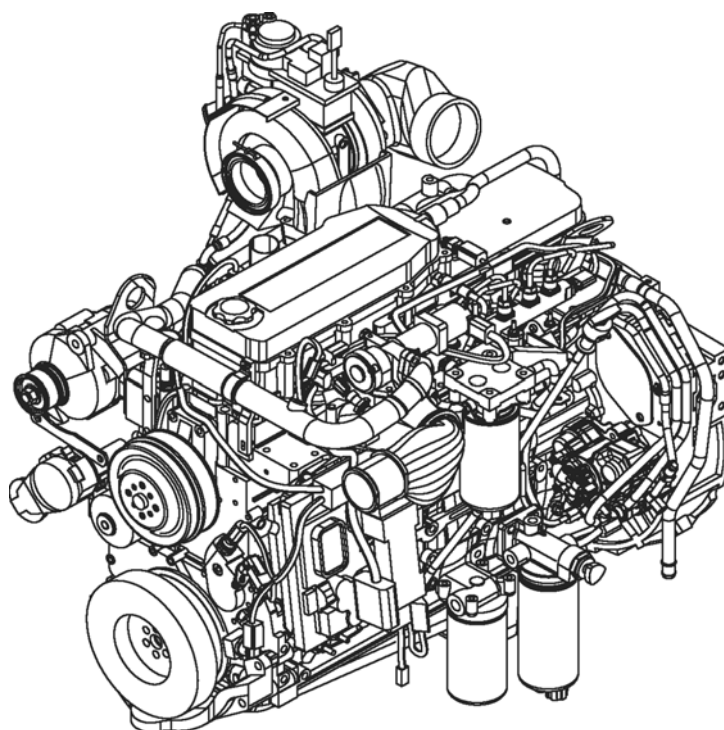


Nach der Montage ist während eines Probelaufes auf korrekte Abdichtung zu achten.



F 55 Wartung - Baugruppe Motor

1 Wartung - Baugruppe Motor



Neben dieser Wartungsanleitung ist in jedem Fall die Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers zu beachten. Alle weiteren dort aufgeführten Wartungsarbeiten und Intervalle sind zusätzlich bindend.

 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
1	■								- Kraftstofftank Füllstand kontrollieren	
								■	- Kraftstofftank Kraftstoff nachfüllen	
							■		- Kraftstofftank Tank und Anlage reinigen	
2	■								- Motor-Schmierölsystem Ölstand kontrollieren	
								■	- Motor-Schmierölsystem Öl nachfüllen	
					■				- Motor-Schmierölsystem Öl wechseln	
					■				- Motor-Schmierölsystem Ölfilter wechseln	
3	■								- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstofffilter (Wasserabscheider entleeren)	
					■				- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstoffvorfilter wechseln	
					■				- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstofffilter wechseln	
								■	- Motor-Kraftstoffsystem Kraftstoffanlage entlüften	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
4	■								- Motor-Luftfilter Luftfilter kontrollieren	
	■								- Motor-Luftfilter Staubsaammelbehälter entleeren	
						■		■	- Motor-Luftfilter Luftfiltereinsatz wechseln	
5	■								- Motor-Kühlsystem Kühlrippen kontrollieren	
				■				■	- Motor-Kühlsystem Kühlrippen säubern	
				■					- Motor-Kühlsystem Kühlmittelstand kontrollieren	
								■	- Motor-Kühlsystem Kühlmittel nachfüllen	
					■				- Motor-Kühlsystem Kühlmittelkonzentration prüfen	
								■	- Motor-Kühlsystem Kühlmittelkonzentration anpassen	
							■		- Motor-Kühlsystem Kühlmittel wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	4000 / 3jährlich	wenn erforderlich		
6	■								- AdBlue® / DEF-Tank Füllstand kontrollieren	
								■	- AdBlue® / DEF-Tank AdBlue® / DEF nachfüllen	
								■	- AdBlue® / DEF-Tank Saugfilter ersetzen	
			■						- AdBlue® / DEF-Tank Tankdeckel prüfen	
								■	- AdBlue® / DEF-Tank Tankdeckel reinigen	
							■		- AdBlue® / DEF-Dosiereinheit Inspektion und Reinigung	
							■	■	- AdBlue® / DEF-Dosiereinheit Filter wechseln	
							■		- Schläuche und Leitungen auf Schäden kontrollieren	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500 / jährlich	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
7				■					- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen kontrollieren	
								■	- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen spannen	
						■			- Motor-Antriebsriemen Antriebsriemen wechseln	
8							■		- Kurbelwellen-EntlüftungsfILTER Filterelement wechseln	
9							■		- Abgasanlage / Dieseloxidentskatalysator inspizieren	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Motor-Kraftstofftank (1)

- Den **Füllstand** mittels Anzeigegerät im Bedienpult überprüfen.



Der Kraftstofftank sollte vor jedem Arbeitsbeginn gefüllt werden, damit nicht „trockengefahren“ wird und dadurch eine zeitaufwendige Entlüftung notwendig wird.

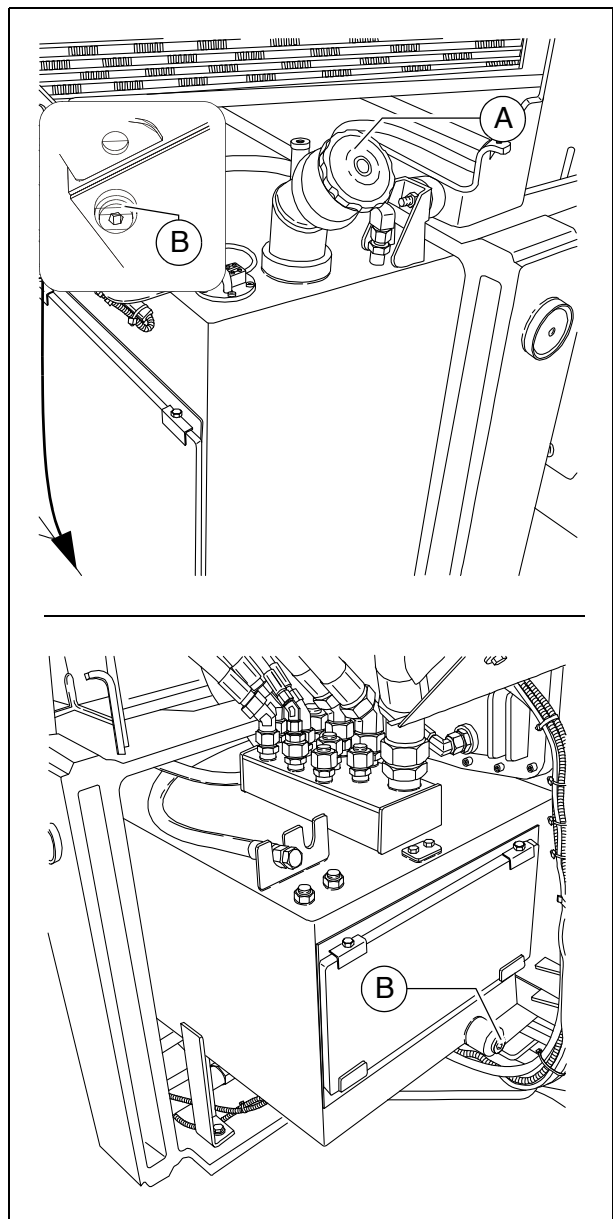


Zum **Auffüllen** von Kraftstoff:

- Deckel (A) abschrauben.
- An der Einfüllöffnung Kraftstoff auffüllen, bis der benötigte Füllstand erreicht ist.
- Deckel (A) wieder aufschrauben.

Tank und Anlage reinigen:

- Ablassschrauben (B) beider Tanks herausdrehen, ca. 1 l Kraftstoff in einen Auffangbehälter ablassen.
- Nach dem Ablassen die Schraube mit neuer Dichtung wieder einschrauben.



Motor-Schmierölsystem (2)

Ölstand prüfen

➡ Bei korrektem Ölstand liegt der Pegel zwischen den beiden Markierungen auf dem Peilstab (A).

➡ Ölkontrolle bei eben stehendem Fertiger!

⚠ Zuviel Öl im Motor beschädigt die Dichtungen; zu wenig Öl führt zu Überhitzung und Zerstörung des Motors.

Zum **Auffüllen** von Öl:

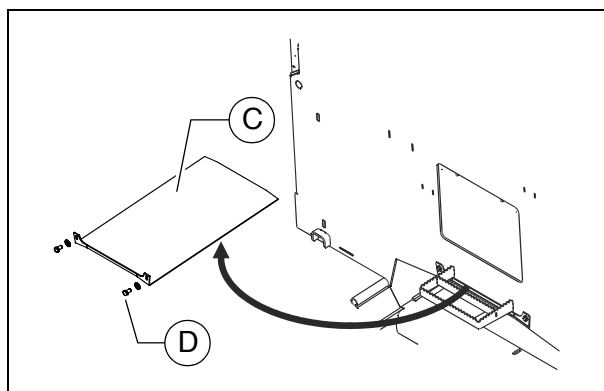
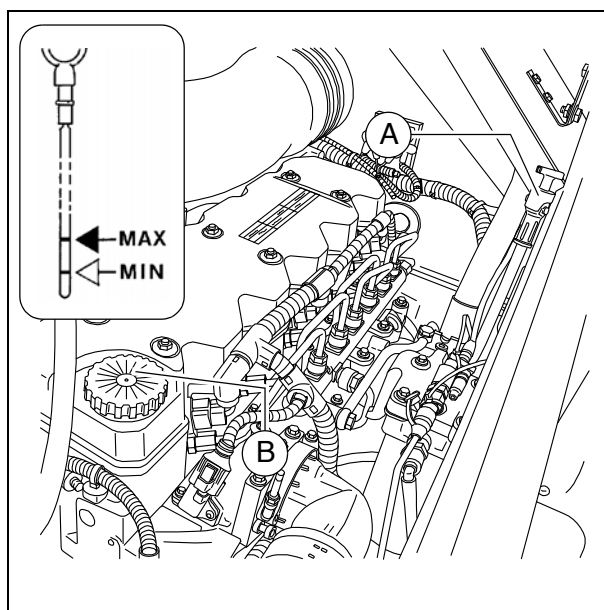
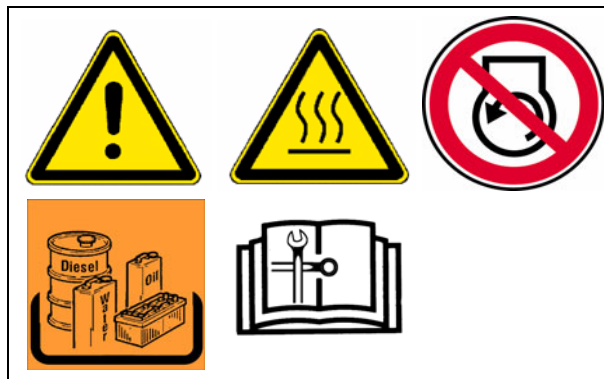
- Deckel (B) abnehmen.
- Öl bis zum korrekten Füllstand einfüllen.
- Deckel (B) wieder aufsetzen.
- Füllstand mit dem Peilstab nochmals kontrollieren.

Ölwechsel:

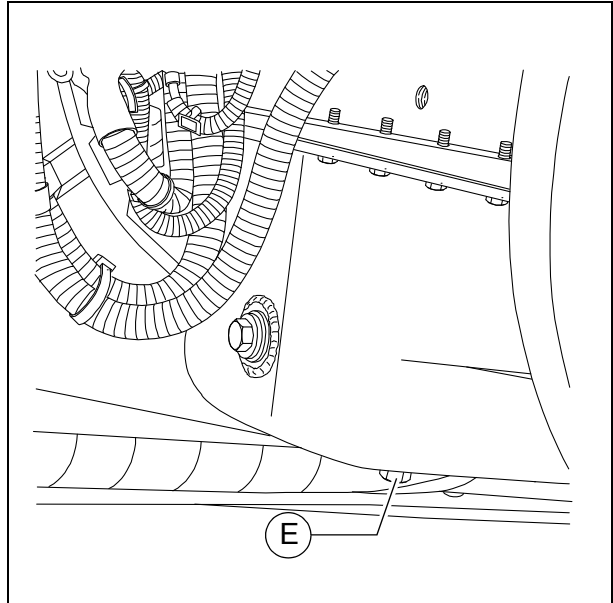
➡ Der Zugriff auf die Ölablassschraube erfolgt über die Abdeckung (C) im Materialtunnel der Maschine:

- Schrauben (D) am Rahmen demontieren und Abdeckung (C) in Fahrtrichtung herausziehen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Abdeckung (C) wieder ordnungsgemäß montieren.

➡ Der Ölwechsel soll im betriebswarmem Zustand erfolgen

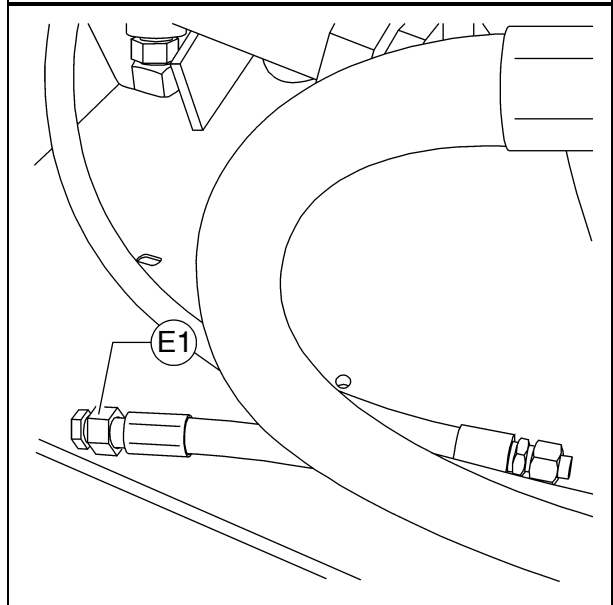


- Auffangbehälter unter Ölablassschraube (E) der Ölwanne positionieren.
- Ölablassschraube (E) demontieren und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ölablassschraube (E) mit neuer Dichtung wieder montieren und ordnungsgemäß anziehen.
- An der Einfüllöffnung (B) am Motor Öl in vorgeschriebener Qualität auffüllen, bis der korrekte Ölstand am Peilstab (A) erreicht ist.



Bei optionaler Ausstattung mit Absaugung für Asphaltdämpfe befindet sich ein Ablassschlauch hinter der linken Seitenklappe.

- Schlauchende der Ölablassstelle (E1) in den Auffangbehälter legen.
- Mit einem Schlüssel die Verschlusskappe demontieren und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Verschlusskappe wieder aufsetzen und ordnungsgemäß anziehen.
- Öl wie oben beschrieben auffüllen.

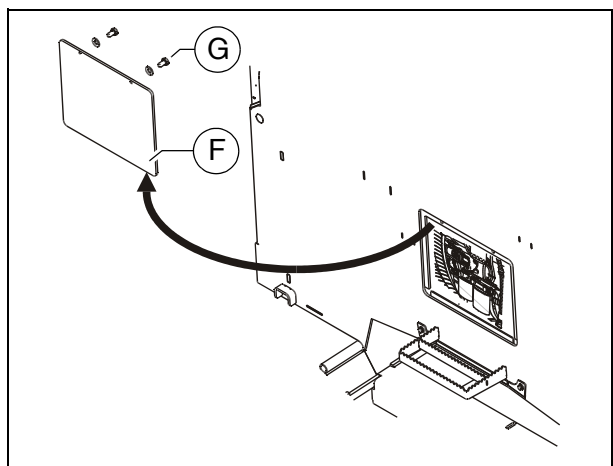


Ölfilter wechsel:



Der Zugriff auf alle Filter erfolgt über die Serviceklappe (F) an der Mittelwand der Maschine:

- Schrauben (G) an der Rahmeninnenseite demontieren und Serviceklappe (F) entnehmen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Serviceklappe (F) wieder ordnungsgemäß montieren.



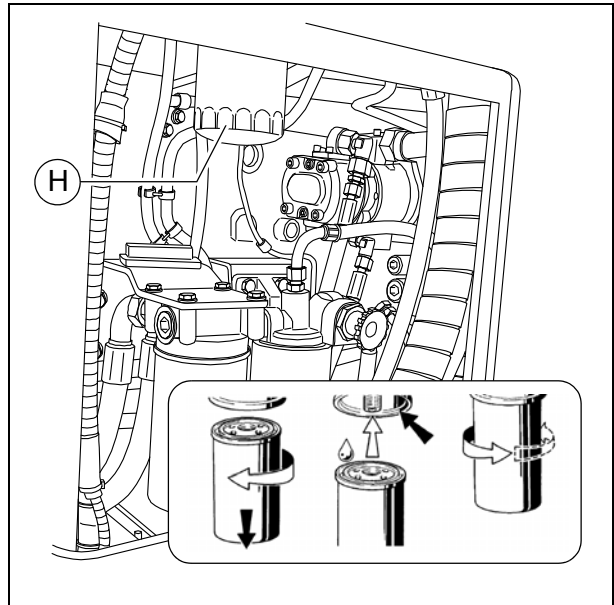


Der neue Filter wird während des Ölwechsels nach dem Ablassen des Altöls eingesetzt.

- Filter (H) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben. Auflagefläche reinigen.
- Dichtung des neuen Filters leicht einölen und Filter mit Öl füllen, bevor dieser eingesetzt wird.
- Filter von Hand festziehen.



Nach der Ölfiltermontage ist während des Probelaufes auf die Öldruckanzeige und gute Abdichtung zu achten. Ölstand nochmals kontrollieren.



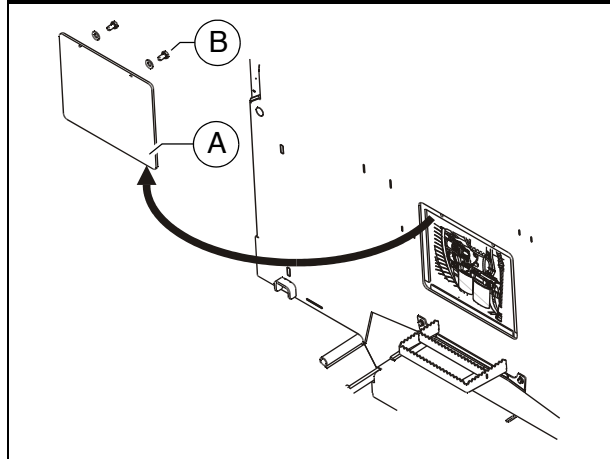
Motor-Kraftstoffsystem (3)



Der Zugriff auf alle Filter erfolgt über die Serviceklappe (A) an der Mittelwand der Maschine:



- Schrauben (B) an der Rahmeninnenseite demontieren und Serviceklappe (A) entnehmen.
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Serviceklappe (A) wieder ordnungsgemäß montieren.



Das Kraftstofffiltersystem besteht aus zwei Filtern:

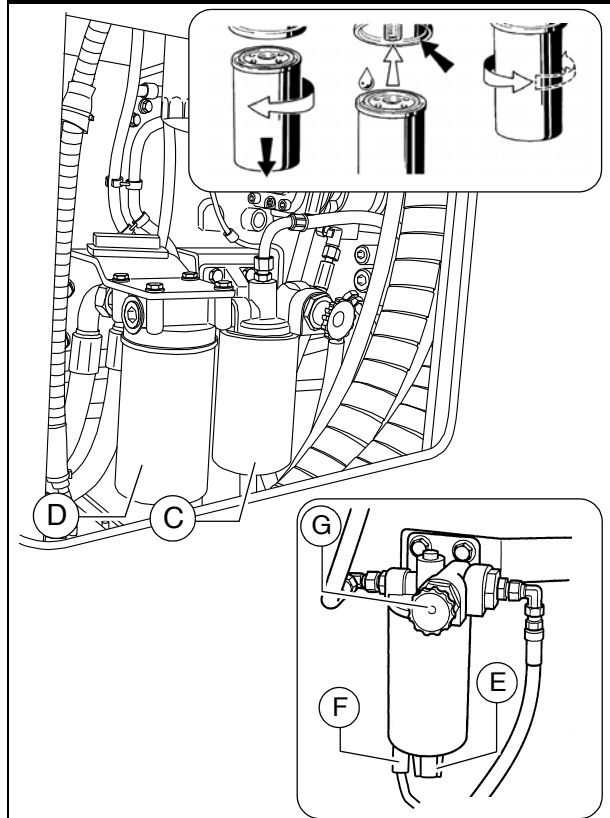
- Vorfilter mit Wasserabscheider (C)
- Hauptfilter (D)

Vorfilter - Wasser ablassen



Das Sammelgefäß gemäß Intervall bzw. bei Fehlermeldung der Motorelektronik entleeren.

- Abgeschiedenes Wasser am Hahn (E) ablassen und auffangen, Hahn wieder schließen.



Vorfilter wechseln:

- Abgeschiedenes Wasser am Hahn (E) ablassen und auffangen, Hahn wieder schließen.
- Stecker des Wassersensors (F) abziehen.
- Filterpatrone (C) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben.
- Dichtfläche der Filterhalterung reinigen.
- Dichtung der Filterpatrone leicht einölen und handfest unter die Halterung schrauben.
- Steckverbindung des Wassersensors (F) wieder herstellen.

Vorfilter entlüften:

- Bajonett-Verschluss der Kraftstoffhandpumpe (G) durch Pressen und gleichzeitiges Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn entriegeln.
- Der Pumpenkolben wird nun durch die Feder herausgedrückt.
- Solange Pumpen bis ein sehr starker Widerstand zu spüren ist und das Pumpen nur noch sehr langsam geht.
- Jetzt noch einige Male weiterpumpen. (Die Rücklaufleitung muss befüllt werden).
- Motor starten ca. 5 Minuten im Leerlauf oder bei geringer Last betreiben.
- Hierbei Vorfilter auf Dichtheit prüfen.
- Bayonetteverschluss der Kraftstoffhandpumpe (G) durch Pressen und gleichzeitiges Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln.

Hauptfilter wechseln:

- Filterpatrone (D) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben.
- Dichtfläche der Filterhalterung reinigen.
- Dichtung der Filterpatrone leicht einölen und handfest unter die Halterung schrauben.



Nach der Filtermontage ist während des Probelaufes auf gute Abdichtung zu achten.

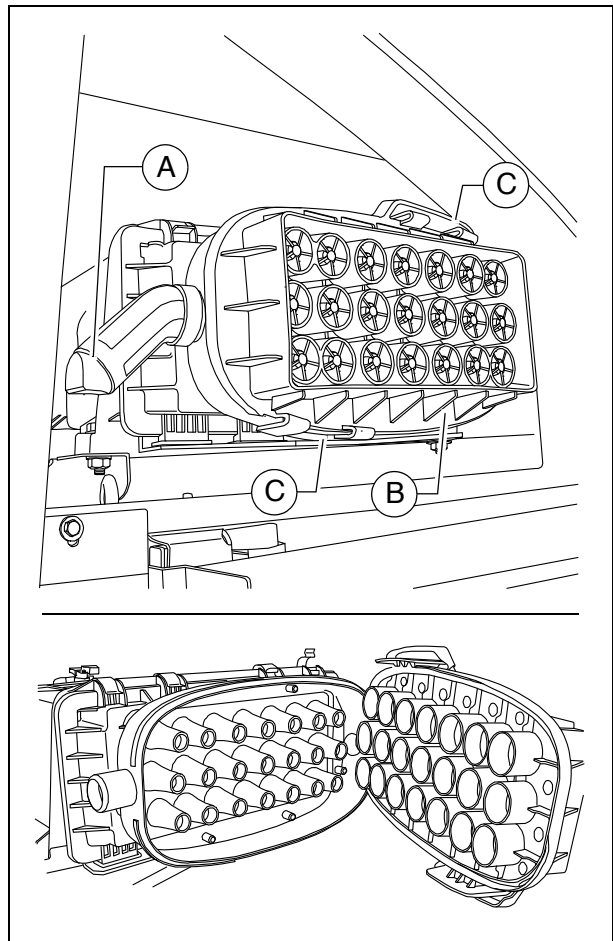
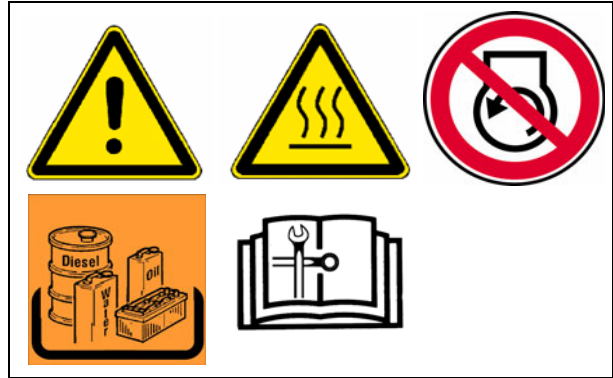
Motor-Luftfilter (4)

Staubsammelbehälter entleeren

- Am Luftfiltergehäuse befindliches Staubaustrageventil (A) durch Zusammendrücken des Austrageschlitzes entleeren.
- Eventuelle Staubverbackungen durch Zusammendrücken des oberen Ventilbereichs entfernen.
- Sammelgehäuse (B) an den Klammern (C) öffnen und Staubansammlungen entfernen.
- Sammelgehäuse wieder ordnungsgemäß aufsetzen und an den Klammern (C) verriegeln.



Staubaustrageventil von Zeit zu Zeit säubern.



Luftfiltereinsatz reinigen / wechseln



Die Filterwartung ist erforderlich bei:

- Serviceanzeige der Motorelektronik
- Sammelgehäuse (B) an den Klammern (C) öffnen
- Luftfiltergehäuse (D) an den Klammern (E) öffnen.
- Filterelement (F) und Sicherheitselement (G) herausziehen.



Filterelement (F) reinigen, spätestens nach einem Jahr erneuern.

- Mit trockener Druckluft (max. 5 bar) von innen nach außen ausblasen, oder- ausklopfen (nur im Notfall).

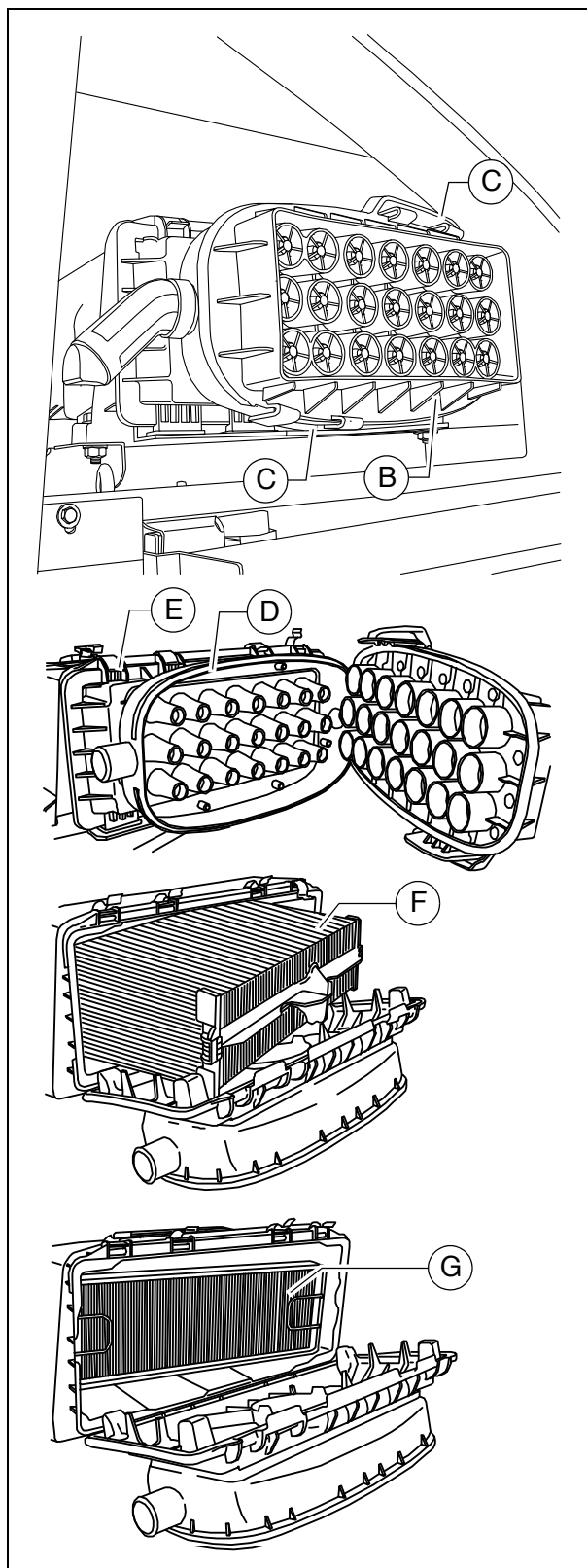


Patrone dabei nicht beschädigen.

- Filterpatrone auf Beschädigung des Filterpapiers (durchleuchten) und Beschädigung der Dichtungen prüfen. Gegebenenfalls austauschen.



Sicherheitselement (G) nach 5 Filterwartungen, spätestens nach 2 Jahren erneuern (niemals reinigen!).



Motor-Kühlsystem (5)

Kühlmittelstand prüfen / auffüllen

Das Überprüfen des Kühlwasserstands erfolgt im kalten Zustand. Es ist auf ausreichend Frost- und Korrosionsschutzmittel (-25 °C) zu achten.



Anlage steht im heißen Zustand unter Druck. Beim Öffnen besteht Verbrühungsgefahr!

- Erforderlichenfalls geeignetes Kühlmittel über geöffneten Verschluss (A) des Ausgleichsbehälters nachfüllen.

Kühlmittel wechseln



Anlage steht im heißen Zustand unter Druck. Beim Öffnen besteht Verbrühungsgefahr!



Nur freigegebene Kühlmittel verwenden!



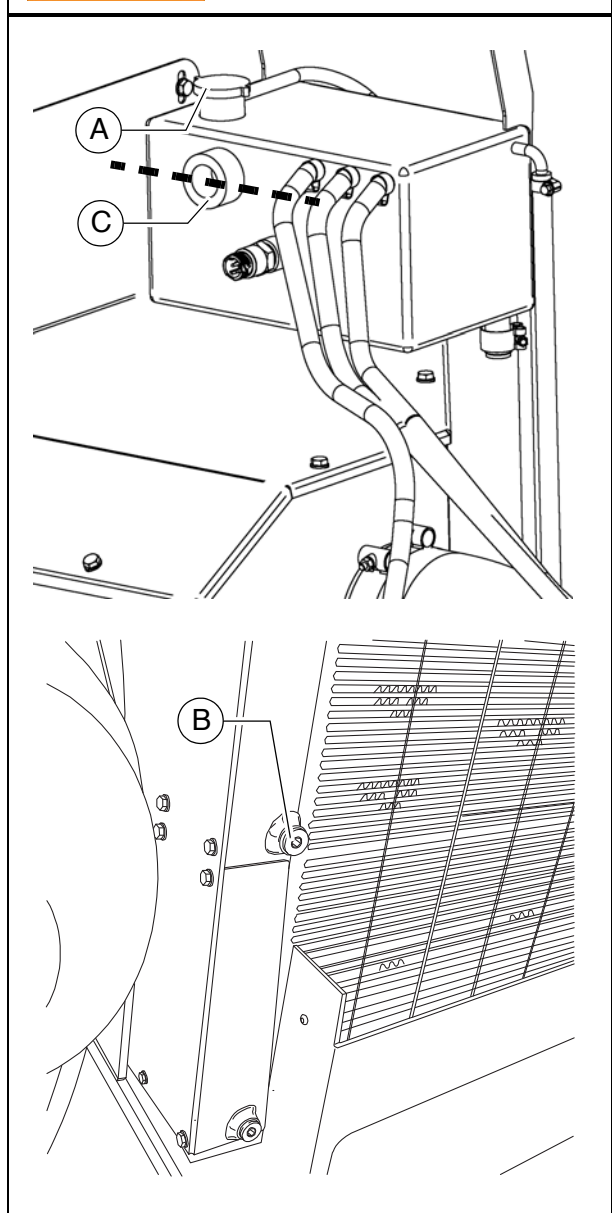
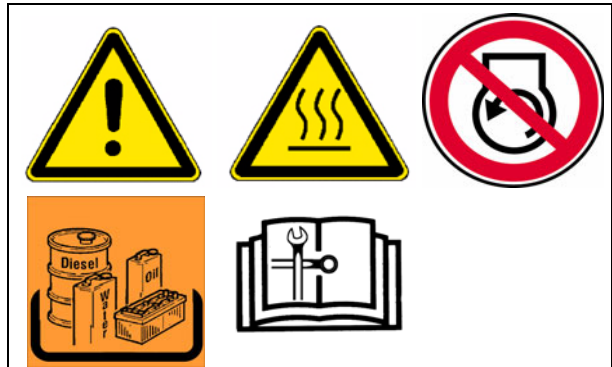
Hinweise im Kapitel „Betriebsstoffe“ beachten!

- Ablassschraube (B) am Kühler demontieren und die Kühlflüssigkeit vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschraube (B) wieder montieren und ordnungsgemäß anziehen.
- An der Einfüllöffnung (A) am Ausgleichsbehälter Kühlflüssigkeit einfüllen, bis der Flüssigkeitsstand bis zur Mitte des Schauglases (C) reicht.



Erst nachdem der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat (min. 90°C), kann die Luft vollständig aus dem Kühlsystem entweichen.

Wasserstand nochmals kontrollieren, ggf. auffüllen.



Kühlrippen kontrollieren / säubern

- Erforderlichenfalls Kühler von Blättern, Staub oder Sand befreien.



Motor-Betriebsanleitung beachten!

Kühlmittelkonzentration prüfen

- Konzentration mit einem geeignetem Prüfgerät (Hydrometer) überprüfen.
- Ggf. Konzentration anpassen.



Motor-Betriebsanleitung beachten!

AdBlue® / DEF-Tank (6)

- Den **Füllstand** mittels Anzeigegerät im Bedienpult überprüfen.



Bei Bedarf AdBlue® / DEF nachfüllen.



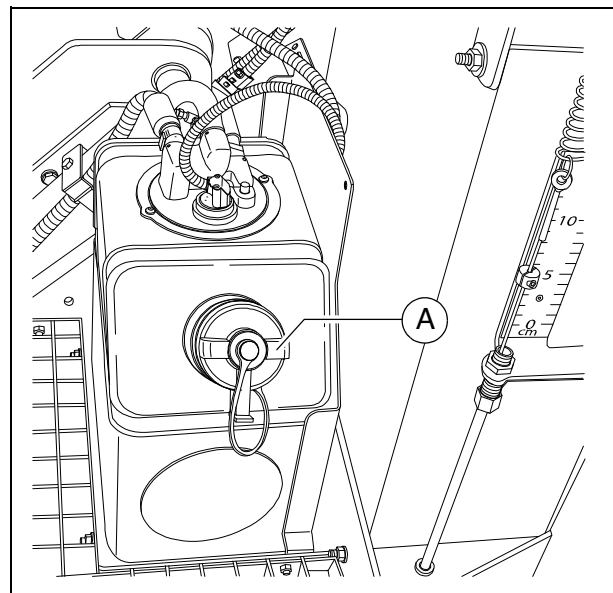
HINWEIS	Lagerung und Handhabung AdBlue® / Diesel Exhaust Fluid (DEF)
	Unsachgemäße Handhabung von AdBlue® / DEF kann zu schweren Schäden an der Maschine führen: - Niemals Öl, Diesel oder andere Flüssigkeiten in die AdBlue® / DEF -Anlage einfüllen: - Bei falscher Befüllung Motor nicht starten - Halten Sie Rücksprache mit dem Atlas Copco - Service - Verwenden Sie ausschließlich AdBlue® / DEF nach ISO 22241-1 / DIN 70070. - Die AdBlue® / DEF Lagertemperatur liegt zwischen -5°C und 25°C (23°F und 77°F) - Lagerung in abgedichteten Behältern, um Verunreinigungen zu vermeiden. - Keine direkte Sonneneinstrahlung. - Eine Lagerung über 6 Monate in einem Fahrzeug wird nicht empfohlen. Bei Lagerung im Harnstofftank, die Tankentlüftungen verschließen. - Wenn AdBlue® / DEF beim Tanken mit lackierten Oberflächen oder Aluminiumoberflächen in Kontakt kommt, spülen Sie die betroffenen Flächen sofort mit Wasser ab. - Überfüllen Sie AdBlue® / DEF Behälter nicht, sonst kann dieser bei sehr niedrigen Temperaturen beschädigt werden. - Bei der Entsorgung von AdBlue® / DEF grundsätzlich die örtlichen Vorschriften und Bestimmungen beachten! - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der Motor-Betriebsanleitung.

 WARNUNG	Gefahr durch AdBlue® / Diesel Exhaust Fluid (DEF)
	Unzureichende Vorbereitungsmaßnahmen beim Umgang mit AdBlue® / DEF kann schwere Verletzungen verursachen! AdBlue® / DEF sollte nicht mit Haut, Augen oder Kleidung in Berührung kommen oder verschluckt werden. Halten Sie AdBlue® / DEF von Kindern fern. - Machen Sie sich vor der Handhabung mit dem AdBlue® / DEF -Sicherheitsdatenblatt vertraut. - Wenn Sie AdBlue® / DEF in die Augen bekommen haben, spülen Sie die Augen sofort und mind. 15 Minuten gründlich mit klarem Wasser aus. Nehmen Sie unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch! - Waschen Sie AdBlue® / DEF von der Haut sofort mit Wasser und Seife ab. - Wenn Sie AdBlue® / DEF verschluckt haben, sofort Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser trinken. Nehmen Sie unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch! - Wechseln Sie mit Sie AdBlue® / DEF verschmutzte Kleidung sofort. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise im AdBlue® / DEF - Sicherheitsdatenblatt. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der Motor-Betriebsanleitung.

 WARNUNG	Gefahr durch Ammoniakdämpfe, Überdruck im Behälter
	Wenn Sie AdBlue® / DEF Behälterdeckel bei hohen Temperaturen öffnen, können Ammoniakdämpfe austreten und Verletzungen verursachen! - Befüllen Sie AdBlue® / DEF Behälter nur in gut belüfteten Bereichen. - Öffnen Sie den AdBlue® / DEF Behälter immer vorsichtig, da es zu einem Druckausgleich kommen kann. Dabei kann AdBlue® / DEF austreten. - Atmen Sie Ammoniakdämpfe nicht ein! - Ammoniakdämpfe haben einen stechenden Geruch und reizen vor allem Haut, Schleimhäute und Augen. - Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise im AdBlue® / DEF - Sicherheitsdatenblatt. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der Motor-Betriebsanleitung.

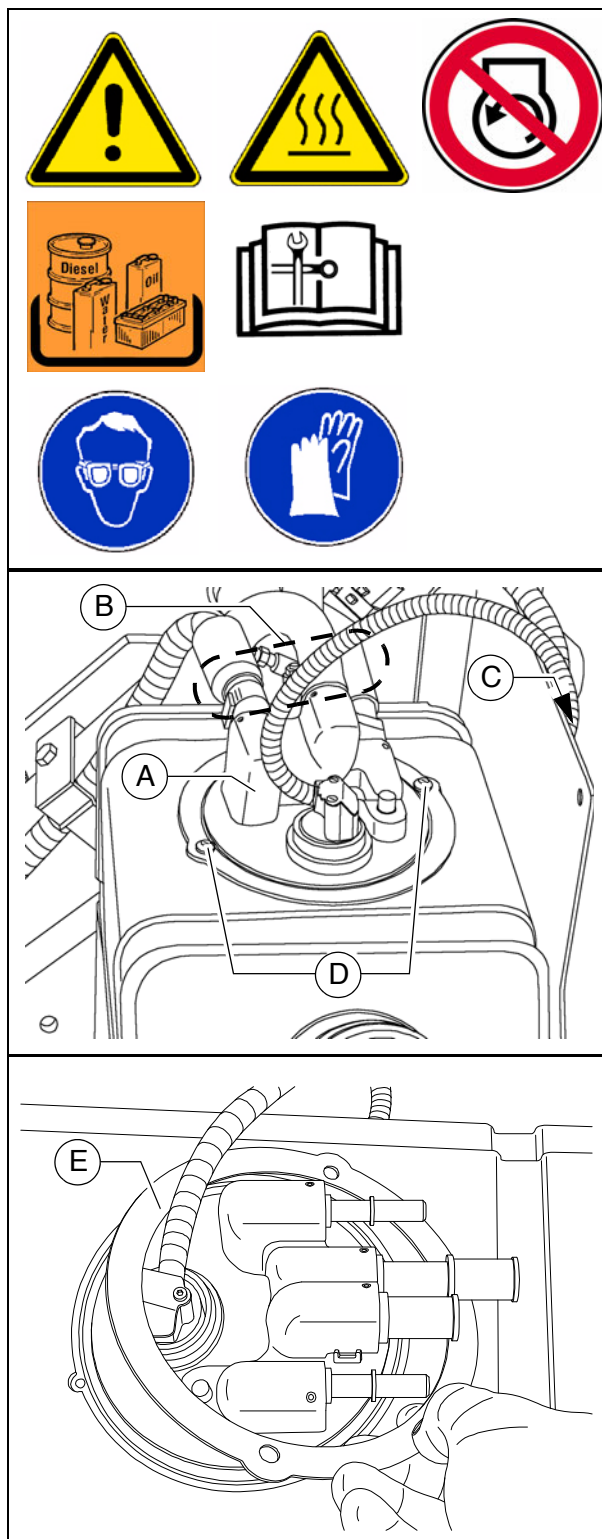
Zum **Auffüllen** von AdBlue® / DEF

- Deckel (A) abschrauben.
- An der Einfüllöffnung AdBlue® / DEF auffüllen, bis der benötigte Füllstand erreicht ist.
- Deckel (A) wieder aufschrauben.



AdBlue® / DEF-Tank - Saugfilter

Filterelement wechseln



- Zum Filterwechsel müssen am AdBlue® / DEF - Multikopf (A) die Zuleitungen (B) demontiert und die elektrische Verbindung (Stecker) (C) getrennt werden.



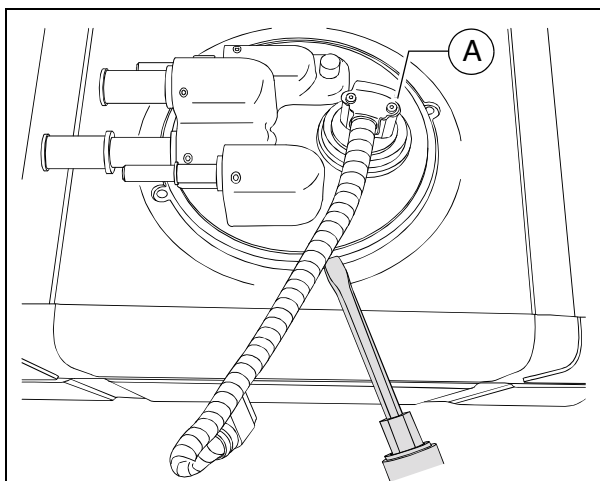
Auslaufende Restmengen aus den Schläuchen mit einen geeigneten Behälter oder einem Putztuch auffangen.

- Schrauben (D) lösen und Sicherungsring (E) entnehmen.

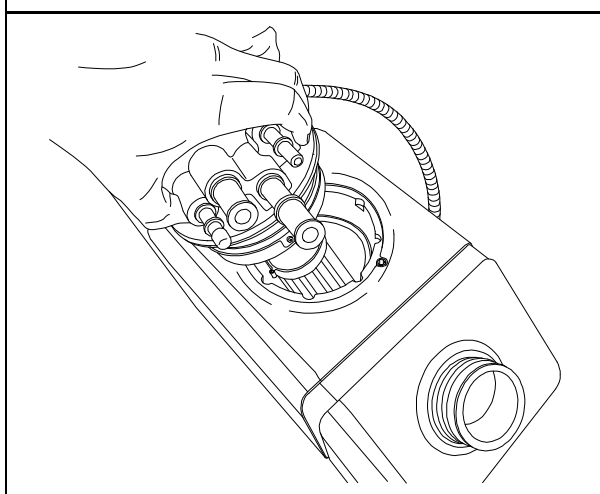
- Multikopf (A) vorsichtig mit einem geeigneten Schlitz-Schraubendreher am Umfang von der Tank-Oberfläche heraushebeln. Dabei gleichzeitig am Kopf ziehen.



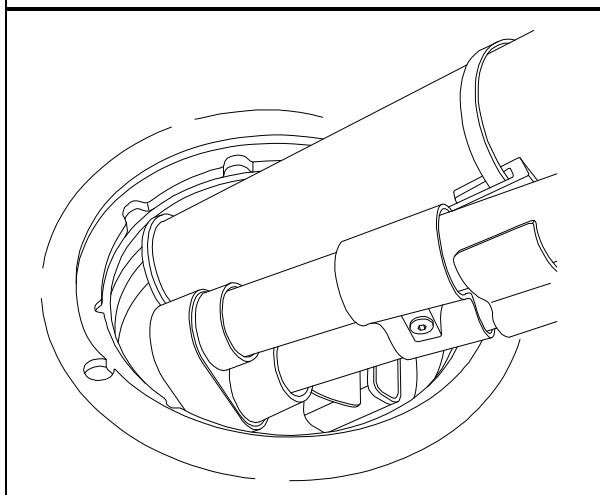
Nicht an Anschlusskabel oder den Anschlussstutzen ziehen!



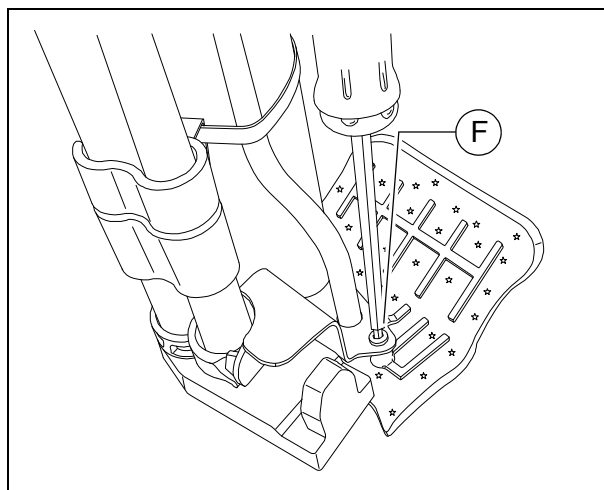
- Multikopf vorsichtig nach oben ziehen, bis sich das Unterteil an der Unterseite der Tanköffnung befindet.



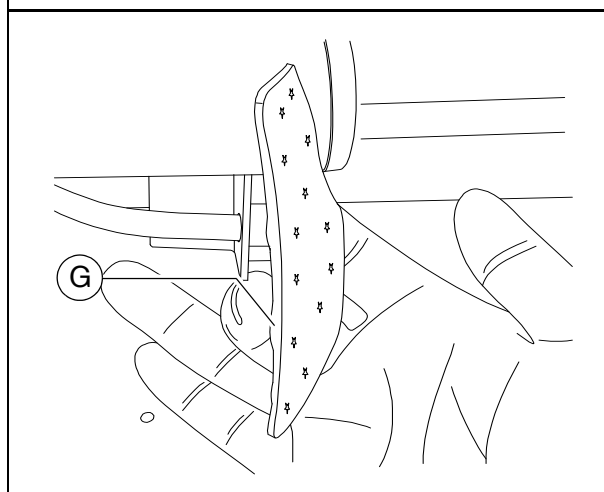
- Kippen Sie das Unterteil vorsichtig nach oben und drehen Sie den Kopf, bis sich das Unterteil in der Öffnung des Tanks befindet.
- Ziehen Sie vorsichtig das Unterteil aus der Tanköffnung.



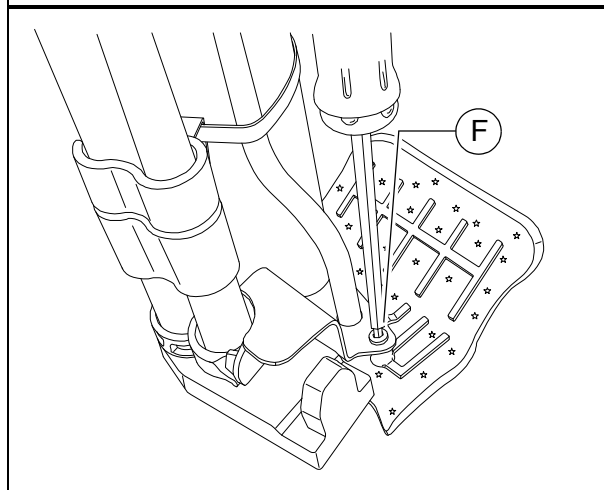
- Lösen Sie die Befestigungsschraube (F) des Filters.



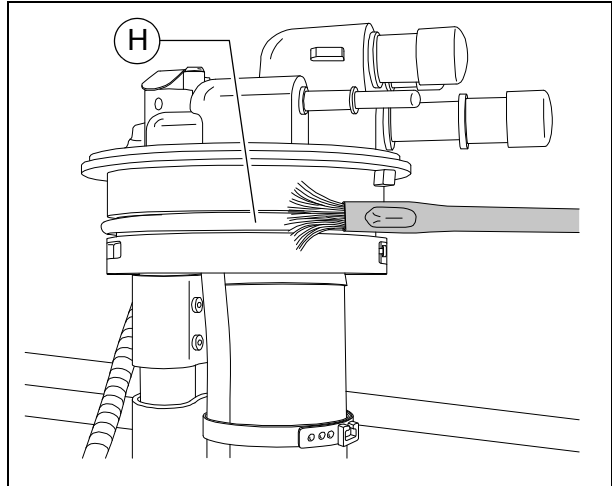
- Ziehen Sie den verbrauchten Filter (G) vom Saugrohr.



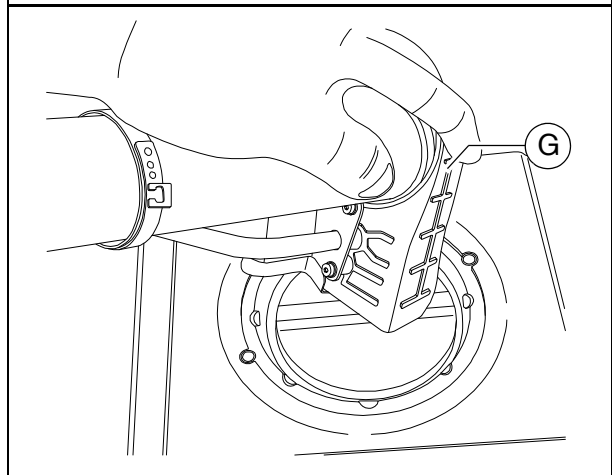
- Stecken Sie den neuen Filter auf das Saugrohr und montieren ihn mit einer neuen Befestigungsschraube (F) an.



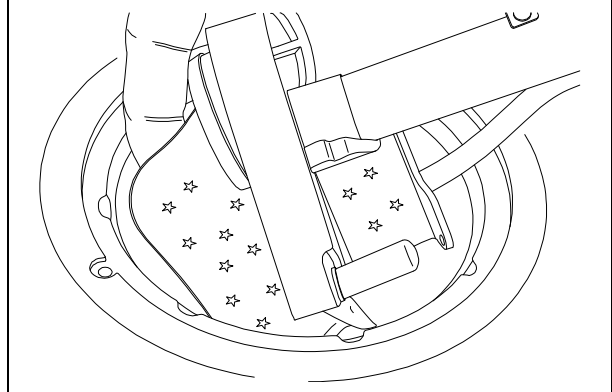
- Fetten Sie den O-Ring (H) des Multi-
kopfes leicht ein.



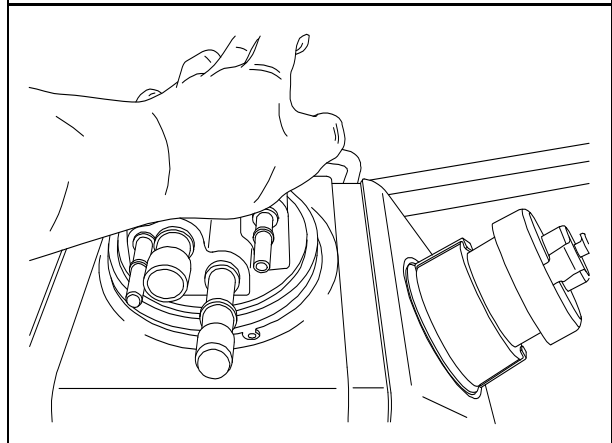
- Falten Sie das Filterelement (G) in der
Mitte in Richtung der Unterseite des
Unterteiles.
- Kippen Sie das Unterteile in einem
Winkel von ca. 45 °.
- Legen Sie wie dargestellt die Fil-
terseite und die Spitze des Unterteiles
in die Tanköffnung.
- Nach und nach vorsichtig das Unter-
teil in die Tanköffnung einführen.



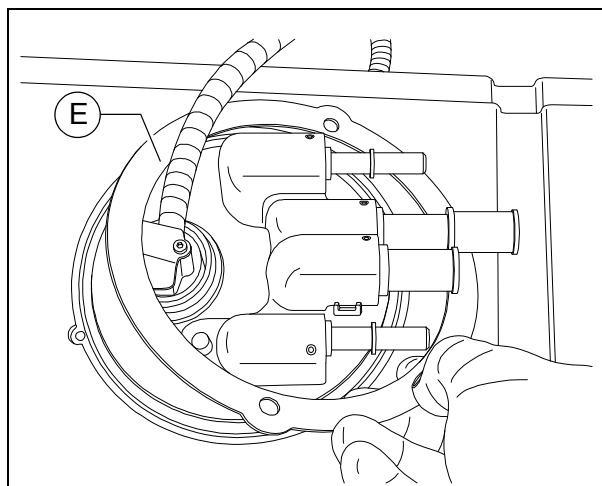
Schieben Sie die Bauteile nicht direkt
und mit Druck in die Tanköffnung. Dies
führt zu Beschädigungen!



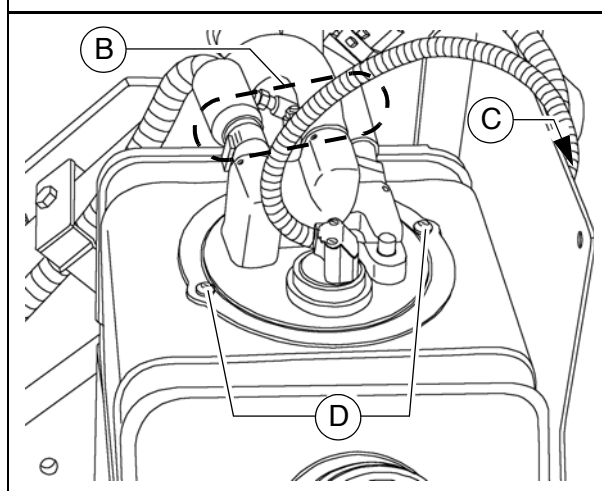
- Positionieren Sie den Kopf in der
gewünschten Ausrichtung, und drück-
en Sie auf die Oberseite, bis der Kopf
vollständig in der Tanköffnung sitzt.



- Legen Sie den Sicherungsring (E) über den Filterkopf.



- Ziehen Sie die Schrauben (D) ordnungsgemäß an.
- Abschließend Zuleitungen (B) montieren und die elektrische Verbindung (Stecker) (C) herstellen.



Nach der Montage ist während eines Probelaufes auf korrekte Abdichtung zu achten.

AdBlue® / DEF-Tank - Tankdeckel

Tankdeckel reinigen



Verunreinigungen oder AdBlue® / DEF-Kristalle an der Außen- und Innenseite des Tankdeckels können zu erheblichen Störungen der Anlage führen!



Ist der Tankdeckel augenscheinlich verunreinigt, muss dieser wie folgt gereinigt werden.

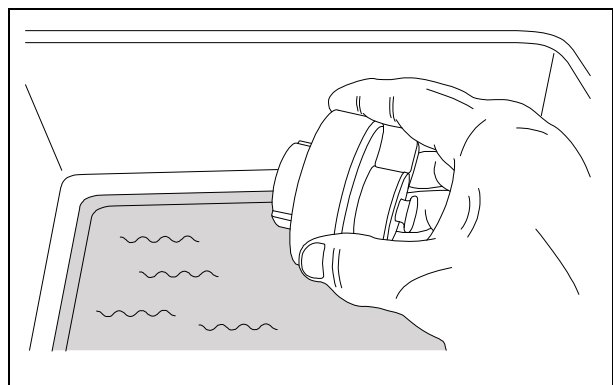
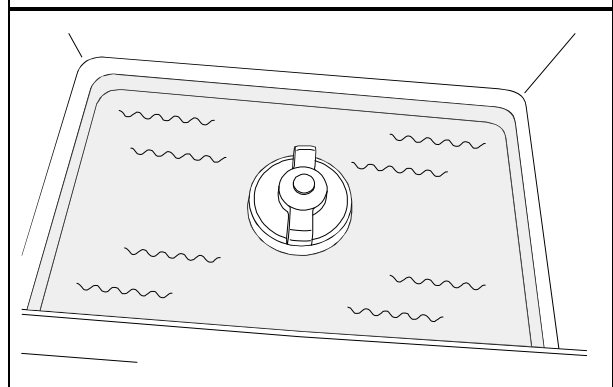
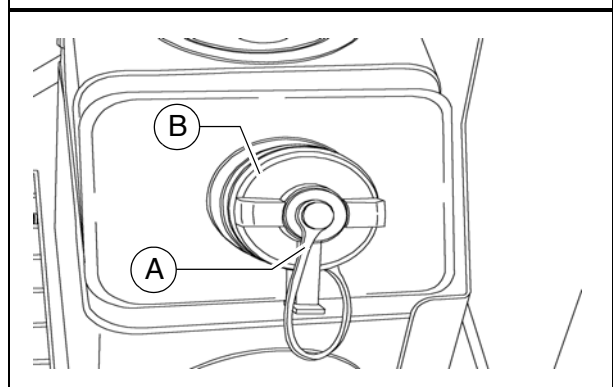
- Lösen Sie die Haltelasche (A) und drehen Sie den Tankdeckel (B) vom Tank.

- Legen Sie den Deckel in einen mit Wasser gefüllten Behälter, so dass das Wasser auf halber Höhe des blauen Randes (großer Durchmesser) steht. Lassen Sie die Kappe etwa fünf Minuten einweichen.

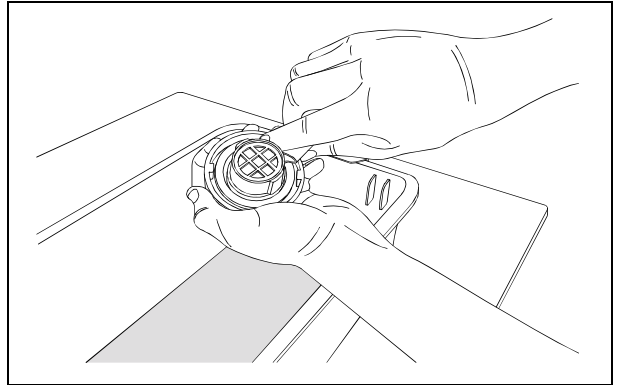


Sicherstellen, dass der Deckel nicht vollständig mit Wasser bedeckt ist, da dies die Belüftungsfunktion beeinträchtigt.

- Schütteln Sie die Kappe, so das Restwasser entweichen kann.



- Falls DEF Kristalle oder Schmutz auf der Dichtung verblieben sind, wischen Sie die Dichtung mit einem feuchten Tuch ab.
- Abschließend Tankdeckel mit der zuvor gelösten Haltelasche verbinden und auf den Tank schrauben.



AdBlue® / DEF-Dosiereinheit



Die Fahrzeugbatterien nicht abklemmen, bevor das Dosiersystem seinen Spülzyklus beendet hat. Warten Sie mindestens 5 Minuten nach dem Ausschalten der Zündung, bevor Sie mit den Arbeiten an der Dosiereinheit beginnen.

Filterelement wechseln

- Einen geeigneten Auffangbehälter unter dem Filtergehäuse platzieren, um auslaufende AdBlue® / DEF - Rückstände aufzufangen.
- Deckel (A) abschrauben (27mm-Schlüssel) und Ausgleichselement (B) entnehmen.
- Filter (C) mit dem zugehörigen Service-Werkzeug (im Lieferumfang des Filter) entnehmen. Das Werkzeug rastet mit einem „Klick“-Geräusch am Filter ein.



Die Seite des Service-Werkzeuges verwenden, die der Farbmarkierung auf dem Filter entspricht.



Unabhängig vom Zustand **müssen** Ausgleichselement und Filter nach der Entnahme ausgetauscht werden.



Deckel (A), Deckelgewinde und das Gewinde (D) der Dosiereinheit müssen auf Beschädigungen geprüft und ggf. erneuert werden!

- Reinigen Sie die den Deckel (A) die Gewinde der Kappe und der Dosiereinheit mit warmen Wasser und einem sauberen Putzlappen.

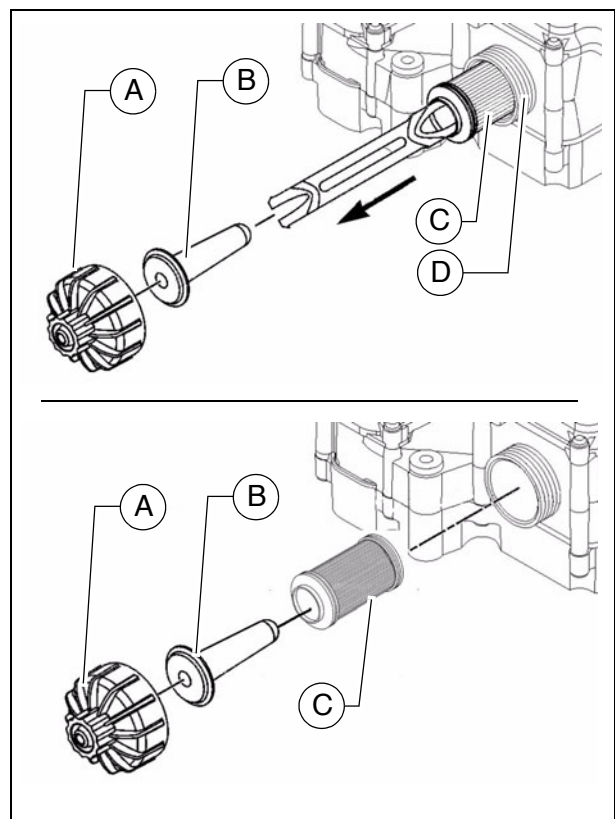


Ölen Sie die O-Ringe und Dichtungen des Filters nicht ein!

- Führen Sie das Ausgleichselement (B) in die Filterkartusche (C) ein und schieben diese in die Dosiereinheit.
- Montieren Sie den Deckel (A).
Anzugsmoment; 20 Nm.



Motor mindestens 15 Minuten laufen lassen, damit die Betriebstemperatur des Systems erreicht wird. Auf Leckagen achten.



Motor-Antriebsriemen (7)

Antriebsriemen kontrollieren

- Antriebsriemen auf Beschädigungen untersuchen.



Kleine Querrisse im Riemen sind akzeptabel.



Bei Längsrissen die mit Querrissen zusammentreffen sowie Materialaufbrüchen ist ein Riemenwechsel erforderlich.

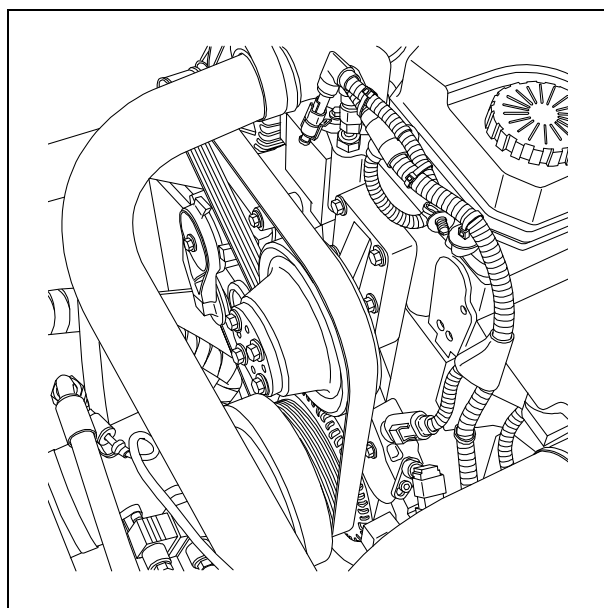
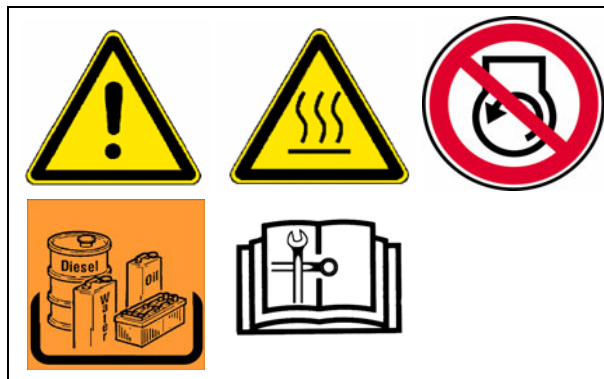


Motor-Betriebsanleitung beachten!

Antriebsriemen wechseln



Motor-Betriebsanleitung beachten!



Kurbelwellen-Entlüftungsfilter (8)

Filterelement wechseln

- Deckel (A) entnehmen und Filterdeckel (B) demontieren.
- Entnehmen Sie den verbrauchten Filter.



Deckel und Deckeldichtung müssen auf Beschädigungen geprüft und ggf. erneuert werden!

- Reinigen Sie die Auflagefläche (D) des Filters und die Dichtflächen der O-Ringe mit einem leichten Lösungsmittel und einem Putzlappen und trocknen Sie diese anschließend mit einem sauberen Putzlappen ab.
- Reinigen Sie den Filterdeckel mit warmen Seifenwasser (E) und trocknen Sie diesen mit Druckluft.



Beim Benutzen von Druckluft Schutzbrille tragen! Nie in Richtung von anderen Personen blasen!



Bei Reinigungsarbeiten mit Lösungsmitteln persönliche Schutzausrüstung tragen! Hautkontakt vermeiden!

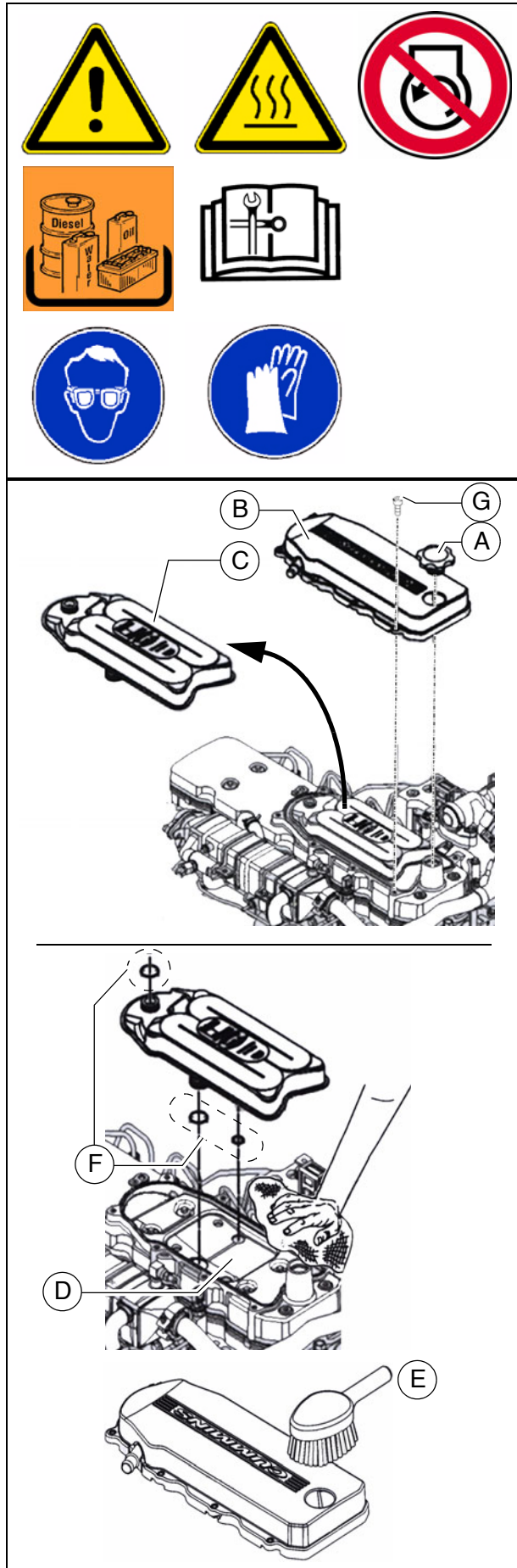
- O-Ringe (F) des neuen Filters mit frischem Motoröl leicht einölen und Filter ordnungsgemäß auf seine Auflagefläche setzen.
- Deckel (B) montieren:
 - Beginnen Sie mit der innenliegenden Schraube (G) und arbeiten Sie im Uhrzeigersinn vorwärts.



Das Anzugsmoment für die Deckelschrauben beträgt 7Nm.



Nach der Montage ist während eines Probelaufes auf korrekte Abdichtung zu achten.



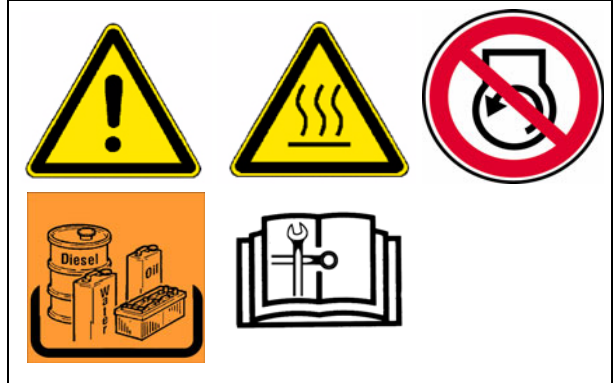
Abgasanlage - Dieseloxydationskatalysator (9)

Abgasanlage inspizieren



Die Abgasanlage ist grundsätzlich wartungsfrei.
Die Inspektion beschränkt sich auf eine visuelle Überprüfung:

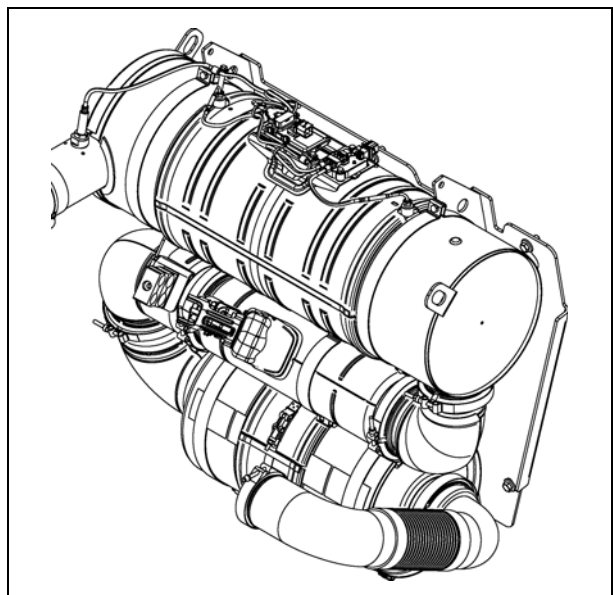
- beschädigte Teile?
- lose Schraubenverbindungen, Stecker oder Leitungen?



 WARNUNG	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Während der Systemreinigung ist die Abgastemperatur und die Oberflächentemperatur der Abgasanlage sehr heiß und kann schwere Verletzungen verursachen! Der Auspuff und die Auspuffkomponenten bleiben heiß, nachdem der Motor gestoppt wurde. - Abgasanlage vor Beginn der Inspektionsarbeiten abkühlen lassen. - Sicherstellen, dass keine brennbaren Materialien mit der Abgasanlage in Berührung kommen. - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der Motor-Betriebsanleitung und im Sicherheitshandbuch.

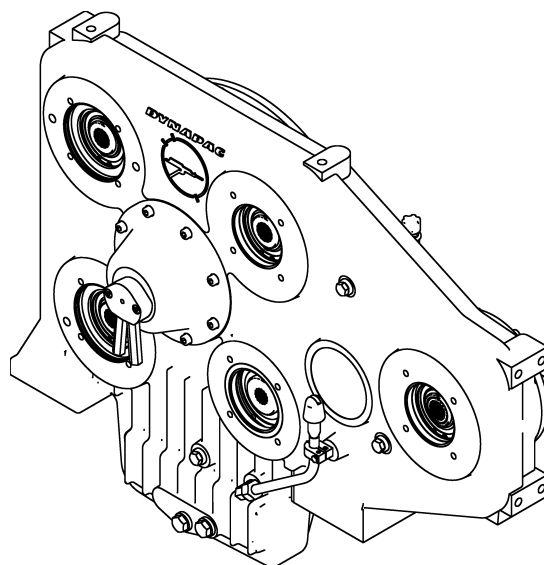
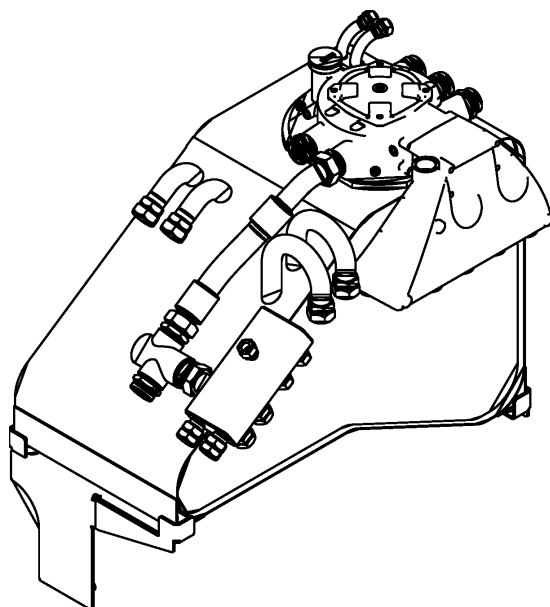


Sämtliche Reparaturen an der Abgasanlage sind mit dem Atlas Copco Kundendienst abzustimmen!



F 61 Wartung - Hydraulik

1 Wartung - Hydraulik



 WARNUNG	Gefahr durch Hydrauliköl
	Unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur durch fachkundiges Personal durchgeführt werden! - Hydraulikschläuche sind bei Rissbildung oder Durchfeuchtung sofort auszuwechseln. - Hydraulikanlage drucklos schalten. - Bohle absenken und Mulde öffnen. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Maschine gegen Wiedereinschalten sichern. - Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
1	■								- Hydrauliktank - Füllstand kontrollieren	
								■	- Hydrauliktank - Öl auffüllen	
							■		- Hydrauliktank - Öl wechseln und reinigen	
2	■								- Hydrauliktank- Wartungsanzeiger kontrollieren	
						■		■	- Hydrauliktank - Ansaug-/Rücklauf- Hydraulikfilter wechseln, entlüften	
						■			- Hydrauliktank - BelüftungsfILTER wechseln	
3	■								- Hochdruckfilter- Wartungsanzeiger kontrollieren	
						■		■	- Hochdruckfilter- Filterelement wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
4		■							- Pumpenverteilergetriebe- Ölstand kontrollieren	
								■	- Pumpenverteilergetriebe- Öl nachfüllen	
						■			- Pumpenverteilergetriebe- Öl wechseln	
		■							- Pumpenverteilergetriebe- Entlüfter kontrollieren	
								■	- Pumpenverteilergetriebe- Entlüfter reinigen	
5	▼ ■								- Hydraulikschläuche- Sichtkontrolle	
	▼ ■								- Hydraulikanlage Dichtheitsprüfung	
								■	- Hydraulikanlage- Verschraubungen nachziehen	
							■	■	- Hydraulikschläuche- Schläuche ersetzen	
6					■			■	- Nebenstromfilter- Filterelement wechseln	(○)

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

2 Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Hydraulikanlage



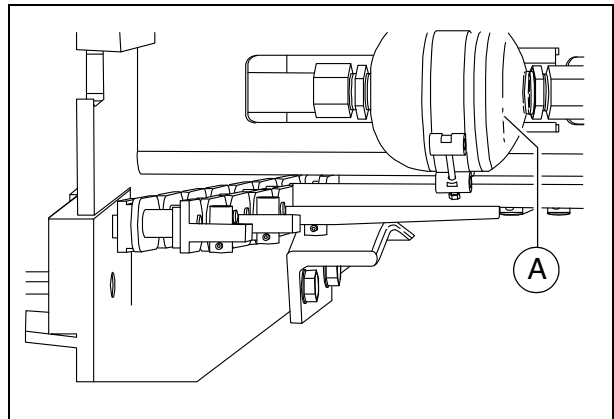
In der Hydraulikanlage der Maschine befinden sich zwei Hydrospeicher!



Vor dem Arbeiten an der Hydraulikanlage System drucklos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



Vor dem Arbeiten am Hydraulikkreis Fahrtrieb:
15 Minuten nach Abschalten des Dieselmotors abwarten!



Die Hydrospeicher (A) befinden sich am Rahmen-Querträger im Bereich der Hinterachse.

Sicherheitshinweise Hydrospeicher



Montage, Wartung und Instandsetzung des Hydrospeichers darf nur von autorisierten, ausgebildeten und eingewiesenen Personal durchgeführt werden!



Explosionsgefahr bei Schweiß- und Lötarbeiten!



Berstgefahr und Verlust der Betriebserlaubnis bei mechanischer Bearbeitung!



Bei unsachgemäßem Montieren können schwere Unfälle verursacht werden!



Die Inbetriebnahme darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden!



Beachten Sie nationale Druckbehältervorschriften!

2.1 Wartungsstellen

Hydrauliköltank (1)

- **Ölstand** am Schauglas (A) kontrollieren.

☞ Der Ölstand muss bei eingefahrenen Zylindern bis zur Mitte des Schauglases reichen.

☞ Wenn alle Zylinder ausgefahren sind, kann der Pegel unterhalb des Schauglases fallen.

☞ Das Schauglas befindet sich seitlich am Tank.

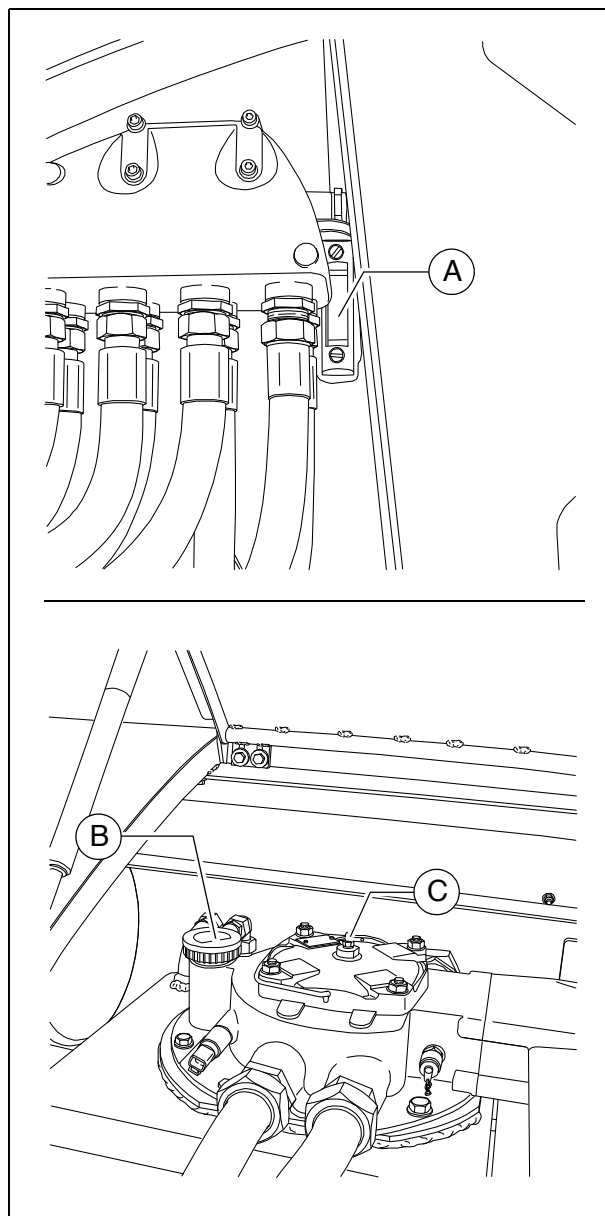
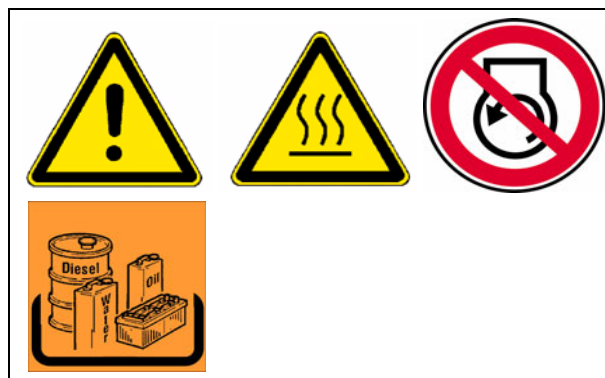
Zum **Auffüllen** von Öl:

- Deckel (B) abschrauben.
- An der Einfüllöffnung Öl auffüllen, bis der Ölstand bis zur Mitte des Schauglases (A) reicht (+/- 5mm).
- Deckel (B) wieder aufschrauben.

☞ Die Öltankentlüftung (C) ist regelmäßig von Staub und Schmutz zu befreien. Ölkühlerflächen säubern.

⚠ Nur empfohlene Hydrauliköle verwenden - siehe Hydrauliköl-Empfehlungen.

☞ Bei Neubefüllung zur Entlüftung alle Hydraulikzylinder mind. 2x ein- bzw. ausfahren!



Zum **Wechseln** von Öl:

- Ablassschraube (D) im Tankboden herausdrehen, um das Hydrauliköl abzulassen.
- Das Öl mit Hilfe eines Trichters in einem Behälter auffangen.
- Nach dem Ablassen die Schraube mit neuer Dichtung wieder einschrauben.



Bei Verwendung des Ablassschlauches (○):

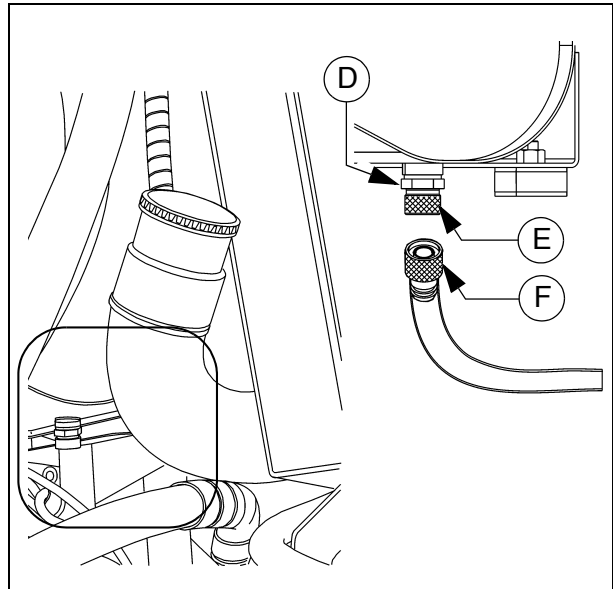
- Verschlusskappe (E) abschrauben.
- Beim Aufschrauben des Ölablassschlauches (F) wird das Ventil geöffnet, so dass das Öl abfließen kann.
- Schlauchende in den Auffangbehälter legen und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschlauch abschrauben und Verschlusskappe wieder aufsetzen.



Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.



Beim Wechsel des Hydrauliköls ebenfalls den Filter wechseln.



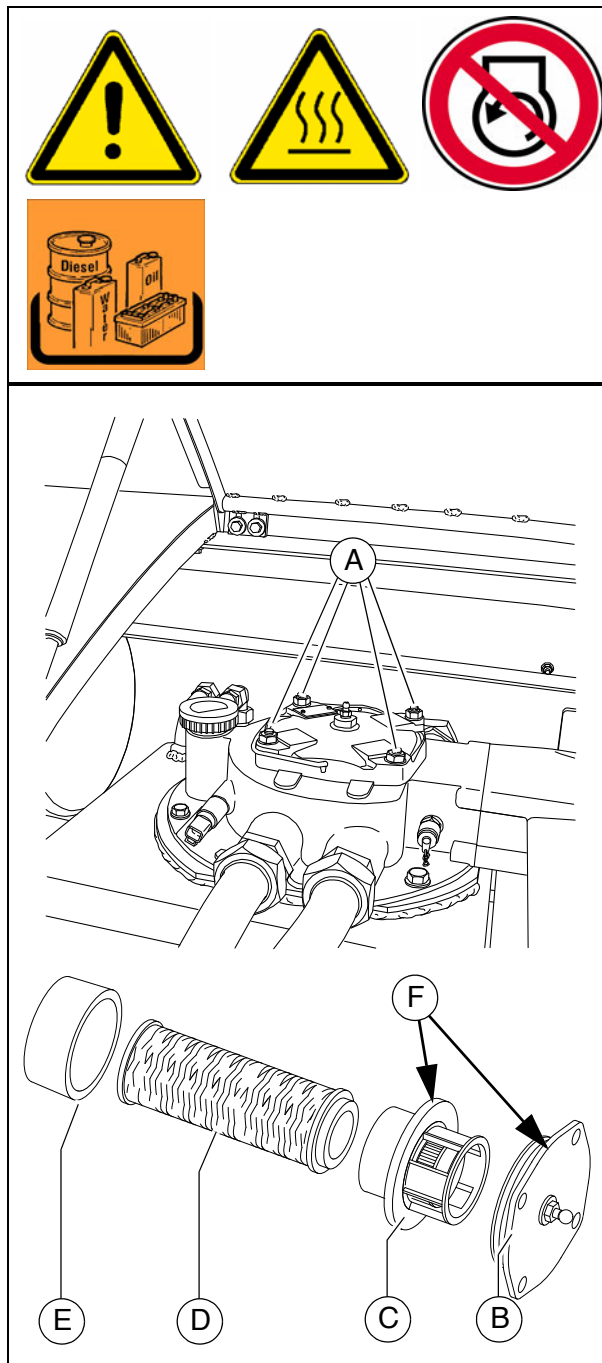
Ansaug-/Rücklauf-Hydraulikfilter (2)

Filterwechsel lt. Intervall oder gemäß Kontrollleuchte im Bedienpult durchführen!

- Deckelbefestigungsschrauben (A) entfernen und Deckel abheben.
- Herausgezogene Einheit demontieren in:
 - Deckel (B)
 - Trennplatte (C)
 - Filter (D)
 - Schmutzfangkorb (E)
- Filtergehäuse, Deckel, Trennplatte und Schmutzfangkorb reinigen.
- O-Ringe (F) prüfen, ggf. austauschen.
- Dichtflächen und O-Ringe mit sauberer Betriebsflüssigkeit benetzen.



Nach dem Filterwechsel muss eine Filterentlüftung durchgeführt werden!



Filterentlüftung

- Das geöffnete Filtergehäuse bis ca. 2 cm unter der Oberkante mit Hydrauliköl befüllen.
- Sinkt der Ölstand ab, erneut Öl auffüllen.



Ein langsames Absinken des Ölstandes von ca. 1 cm / min ist normal!

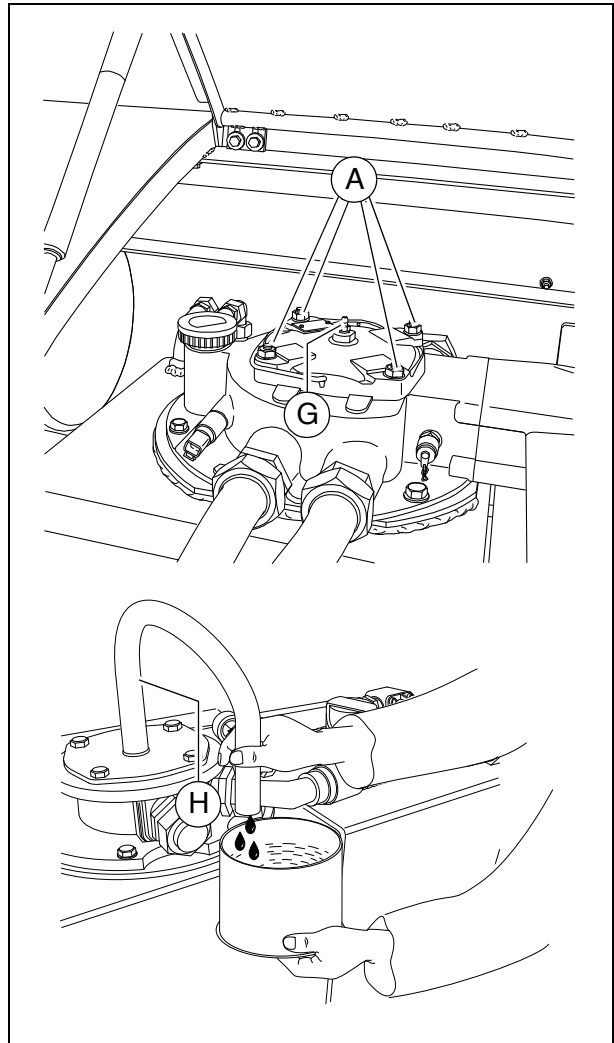
- Bleibt der Ölstand stabil, die montierte Einheit mit neuem Filterelement langsam in das Gehäuse einsetzen und Deckelbefestigungsschrauben (A) anziehen.
- Entlüftungsschraube (G) öffnen.
- Einen Klarsichtschlauch (H) auf die Entlüftungsschraube setzen, welcher in einem geeigneten Behälter endet.
- Antriebsmotor in mit Leerlaufdrehzahl starten.
- Entlüftungsschraube (G) schließen, sobald das durch den Schlauch gepresste Öl klar und somit frei von Luftblasen ist.



Der Vorgang von der Montage des Filterdeckels bis zum Starten des Antriebsmotors sollte in einem Zeitraum kleiner als 3 Minuten stattfinden, da sonst der Ölstand im Filtergehäuse zu weit absinkt.



Nach dem Filterwechsel auf Abdichtung achten!

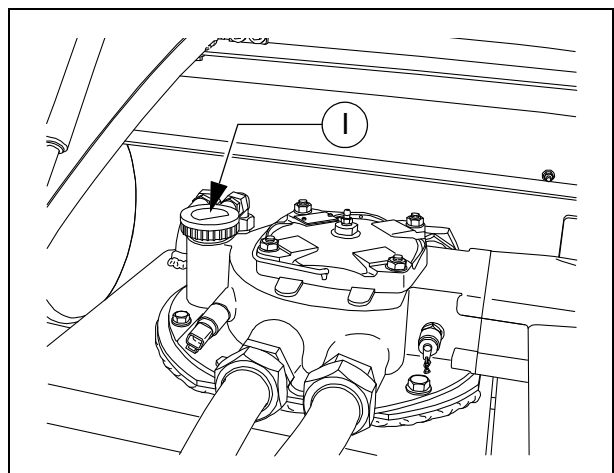


Belüftungsfilter



Der Belüftungsfilter ist in der Einfüllkappe enthalten.

- Belüftungsfilter / Einfüllkappe ersetzen.



Hochdruckfilter (3)

Die Filterelemente sind auszuwechseln wenn der Wartungsanzeiger (A) rot anzeigt.



In der Maschinenhydraulik befinden sich 3 Hochdruckfilter.

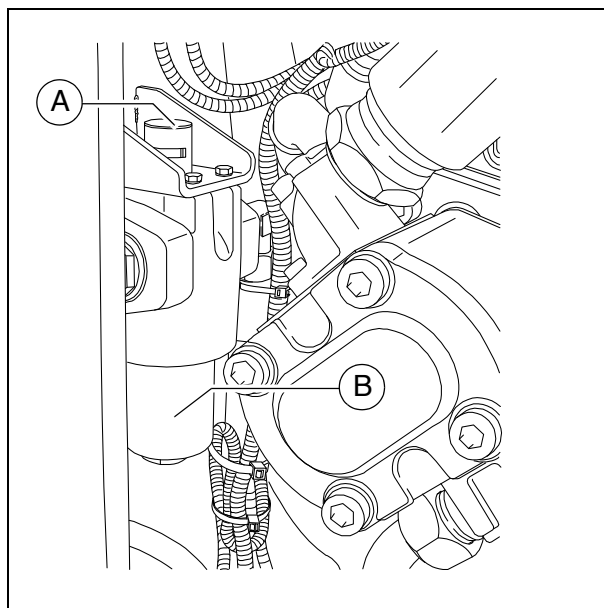
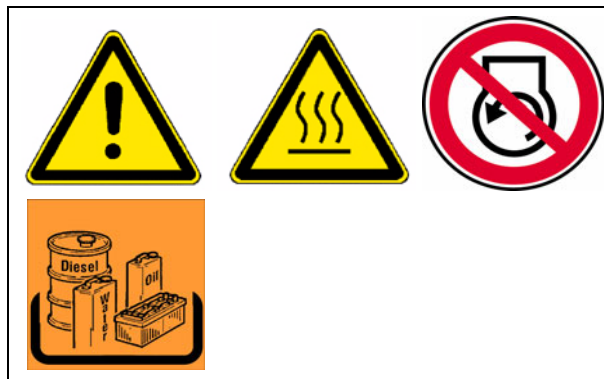
- Filtergehäuse (B) abschrauben.
- Filtereinsatz entnehmen.
- Filtergehäuse reinigen.
- Neuen Filtereinsatz einsetzen.
- Dichtring am Filtergehäuse erneuern.
- Filtergehäuse mit der Hand lose aufschrauben und mit einem Schlüssel festziehen.
- Probelauf starten und Filter auf Dichtheit prüfen.



Bei jedem Wechsel des Filtereinsatzes ist auch der Dichtring zu erneuern.



Die rote Markierung im Wartungsanzeiger (A) wird nach dem Wechseln des Filterelements automatisch auf grün zurückgesetzt

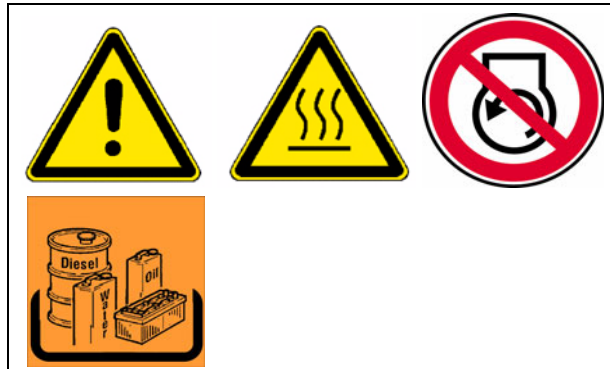


Pumpenverteilergetriebe (4)

- **Ölstand** am Peilstab (A) kontrollieren.



Der Ölstand muss zwischen der oberen und unteren Markierung liegen.



Zum **Auffüllen** von Öl:

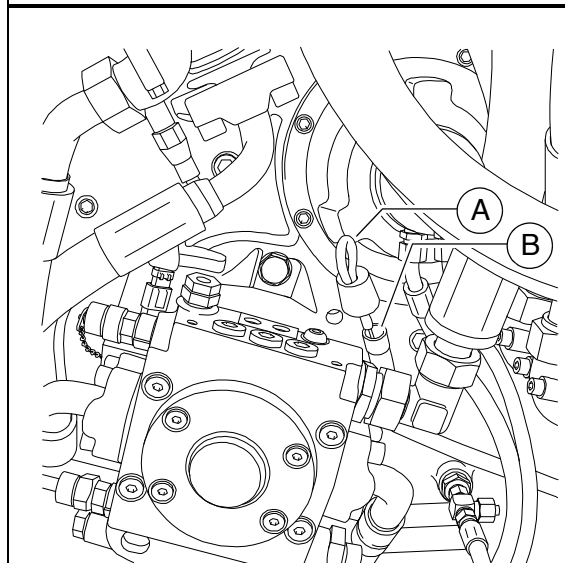
- Peilstab (A) vollständig herausziehen.
- Neues Öl durch die Peilstaböffnung (B) auffüllen.
- Füllstand mittels Peilstab kontrollieren.



Vor der Kontrolle mit dem Peilstab einen Moment warten, da das eingefüllte Öl zunächst abfließen muss.



Auf Sauberkeit achten!

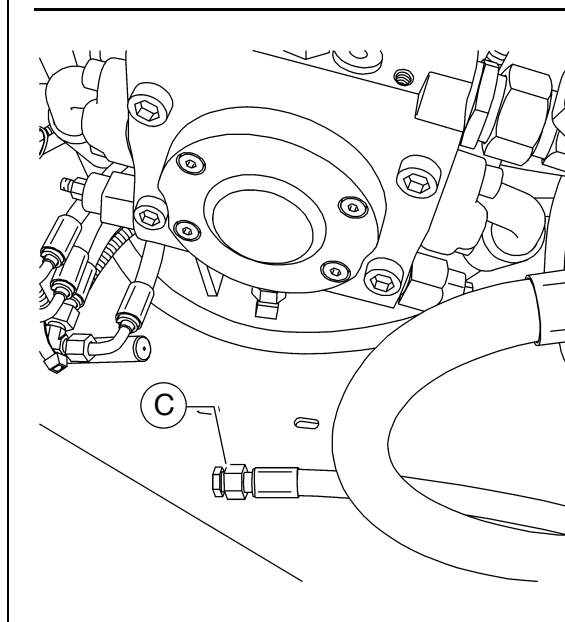


Ölwechsel:

- Schlauchende der Ölablassstelle (C) in den Auffangbehälter legen.
- Mit einem Schlüssel die Verschlusskappe demontieren und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Verschlusskappe wieder aufsetzen und ordnungsgemäß anziehen.
- Durch die Peilstaböffnung (B) Öl in vorgeschriebener Qualität einfüllen.
- Füllstand mittels Peilstab kontrollieren.



Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.

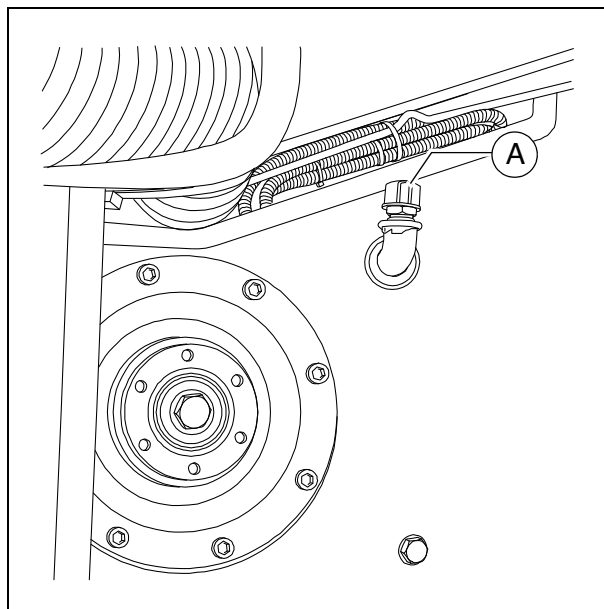


Entlüfter



Der Entlüfter (A) befindet sich rückseitig am Gehäuse des Pumpenverteilergetriebes.

- Die Funktion des Entlüfters muss gewährleistet werden.
Wenn Verschmutzungen eingetreten sind, sollte der Entlüfter gereinigt werden.

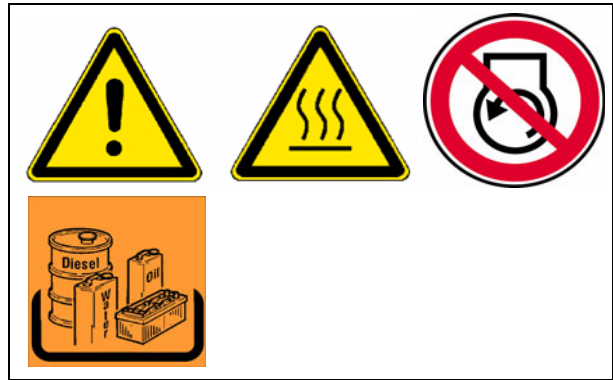


Hydraulikschläuche (5)

- Den Zustand der Hydraulikschläuche gezielt kontrollieren.
- Schadhafte Schläuche umgehend ersetzen.



Ersetzen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen, wenn Sie bei der Inspektion folgende Inspektions-Kriterien feststellen:



- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs oder der Schlauch-Leitung nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- Beschädigung oder Deformation der Schlaucharmatur (Dichtfunktion beeinträchtigt); geringe Oberflächenschäden sind kein Grund zum Austausch.
- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten. Entscheidend ist das Herstellungsdatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstellungsdatum "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010.



Siehe Abschnitt "Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen".



Überalterte Schläuche werden porös und können platzen! Unfallgefahr!



Beim Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen sind unbedingt die folgenden Hinweise zu beachten:

- Verwenden Sie nur Original-Dynapac Hydraulikschläuche!
- Achten Sie stets auf Sauberkeit!
- Hydraulikschlauch-Leitungen müssen grundsätzlich so eingebaut werden, dass in allen Betriebszuständen
 - keine Zugbeanspruchung, ausgenommen durch Eigengewicht auftritt.
 - eine Stauchbelastung bei kurzen Längen entfällt.
 - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulikschläuche vermieden werden.
 - durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander, verhindert wird.
Scharfkante Bauteile sind bei der Montage von Hydraulikschläuchen abzudecken.
 - zulässige Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Bei Anschluss von Hydraulikschläuchen an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder der Hydraulikschlauch zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulikschläuche an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Die natürliche Bewegung und Längenänderung des Schlauchs darf nicht behindert werden.
- Das Überlackieren von die Hydraulikschläuchen ist verboten!

Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen / Lager- und Verwendungsdauer



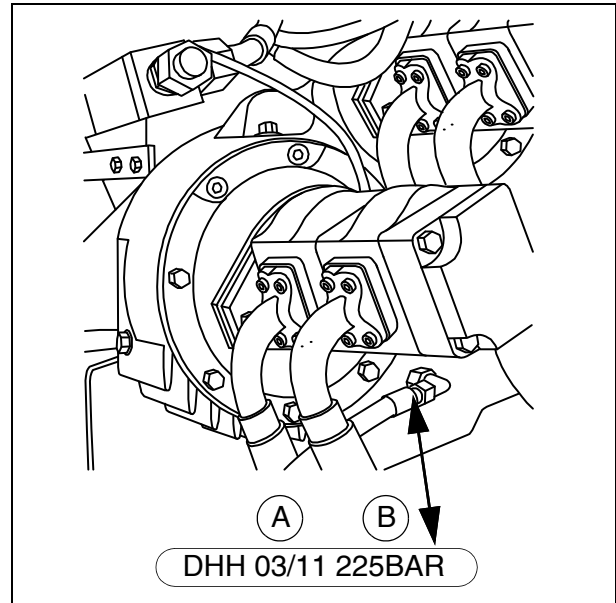
Eine eingestanzte Nummer an der Verschraubung gibt Aufschluss über das Herstellungsdatum (A) (Monat / Jahr) und den für diesen Schlauch maximal zulässigen Druck (B).



Niemals überlagerte Schläuche einbauen und auf den zulässigen Druck achten.

Die Verwendungsdauer kann im Einzelfall entsprechend den Erfahrungswerten, abweichend von folgenden Richtwerten, festgelegt werden:

- Bei Herstellung der Schlauchleitung sollte der Schlauch (Schlauchmeterware) nicht älter als vier Jahre sein.
- Die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung einschließlich einer eventuellen Lagerdauer der Schlauchleitung sollte sechs Jahre nicht überschreiten.
Die Lagerdauer sollte dabei zwei Jahre nicht überschreiten.



Nebenstromfilter (6)



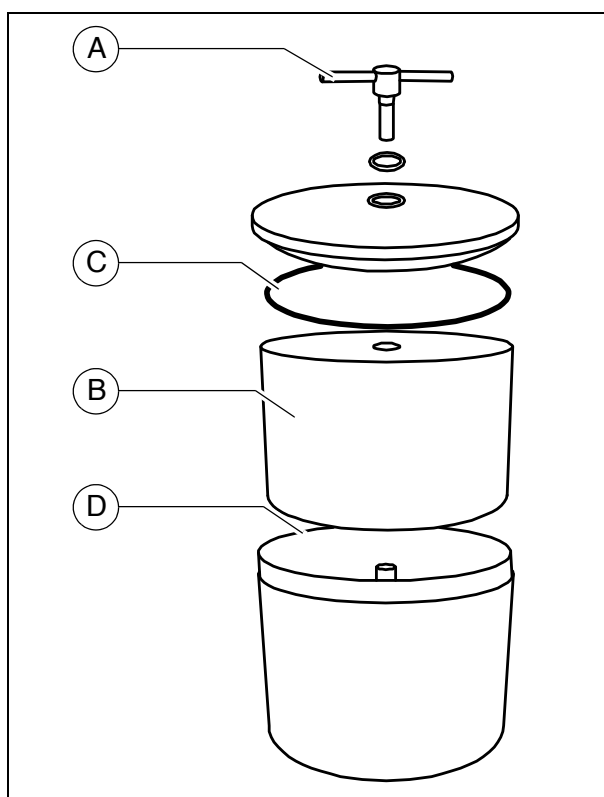
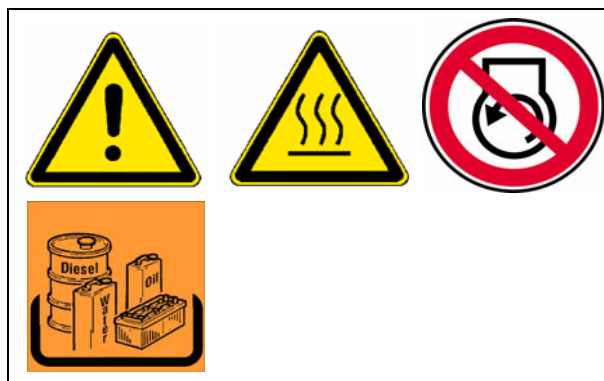
Bei Verwendung eines Nebenstromfilters entfällt der Hydraulikölwechsel! Die Qualität des Öles muss regelmäßig geprüft werden. Ggf. muss der Ölstand aufgefüllt werden!

Filterelement wechseln:

- Deckelverschraubung (A) lösen, danach Absperrventil kurze Zeit öffnen um Ölniveau im Filter zu senken und danach Absperrventil wieder schließen.
- Filterelement (B) und Dichtungsring (C) austauschen:
 - Filterelement mit Hilfe der Tragbänder kurz im Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig leicht anheben.
 - Einen kurzen Moment abwarten bis das Öl nach unten entwichen ist, erst dann Filterelement entfernen.
- Ein- und Auslauf im Filtergehäuse (D) kontrollieren.
- Nach Bedarf Hydrauliköl im Filtergehäuse auffüllen und Deckel verschließen.
- Hydrauliksystem entlüften.

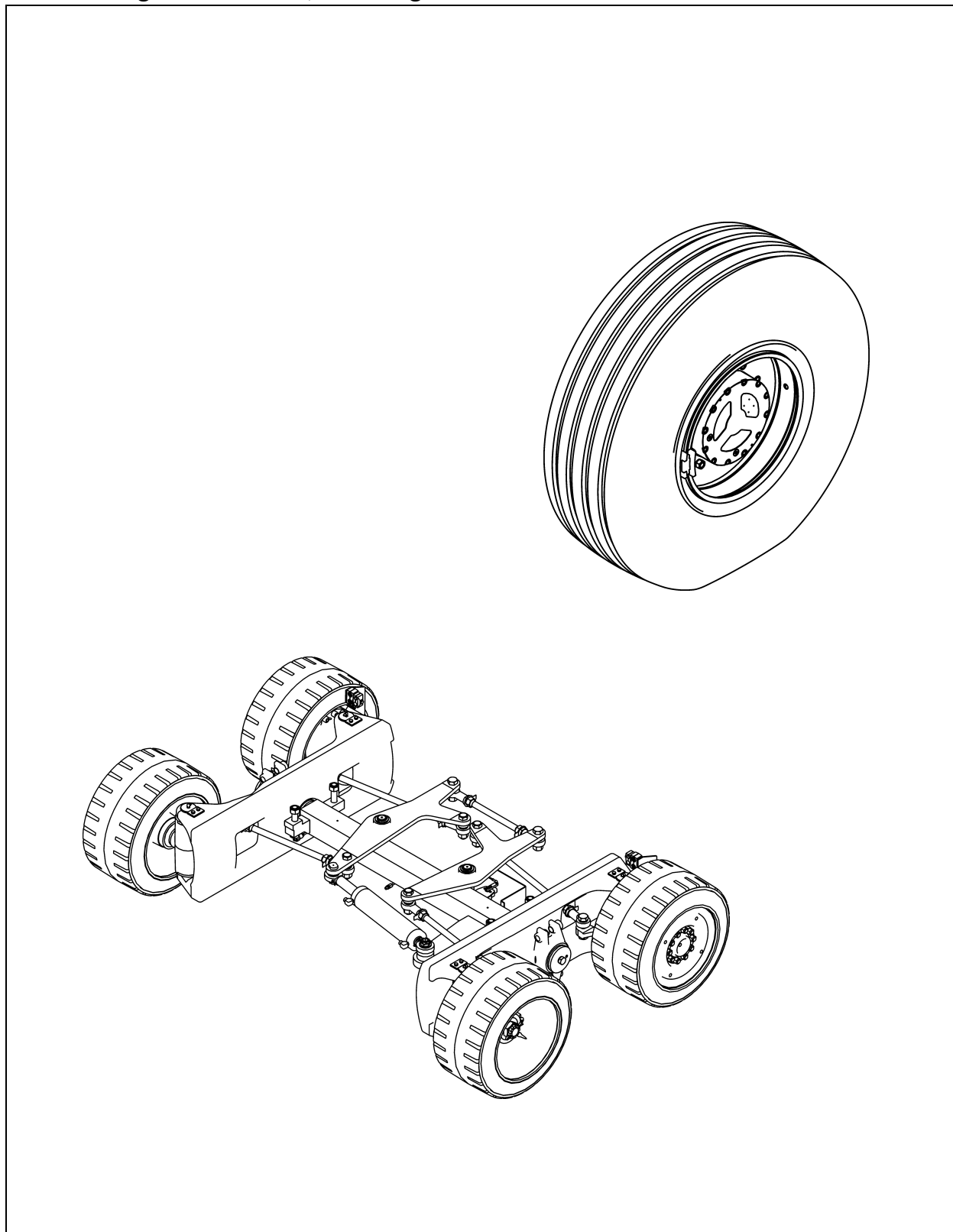


Karton-Hülle des Filterelements nicht entfernen! Dies ist ein Filterteil!



F 72 Wartung - Fahrtrieb, Lenkung

1 Wartung - Fahrtrieb, Lenkung



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Gefahr durch schwere Lasten
	Absinkende Maschinenteile können Verletzungen verursachen! - Bei abgestellter Maschine, Wartung und Transport beide Muldenhälften schließen und zugehörige Muldentransportsicherung einlegen. - Bei abgestellter Maschine, Wartung und Transport Bohle anheben und zugehörige Bohlentransportsicherung einlegen. - Geöffnete Hauben und Verkleidungsteile ordnungsgemäß arretieren. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
1		■						- Planetengetriebe- Ölstand kontrollieren	
							■	- Planetengetriebe- Öl nachfüllen	
			▼			■		- Planetengetriebe- Öl wechseln	
					■			- Planetengetriebe- Ölqualitätskontrolle	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
2	■							- Antriebsräder - Reifen auf Beschädigungen kontrollieren	
							■	- Antriebsräder - Reifen austauschen	
		■						- Antriebsräder - Luftdruck kontrollieren	
							■	- Antriebsräder - Luftdruck einstellen	
	▼							- Antriebsräder - Radmuttern kontrollieren	
							■	- Antriebsräder - Radmuttern nachziehen	
3		■						- Schmierstellen - Achsschenkelbolzen abschmieren	
		■						- Schmierstellen - Lenkung abschmieren	
		■						- Schmierstellen - Pendelachse abschmieren	
		■						- Schmierstellen - Radlager (○) abschmieren	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

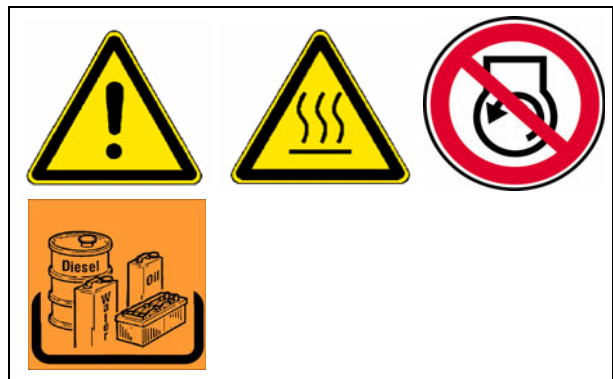
1.2 Wartungsstellen

Planetengetriebe (1)

- Hinterrad so drehen, dass sich die Ablassschraube (B) unten befindet.
- Zur **Ölstandskontrolle** die Kontrollschraube (A) herausdrehen.



Bei korrektem Ölstand steht der Ölpegel bis zur Unterkante der Kontrollbohrung oder es tritt wenig Öl aus der Öffnung heraus.



Zum **Auffüllen** von Öl:

- Einfüllschraube (A) herausdrehen.
- An der Einfüllbohrung bei (A) vorgeschriebenes Öl einfüllen, bis der Ölstand die Unterkante der Einfüllbohrung erreicht hat.
- Einfüllschraube (A) wieder eindrehen.

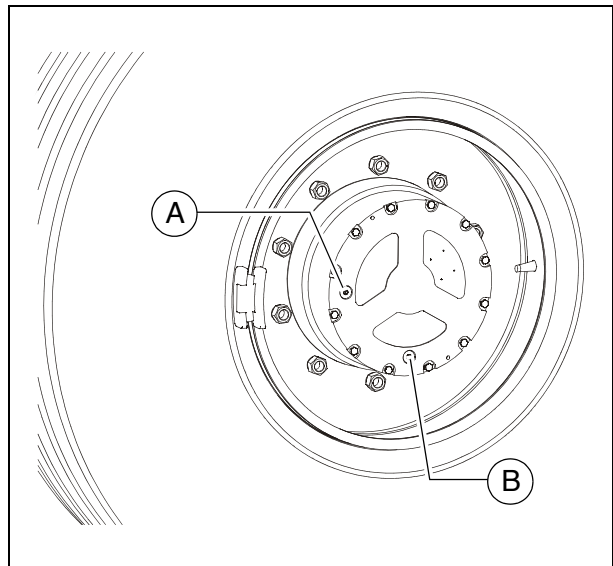
Ölwechsel:



Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.



Darauf achten, dass kein Schmutz oder keine Fremdkörper in das Getriebe gelangen.



- Hinterrad so drehen, dass sich die Ablassschraube (B) unten befindet.
- Ablassschraube (B) und Einfüllschraube (A) herausdrehen und Öl ablassen.
- Dichtungen beider Schrauben kontrollieren und ggf. ersetzen.
- Ablassschraube (B) eindrehen.
- Durch die Einfüllöffnung das neue Öl einfüllen, bis die Unterkante der Öffnung erreicht ist.
- Einfüllschraube (A) eindrehen.

Antriebsräder (2)

Reifen kontrollieren / Reifen austauschen:

- Prüfen Sie täglich die Reifen auf Beschädigungen, Risse oder Blasenbildung.

Überprüfen Sie regelmäßig die Einhaltung der minimalen Profiltiefe.



Beschädigte oder verschlissene Reifen umgehend austauschen.

Radwechsel / Raddemontage und -montage



Die Tragkraft des Wagenhebers muss mindestens 10t betragen.



Der Wagenheber ist nur dazu vorgesehen, eine Last zu heben und nicht abzustützen. An und unter angehobenen Fahrzeugen darf erst gearbeitet werden, wenn sie gegen umkippen, abrollen, abgleiten gesichert und ordnungsgemäß abgestützt sind.



Der Heber darf nur auf ebenem und festem Boden verwendet werden.



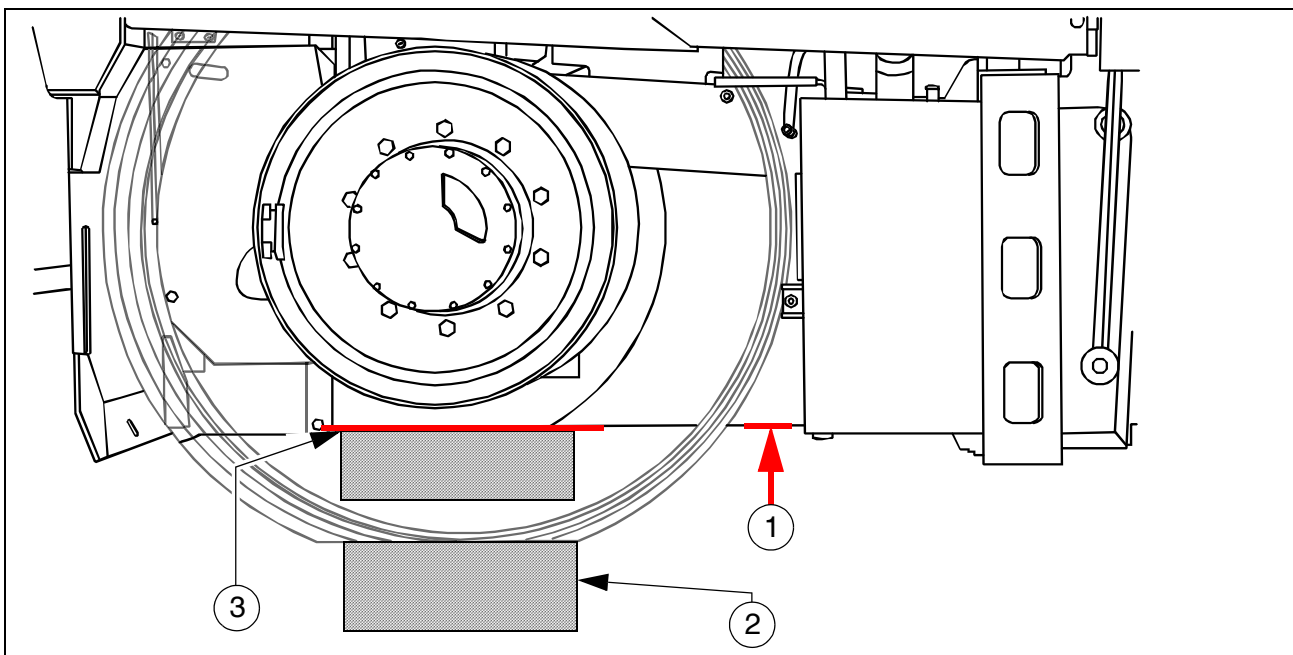
Rangierwagenheber dürfen unter Last nicht gefahren werden.



Verwendete Unterstellböcke oder schubfest und kippstabil gelegte Lagerhölzer müssen ausreichend dimensioniert sein und das auftretende Gewicht tragen können.



Während des Hebens dürfen sich keine Personen auf der Maschine befinden.



- Holm demontieren.
- Maschine mittels Wagenheber an der vorgesehenen Position (1) am Maschinenrahmen anheben.
- Als Sicherungsmaßnahme Holzblock (2) unter dem Rad positionieren.
- Einen weiteren Holzblock an Position (3) unter dem Maschinenrahmen positionieren.
- Holzblock (2) entnehmen und Maschine langsam auf dem verbliebenen Holzblock (3) ablassen.
- Radmuttern demontieren und Rad abnehmen.



Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Luftdruck prüfen / Luftdruck einstellen:



Arbeiten Sie niemals mit überhöhtem oder zu niedrigem Reifendruck!



Die benötigten Reifendrücke können den nachfolgenden Übersichten entnommen werden.

Den Luftdruck an Ventil (A) prüfen, erforderlichenfalls einstellen.



Prüfen Sie den Reifendruck im kalten Zustand. Ein leichter Anstieg des Reifendrucks während des Betriebes ist normal und sollte nicht abgelassen werden.



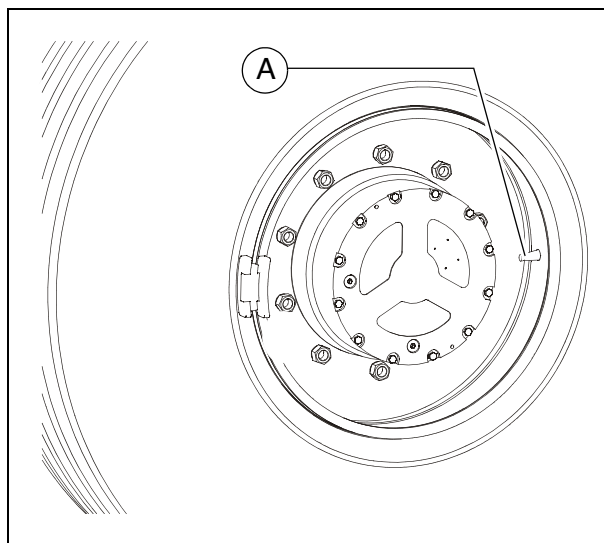
Stellen Sie den Reifendruck nur mittels eines selbsthaltenden Befüllanschlusses ein. Halten Sie sich während des Befüllvorganges nicht direkt vor dem Reifen auf!



Sicherheitshinweise für die Luftdruckprüfung und Luftdruckeinstellung beachten!



Beachten Sie, dass Reifen mit Wasser gefüllt sein können!



Luftdrucktabelle



Abhängig von der Ausstattung befindet sich die zugehörige Übersicht auch als Schild an der Maschine.

 4812039737 6,0 bar	V5100				V5100				
	min	3,0	4,5	bar	min	5,5	bar		
	V6000			bar	V6000		bar		
	min	3,0	4,5	bar	min	6,0	bar		
	max		7,0	bar	max	7,0	bar		
A	D	E	G	F	D	E	G		

- (A): Luftdruck-Empfehlung
- (B): Max / min Luftdruck bei Arbeitsgeschwindigkeit
- (C): Max / min Luftdruck bei Transportgeschwindigkeit
- (D): Bohlentyp
- (E): Min. Luftdruck bei Bohle ohne Anbauteile
- (F): Min. Luftdruck bei Bohle mit Anbauteilen
- (G): Max. Luftdruck



Reifentyp vor der Einstellung der Drucks ermitteln!

Drücke bei Ausstattung Bandag auf Michelin XHA

 4812039738 4,5 bar	V5100				V5100				
	min	4,0	4,5	bar	min	4,0	bar		
	V6000			bar	V6000		bar		
	min	4,0	4,5	bar	min	4,5	bar		
	max		4,5	bar	max	4,5	bar		

Drücke bei Ausstattung Michelin XGC / Techking ETGC

 4812039737 6,0 bar	V5100				V5100				
	min	3,0	4,5	bar	min	5,5	bar		
	V6000			bar	V6000		bar		
	min	3,0	4,5	bar	min	6,0	bar		
	max		7,0	bar	max	7,0	bar		

Radmuttern prüfen / Radmuttern nachziehen:

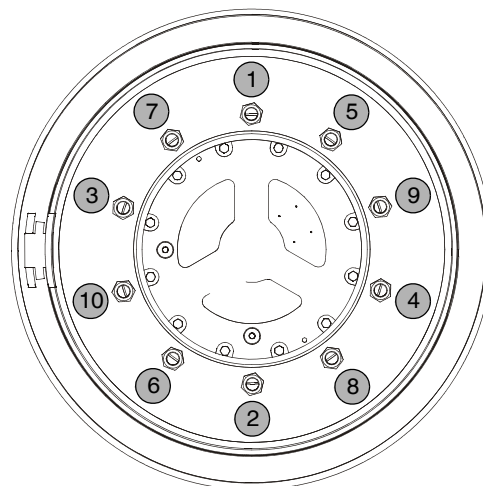


Bei einem Radwechsel sind nach der Einlaufzeit die Radmuttern zu überprüfen.

- Alle Radmuttern gemäß Anzugschema mittels eines Drehmomentschlüssels kontrollieren / anziehen.



Das einzustellende Drehmoment beträgt 510Nm.



Schmierstellen (3)



Bei Ausstattung mit Zentralschmieranlage entfällt die manuelle Abschmierung.



Achsschenkelbolzen



Auf allen vier Achsschenkelbolzen sitzt je ein Schmiernippel (A).

Lenkung

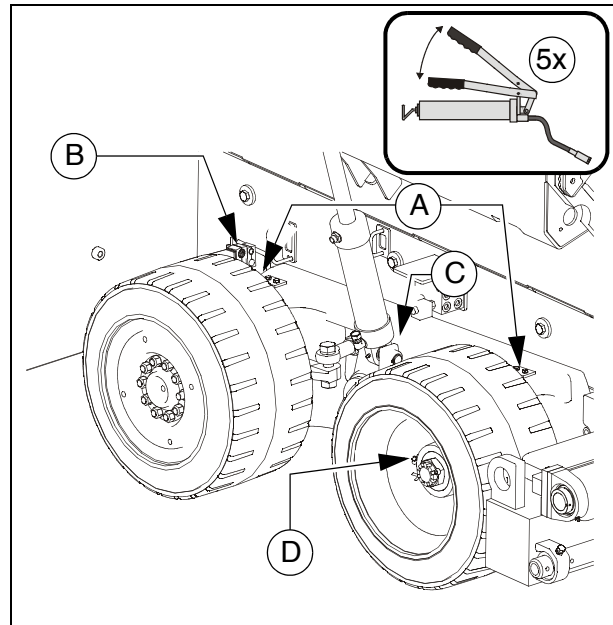


Die Schmiernippel (B) befinden sich hinter der Achse am Hauptrahmen und versorgen über Schmierleitungen das Lenkgestänge mit Fett.

Pendelachse



Die Schmiernippel (C) befinden sich links und rechts auf der Mittellagerung der Pendelachse.



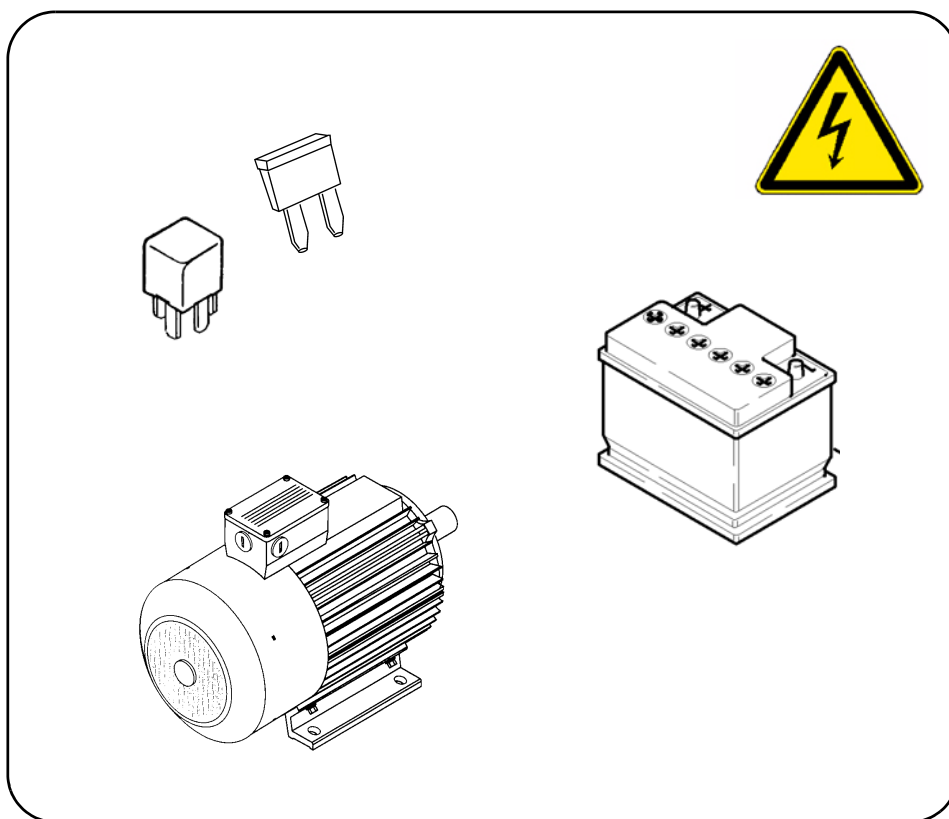
Radlager (○)



Die Schmiernippel (D) sitzen bei jedem Rad auf der Radnabe. Bei Vorderradantrieb entfällt der Schmiernippel auf dem Antriebsrad.

F 83 Wartung - Elektrik

1 Wartung - Elektrik



⚠️ WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

⚠️ VORSICHT	Gefahr durch elektrischen Schlag
	Die direkte oder indirekte Berührung von Spannungsführenden Teilen kann Verletzungen verursachen! - Entfernen Sie keine Schutzverkleidungen. - Elektrische oder elektronische Bauteile niemals mit Wasser abspritzen. - Instandhaltungsarbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. - Bei elektrischer Bohlenheizung täglich die Isolationsüberwachung gemäß Anleitung prüfen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

⚠️ VORSICHT	Gefahr durch Batterien
	Durch den unsachgemäßen Umgang mit Batterien besteht Verletzungsgefahr! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Nicht rauchen, keine offenen Flammen. - Nach dem Öffnen des Batteriefaches für gute Belüftung sorgen. - Kurzschluss der Pole vermeiden. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
1			■					Füllstand der Batteriesäure kontrollieren	
							■	Destilliertes Wasser auffüllen	
				■				Batteriepole einfetten	
2	■							- Generator Isolationsüberwachung Elektroanlage auf Funktion prüfen	(○)
		■						- Generator Sichtkontrolle auf Verschmutzung oder Beschädigung - Kühlluftöffnungen auf Verschmutzung und Verstopfung prüfen, ggf. reinigen	(○)
3							■	Elektrische Sicherungen	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Batterien (1)

Wartung der Batterien



Die Batterien sind vom Werk mit der richtigen Menge Säure gefüllt. Der Flüssigkeitsstand sollte bis zur oberen Markierung reichen. Bei Bedarf ist nur destilliertes Wasser nachzufüllen!



Die Polklemmen müssen frei von Oxid sein und mit speziellem Polfett geschützt werden.



Beim Ausbau der Batterien immer zuerst den Minuspol abnehmen, darauf achten, dass die Batteriepole nicht kurzgeschlossen werden.



Batterieoberflächen sauber und trocken halten, nur mit einem feuchten oder antistatischem Tuch reinigen.



Stopfenlose Batterien nicht öffnen!



Bei ungenügender Startleistung Batterien überprüfen und ggf. nachladen.



Ladezustand ungenutzter Batterien regelmäßig kontrollieren und ggf. nachladen.



Wiederaufladen der Batterien

Beide Batterien müssen einzeln aufgeladen werden und für diesen Zweck aus der Maschine demontiert werden.



Batterien immer aufrecht transportieren!

Vor und nach dem Aufladen einer Batterie ist immer der Elektrolytstand in jeder Zelle zu prüfen; gegebenenfalls nur mit destilliertem Wasser nachfüllen.



Während des Aufladens von Batterien muss jede Zelle geöffnet sein, d.h. Stopfen und/oder Abdeckung sind entfernt.



Nur handelsübliche automatische Aufladegeräte gemäß den Anweisungen des Herstellers benutzen.



Vorzugsweise ist das langsame Aufladeverfahren anzuwenden und der Ladestrom ist der folgenden Faustregel entsprechend einzustellen:
Batteriekapazität in Ah geteilt durch 20 ergibt den sicheren Ladestrom in A.

Generator (2)

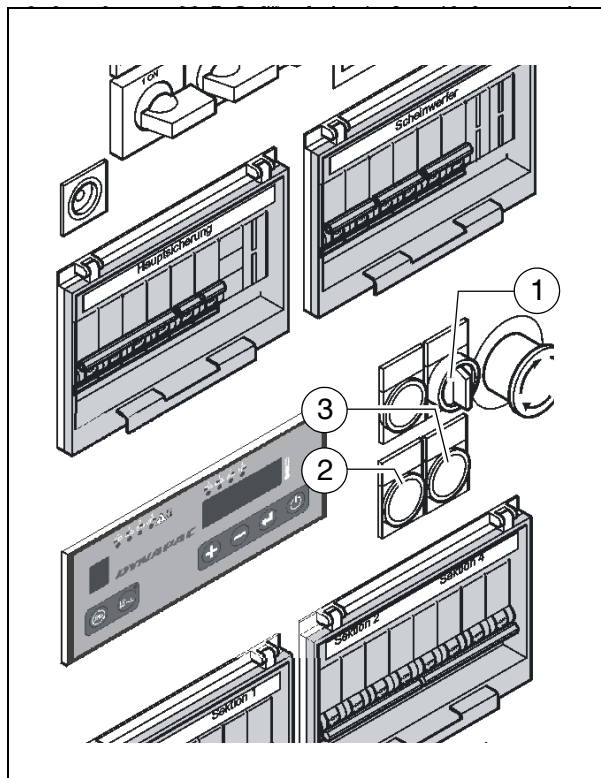
Isolationsüberwachung Elektroanlage

Eine Funktionsprüfung der Schutzmaßnahme Isolationsüberwachung muss täglich vor Arbeitsbeginn durchgeführt werden.



Bei dieser Prüfung wird lediglich die Funktion des Isolationswächters überprüft, nicht ob an den Heizsektionen oder Verbrauchern ein Isolationsfehler vorhanden ist.

- Antriebsmotor des Fertigers starten.
- Schalter der Heizanlage (1) auf EIN schalten.
- Prüftaste (2) betätigen.
- Die in der Prüftaste integrierte Meldeleuchte signalisiert „Isolationsfehler“
- Resettaste (3) mindestens 3 Sekunden betätigen, um den simulierten Fehler zu löschen.
- Die Meldeleuchte erlischt



Verläuft die Prüfung erfolgreich, darf mit der Bohle gearbeitet und externe Verbraucher dürfen genutzt werden.

Zeigt die Meldeleuchte „Isolationsfehler“ jedoch schon vor dem Betätigen der Prüftaste einen Fehler an oder wird bei der Simulation kein Fehler angezeigt, so darf mit der Bohle oder mit angeschlossenen externen Betriebsmitteln nicht gearbeitet werden.



Bohle und Betriebsmittel müssen von einer Elektrofachkraft überprüft bzw. instand gesetzt werden. Erst danach darf wieder mit der Bohle und den Betriebsmitteln gearbeitet werden.

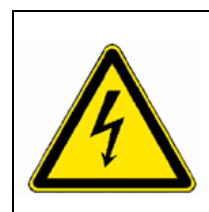


Gefahr durch elektrische Spannung



Durch die elektrische Bohlenheizung besteht bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen und Sicherheitsvorschriften die Gefahr von elektrischen Schlägen. Lebensgefahr!

Wartungs- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage der Bohle dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.



Isolationsfehler



Tritt ein Isolationsfehler während des Betriebes auf und die Meldeleuchte zeigt einen Isolationsfehler an, kann wie folgt vorgegangen werden:

- Die Schalter aller externen Betriebsmittel und der Heizung auf AUS schalten und die Resettaste mindestens 3 Sekunden betätigen um den Fehler zu löschen.
- Erlischt die Meldeleuchte nicht, liegt ein Fehler am Generator vor.



Es darf nicht weiter gearbeitet werden!

- Erlischt die Meldeleuchte, so können nacheinander die Schalter der Heizung und der externen Betriebsmittel wieder auf EIN geschaltet werden, bis eine erneute Meldung und Abschaltung erfolgt.
- Das ermittelte schadhafte Betriebsmittel ist zu entfernen bzw. darf nicht zugeschaltet werden und die Resettaste muss mindestens 3 Sekunden betätigt werden, um den Fehler zu löschen.



Der Betrieb darf nun, natürlich ohne das fehlerhafte Betriebsmittel, fortgesetzt werden.

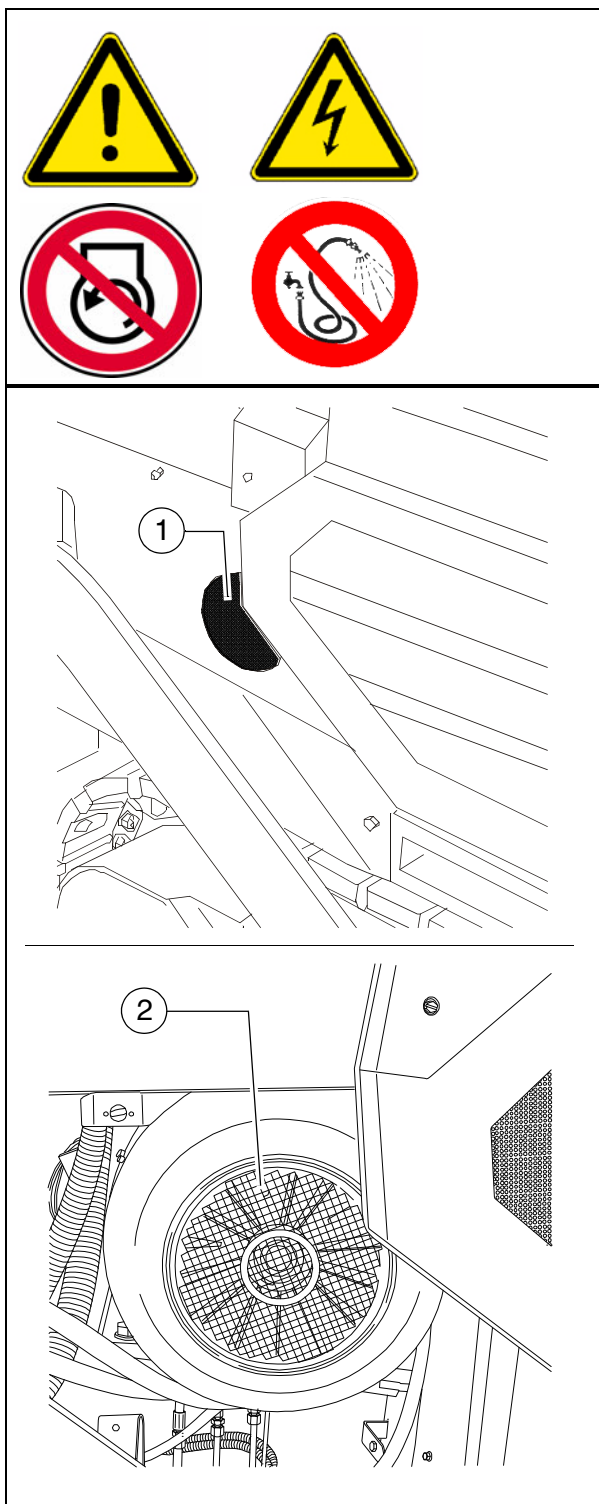


Der als fehlerhaft lokalisierte Generator oder elektrische Verbraucher muss von einer Elektrofachkraft überprüft bzw. instand gesetzt werden. Erst danach darf wieder mit der Bohle bzw. den Betriebsmitteln gearbeitet werden.

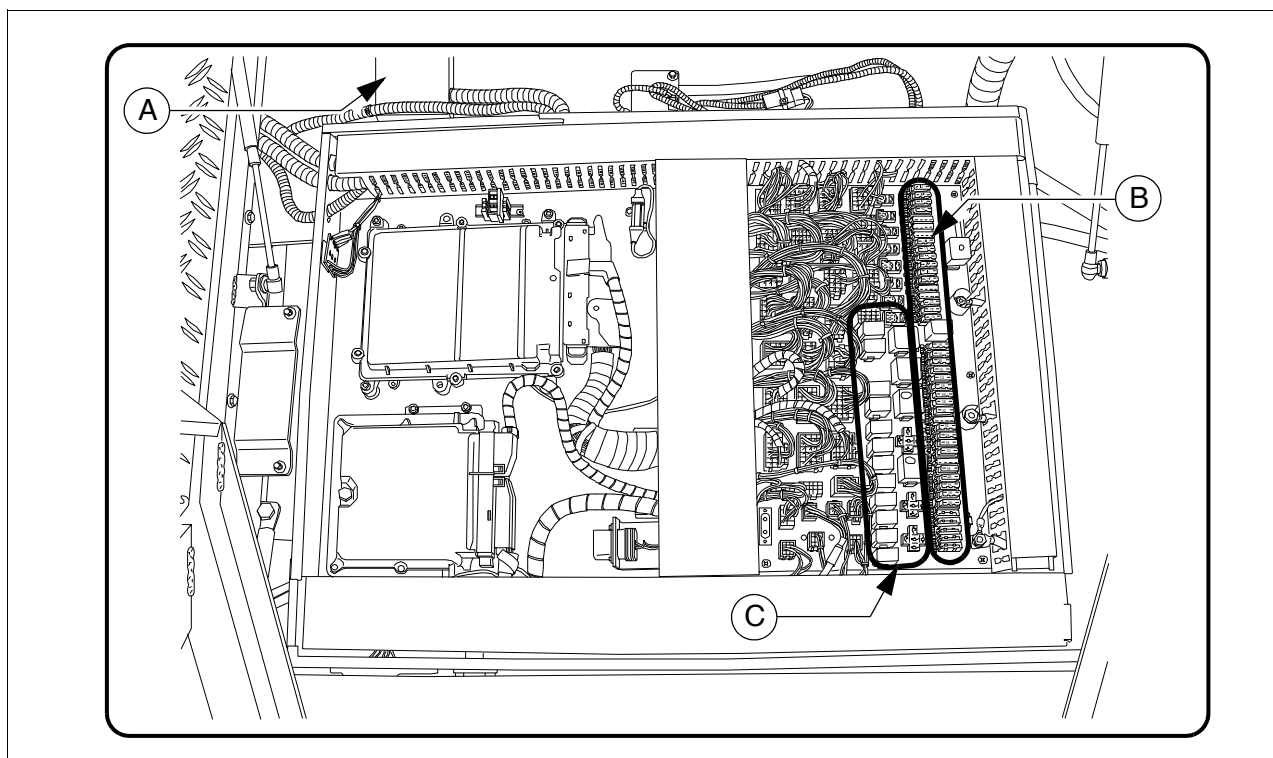


Generator-Reinigung

- ⚠ Der Generator ist regelmäßig auf übermäßige Verschmutzung zu prüfen und ggf. zu reinigen.
- Lufteinlass (1) und Lüfterhaube (2) sind schmutzfrei zu halten.
- ⚠ Die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger ist nicht zulässig!.



Elektrische Sicherungen / Relais (3)

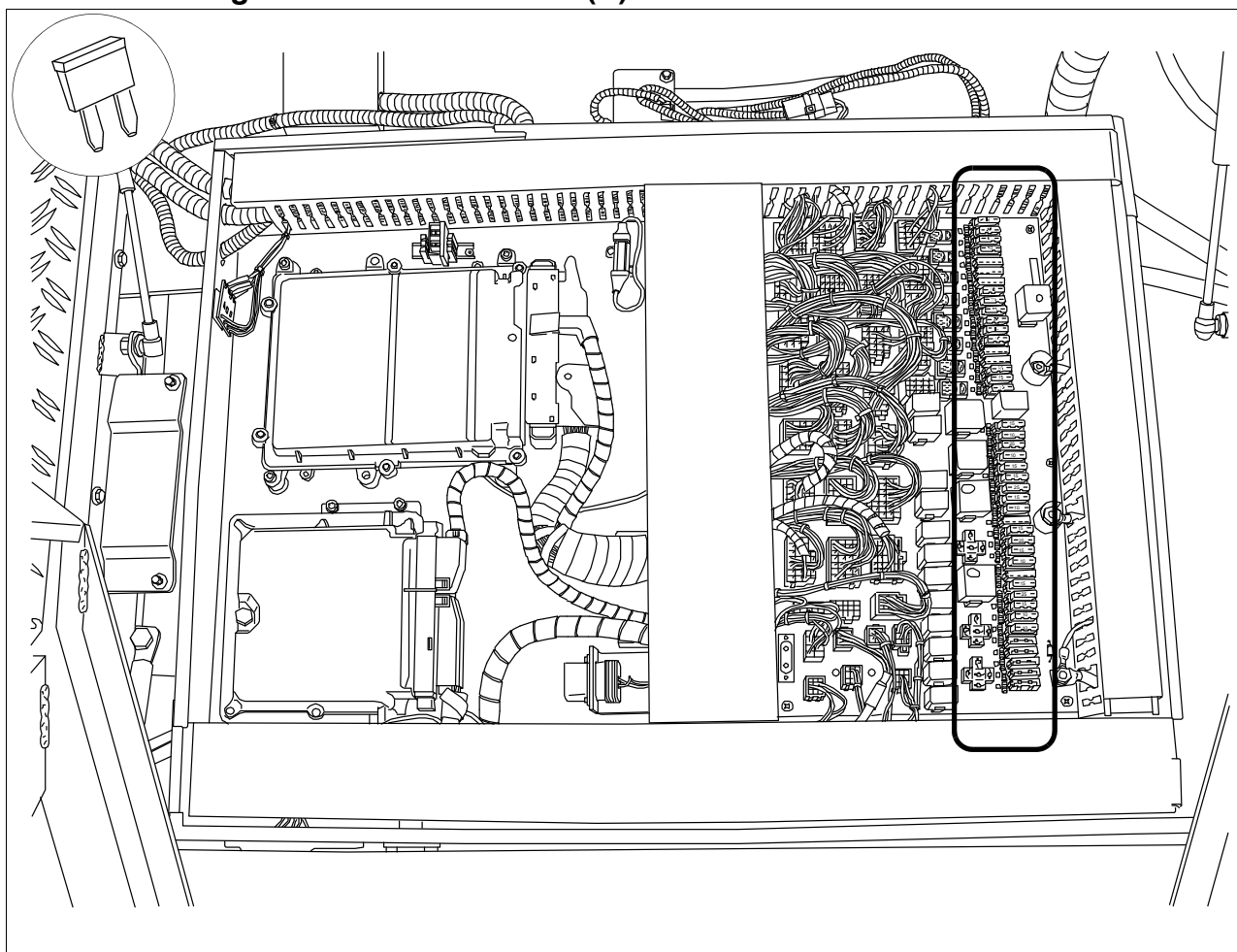


A	Hauptsicherungen
B	Sicherungen im Klemmenkasten
C	Relais im Klemmenkasten

Hauptsicherungen (A)

F		A
F1.1	Hauptsicherung	50
F1.2	Hauptsicherung	50

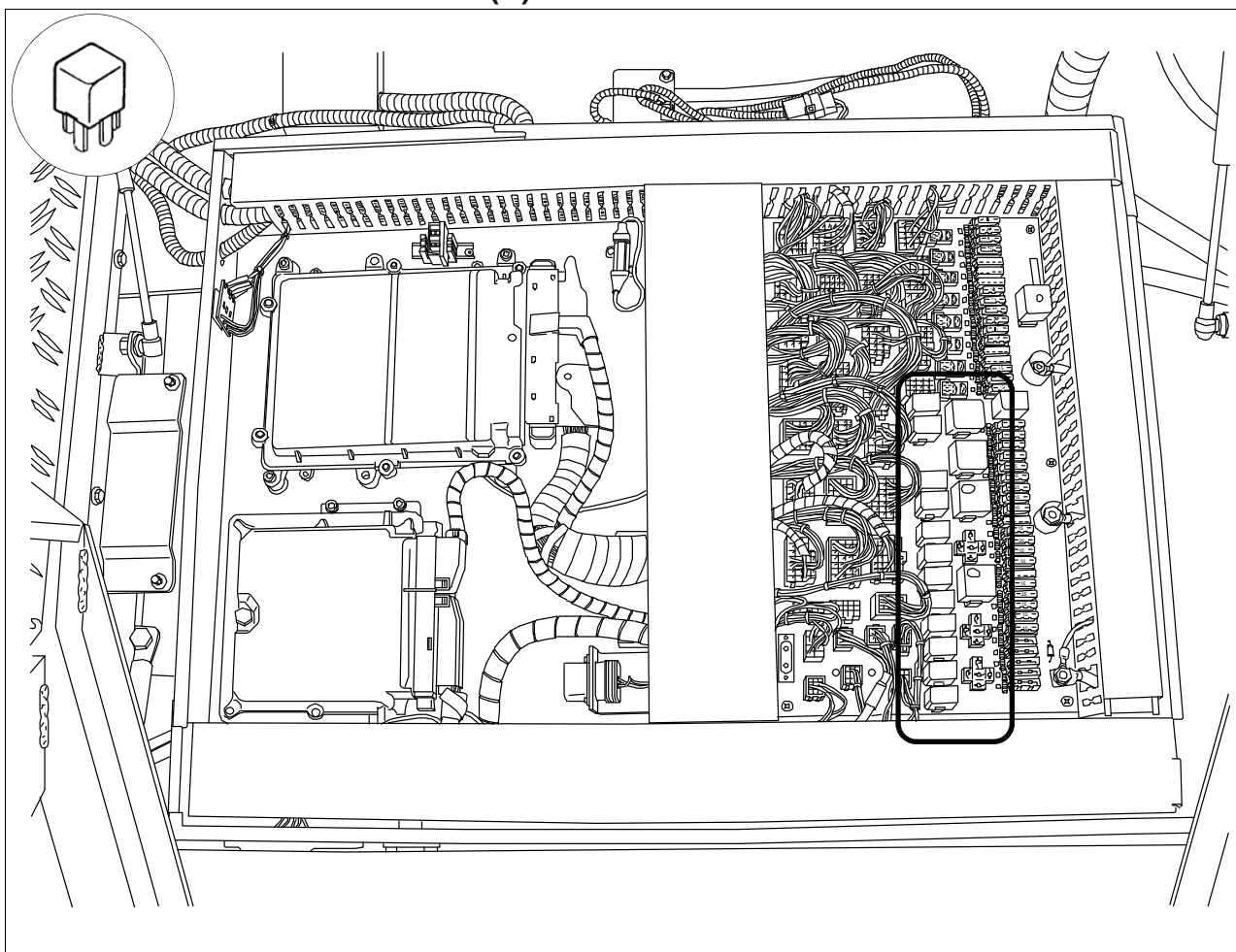
Sicherungen im Klemmenkasten (B)



F		A
F1	Bohle	10
F2	Bohle	10
F3	Nivellierung	10
F4	Motorstart / Not-Aus	5
F5	nicht belegt	
F6	nicht belegt	
F7	Warnblinker	10
F8	Nothalt / Fernlenkung	5
F9	Sprühanlage-Emulsion	5
F10	Sensoren Fahrtrieb	7,5
F11	E-Heizung	10
F12	Sensoren-Lattenrost	7,5
F13	12V-Steckdose	10
F14	nicht belegt	
F15	nicht belegt	
F16	24V-Steckdose	10
F17	Spannungsversorgung Display	5
F18	Spannungsversorgung Tastatur	10
F19	Motorraumbeleuchtung	10
F20	Rundumleuchte	7,5
F21	Spannungsversorgung-Fahrtriebsrechner	25A
F22	Spannungsversorgung-Fahrtriebsrechner	25A
F23	Hupe	15
F24	Motorstart	10
F25	Scheibenwischer	5
F26	Motor-Kontrolleinheit	30
F27	Dauer-Plus Tastatur / Display	2
F28	Warnblinker	10
F29	Zündung	3
F30	Rückfahrwarner	5
F31	Dieselpumpe	7,5
F32	Steuerspannung - Fahrtriebsrechner	20
F33	Beleuchtung	25g
F34	Sitzheizung	7,5
F35	Arbeitsscheinwerfer hinten	10
F36	Arbeitsscheinwerfer vorne	10
F37	Schnittstelle Motor	2
F38	Schnittstelle Fahrtriebsrechner	2

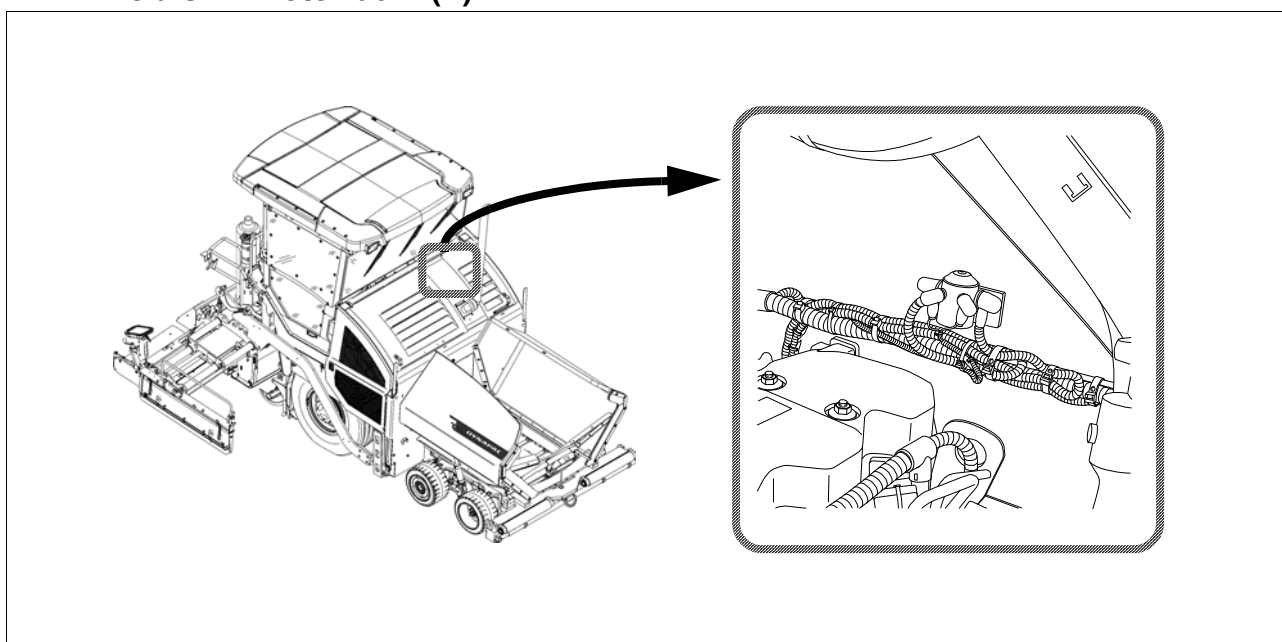
F		A
F39	Standlicht links	5
F40	Standlicht rechts	5
F41	Standlicht	5
F42	Abblendlicht	10
F43	Fernlicht	10

Relais im Klemmenkasten (C)



K	
1	Zündung
2	Spannungsversorgung Fahrtriebsrechner
3	Spannungsversorgung Fahrtriebsrechner
4	Motorstart
5	Steuerspannung Fahrtriebsrechner
6	Tastatur / Display
7	Arbeitsscheinwerfer vorne
8	Arbeitsscheinwerfer hinten
9	Hupe
10	Startsperre Not-Aus
11	Startsperre
12	Rundumleuchte
13	Sitzheizung
14	Scheibenwischer
15	Scheibenwaschanlage
16	Rückfahrwarner
17	Dieselpumpe
18	Fernlicht
19	Beleuchtung
20	Blinker
21	Bremslicht
22	nicht belegt
23	nicht belegt
24	nicht belegt
25	nicht belegt
26	nicht belegt
27	nicht belegt
28	nicht belegt
29	Zentralschmierung

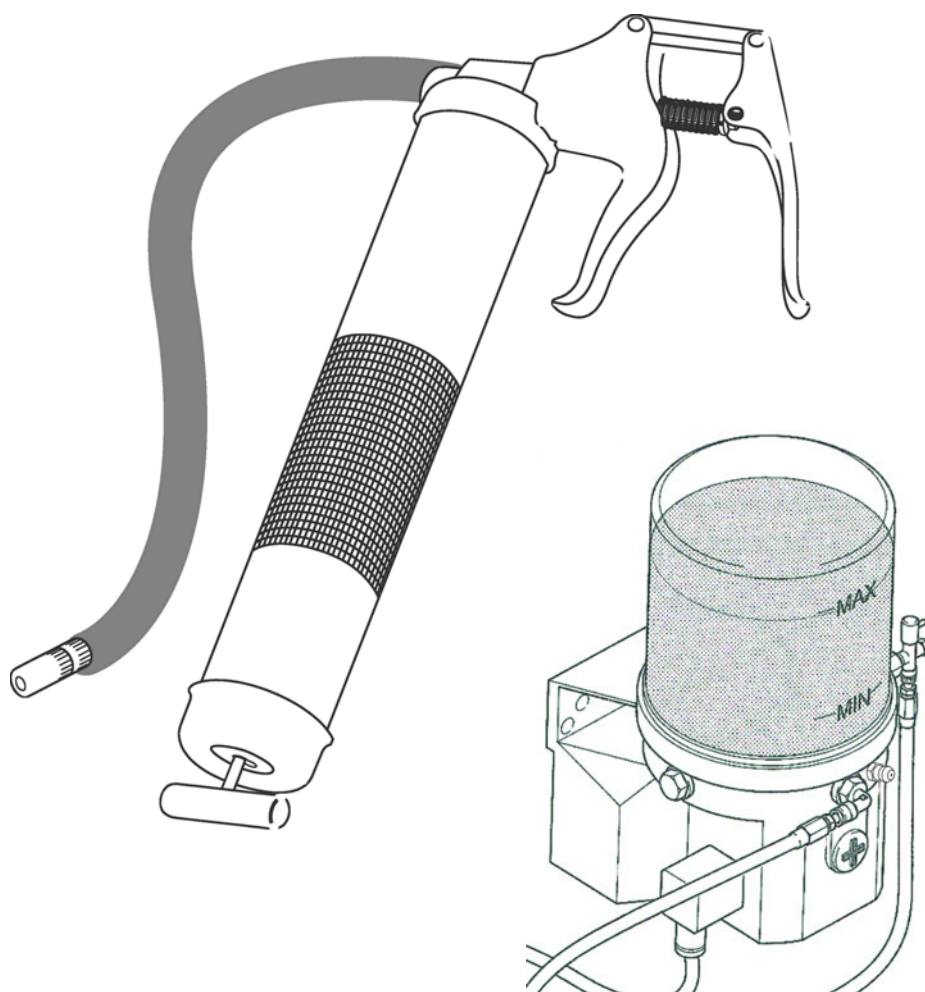
Relais im Motorraum (E)



K	
0	Motorstart

F 90 Wartung - Schmierstellen

1 Wartung - Schmierstellen



Die Informationen über die Schmierstellen verschiedener Baugruppen sind den spezifischen Wartungsbeschreibungen zugeordnet und müssen dort nachgelesen werden!

 Durch den Einsatz einer Zentralschmieranlage (○) kann die Anzahl der Schmierstellen von der Beschreibung abweichend sein.

1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
1	■							- Füllstand Schmierstoffbehälter kontrollieren	(○)
							■	- Schmierstoffbehälter auffüllen	(○)
							■	- Zentralschmieranlage entlüften	(○)
	■							- Druckbegrenzungsventil kontrollieren	(○)
							■	- Schmierstofffluss am Verbraucher kontrollieren	(○)
2		■						- Lagerstellen	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Zentralschmieranlage (1)

Verletzungsgefahr!



Bei laufender Pumpe nicht in den Behälter greifen!



Die Zentralschmieranlage darf nur mit montiertem Sicherheitsventil betrieben werden!



Während des Betriebes keine Arbeiten am Überdruckventil vornehmen!



Verletzungsgefahr durch austretenden Schmierstoff, da die Anlage mit hohen Drücken arbeitet!



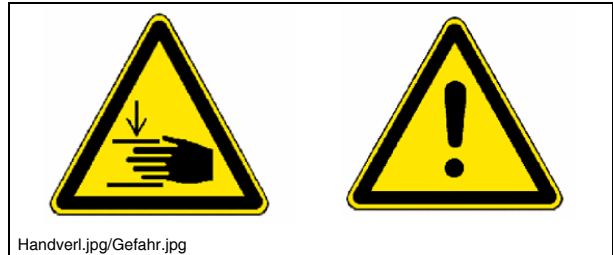
Sicherstellen, dass der Dieselmotor bei Arbeiten an der Anlage nicht gestartet werden kann!



Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit hydraulischen Anlagen beachten!

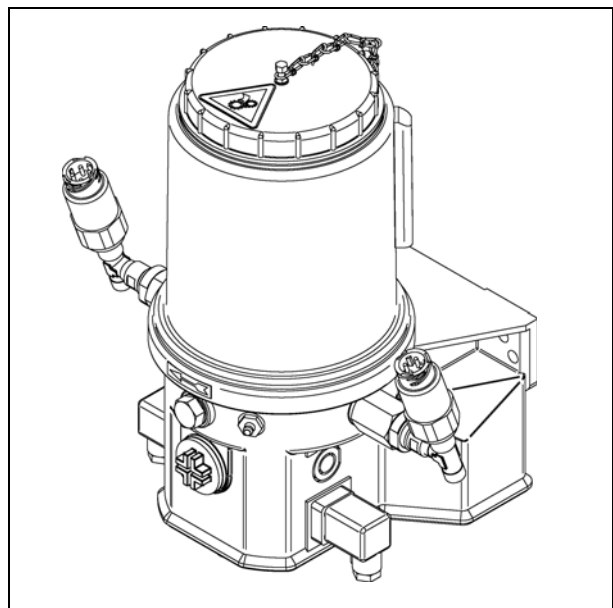


Bei Arbeiten an der Zentralschmieranlage auf äußerste Sauberkeit achten!



Die Schmierstellen folgende Baugruppen können durch die Zentralschmieranlage automatisch mit Fett versorgt werden:

- Schnecke
- Bohle (Stampfer/Vibration)

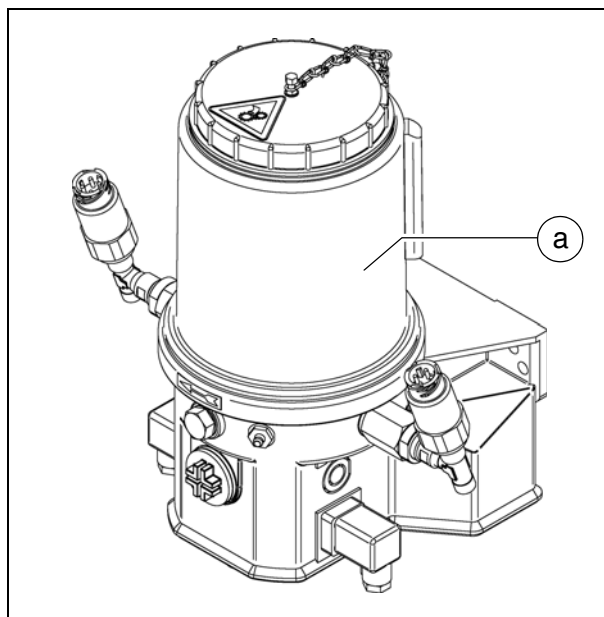


Zentralschmieranlage Füllstand kontrollieren

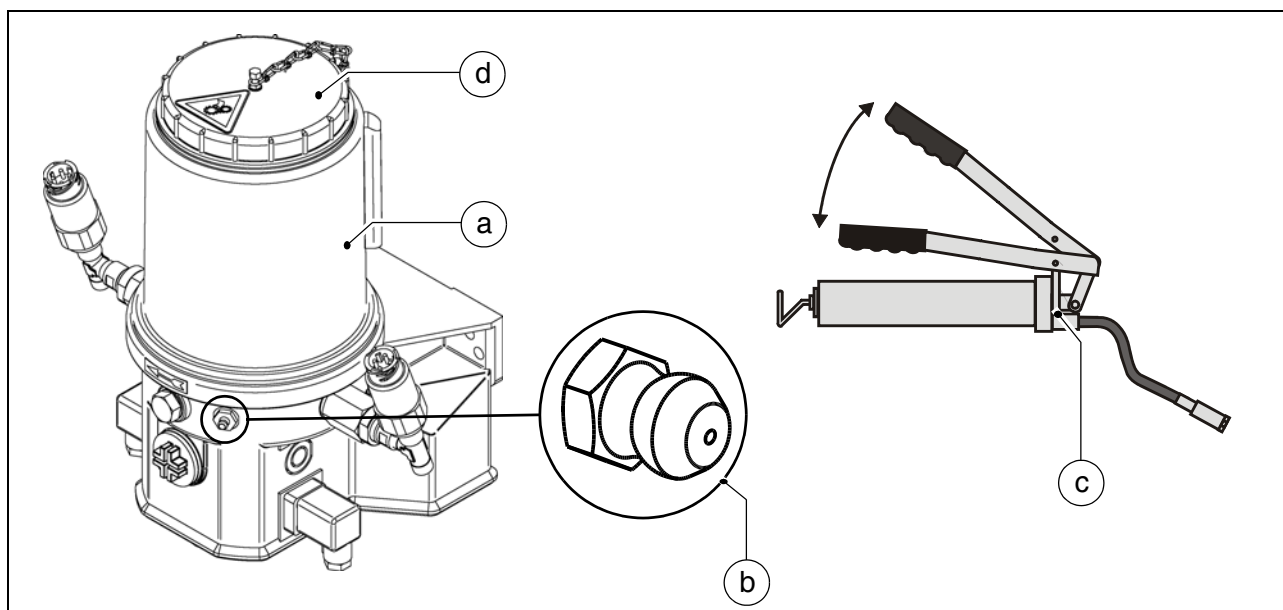


Der Schmierstoffbehälter sollte immer ausreichend gefüllt sein, damit nicht „trockengefahren“ wird, für eine ausreichende Versorgung der Schmierstellen gesorgt ist und keine zeitaufwendige Entlüftung notwendig wird.

- Den Füllstand immer oberhalb der „MIN“-Markierung (a) am Behälter halten.



Schmierstoffbehälter auffüllen



- Am Schmierstoffbehälter (a) befindet sich zur Befüllung ein Schmiernippel (b).
- Die im Lieferumfang befindliche Fettpresse (c) an den Befüllnippel (b) anschließen und den Schmierstoffbehälter (a) bis zur MAX-Markierung auffüllen.
- Alternativ Deckel (d) abschrauben und Behälter von oben befüllen.

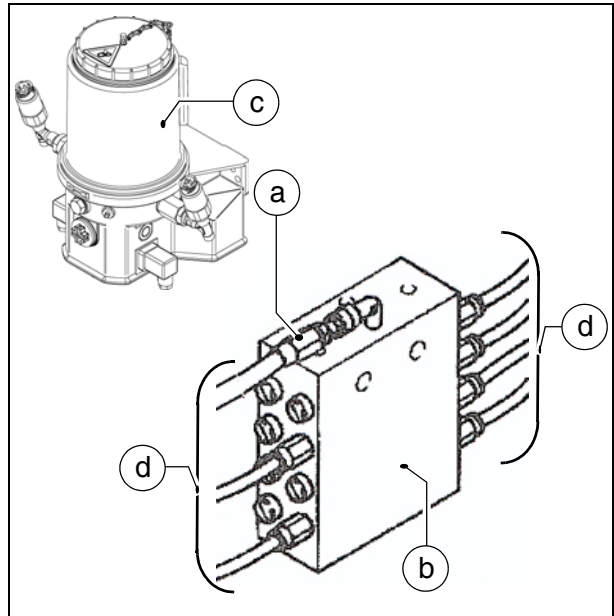


Bei vollständiger Entleerung des Schmierstoffbehälters kann es bis zu 10 Minuten Laufzeit der Pumpe dauern, bis nach Befüllung die volle Förderleistung erreicht wird.

Zentralschmieranlage entlüften

Eine Entlüftung des Schmier Systems ist erforderlich, wenn die Zentralschmieranlage mit einem leeren Schmierstoffbehälter betrieben wurde.

- Die Hauptleitung (a) der Schmierpumpe am Verteiler (b) lösen.
- Die Zentralschmieranlage mit befülltem Schmierstoffbehälter (c) in Betrieb nehmen.
- Pumpe laufen lassen, bis Schmierstoff aus der zuvor gelösten Hauptleitung (a) austritt.
- Hauptleitung (a) wieder am Verteiler anschließen.
- Alle Verteilerleitungen (d) vom Verteiler lösen.
- Alle Verteilerleitungen wieder anschließen, sobald Schmierstoff ausgetreten ist.
- Sämtliche Anschlüsse und Leitungen auf Dichtheit überprüfen.

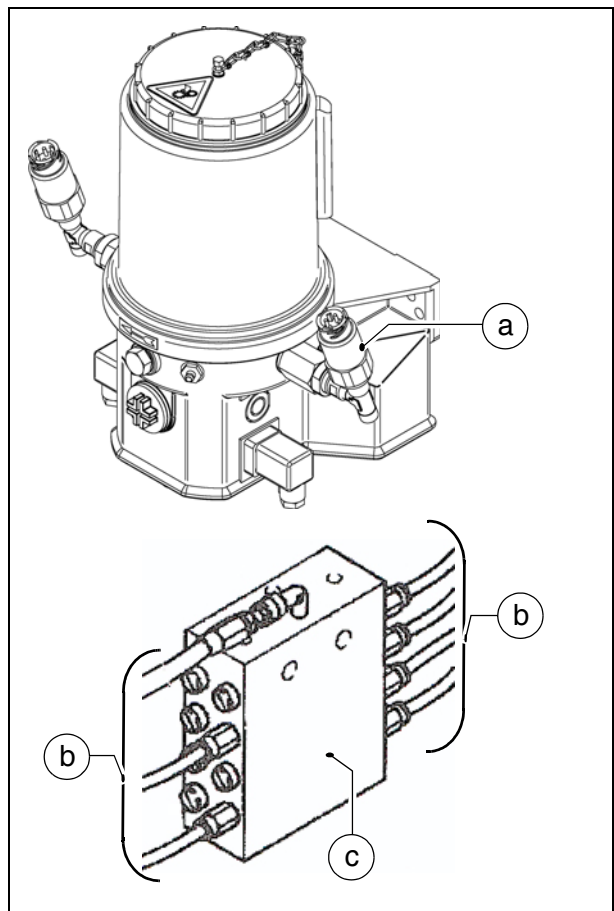


Druckbegrenzungsventil kontrollieren



Tritt am Druckbegrenzungsventil (a) Schmierstoff aus, deutet dies auf eine Störung im System hin. Die Verbraucher werden nicht mehr ausreichend mit Schmierstoff versorgt.

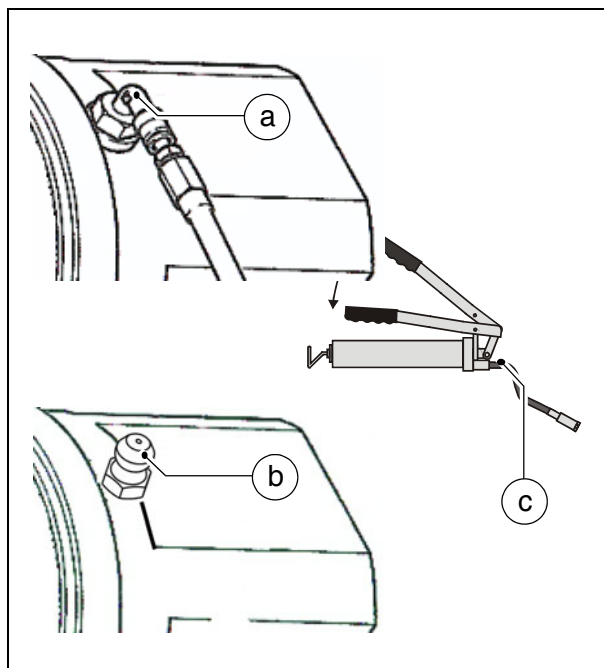
- Nacheinander alle Verteilerleitungen (b) lösen, die vom Verteiler (c) zu den Verbrauchern führen.
- Tritt aus einer der gelösten Verteilerleitungen (b) unter Druck Schmierstoff aus, in diesem Schmierkreis die Ursache für die Verstopfung suchen, die zur Auslösung des Druckbegrenzungsventils geführt hat.
- Nach Beseitigung der Störung und nachdem alle Leitungen wieder angeschlossen sind, Druckbegrenzungsventil (a) erneut auf Schmiermittelaustritt überprüfen.
- Sämtliche Anschlüsse und Leitungen auf Dichtheit überprüfen.



Schmierstofffluss an den Verbrauchern kontrollieren

Jeder Schmierkanal an den Verbrauchern ist auf seine Durchgängigkeit zu prüfen.

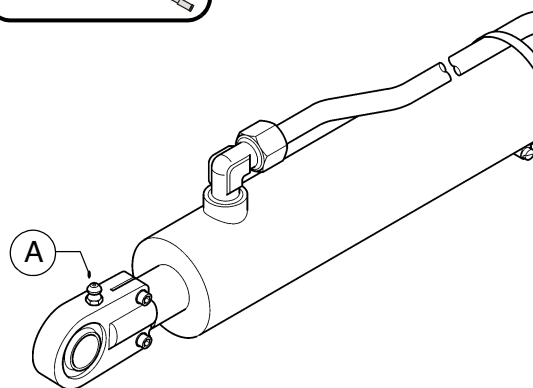
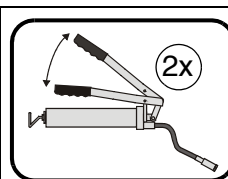
- Schmierleitung (a) demontieren, einen normalen Schmiernippel (b) montieren.
- Die im Lieferumfang befindliche Fettpresse (c) an den Schmiernippel (b) anschließen.
- Fettpresse bis zum sichtbaren Austritt des Schmiermittels betätigen.
- Ggf. Störungen im Schmierstofffluss beheben.
- Schmierleitungen wieder montieren.
- Sämtliche Anschlüsse und Leitungen auf Dichtheit überprüfen.



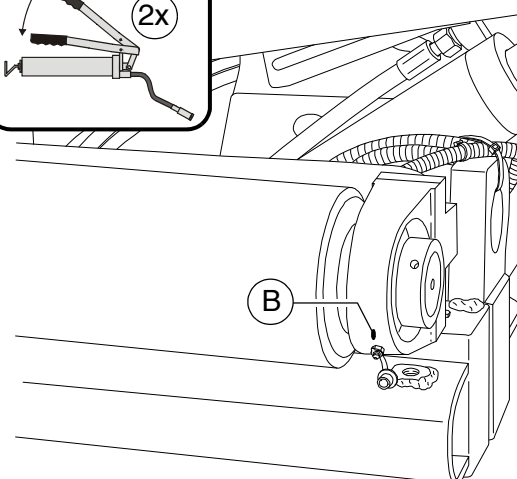
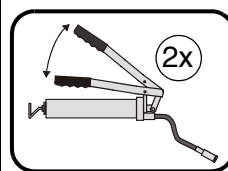
Lagerstellen (2)



An den Lagerstellen der Hydraulikzylinder befindet sich (oben und unten) je ein Schmiernippel (A).

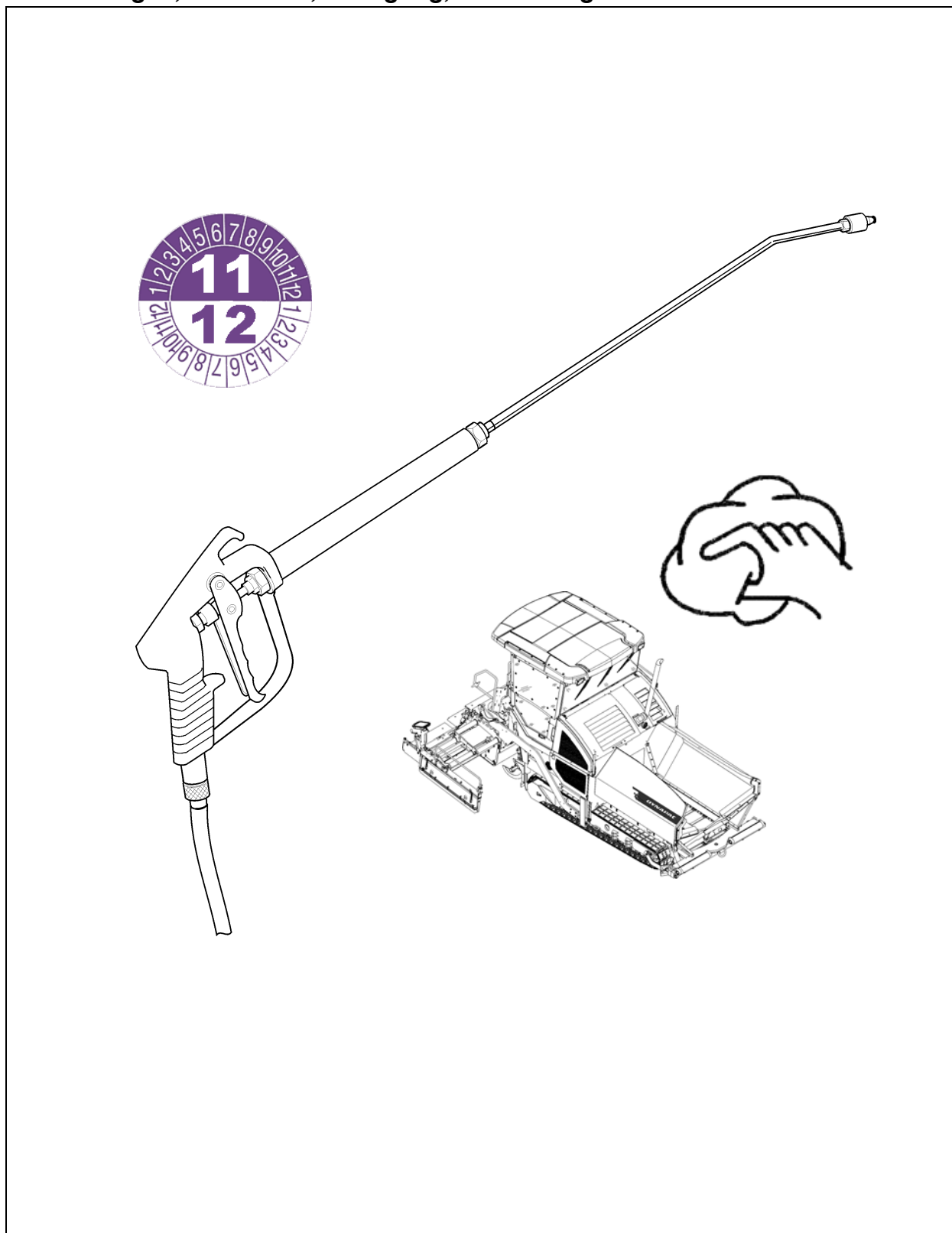


An den Lagerstellen der Schubrollen befindet sich je ein Schmiernippel (B)



F 100 Prüfungen, Stillsetzung

1 Prüfungen, Kontrollen, Reinigung, Stillsetzung



1.1 Wartungsintervalle

Pos.	Intervall								Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich		
1	■								- Allgemeine Sichtkontrolle	
2	regelmäßig								- Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen	
3						■		■	- Prüfung durch einen Sachkundigen	
4								■	- Reinigung	
	■								- Reinigung von Sensoren	
5								■	- Konservierung des Strassenfertigers	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

2 Allgemeine Sichtkontrolle

Zur täglichen Routine gehört ein Rundgang um den Fertiger mit folgenden Kontrollen:

- Beschädigungen an Teilen oder Bedienelementen?
- Leckagen an Motor, Hydraulik, Getriebe etc.?
- Alle Befestigungspunkte (Lattenrost, Schnecke, Bohle etc.) in Ordnung?
- Sind die an der Maschine angebrachten Warnhinweise vollzählig und lesbar?
- Sind die rutschhemmenden Oberfläche von Aufstiegen, Trittflächen usw. in Ordnung, nicht abgenutzt oder verschmutzt?



Festgestellte Fehler sofort beseitigen, um Schäden, Unfallgefahren oder Umweltverschmutzungen zu vermeiden!

3 Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen

Schrauben und Muttern müssen regelmäßig auf festen Sitz überprüft und ggf. nachgezogen werden.



Spezielle Anzugsdrehmomente sind im Ersatzteilkatalog an den entsprechenden Bauteilen angegeben.



Für die erforderlichen Standard-Anzugsmomente siehe Abschnitt „Schrauben - Anzugsdrehmomente“

4 Prüfung durch einen Sachkundigen



Fertiger, Bohle und optional betriebene Gas- oder Elektroanlage müssen durch einen qualifizierten Sachkundigen

- nach Bedarf (entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen),
- jedoch mindestens einmal jährlich auf ihren betriebssicheren Zustand geprüft werden.

5 Reinigung

- Alle mit Einbaumaterial in Berührung kommenden Teile reinigen.
- Verunreinigte Bauteile mit der Trennmittelsprühanlage (○) einsprühen.



Vor Reinigungsarbeiten mit dem Hochdruckreiniger sind alle Lagerstellen vorschriftsmäßig abzusmieren.

- Nach dem Einbau von Mineralgemischen, Magerbeton o.ä. die Maschine mit Wasser reinigen.



Lagerstellen, elektrische oder elektronische Bauteile nicht mit Wasser abspritzen!

- Reste des Einbaumaterial entfernen.



Nach Reinigungsarbeiten mit dem Hochdruckreiniger sind alle Lagerstellen vorschriftsmäßig abzusmieren.



Rutschgefahr! Auf saubere, fett- und ölfreie Trittflächen und Aufstiege achten!



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen! - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nicht in rotierende oder fördernde Teile greifen. - Nur eng anliegende Kleidung tragen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen! - Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. - Keine heißen Maschinenteile berühren. - Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen nur bei abgekühlter Maschine durchführen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

5.1 Reinigung der Mulde



Mulde regelmäßig reinigen

Zur Reinigung Maschine auf ebenem Untergrund mit geöffneter Mulde abstellen. Antriebsmotor abschalten.

5.2 Reinigung von Lattenrost und Schnecke



Lattenrost und Schnecke regelmäßig reinigen.

Falls erforderlich, Lattenrost und Schnecke zur Reinigung bei geringer Drehzahl laufen lassen.



Bei Reinigungsarbeiten muss sich immer eine zweite Person am Bedienstand befinden, um bei potentieller Gefährdung eingreifen zu können.

5.3 Reinigung von optischen oder akkustischen Sensoren

Stark verschmutzte Sensoren können Messergebnisse oder Funktionen negativ beeinflussen.



Tägliche Reinigung mit einem trockenen und fusselfreien Tuch.

6 Konservierung des Straßenfertigers

6.1 Stillsetzung bis 6 Monate

- Maschine so abstellen, dass sie vor starker Sonneneinstrahlung, Wind, Feuchtigkeit und Frost geschützt ist.
- Alle Schmierstellen vorschriftsmäßig abschmieren. ggf.optionale Zentralschmier-einheit laufen lassen.
- Ölwechsel des Dieselmotors durchführen.
- Abgasschalldämpfer luftdicht verschließen.
- Batterien ausbauen, aufladen und an einem belüfteten Ort mit Raumtemperatur einlagern.



Ausgebaute Batterien alle 2 Monate nachladen.

- Alle blanken Metallteile, z.B. Kolbenstangen der Hydraulikzylinder, mit einem geeigneten Mittel vor Korrosion schützen.
- Kann die Maschine nicht in geschlossenen Hallen oder auf einer bedachten Stellfläche abgestellt werden, so sollte sie mit einer geeigneten Plane abgedeckt werden. In jedem Fall mit Folie und Klebeband alle Luftansaug- und Abluftöffnungen luftdicht verschließen.

6.2 Stillsetzung von 6 Monaten bis 1 Jahr

- Alle Maßnahmen wie unter „Stillsetzung bis 6 Monate“ durchführen.
- Nachdem das Motoröl abgelassen wurde, Dieselmotor mit einem vom Motorenhersteller zugelassenen Konservierungsöl befüllen.

6.3 Wiederinbetriebnahme

- Alle in den Abschnitten „Stillsetzung“ beschriebenen Maßnahmen rückgängig machen.

7 Umweltschutz, Entsorgung

7.1 Umweltschutz

 Verpackungsmaterialien, verbrauchte Betriebsstoffe oder Betriebsstoffreste, Reinigungsmittel und Maschinenzubehör müssen dem fachgerechten Recycling zugeführt werden.

 Beachten Sie lokale Vorschriften!

7.2 Entsorgung

 Nach Austausch von Verschleiß- und Ersatzteilen oder bei Ausmusterung des Geräts (Verschrottung) muss eine sortenreine Entsorgung durchgeführt werden.
Es muss zwischen Metallen, Kunststoffen, Elektronikschrott, den verschiedenen Betriebsstoffen etc. getrennt werden.
Mit Öl oder Fett verunreinigte Teile (Hydraulikschläuche, Schmierleitungen etc.) müssen gesondert behandelt werden.

 Elektrogeräte, Zubehör und Verpackungen sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

 Beachten Sie lokale Vorschriften!

8 Schrauben - Anzugsdrehmomente

8.1 Metrische Regelgewinde - Festigkeitsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9

Behandlung	trocken/leicht geölt						Molykote ®					
	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)
Festigkeits- klasse	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3	1	0,3	1,5	0,4	1,7	0,4	1	0,3	1,4	0,4	1,7	0,4
M4	2,4	0,6	3,5	0,9	4	1	2,3	0,6	3,3	0,8	3,9	1
M5	5	1,2	7	1,7	8	2	4,6	1,1	6,4	1,6	7,7	1,9
M6	8	2,1	12	3	14	3	7,8	1,9	11	2,7	13	3,3
M8	20	5	28	7,1	34	8	19	4,7	26	6,6	31	7,9
M10	41	10	57	14	70	17	37	9	52	13	62	16
M12	73	18	97	24	120	30	63	16	89	22	107	27
M14	115	29	154	39	195	45	100	25	141	35	169	42
M16	185	46	243	61	315	75	156	39	219	55	263	66
M18	238	60	335	84	402	100	215	54	302	76	363	91
M20	335	84	474	119	600	150	304	76	427	107	513	128
M22	462	116	650	162	759	190	410	102	575	144	690	173
M24	600	150	817	204	1020	250	522	131	734	184	881	220
M27	858	214	1206	301	1410	352	760	190	1067	267	1281	320
M30	1200	300	1622	405	1948	487	1049	262	1475	369	1770	443
M33	1581	395	2224	556	2669	667	1400	350	1969	492	2362	590
M36	2000	500	2854	714	3383	846	1819	455	2528	632	3070	767

8.2 Metrische Feingewinde - Festigkeitsklasse 8.8 / 10.9 / 12.9

Behandlung	trocken / leicht geölt						Molykote ®					
	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)	Anzugs- moment (Nm)	Erlaubte Abweichung (+/- Nm)
Festigkeits- klasse	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3x0,35	1,2	0,3	1,7	0,4	2,1	0,5	1,1	0,3	1,5	0,4	1,8	0,5
M4x0,5	2,8	0,7	3,9	1	4,7	1,2	2,5	0,6	3,5	0,9	4,2	1
M5x0,5	5,7	1,4	8	2	9,6	2,4	5,1	1,3	7,1	1,8	8,5	2,1
M6x0,75	9,2	2,3	12,9	3,2	15,5	3,9	8,3	2,1	11,6	2,9	13,9	3,5
M8x1	21,7	5,4	30,6	7,6	36,7	9,2	19,5	4,9	27,4	6,8	32,8	8,2
M10x1,25	42,1	10,5	59,2	15	71	17,8	37,7	9,4	53	13	63,6	15,9
M12x1,25	75,7	18,9	106,2	26	127	31,9	67,2	16,8	94,5	24	113	28,3
M14x1,5	119	29,7	167	42	200	50,1	106	26	149	37	178	44,6
M16x1,5	183	45,6	257	64	308	77	162	40	227	57	273	68,2
M18x1,5	267	66,8	376	94	451	112,7	236	59	331	83	398	99,4
M20x1,5	373	93,2	524	131	629	157,3	328	82	461	115	553	138,3
M22x1,5	503	126	707	177	848	212,1	442	110	621	155	745	186,3
M24x2	630	158	886	221	1063	265,8	556	139	782	195	938	234,5
M27x2	918	229	1290	323	1548	387,1	807	202	1136	284	1363	340,7
M30x2	1281	320	1802	450	2162	540,6	1124	281	1581	395	1897	474,3
M33x2	1728	432	2430	607	2916	728,9	1514	378	2128	532	2554	638,5
M36x3	2126	532	2990	747	3588	897,1	1876	469	2638	659	3165	791,3

F 115 Schmier- und Betriebsstoffe

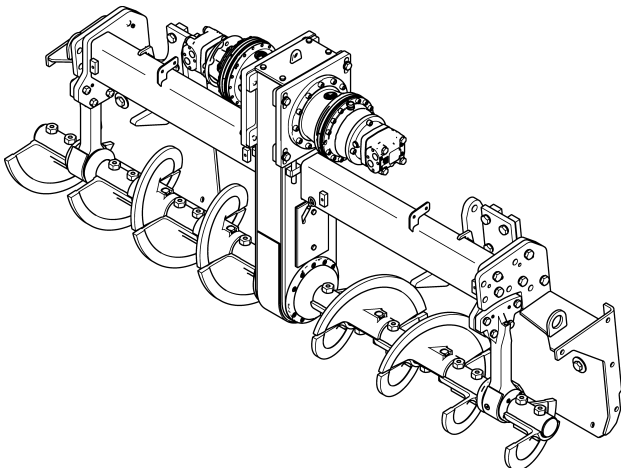
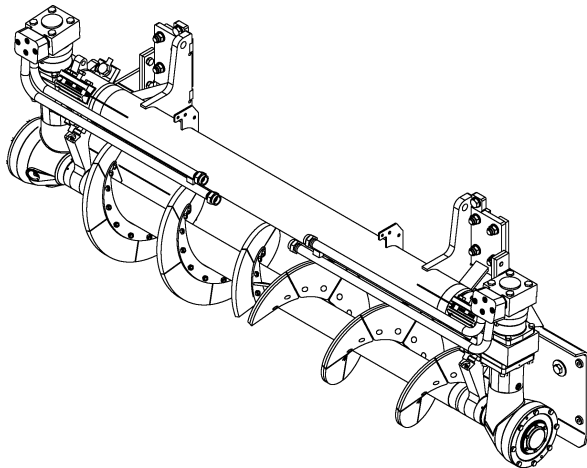
1 Schmier- und Betriebsstoffe

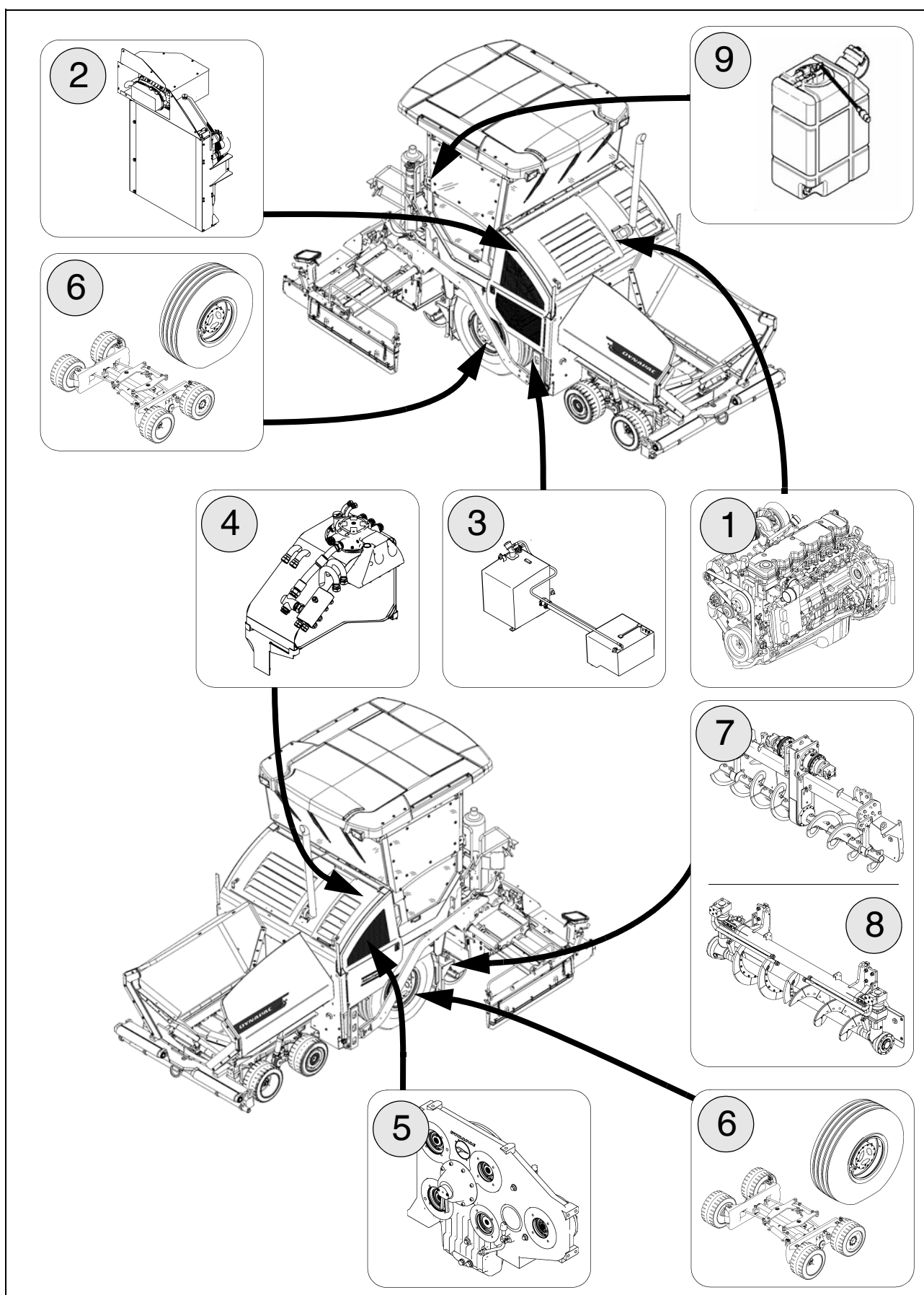
-  Nur die aufgeführten Schmiermittel oder entsprechenden Qualitäten bekannter Fabrikate verwenden.
-  Nur Behälter, die von innen und außen sauber sind, zum Einfüllen von Öl oder Kraftstoff benutzen.
-  Füllmengen beachten (siehe Abschnitt „Füllmengen“).
-  Falsche Öl- bzw. Schmiermittelstände fördern den raschen Verschleiß und Maschinenausfall.
-  Synthetische Öle dürfen grundsätzlich nicht mit Mineralölen gemischt werden!

2 Optionale Baugruppen



Optional stehen zwei unterschiedliche Schneckentypen zur Verfügung. Prüfen Sie, welcher Schneckentyp an Ihrer Maschine verwendet wird und beachten Sie die zugehörigen Montage-, Bedien- und Wartungsvorschriften!

- Schnecke -Typ A- Zentralantrieb	
- Schnecke -Typ B- Außenantrieb	



2.1 Füllmengen

		Betriebsstoff	Menge	
1	Dieselmotor (mit Ölfilterwechsel)	Motoröl	15	Liter
2	Kühlsystem Motor	Kühlflüssigkeit	32,0	Liter
3	Kraftstofftank	Diesekraftstoff	315	Liter
4	Hydrauliköltank	Hydrauliköl	220	Liter
5	Pumpenverteilergetriebe	Getriebeöl	7,0	Liter
6	Planetengetriebe Fahrantrieb	Getriebeöl	2,5	Liter
7	Planetengetriebe Schnecken (je Seite) - Schnecke Typ A	Getriebeöl	1,5	Liter
7	Schneckenkasten - Schnecke Typ A	Getriebeöl	4,0	Liter
7	Schneckenaußenlager (je Lager)** - Schnecke Typ A	Heißlagerfett	115	Gramm
8	Schnecken Winkelgetriebe (je Seite) - Schnecke Typ B	Getriebeöl	0,6	Liter
9	AdBlue® / DEF - Tank (○)	AdBlue® / DEF - Flüssigkeit	19	Liter
	Zentralschmieranlage (Option)	Fett		
	Batterien	Destilliertes Wasser		



Spezifikationen auf den folgenden Seiten beachten!

**Bei Neuinstallation

3 Betriebsstoffspezifikationen

3.1 Antriebsmotor TIER 4i, 4F / Stage IIIb, IV (○)- Kraftstoffspezifikation



Für einen korrekten Betrieb der Abgasbehandlungsanlage ist schwefelarmer Dieseldieselkraftstoff vorgeschrieben!

Der maximale Schwefelgehalt darf 15 ppm nicht überschreiten!

Wird kein schwefelarmer Dieseldieselkraftstoff verwendet, können vorgeschriebene Abgaswerte nicht eingehalten und der Motor sowie die Abgasbehandlungsanlage beschädigt werden!



Explosionsgefahr! Dieseldieselkraftstoff darf niemals mit Ethanol, Benzin oder Alkohol gemischt werden!



Mit Wasser oder Schmutz verunreinigter Dieseldieselkraftstoff kann schwerwiegende Beschädigungen am Kraftstoffsystem verursachen! Halten Sie Kraftstoff und Kraftstoffsystem frei von Wasser und Verschmutzungen!



Beachten Sie die Hinweise zu Kraftstoff-Empfehlungen und Spezifikation in der Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers!

3.2 Antriebsmotor - Schmieröl

Atlas Copco	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Paroil E Emission Green (*)							



(*) = Empfehlung



Beachten Sie die Hinweise zu Schmierstoff-Empfehlungen und Spezifikation in der Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers!

3.3 Kühlsystem

Atlas Copco	AGIP	Chevron	Caltex	Delo	Petronas		
Coolant 100 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Frost G12		



(*) = Empfehlung

3.4 Hydrauliksystem

Atlas Copco	AGIP	Chevron	Caltex	Fuchs	Mobil	Shell	
Hydraulic 100 (*)		Rando HDZ 46	Rando HDZ 46			-Tellus Oil S2 V46	

 (*) = Empfehlung

3.5 Pumpenverteilergetriebe

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
				-Titan ATF 6000 SL (*)		-Spirax S4 ATF HDX -Spirax S4 ATF VM	

 (*) = Werkseitig aufgefüllt

3.6 Planetengetriebe Fahrtrieb

Atlas Copco	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Traction Gear 100 (*)						-Omala Oil F 220	

 (*) = Empfehlung

3.7 Planetengetriebe Schneckenantrieb Typ A

Atlas Copco	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Traction Gear 100 (*)						-Omala Oil F 220	

 (*) = Empfehlung

3.8 Schneckenkasten Typ A

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
						-Omala S4WE460 (*)	

 (*) = Empfehlung

3.9 Schneckenwinkelgetriebe Typ B

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 300 (*)						-Spirax S2 G 80W-90	



(*) = Empfehlung

3.10 Schmierfett

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

3.11 Antriebsmotor - AdBlue® / DEF



Für einen korrekten Betrieb der Abgasbehandlungsanlage ist die Verwendung von AdBlue® / DEF - Flüssigkeiten gemäß ISO 22241-1 bzw. DIN 70070 vorgeschrieben! Bei Maschinen die in Nordamerika betrieben werden, wird dringend empfohlen, eine DEF - Flüssigkeit mit API-Zulassung zu verwenden!



Beachten Sie die Hinweise zu AdBlue® / DEF-Empfehlungen und Spezifikation in der Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers!

Atlas Copco							



(*) = Empfehlung

3.12 Hydrauliköl

Bevorzugte Hydrauliköle:

a) Synthetische Hydraulikflüssigkeit auf Basis von Estern, HEES

Hersteller	ISO Viskositätsklasse VG 46
Atlas Copco	Hydraulic 120 (*)
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	Univis HEES 46
Total	Total Biohydran SE 46
Aral	Vitam EHF 46



(*) = Empfehlung

b) Mineralöl-Druckflüssigkeiten

Hersteller	ISO Viskositätsklasse VG 46
Atlas Copco	Hydraulic 100 (*)
Shell	Tellus S2 VX 46
Chevron	Rando HDZ 46
Caltex	Rando HDZ 46



(*) = Empfehlung



Bei Umstellung von Mineralöl-Druckflüssigkeiten auf biologisch abbaubare Druckflüssigkeiten setzen Sie sich bitte mit unserer Werksberatung in Verbindung!

Parts & Service



Training

Wir bieten unseren Kunden Schulungsmöglichkeiten an DYNAPAC-Geräten in unserem eigens dafür vorgesehenen Werks-Trainingscenter.

In diesem Trainingscenter finden sowohl turnusmäßig als auch außerhalb fest geplanter Zeiträume, Schulungen statt.

Service

Wenden Sie sich bei Betriebsstörungen und Ersatzteilfragen an eine unserer zuständigen Service-Vertretungen.

Unser geschultes Fachpersonal sorgt im Schadensfall für eine schnelle und fachgerechte Instandsetzung.

Werksberatung

Überall dort, wo unter Umständen die Möglichkeiten unserer Händlerorganisation an Grenzen stoßen, können Sie sich an uns direkt wenden.

Ein Team von „Technischen Beratern“ steht Ihnen zur Verfügung.

gmbh-service@atlascopco.com

Atlas Copco

