

BEDIENUNG & WARTUNG

Straßenfertiger
F1200C / F1200CS
Typ 456 / 457



Ⓛ 02-0416
4812023311

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	6
4	Sicherheitseinrichtungen	7
5	Technische Daten Standardausführung	9
5.1	Abmessungen (alle Maße in mm)	9
5.2	Zulässige Auffahrwinkel	10
5.3	Gewichte F1200C (alle Maße in t)	11
5.4	Gewichte F1200CS (alle Maße in t)	11
5.5	Leistungsdaten F1200C	12
5.6	Leistungsdaten F1200CS	12
5.7	Fahrtrieb/Fahrwerk	13
5.8	Motor EU 3A / Tier 3 - F1200C (o)	13
5.9	Motor EU 3B / Tier 4f - F1200C (t)	13
5.10	Motor EU 3A / Tier 3 - F1200CS (o)	13
5.11	Motor EU 3B / Tier 4f - F1200CS (t)	13
5.12	Mischgutbehälter (Mulde)	14
5.13	Mischgutförderung	14
5.14	Mischgutverteilung	14
5.15	Elektrische Anlage	14

5.16	Zulässige Temperaturbereiche	14
6	Kennzeichnungsstellen	15
6.1	Warnschilder	18
6.2	Infoschilder	20
6.3	CE-Kennzeichnung	22
6.4	Gebotszeichen, Verbotsschilder, Warnzeichen	23
6.5	Weitere Warn- und Bedienungshinweise	23
6.6	Typenschild Fertiger (41)	24
6.7	Erklärung der 17-stelligen PIN-Seriennummer	25
7	EN-Normen	26
7.1	Dauerschalldruckpegel	26
7.2	Betriebsbedingungen während der Messungen	26
7.3	Messpunktanordnung	26
7.4	Ganz-Körper-Schwingungen	27
7.5	Hand-Arm-Schwingungen	27
7.6	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	27

C10.12 Transport

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	Zurmittel	6
3.4	Verladung	7
3.5	Maschinenvorbereitung	8
4	Ladungssicherung	9
4.1	Sicherung im vorderen Bereich	9
4.2	Sicherung im hinteren Bereich - Bohle mit Seitenschild	10
4.3	Nach dem Transport	11
5	Transportfahrten	12
5.1	Vorbereitungen	12
5.2	Fahrbetrieb	14
6	Verladen mit Kran	15
7	Abschleppen	17
8	Gesichert abstellen	19
8.1	Anheben der Maschine mit Hydraulikhebern, Hebeplätze	20

D10.12 Bedienung.....

1	Sicherheitsbestimmungen	1
2	Bedienelemente	3
2.1	Bedienpult	3
	Flammüberwachung (o)	40
3	Fernbedienung	44
4	Fernlenkung	50
5	Störungen	58
5.1	Fehlercode-Anzeige u. Abfrage Antriebsmotor	58

5.2	Fehlercode-Anzeige u. Abfrage Fahrtriebsrechner	60
-----	---	----

D30.12 Betrieb 1

1	Bedienelemente am Fertiger	1
1.1	Bedienelemente Fahrerstand	1
	Bedienplattform	2
	Trittbrettverbreiterung (o)	3
	Sicherungskasten	4
	Batterien	5
	Batterie-Hauptschalter	5
	Muldentransportsicherungen	6
	Bohlentransportsicherung	6
	Drehzahlregler Verdichtungselemente	7
	Drehzahlregelung-Stampfer (o) (A)	7
	Drehzahlregelung-Vibration (B)	7
	Fördermengenregler Schnecke / Lattenrost	8
	Anzeiger Einbaustärke	8
	Beleuchtung Schnecken (o)	9
	LED-Arbeitsscheinwerfer (o)	9
	Ratsche Schneckenhöhenverstellung (o)	10
	Schneckenhöhen-Anzeigen	10
	Peilstab / Peilstabverlängerung	11
	Trennmittel-Handsprühgerät (o)	13
	Trennmittelsprühanlage (o)	14
	Lattenrost Endschalter	15
	Schnecken-Endschalter	16
	Steckdosen 24 Volt (o)	17
	Feuerlöscher (o)	18
	Verbandkasten (o)	18
	Rundumleuchte (o)	19

D40.12 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)	9
	Nach dem Starten	12
	Kontrollleuchten beobachten	12
	Batterieladekontrolle (1)	12
	Fehlermeldung (2)	12
1.2	Vorbereitung für Transportfahrten	14
	Fertiger fahren und anhalten	16
1.3	Vorbereitungen zum Einbau	17
	Trennmittel	17

	Bohlenheizung	17
	Richtungsmarkierung	18
	Mischgutaufnahme/Mischgutförderung	20
	Befüllfunktion	20
1.4	Anfahren zum Einbau	22
1.5	Kontrollen während des Einbaus	23
	Fertigerfunktion	23
	Einbauqualität	23
1.6	Betrieb unterbrechen, Betrieb beenden	25
	Bei Einbaupausen (z.B. Verzögerung durch Mischgut-LKWs)	25
	Bei längeren Unterbrechungen (z.B. Mittagspause)	25
	Nach Arbeitsende	27
1.7	Probleme beim Einbau	28
1.8	Störungen an Fertiger bzw. Bohle	30
E10.12 Einrichten und Umrüsten		1
1	Spezielle Sicherheitshinweise	1
2	Verteilerschnecke	3
2.1	Höheneinstellung	3
2.2	Schneckenverbreiterung und Materialschacht mit Schutzabdeckung (Sonderausrüstung)	4
3	Einbauanleitung Reduzierschuh	6
	Schubrollentraverse, verstellbar	9
4	Nivellierautomatik anschließen	10
	Neigungsregler / Höhenregler anschließen	11
5	Arbeiten mit der Fernlenkung (o)	12
	Umstellen auf normale Lenkung	13
6	Endschalter	14
6.1	Schnecken-Endschalter (links und rechts) montieren	14
F10 Wartung		1
1	Sicherheitshinweise für die Wartung	1
F2.12 Wartungsübersicht		1
1	Wartungsübersicht	1
F3.12 Wartung - Lattenrost		1
1	Wartung - Lattenrost	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	4
	Kettenspannung Lattenrost (1)	4
	Lattenrost / Lattenrostantrieb - Verschleißteile austauschen (2)	6

F4.12	Wartung - Baugruppe Schnecke	1
1	Wartung - Baugruppe Schnecke	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	4
	Antriebsketten der Förderschnecken (1)	4
	Schneckenkasten (2)	6
	Dichtungen und Dichtringe (3)	7
	Schneckensegmente (4)	8
F5.12	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)	9
	Motor-Luftfilter (4)	11
	Motor-Kühlsystem (5)	12
	Motor-Antriebsriemen (6)	14
F6.12	Wartung - Hydraulik	1
1	Wartung - Hydraulik	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	5
	Hydrauliköltank (1)	5
	Ansaug-/Rücklauf-Hydraulikfilter (2)	7
	Hochdruckfilter (3)	8
	Pumpenverteilergetriebe (4)	9
	Entlüfter	10
	Hydraulikschläuche (5)	11
	Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen / Lager- und Verwendungsdauer	13
	Nebenstromfilter (6)	14
F7.12	Wartung - Laufwerk	1
1	Wartung - Laufwerk	1
1.1	Wartungsintervalle	3
1.2	Wartungsstellen	6
	Kettenspannung (1)	6
	Kettenspannung kontrollieren / einstellen - Version Fettspanner	6
	Kettenspannung kontrollieren / einstellen - Version Federpanner	8
	Vorspannung des Federspanners.	9
	Spannung einstellen:	9
	Kette lösen:	9
	Bodenplatten (2)	10
	Laufrollen (3)	11

	Planetengetriebe (4)	12
F8.12	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	8
	Generator-Reinigung	9
	Riemen prüfen	10
	Riemenspannung prüfen	10
	Riemenspannung einstellen	11
2	Elektrische Sicherungen	12
2.1	Hauptsicherungen (1)	12
2.2	Sicherungen im Hauptklemmkasten (Bedienpult)	13
	Relais	15
F11.12	Schmier- und Betriebsstoffe	1
1	Schmier- und Betriebsstoffe	1
1.1	Füllmengen	3
2	Betriebsstoffspezifikationen	4
2.1	Hinweise Dieselkraftstoff	4
2.2	Antriebsmotor TIER III (o) - Kraftstoffspezifikation	4
2.3	Antriebsmotor TIER IV (o) - Kraftstoffspezifikation	4
2.4	Antriebsmotor - Schmieröl	5
2.5	Kühlsystem	5
2.6	Hydrauliksystem	5
2.7	Pumpenverteilergetriebe	5
2.8	Planetengetriebe Laufwerk	5
2.9	Schneckenkasten	6
2.10	Schmierfett	6
2.11	Hydrauliköl	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	4
5	Reinigung	5
5.1	Reinigung der Mulde	6
5.2	Reinigung von Lattenrost und Schnecke	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

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, Verbotsschilder und Gebotsschilder 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 Verbotsszeichen

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



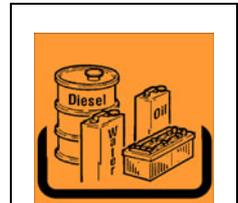
Die örtlich gültigen Gesetze, Richtlinien und Vorschriften zur ordnungsgemäßen Verwertung und Beseitigung von Abfällen sind grundsätzlich zu beachten, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich genannt werden.

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

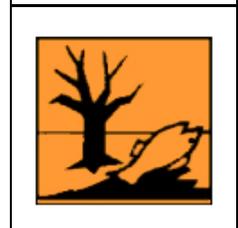
- Schmierstoffe (Öle, Fette)
- Hydrauliköl
- Dieseldieselkraftstoff
- Kühlmittel
- Reinigungsflüssigkeiten

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)



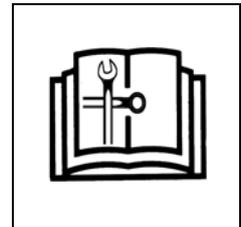
1.9 Weitere Hinweise



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 Strassenfertigere 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.

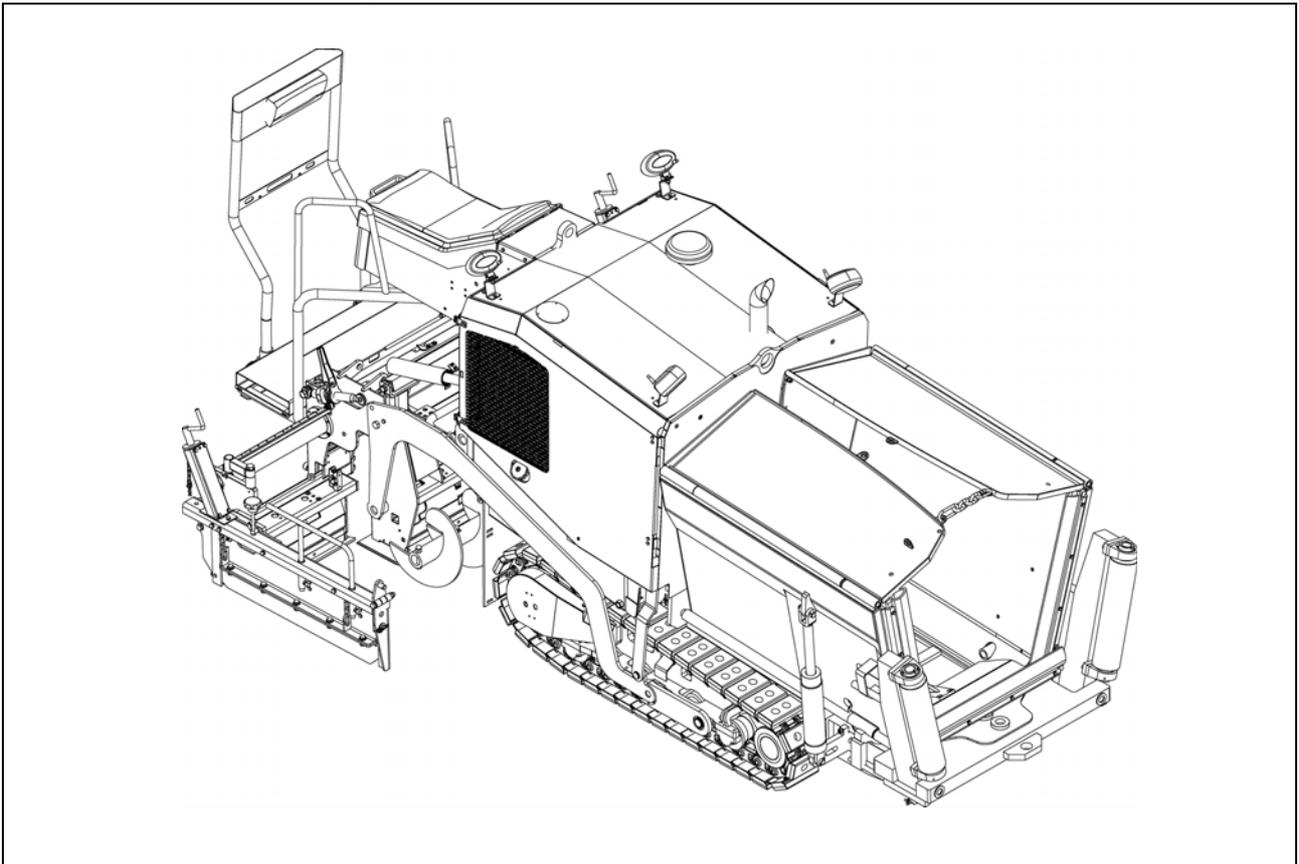
Anbau von Zubehörteilen: Der Strassenfertiger kann nur mit den vom Hersteller zugelassenen Einbaubohlen betrieben werden. Der An- oder Einbau von zusätzlichen Einrichtungen, mit denen in die Funktionen des Strassenfertigere eingegriffen wird oder mit denen die Funktionen ergänzt werden, ist nur nach 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.

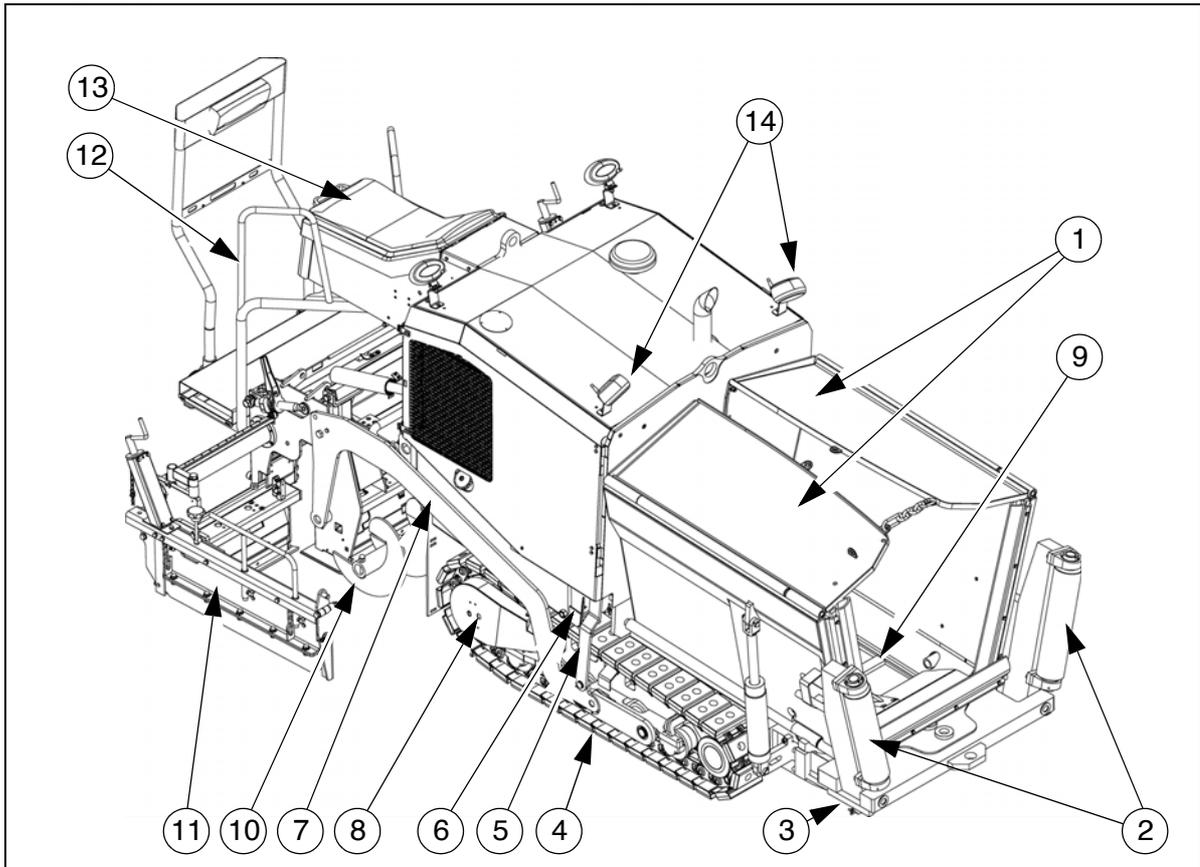
B Fahrzeugbeschreibung

1 Einsatzbeschreibung

Der DYNAPAC Straßenfertiger F1200C/CS ist ein mit Raupenlaufwerk ausgerüsteter Fertiger zum Einbau von bituminösem Mischgut, Walz- bzw. Magerbeton und ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe.



2 Baugruppen- und Funktionsbeschreibung



Pos.		Bezeichnung
1	●	Mischgutbehälter (Mulde)
2	●	Schubrollen für LKW-Andockung
3	●	Rohr für Peilstab (Richtungsanzeiger) -Befestigung
4	●	Kettenlaufwerk
5	●	Nivellierzylinder für Einbaustärke
6	●	Einbaustärkenanzeiger
7	●	Holm
8	●	Fahrtrieb des Kettenlaufwerks
9	●	Lattenrost
10	●	Schnecke
11	●	Bohle
12	●	Bedienstand
13	○	Bedienpult
14	●	Arbeitscheinwerfer

● = Serienausstattung

○ = Zusatzausstattung

2.1 Fahrzeug

Aufbau

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

Die Kettenlaufwerke sind Teil der Rahmenkonstruktion 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 separaten Fahrtriebe und die übersichtlich angebrachten Bedien- und Kontrollelemente wesentlich erleichtert.

Als Sonderzubehör (Option) erhältlich:

- Hydraulische Frontmuldenklappe
- Materialschütte / Materialschütte klappbar
- Fernlenkung
- zusätzliche Scheinwerfer, Warnbeleuchtung
- Emulsionssprühanlage
- Nivellierautomatik
- größere Arbeitsbreiten
- Generator für Elektroheizung
- Weitere Ausstattungen und Nachrüstmöglichkeiten auf Anfrage.

Motor: Der Straßenfertiger wird von einem wassergekühlten 4-Zylinder-Deutz-Dieselmotor angetrieben. Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung für den Motor.

Laufwerk: Die beiden Kettenlaufwerke werden unabhängig voneinander angetrieben. Sie arbeiten direkt, ohne pflege- und wartungsbedürftige Antriebsketten. Die Spannung der Laufwerksketten lässt sich über Fettspanner nachstellen.

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 Ölmotoren treiben über Planetengetriebe, die direkt in den Antriebsrädern der Laufwerke liegen, die Laufwerksketten an.

Lenkung/Bedienstand: Die unabhängigen, hydrostatischen Fahrtriebe ermöglichen das Wenden auf der Stelle.

Die einstellbare Gleichlaufregelung sorgt für einen exakten Geradeauslauf; er ist vom Bedienpult aus einstellbar.

Schubrollentraverse: Die Schubrollen für die Mischgut-LKWs sind an einer Traverse befestigt, die in der Mitte drehbar gelagert ist.

Durch die Traverse können die unterschiedlichen Abstände zu den Hinterrädern der Mischgut-LKWs ausgeglichen werden. Der Fertiger wird weniger aus der Spur gedrückt und der Einbau in Kurven wird damit erleichtert.

Zur Verringerung der Transportbreite lassen sich die Schubrollen gemeinsam mit der Mulde hochschwenken.

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

Das Fassungsvermögen beträgt ca. 5,0 t.

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

Mischgutförderung: Der Straßenfertiger besitzt ein Lattenrostförderband, welches das Mischgut aus der Mulde zu den Verteilerschnecken fördert.

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

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 über Abtaster geregelt.

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

Nivelliersystem/Querneigungsregelung: Der Fertiger ist serienmäßig elektrisch und hydraulisch für den Anbau einer Nivellierautomatik vorbereitet. Die Nivellieranlage hat die Aufgabe, die Einbauhöhen zu überwachen und Abweichungen vom Sollwert automatisch zu korrigieren.

Die Anlage besteht wahlweise aus Kombinationen von:

- Höhenreglern
- Querneigungsregler
- digitalen Reglern

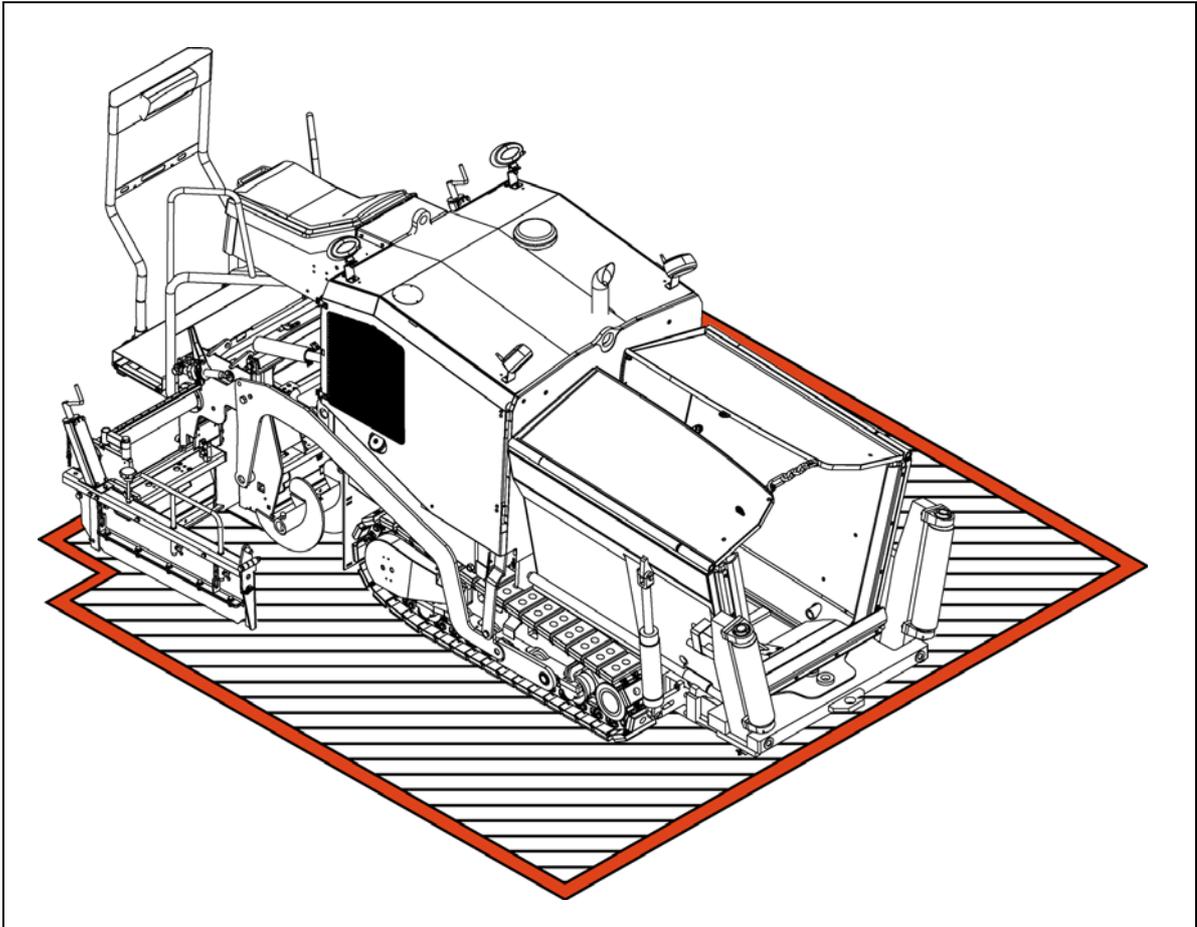
Die Querneigungsregelung arbeitet immer in Kombination mit dem Nivellierzylinder auf der jeweils gegenüberliegenden Seite.

Durch die Höhenverstellung des Holm-Zugpunktes 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.

Bohlen-Hubeinrichtung: Die Bohlen-Hubeinrichtung dient zum Anheben der Bohle für Transportfahrten. Sie erfolgt hydraulisch durch Anlenkung eines Hydraulikzylinders.

3 Gefahrenbereiche



 **WARNUNG**

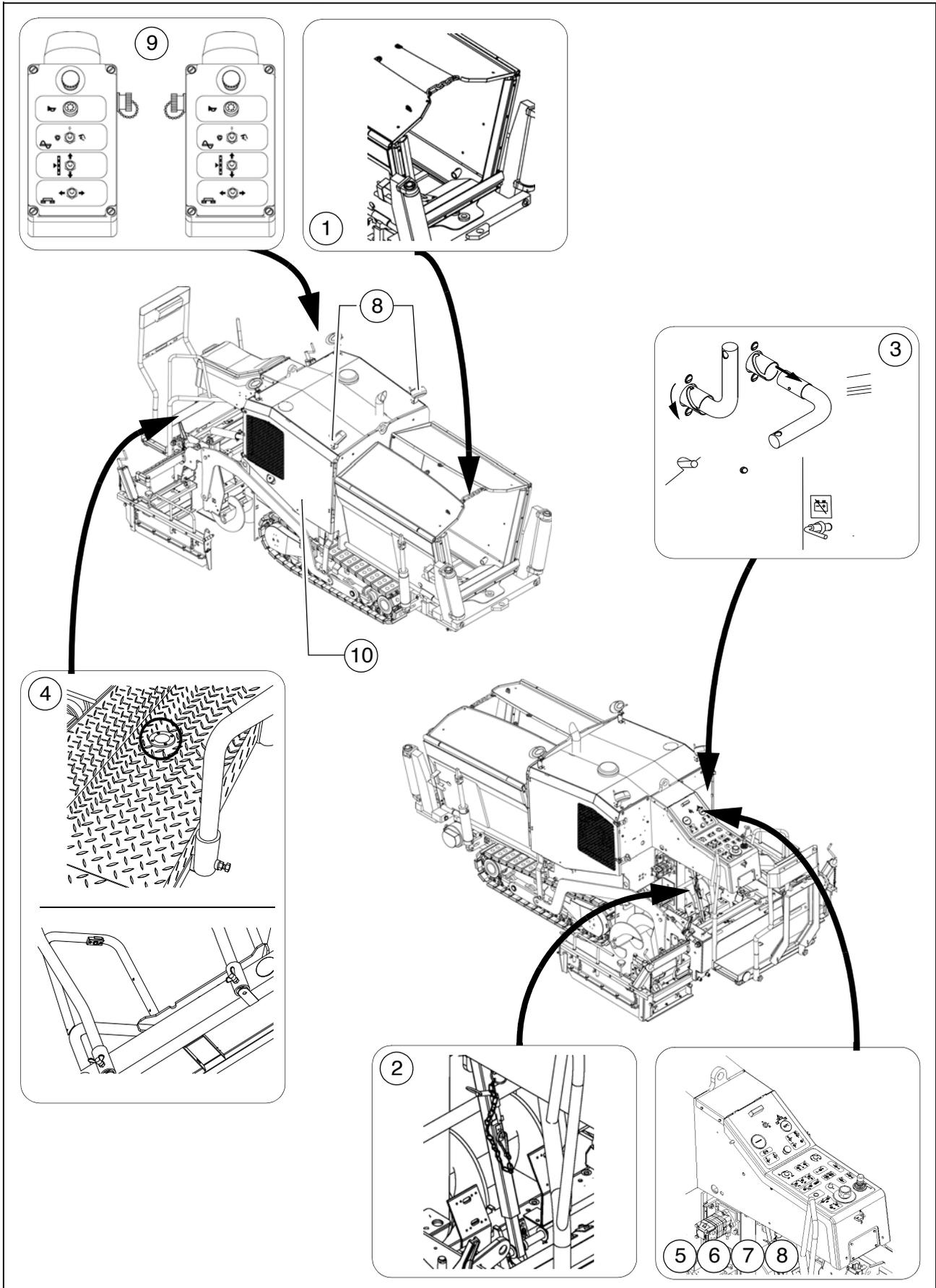
Gefahr durch Personen im Gefahrenbereich

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	Bohlentransportsicherung	
3	Hauptschalter	
4	Sicherheitsschalter Fahrtrieb	
5	Not-Aus-Taster	
6	Hupe	
7	Zündschlüssel	
8	Beleuchtung	**
9	Bohlenwarnblinkanlage	**
10	Hauben, Seitenklappen, Verkleidungen	**

** Jeweils auf beiden Seiten der Maschine



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



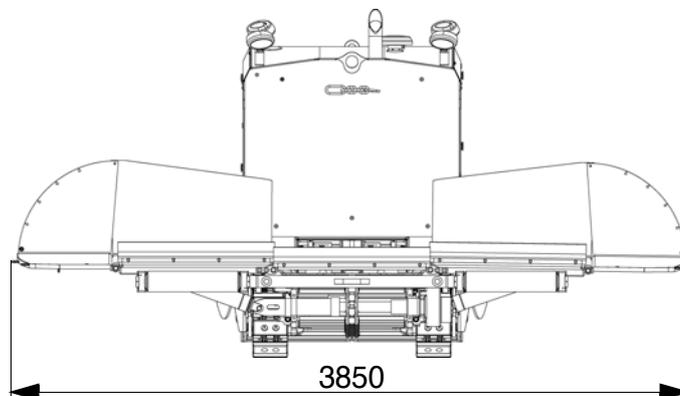
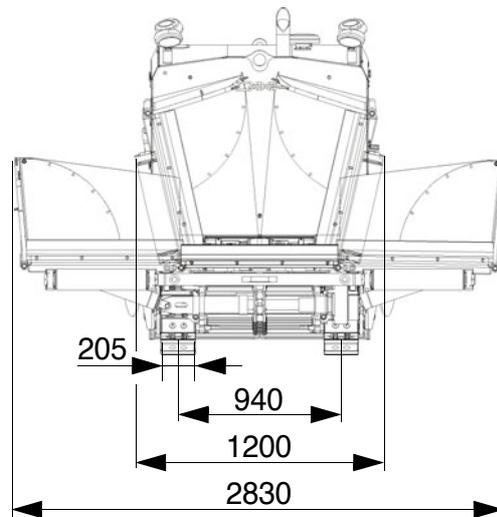
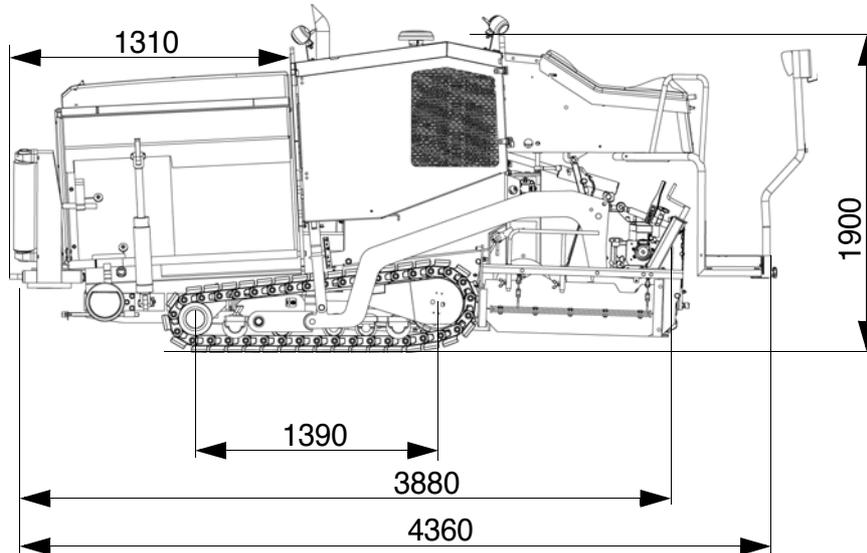
Die Funktion dieser Einrichtungen muss regelmäßig überprüft werden.



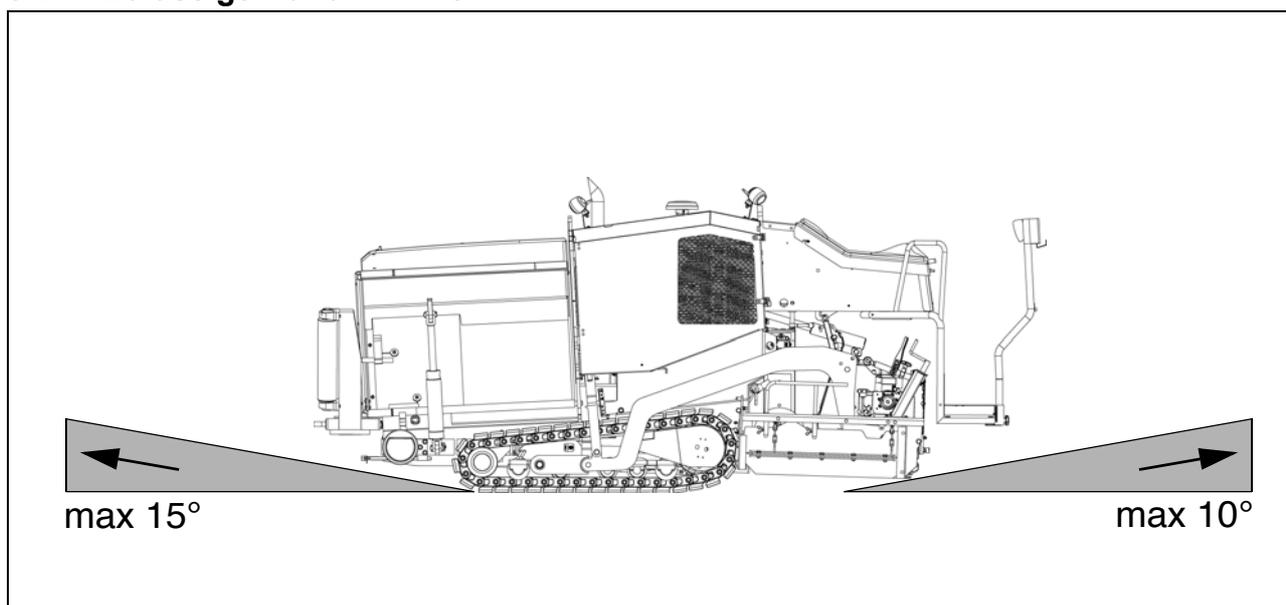
Funktionsbeschreibungen der einzelnen Sicherheitsanrichtungen befinden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

5 Technische Daten Standardausführung

5.1 Abmessungen (alle Maße in mm)



5.2 Zulässige Auffahrwinkel



5.3 Gewichte F1200C (alle Maße in t)

Fertiger ohne Bohle	ca. 4,85
Fertiger mit Bohle: - V240V - V240V-E	ca. 5,8 ca. 5,8
Mit gefüllter Mulde zusätzlich max.	ca. 5,0

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

5.4 Gewichte F1200CS (alle Maße in t)

Fertiger ohne Bohle	ca. 4,85
Fertiger mit Bohle: - V240TV - V240TV-E	ca. 5,8 ca. 5,8
Mit gefüllter Mulde zusätzlich max.	ca. 5,0

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

5.5 Leistungsdaten F1200C

verwendete Bohle	Grundbreite (ohne Reduzierschuhe)	minimale Einbaubreite (mit Reduzierschuh)	stufenlos hydr. verstellbar bis	max. Arbeitsbreite (mit Anbauteilen)	
V240V	1,20	0,30	2,40	3,10	m
V240V-E	1,20	0,30	2,40	3,10	m

Transportgeschwindigkeit	0 - 3,3	km/h
Arbeitsgeschwindigkeit	0 - 27	m/min
Einbaustärke	-150 - 200	mm
Einbauleistung theoretisch	300	t/h

5.6 Leistungsdaten F1200CS

verwendete Bohle	Grundbreite (ohne Reduzierschuhe)	minimale Einbaubreite (mit Reduzierschuh)	stufenlos hydr. verstellbar bis	max. Arbeitsbreite (mit Anbauteilen)	
V240TV	1,20	0,30	2,40	3,10	m
V240TV-E	1,20	0,30	2,40	3,10	m

Transportgeschwindigkeit	0 - 3,3	km/h
Arbeitsgeschwindigkeit	0 - 27	m/min
Einbaustärke	-150 - 250	mm
Einbauleistung theoretisch	300	t/h

5.7 Fahrtrieb/Fahrwerk

Antrieb	Hydrostatischer Antrieb, stufenlos regelbar
Laufwerk	Zwei einzeln angetriebene Raupenlaufwerke mit Gummistollen-Laufwerksketten
Wendevermögen	Drehen auf der Stelle
Geschwindigkeit	siehe oben

5.8 Motor EU 3A / Tier 3 - F1200C (○)

Marke/Typ	Deutz TD 2.9 L4
Ausführung	4-Zyl.-Dieselmotor
Leistung	49 KW / 66 PS (bei 2200 1/min)
Kraftstoffverbrauch Volllast	14 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	9,3 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.9 Motor EU 3B / Tier 4f - F1200C (●)

Marke/Typ	Deutz TD 2.9 L4
Ausführung	4-Zyl.-Dieselmotor
Leistung	49 KW / 66 PS (bei 2200 1/min)
Kraftstoffverbrauch Volllast	15,3 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	10,2 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.10 Motor EU 3A / Tier 3 - F1200CS (○)

Marke/Typ	Deutz TD 2.9 L4
Ausführung	4-Zyl.-Dieselmotor
Leistung	54 KW / 73 PS (bei 2200 1/min)
Kraftstoffverbrauch Volllast	14 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	9,3 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.11 Motor EU 3B / Tier 4f - F1200CS (●)

Marke/Typ	Deutz TD 2.9 L4
Ausführung	4-Zyl.-Dieselmotor
Leistung	54 KW / 73 PS (bei 2200 1/min)
Kraftstoffverbrauch Volllast	15,3 l/h
Kraftstoffverbrauch 2/3-Last	10,2 l/h
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

5.12 Mischgutbehälter (Mulde)

Fassungsvermögen	ca. 2,3 m ³ = ca. 5,0 t
Einschütthöhe	570 mm

5.13 Mischgutförderung

Typ	Einfach-Transportband
Breite	620 mm
Lattenrost-Bedienung	Automatisch über mechanische Endschalter

5.14 Mischgutverteilung

Verteilerschnecken	Ø 320 mm
Antrieb	Links und rechts getrennt schaltbar Hydrostatischer Zentralantrieb, stufenlos regelbar
Fördermengensteuerung	Vollautomatisch, über einstellbare Schaltpunkte
Schneckenhöhenverstellung	- stufenlos mechanisch, 150mm
Schneckenverbreiterung	Mit Anbauteilen (siehe Schneckenanbauplan)

5.15 Elektrische Anlage

Bordspannung	24 V
Batterien	2 x 12 V, 74 Ah
Generator (○)	10 kVA / 400 V
Sicherungen	siehe Kapitel F, Abschnitt 5

5.16 Zulässige Temperaturbereiche

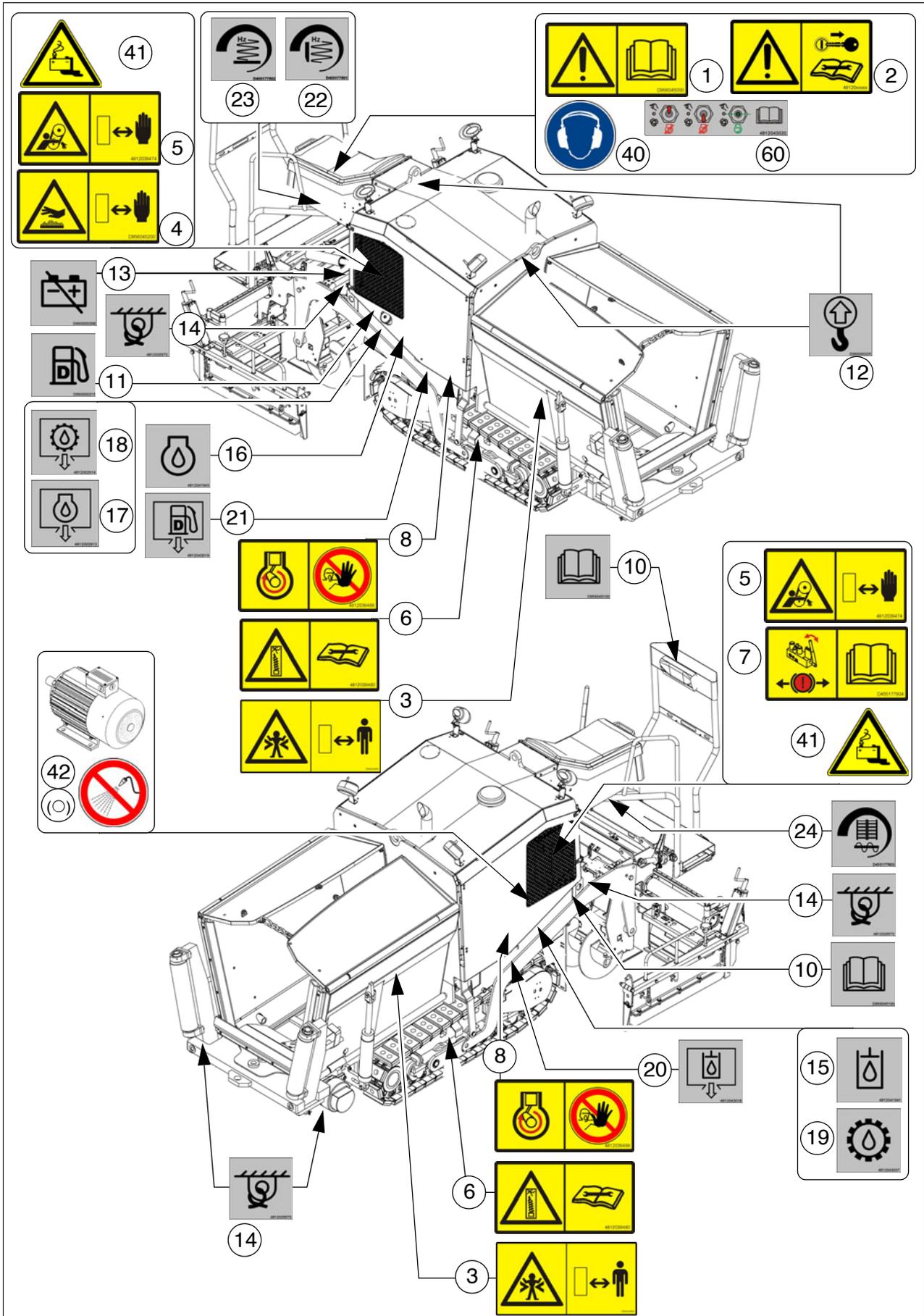
Einsatz	-5°C / +45°C
Lagerung	-5°C / +45°C

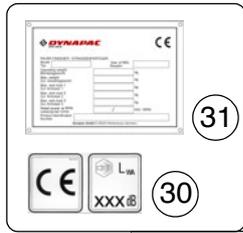


Zu den Füllmengen der verschiedenen Schmier- und Betriebsstoffe siehe Kapitel F.

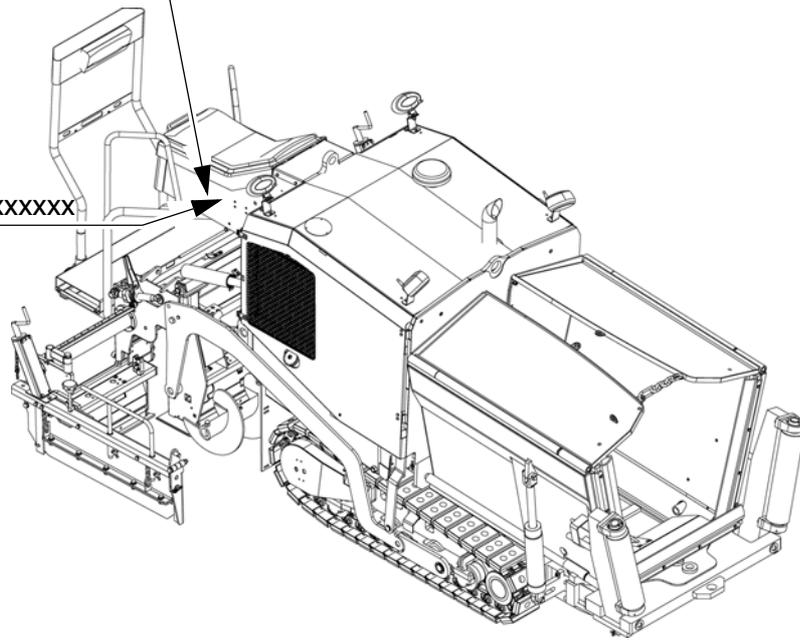
6 Kennzeichnungsstellen

	Gefahr durch fehlende oder fehlverstandene Maschinenbeschilderung
	<p>Durch fehlende oder fehlverstandene Maschinenbeschilderung besteht Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.

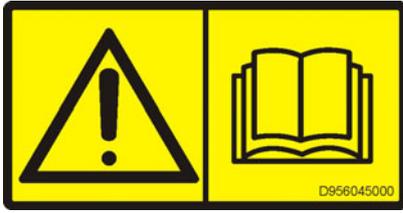


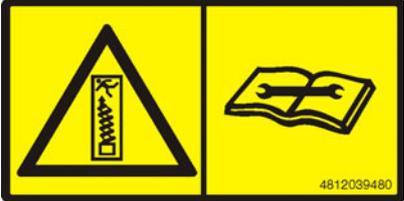
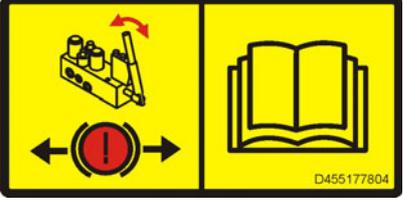


32 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

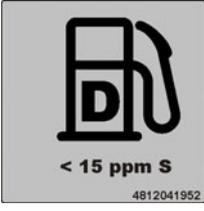
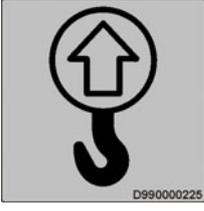


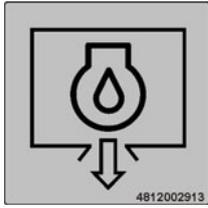
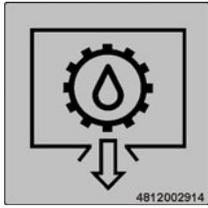
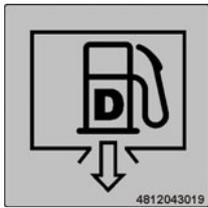
6.1 Warnschilder

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
1		<ul style="list-style-type: none"> - 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		<ul style="list-style-type: none"> - 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		<ul style="list-style-type: none"> - Warnung - Quetschgefahr! Quetschstelle kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen! Halten sicheren Abstand vom Gefahrenbereich!
4		<ul style="list-style-type: none"> - 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		<ul style="list-style-type: none"> - Warnung - Einzugsgefahr durch Riemtrieb! Einzug durch Riemtrieb kann zu schwersten Verletzungen an Hand und Armen führen. Halten Sie die Hände im sicherem Abstand vom Gefahrenbereich!

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
6		<ul style="list-style-type: none"> - Warnung - Federbelastetes Bauteil! Die unsachgemäße Ausführung von Arbeiten kann zu schwersten Verletzungen bis hin zum Tod führen. Beachten Sie die Wartungsanleitung!
7		<ul style="list-style-type: none"> - 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!
8		<ul style="list-style-type: none"> - 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!

6.2 Infoschilder

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
10	 D956045100	- Betriebsanleitung Position des Aufbewahrungsfaches.
11	 D990000215	- Dieseldieselkraftstoff Position der Einfüllstelle.
11	 4812041952	- Dieseldieselkraftstoff, Schwefelgehalt < 15 ppm Position der Einfüllstelle, Spezifikation.
12	 D990000225	- Hebepunkt Das Heben der Maschine ist nur an diesen Anschlagpunkten erlaubt!
13	 D990000268	- Batterietrennschalter Position des Batterietrennschalters.
14	 4812025572	- Verzurrpunkt Das Verzurren der Maschine ist nur an diesen Anschlagpunkten erlaubt!
15	 4812041941	- Hydrauliköl Position der Einfüllstelle.

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
16		- Motoröl Position der Einfüll- und Kontrollstelle.
17		- Motoröl-Ablassstelle Position der Ablassstelle.
18		- Getriebeöl-Ablassstelle Position der Ablassstelle.
19		- Getriebeöl Position der Einfüll- und Kontrollstelle.
20		- Hydrauliköl-Ablassstelle Position der Ablassstelle.
21		- Kraftstoff-Ablassstelle Position der Ablassstelle.
22		- Stampfer, Drehzahleinsteller Position des Drehzahleinstellers.

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
23	 D455177802	- Vibration, Drehzahleinsteller Position des Drehzahleinstellers.
24	 D455177803	- Schnecke u. Lattenrost, Drehzahleinsteller Position des Drehzahleinstellers.

6.3 CE-Kennzeichnung

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
30		- CE, Schalleistungspegel

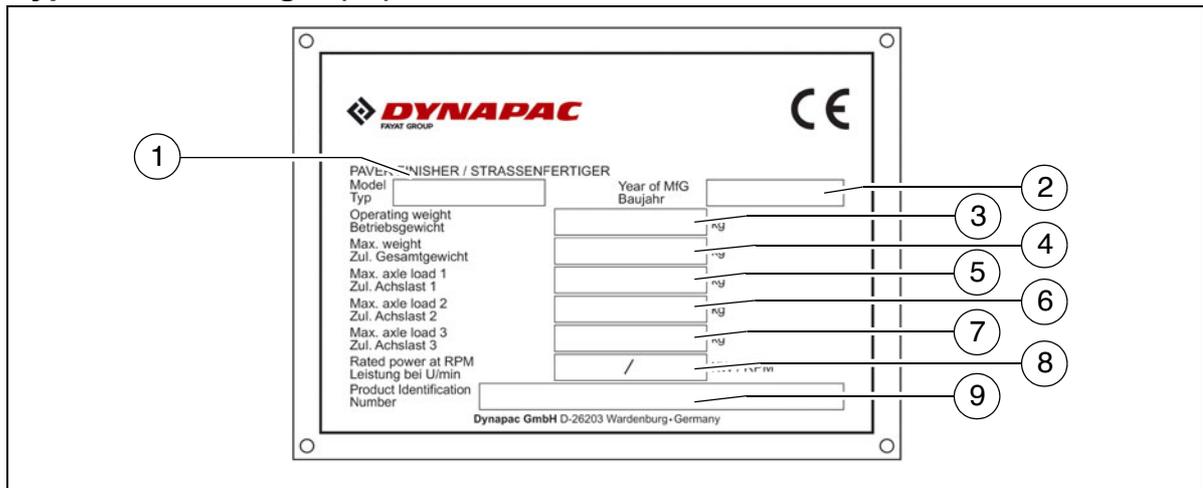
6.4 Gebotszeichen, Verbotzeichen, Warnzeichen

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
40		- Gehörschutz tragen
41		- Warnung vor Gefahren durch Batterien!
42		- Bereich oder Bauteil nicht mit Wasser bespritzen!

6.5 Weitere Warn- und Bedienhinweise

Nr.	Piktogramm	Bedeutung
60		- Motorstart - Alle Schalter in Neutralstellung! Bei zugeschalteten Funktionen kann der Antriebsmotor nicht gestartet werden. Beachten Sie die Betriebsanleitung!

6.6 Typenschild Fertiger (41)

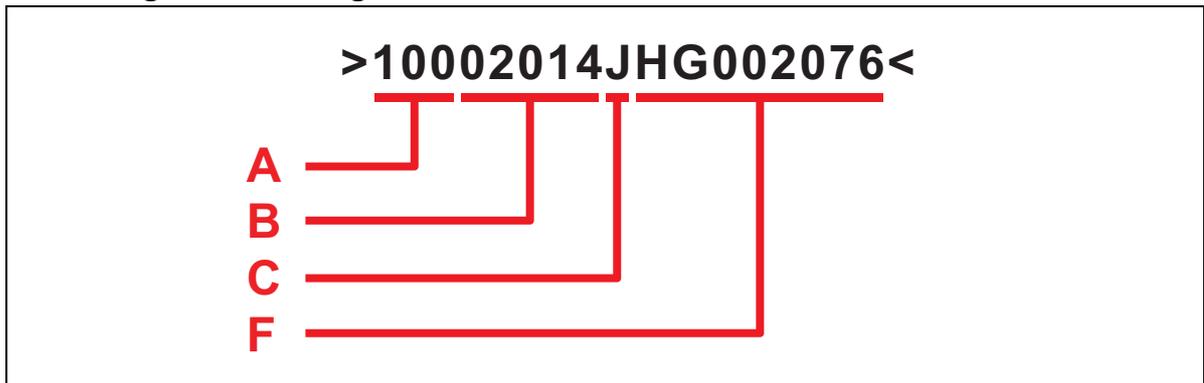


Pos.	Bezeichnung
1	Fertigertyp
2	Baujahr
3	Betriebsgewicht inkl. aller Anbauteile in kg
4	Maximal zulässiges Gesamtgewicht in kg
5	Maximal zulässige Achsbelastung der Vorderachse in kg (○)
6	Maximal zulässige Achsbelastung der Hinterachse in kg (○)
7	Maximal zulässige Achsbelastung der Nachläufer-Achse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

6.7 Erklärung der 17-stelligen PIN-Seriennummer



A	- Hersteller
B	- Familie/Modell
C	- Kontrollbuchstabe
F	- Seriennummer

7 EN-Normen

7.1 Dauerschalldruckpegel



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 dem Entwurf der ENV 500-6 vom März 1997 und ISO 4872 unter Freifeldbedingungen durchgeführt worden.

Schalldruckpegel am Fahrerplatz (Kopfhöhe): $L_{AF} = 83,6 \text{ dB(A)}$

Schalleistungspegel: $L_{WA} = 104,0 \text{ dB(A)}$

Schalldruckpegel an der Maschine

Messpunkt	2	4	6	8	10	12
Schalldruckpegel $L_{AFeq} \text{ (dB(A))}$	70,4	69,8	70,6	71,1	68,6	68,6

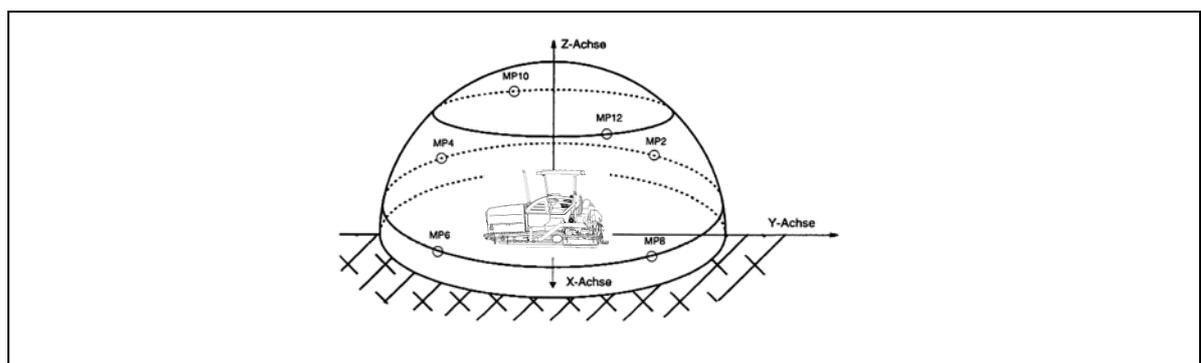
7.2 Betriebsbedingungen während der Messungen

Der Dieselmotor lief mit maximaler Drehzahl, Lattenroste mit 40%, Schnecken mit 40%, Stampfer und Vibration mit mindestens 50% ihrer maximalen Drehzahl.

7.3 Messpunktanordnung

Halbkugelförmige Messfläche mit einem Radius von 10 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
	± 7	± 7	1,5	- 2,7 + 2,7	+ 6,5 - 6,5	7,1 7,1



7.4 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.

7.5 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.

7.6 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 10.12 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.

Muldenhälften schließen und Muldentransportsicherungen einhängen. Bohle anheben und Bohlentransportsicherung einlegen.

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:



Kettenfertiger dürfen in der Bundesrepublik Deutschland **grundsätzlich nicht als Selbstfahrer** im öffentlichen Straßenverkehr fahren.

In anderen Ländern sind eventuell abweichende Verkehrsgesetze zu beachten.

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

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 Fertigers zu berücksichtigen!

2.1 Vorbereitungen

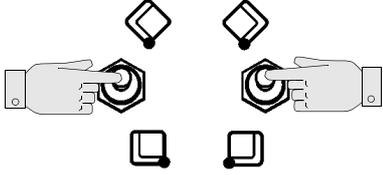
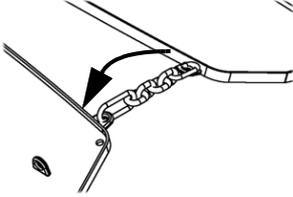
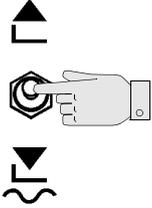
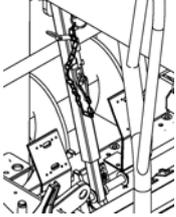
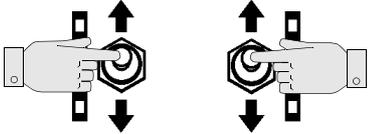
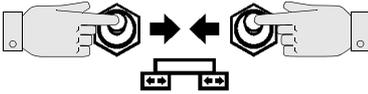
- Fertiger fahrbereit machen (siehe Kapitel D)
- Alle überstehenden oder losen Teile am Fertiger und an der Bohle abbauen (siehe auch Bohlen-Betriebsanleitung). Die Teile sicher verstauen.

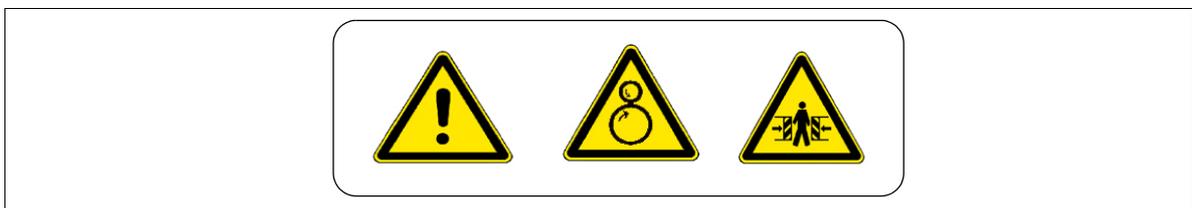
 Zur Vermeidung von Kollisionen die Schnecke in oberste Stellung bringen!

 Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage:

- Gasflasche der Bohlenheizung abnehmen:
 - Hauptabsperrhahn, und Flaschenventil schließen.
 - Flaschenventil abschrauben und Gasflasche von der Bohle nehmen.
 - Gasflasche unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften mit anderem Fahrzeug transportieren.



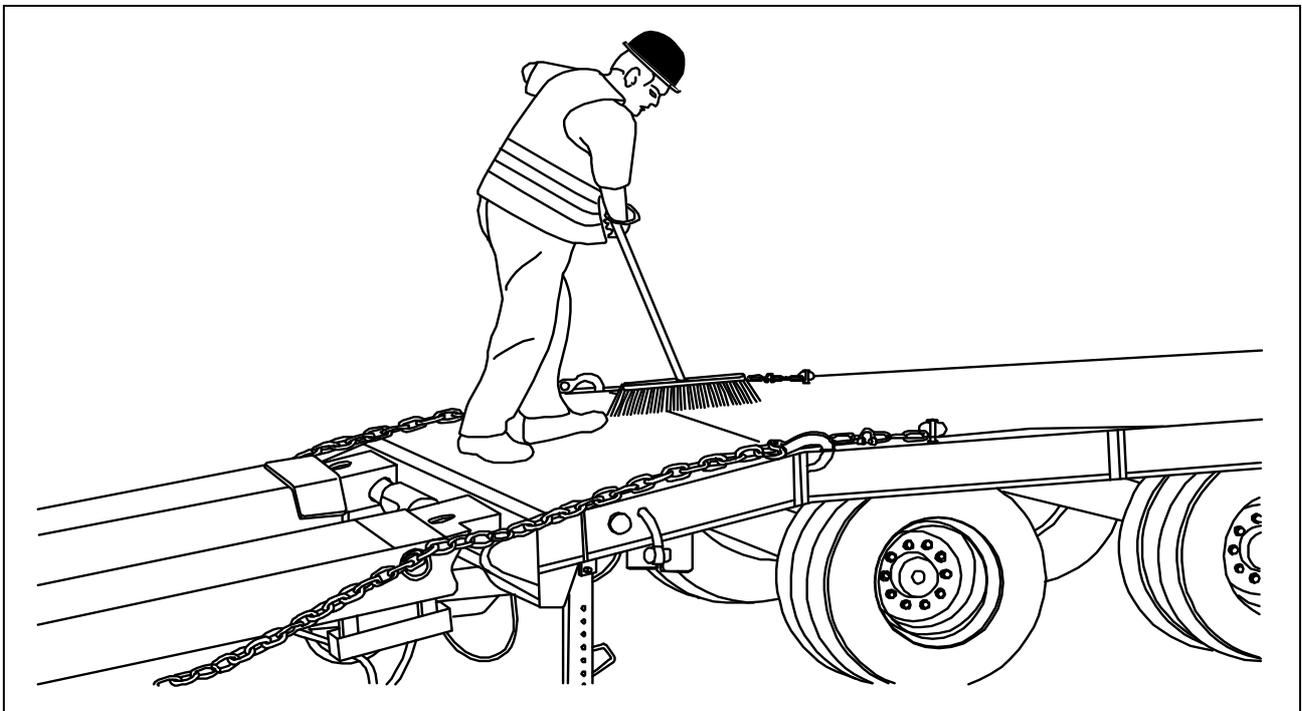
Tätigkeit	Schalter
<ul style="list-style-type: none"> - Muldenhälften schließen. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Muldentransportsicherung einlegen. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Bohle anheben. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Bohlentransportsicherung einlegen. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Nivellierzylinder vollständig ausfahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Bohle bis auf die Grundbreite des Fertigers zusammenfahren. 	



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 2.200 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

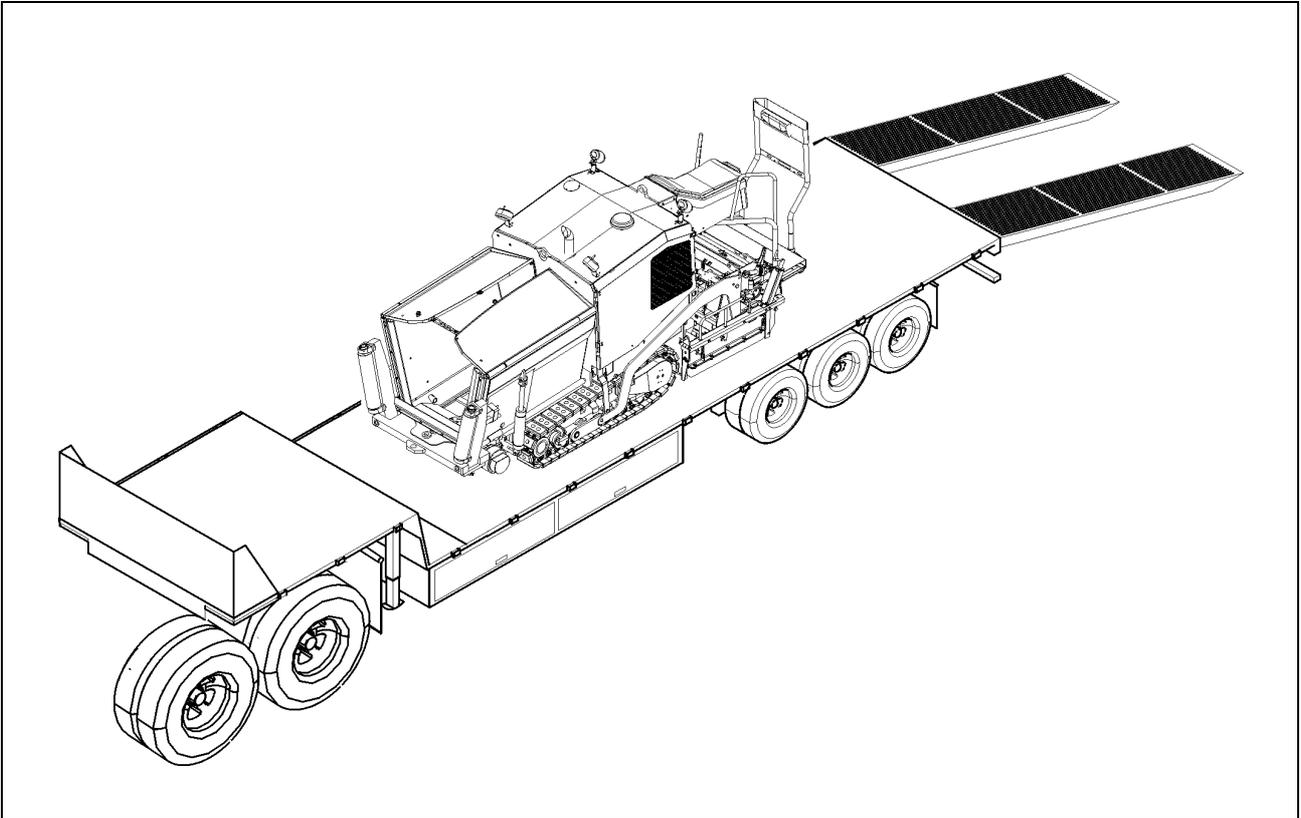


-  Der Laderaumboden muss grundsätzlich unbeschädigt, ölfrei, schlammfrei, trocken (Restnässe ohne stehendes Wasser ist zulässig) und besenrein sein!

3.2 Auf den Tieflader fahren



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



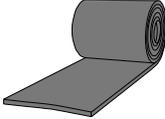
- Im Arbeitsgang und mit geringer Motordrehzahl auf den Tieflader fahren.

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.

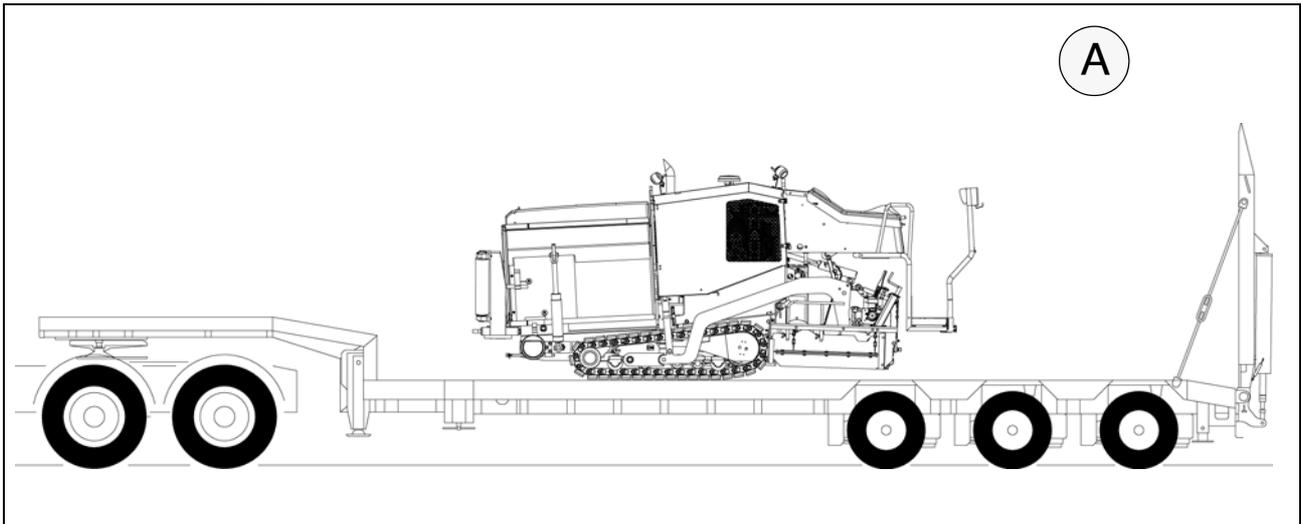
 Die angegebenen Werte zur zulässigen Zurrkraft und Tragfähigkeit sind zwingend einzuhalten!

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

<ul style="list-style-type: none"> - Zurrkette zulässige Zurrkraft LC 2.200 daN 	
<ul style="list-style-type: none"> - 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

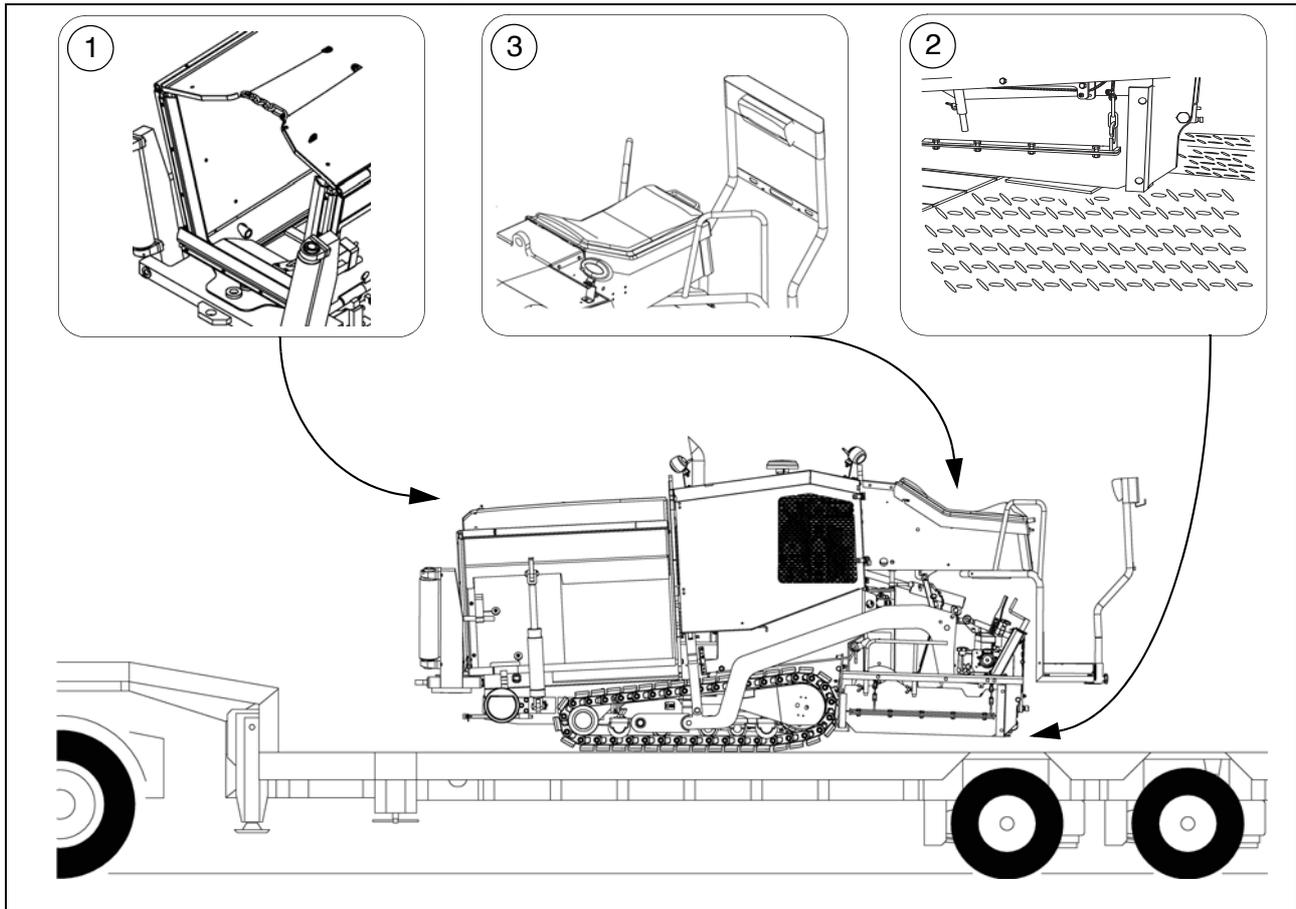


Die Lastverteilung ist bei der Beladung zu beachten!

Bei einigen Fahrzeugen ist die Sattellast 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 Fertigers zu beachten.

3.5 Maschinenvorbereitung

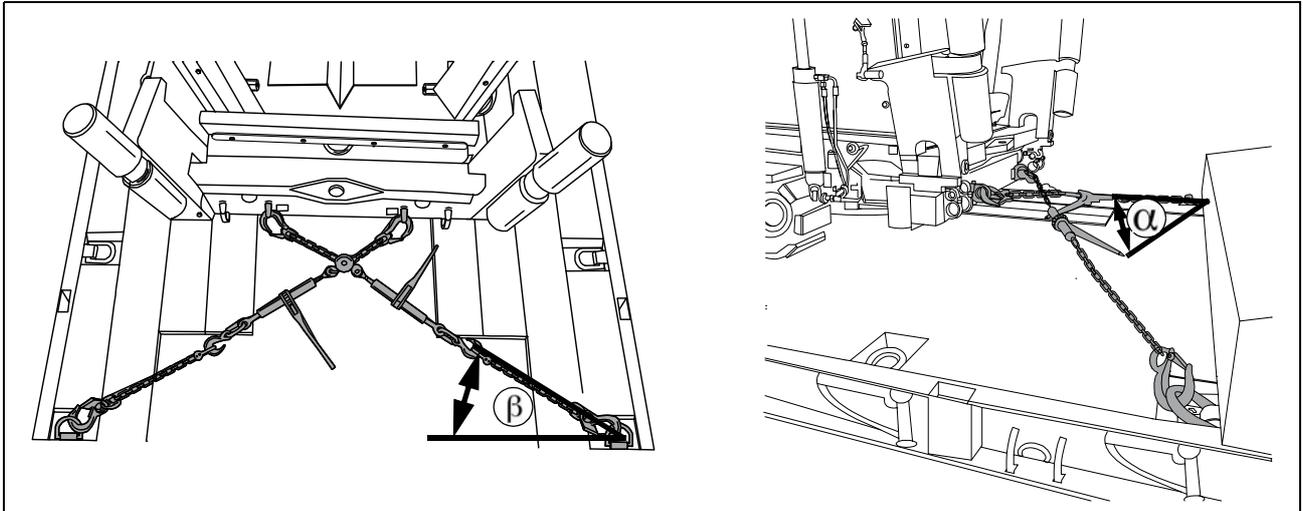


Nach der Positionierung der Maschine auf dem Tieflader müssen folgende Vorbereitungen durchgeführt werden:

- Mulde schließen, Muldentransportsicherung (1) setzen.
- Anti-Rutsch-Matten auf der gesamten Fahrzeugbreite unter der Bohle positionieren (2) und Bohle absenken.
- Fertiger ausstellen.
- Bedienpult mit Schutzhaube (3) abdecken und sichern.

4 Ladungssicherung

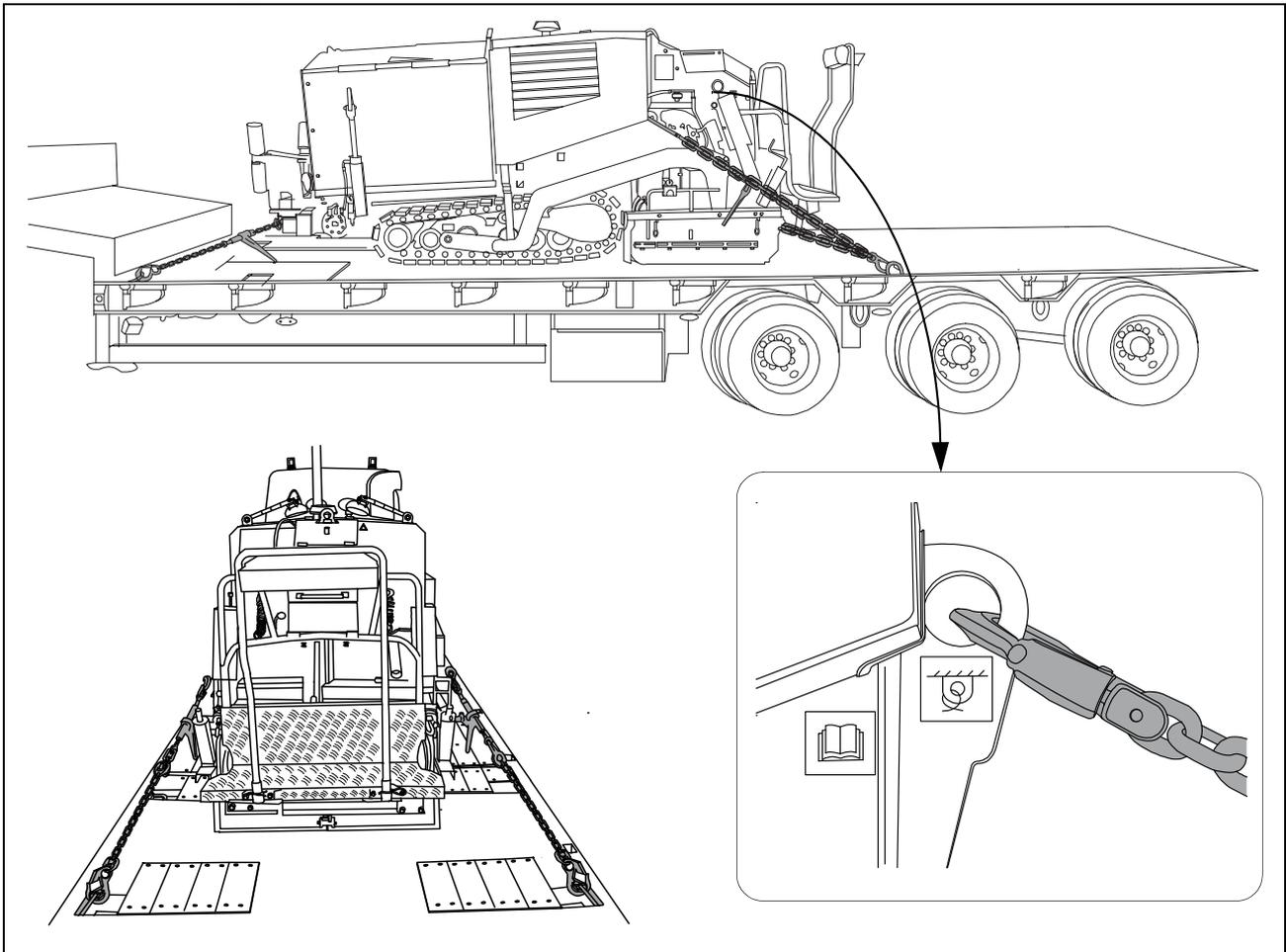
4.1 Sicherung im vorderen Bereich



 Die Sicherung vorne 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!

4.2 Sicherung im hinteren Bereich - Bohle mit Seitenschild



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.

4.3 Nach dem Transport

- Anschlagmittel entfernen.
- 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.

5 Transportfahrten



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

5.1 Vorbereitungen

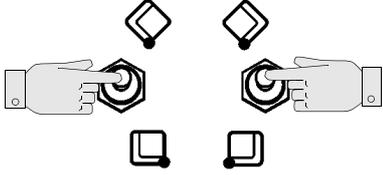
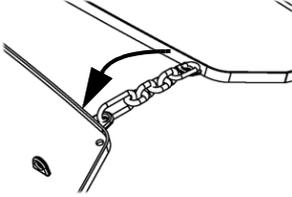
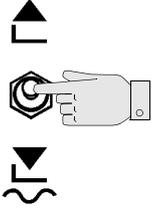
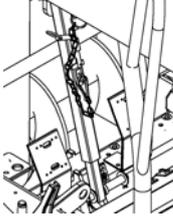
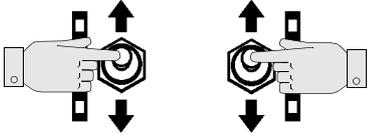
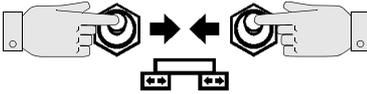
- Fertiger fahrbereit machen (siehe Kapitel D)
- Alle überstehenden oder losen Teile am Fertiger und an der Bohle abbauen (siehe auch Bohlen-Betriebsanleitung). Die Teile sicher verstauen.

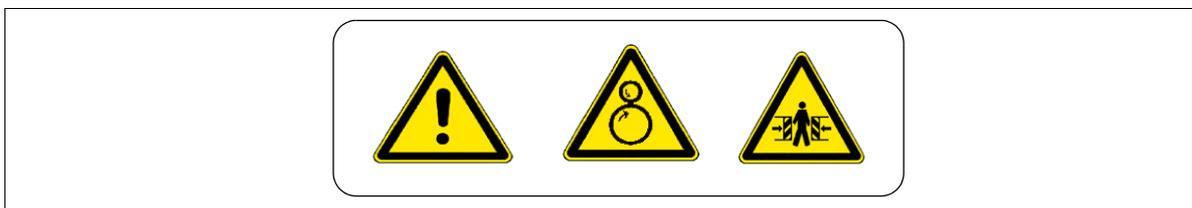


Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage:

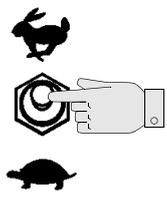
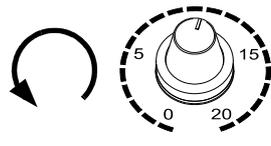
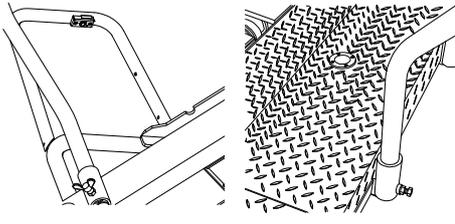
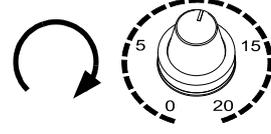
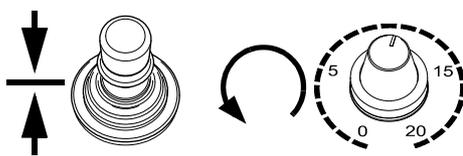
- Gasflasche der Bohlenheizung abnehmen:
 - Hauptabsperrhahn, und Flaschenventil schließen.
 - Flaschenventil abschrauben und Gasflasche von der Bohle nehmen.
 - Gasflasche unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften mit anderem Fahrzeug transportieren.



Tätigkeit	Schalter
<ul style="list-style-type: none"> - Muldenhälften schließen. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Muldentransportsicherung einlegen. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Bohle anheben. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Bohlentransportsicherung einlegen. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Nivellierzylinder vollständig ausfahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Bohle bis auf die Grundbreite des Fertigers zusammenfahren. 	



5.2 Fahrbetrieb

Tätigkeit	Schalter
<ul style="list-style-type: none"> - Schnell/langsam-Schalter ggf. auf „Hase“ stellen. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Vorwahlregler auf „Null“ einrichten. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsschalter betätigen. <p> Der Sicherheitsschalter muss immer betätigt werden, wenn der Fahrhebel aus der Neutralposition ausgeschwenkt wird. Andernfalls ist der Fahrtrieb gesperrt!</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Fahrhebel auf Maximum ausschwenken. <p> Maschine hat mit Fahrhebelauslenkung bereits einen geringen Vortrieb!</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Gewünschte Fahrgeschwindigkeit mittels Vorwahlregler einrichten. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Zum Anhalten der Maschine Fahrhebel in Mittelstellung schwenken und Vorwahlregler auf „Null“ stellen. 	



In Notsituationen den Not-Aus-Taster drücken!

6 Verladen mit Kran

 WARNUNG	Gefahr durch schwebende Lasten
	<p>Kran und / oder angehobene Maschine können beim Heben kippen und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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).

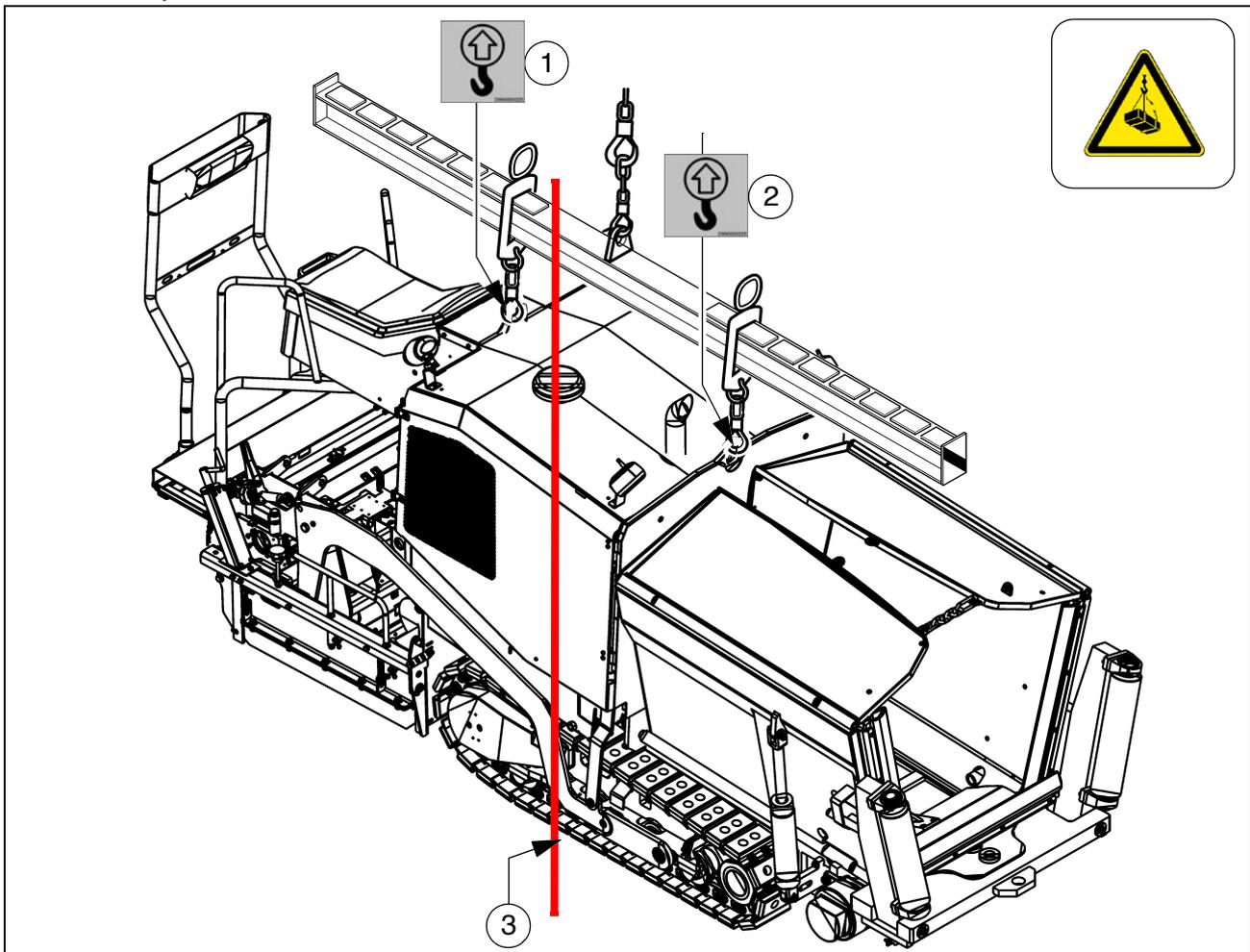


Anschlag und Verlademittel müssen den Bestimmungen der gültigen Unfallverhütungsvorschriften entsprechen!



Der Schwerpunkt der Maschine ist abgängig von der montierten Bohle.

Beispiel:



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

 Abhängig vom verwendeten Bohlentyp befindet sich der Schwerpunkt des Fertigers mit montierter Bohle, im Bereich (3) der Maschine.

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

 Die max. zulässige Belastung der Haltepunkte beträgt:
Haltepunkt (1): 138 kN.
Haltepunkt (2): 91 kN

 Die zulässige Belastung gilt in vertikaler Richtung!

 Beim Transport auf waagerechte Lage des Fertigers achten!

7 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.



Im Motorraum (linke Seite) befindet sich eine Handpumpe (1), die betätigt werden muss, um die Maschine abzuschleppen zu können.

Mit der Handpumpe wird Druck zum lösen der Fahrwerksbremsen aufgebaut.

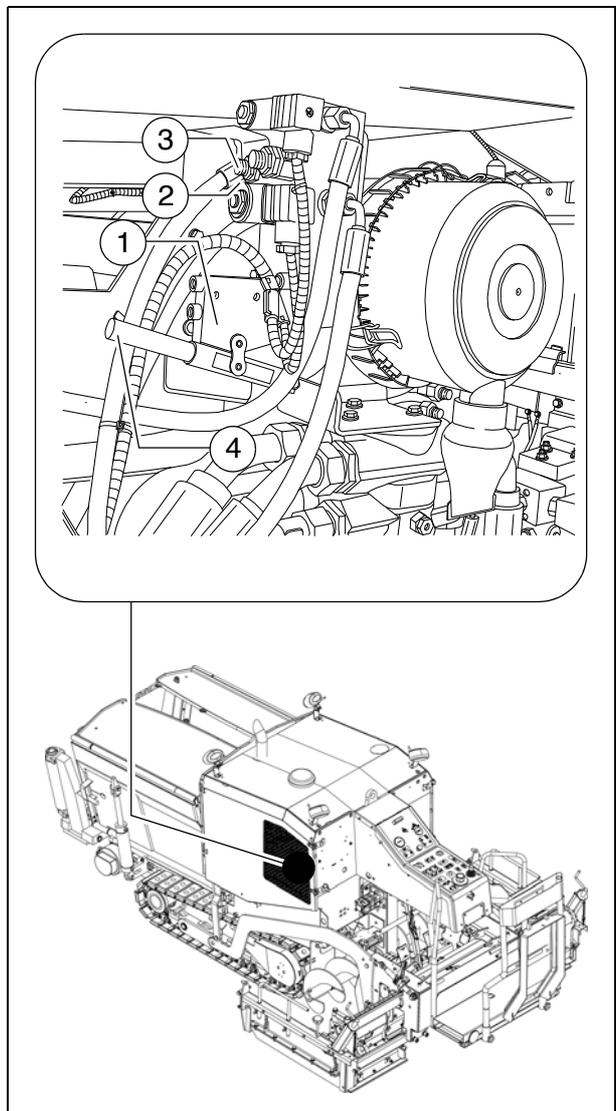
- Kontermutter (2) lösen, Gewindestift (3) so weit wie möglich in die Pumpe schrauben, mit der Kontermutter sichern.
- Hebel (4) der Handpumpe so lange betätigen, bis genug Druck aufgebaut ist und sich die Fahrwerksbremsen gelöst haben.



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.



 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.

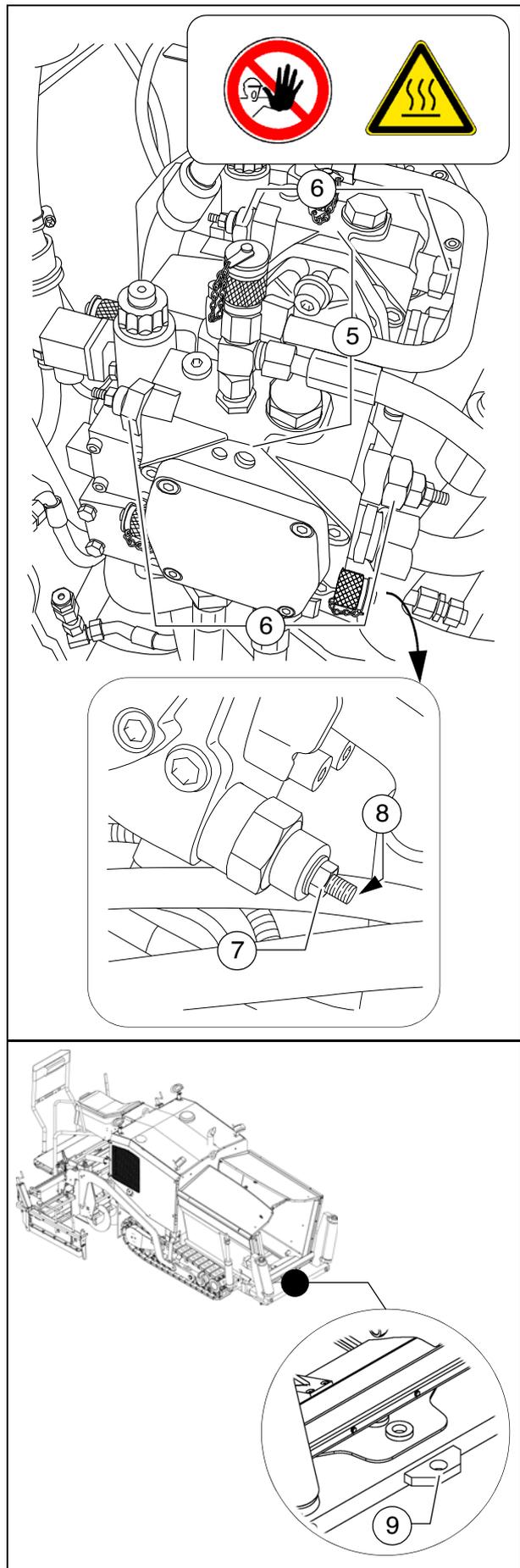
- Abschleppstange in die Anhängervorrichtung (9) in der Stoßstange einhängen.

 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: 91 kN

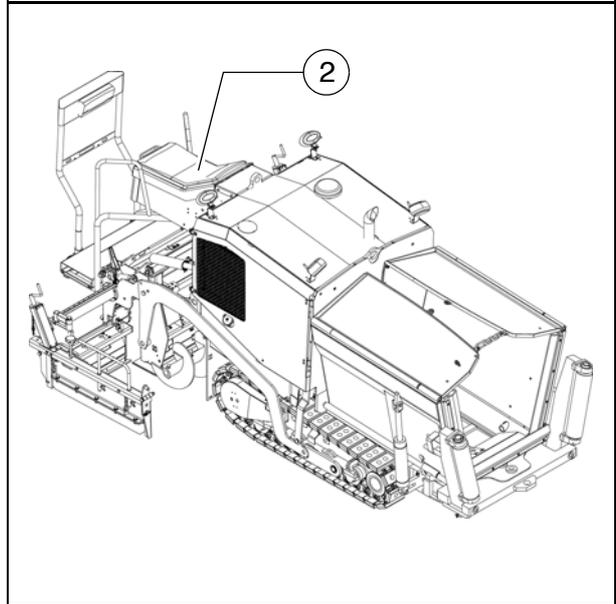
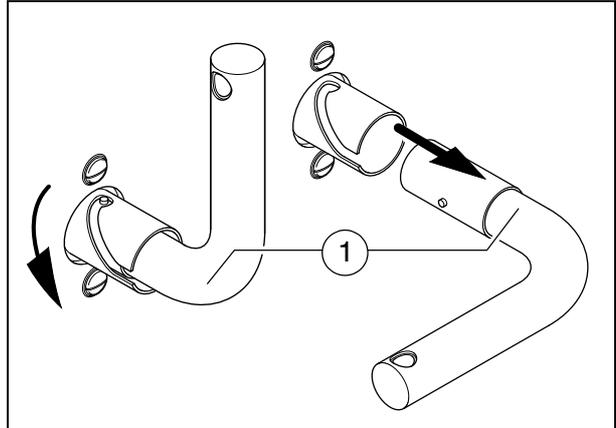


8 Gesichert abstellen

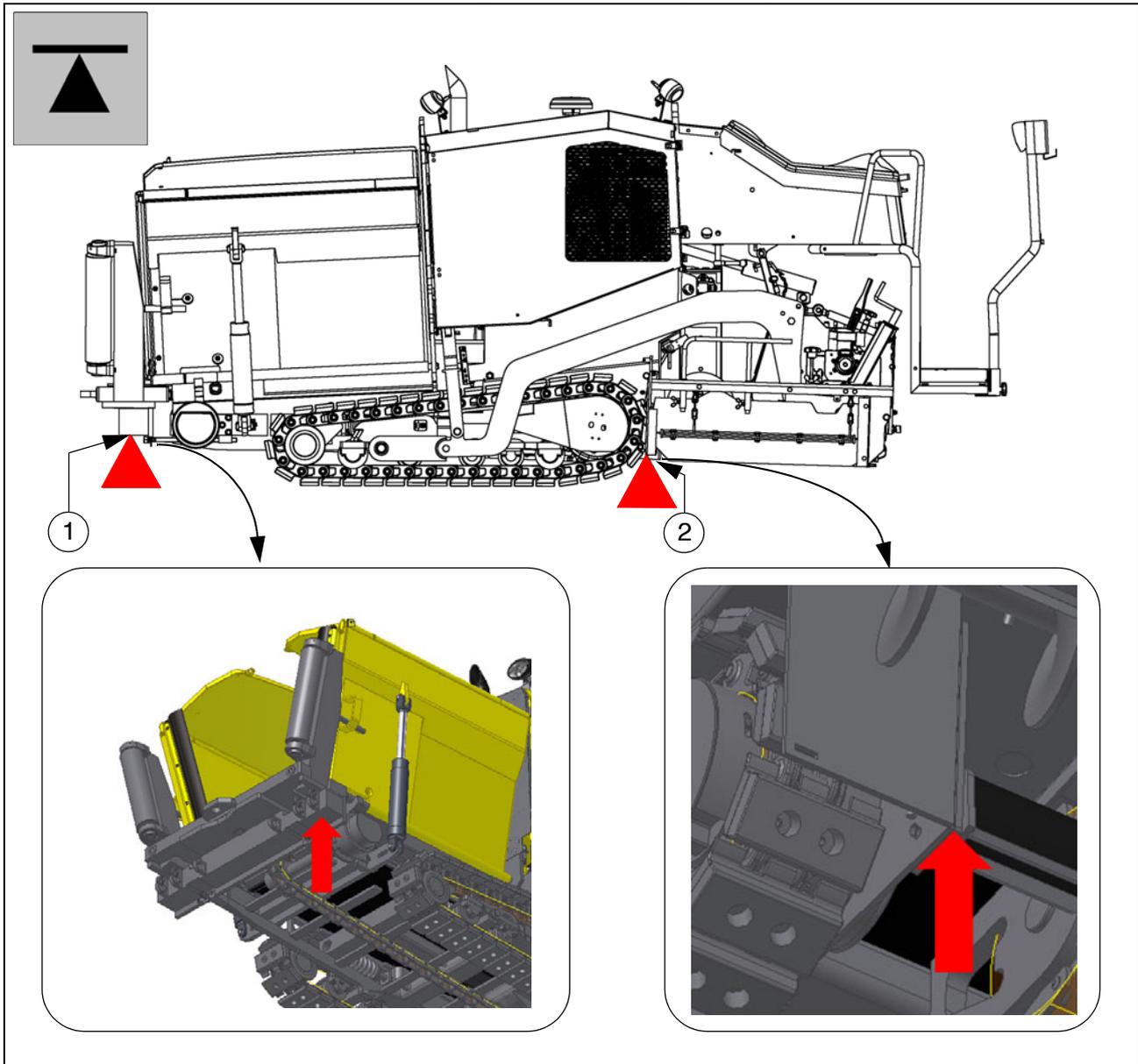


Beim Abstellen auf öffentlich zugänglichem Gelände ist der Fertiger so zu sichern, dass Unbefugte oder spielende Kinder keinen Schaden anrichten können.

- 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.



8.1 Anheben der Maschine mit Hydraulikhebern, Hebepunkte



Die Tragkraft des Hydraulikhebers muss mindestens 8t 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 kippsicher 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 10.12 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 Fertigers 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 Bedienerposition zu wählen, die dem Straßenverkehr abgewandt ist! Außenbedienung 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	<p>Gefahr durch unsachgemäße Bedienung</p> <p>Unsachgemäße Bedienung der Maschinen kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile</p> <p>Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	

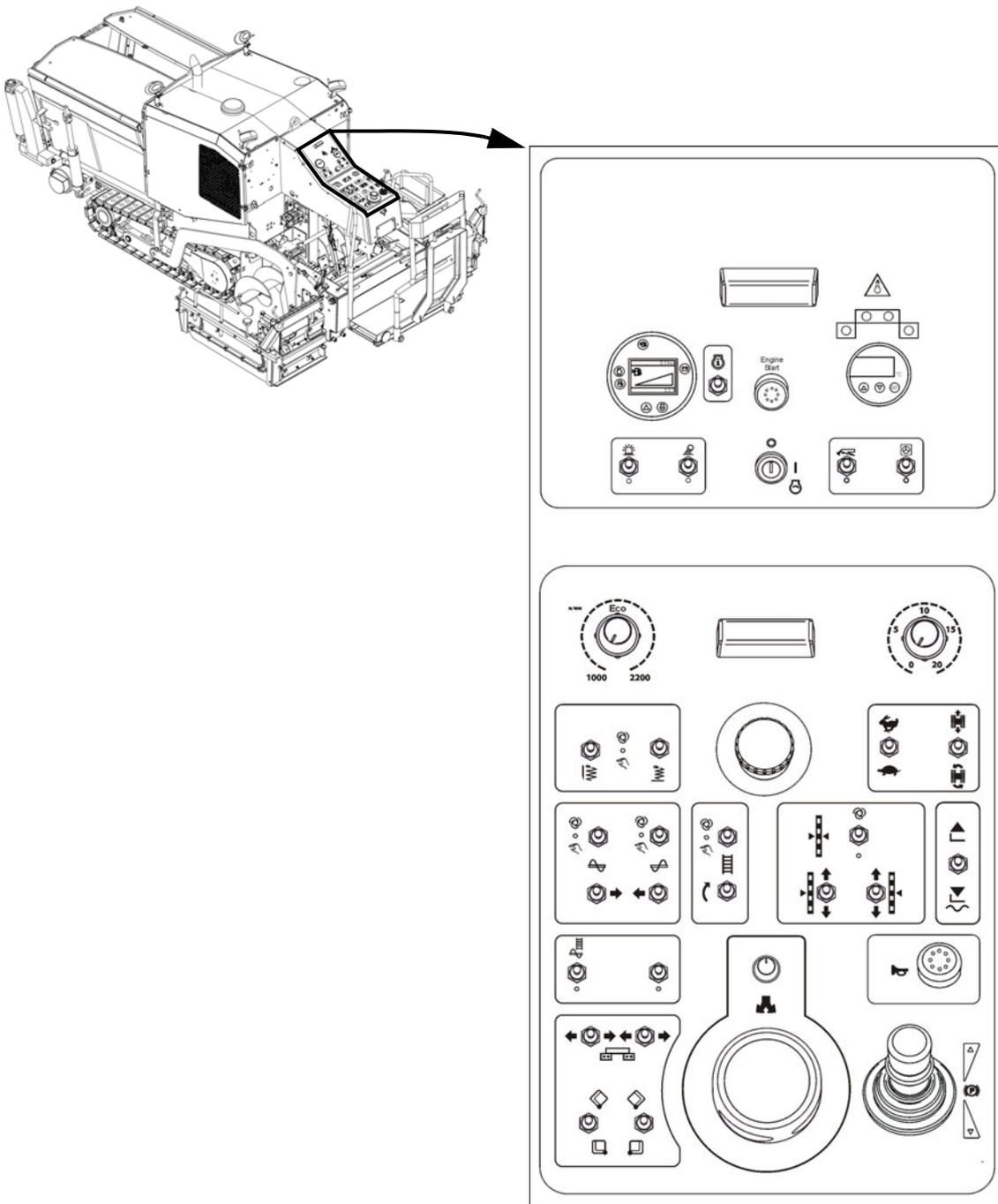
 WARNUNG	<p>Quetschgefahr durch sich bewegende Maschinenteile</p> <p>Bewegungen ausführende Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist während des Betriebes verboten! - Nicht in den Gefahrenbereich greifen. - Warn- und Hinweisschilder an der Maschine beachten. - Beachten Sie alle weitere Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.
	

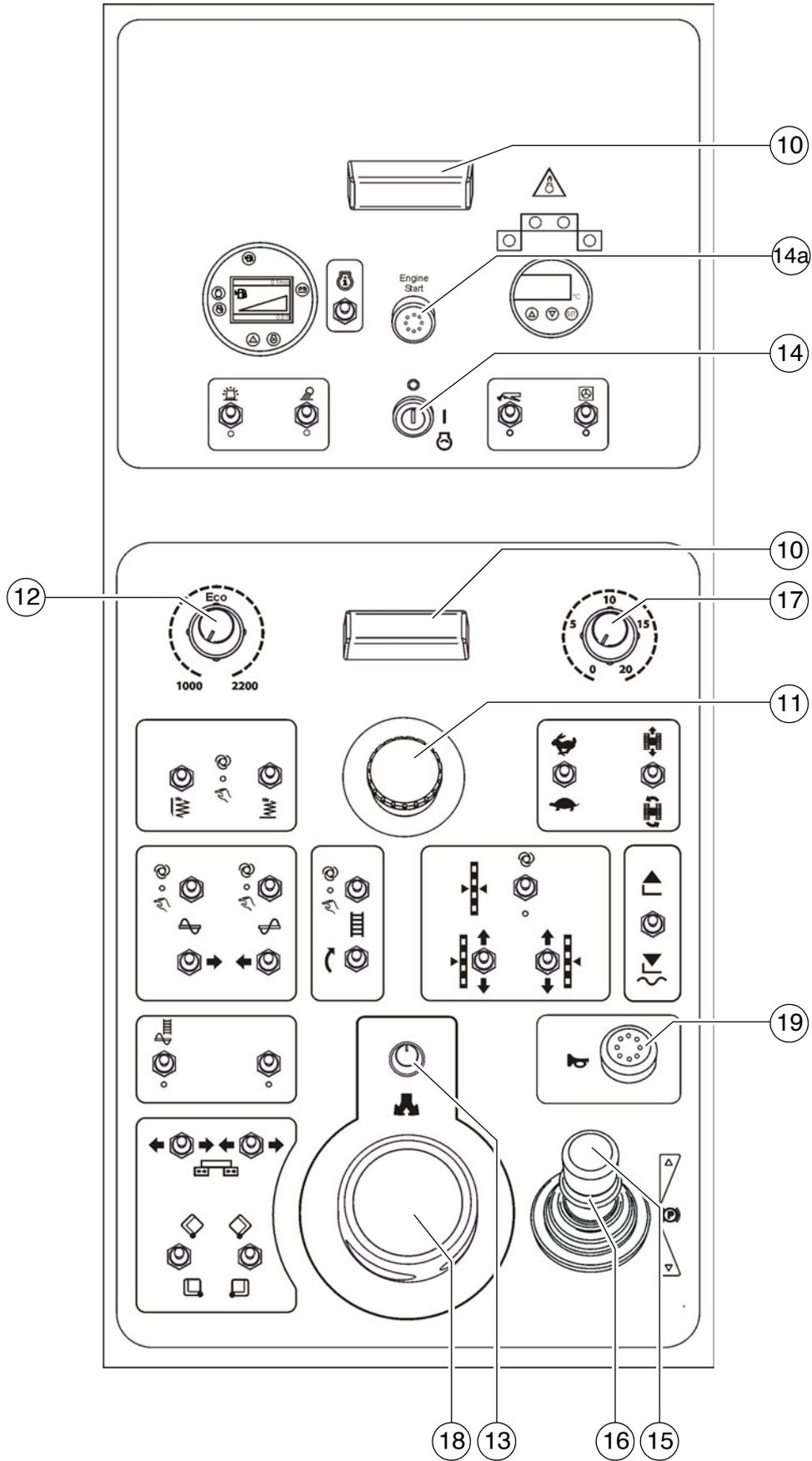
2 Bedienelemente

2.1 Bedienpult

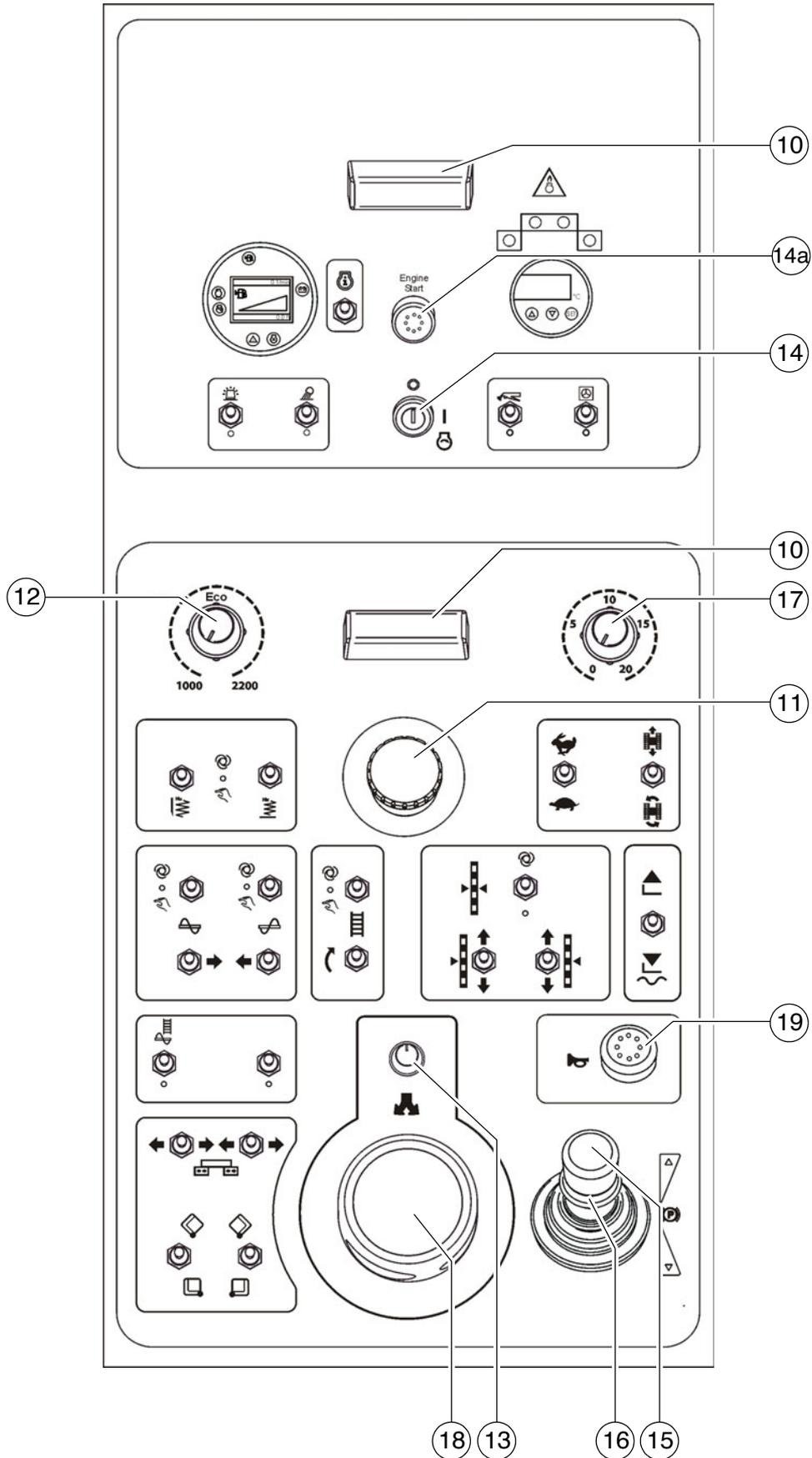


Sämtliche Rastschalterfunktionen, die bei Dieselstart eine Gefährdung hervorrufen können (Drehen auf der Stelle, Förderfunktion Schnecke und Lattenrost), veranlassen bei Zuschaltung bzw. in Schaltstellung „MANUELL“ oder „AUTO“ eine Startsperrung. Diese Funktionen müssen auf „Geradeausfahrt“ bzw. „AUS“ geschaltet sein.

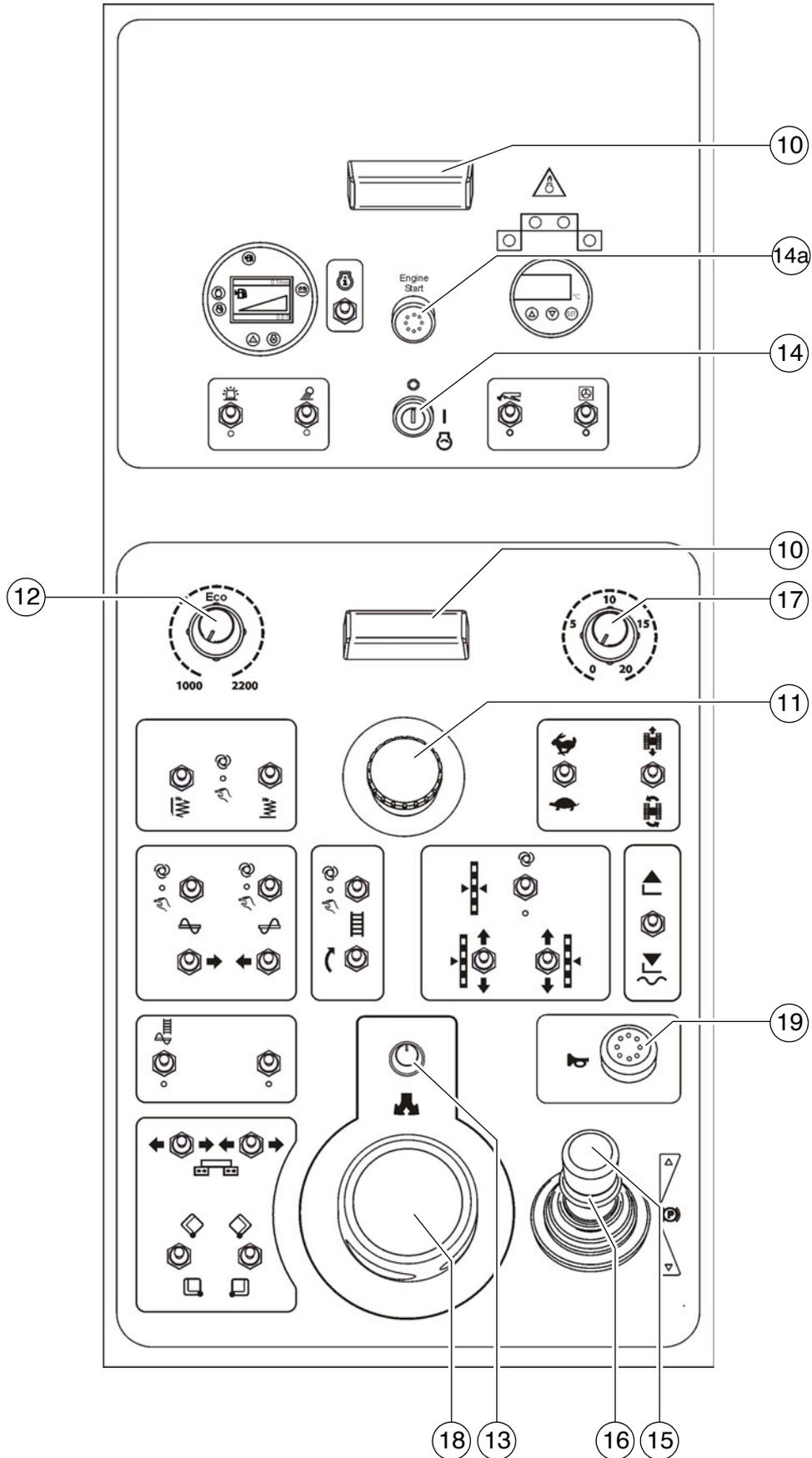




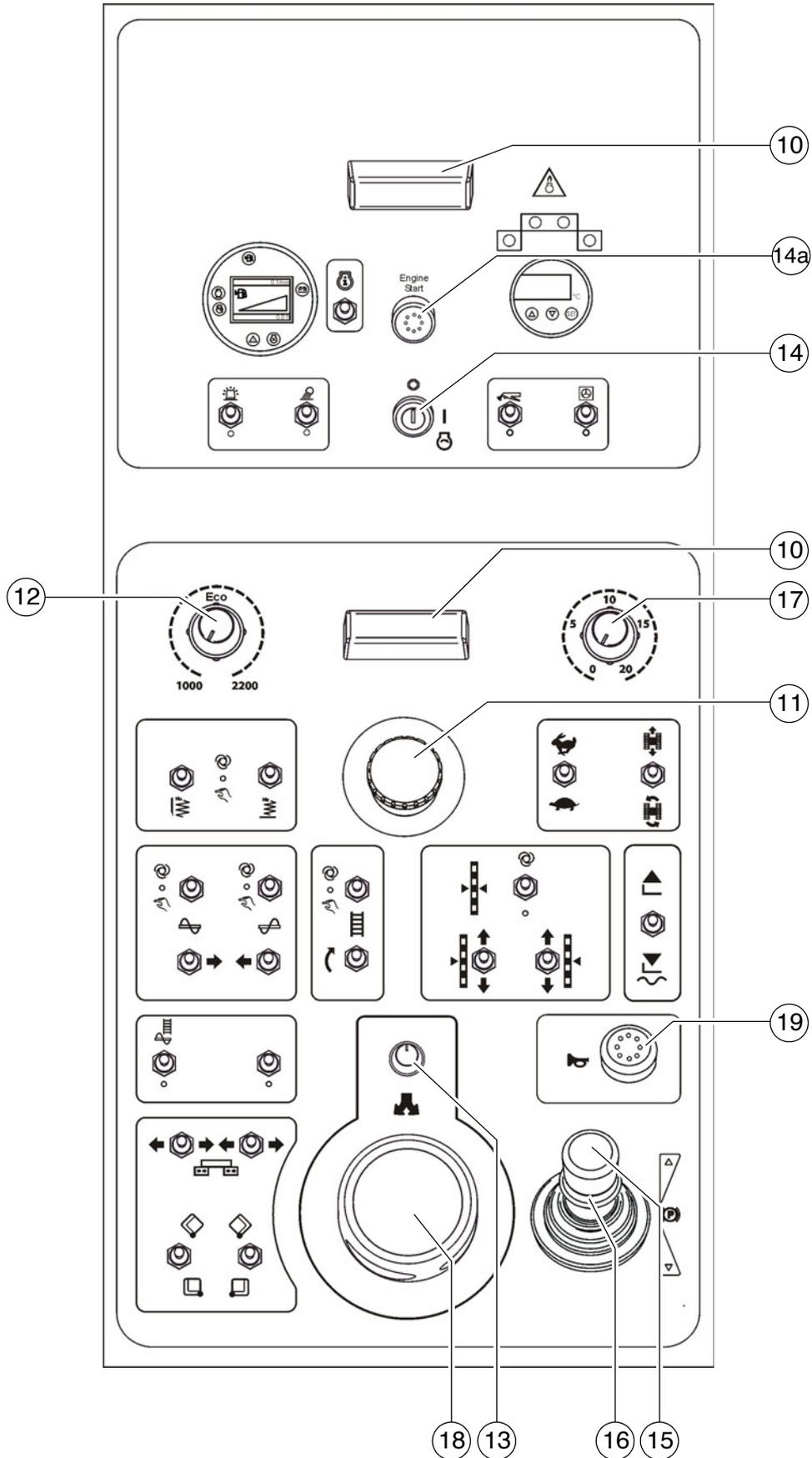
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
10	Beleuchtung	Beleuchtet bei eingeschalteten Standlicht Bedienfeld A / B.
11	Not-Aus-Taster	<p>Im Notfall (Personen in Gefahr, drohende Kollision usw.) drücken!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung 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 entriegelt werden.
12	Motordrehzahl-Einsteller	<p>Stufenlose Einstellung der Drehzahl (wenn Fahrhebel ausgeschwenkt ist). Min. Stellung: Leerlaufdrehzahl Max. Stellung: Nenndrehzahl</p> <p> Beim Einbauen normalerweise die Nenndrehzahl einstellen, bei Transportfahrten die Drehzahl reduzieren.</p> <p> Die automatische Drehzahlregelung hält die eingestellte Drehzahl auch unter Belastung konstant.</p>
13	Geradeauslauf-Angleichung	<p>Mit diesem Potentiometer wird während der Fahrt der Geradeauslauf gleichmäßig eingestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenkung auf Stellung „0 drehen; dann das Potentiometer verstellen, bis der Fertiger geradeaus fährt.



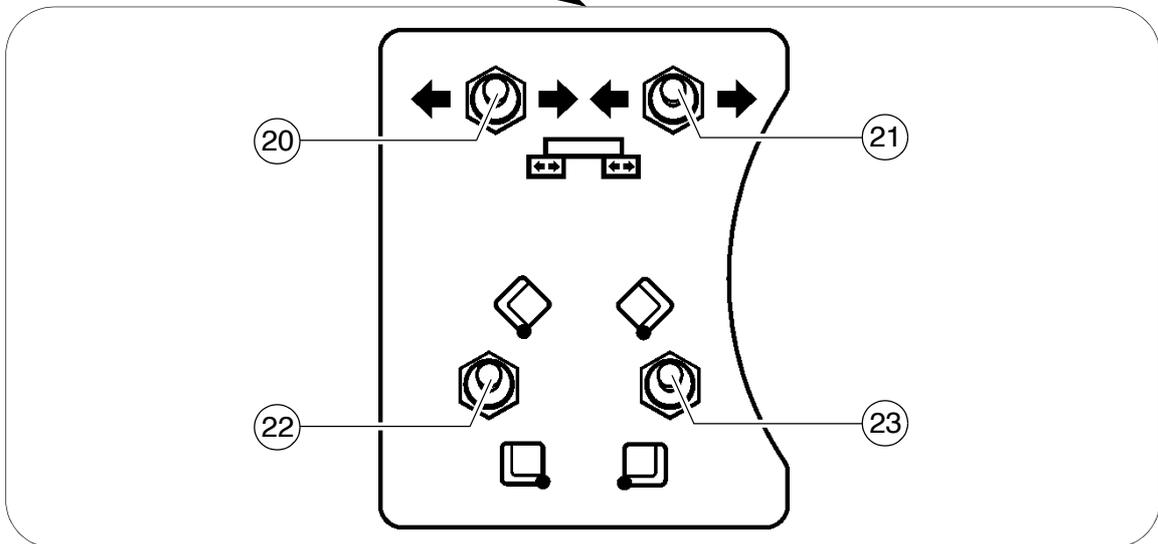
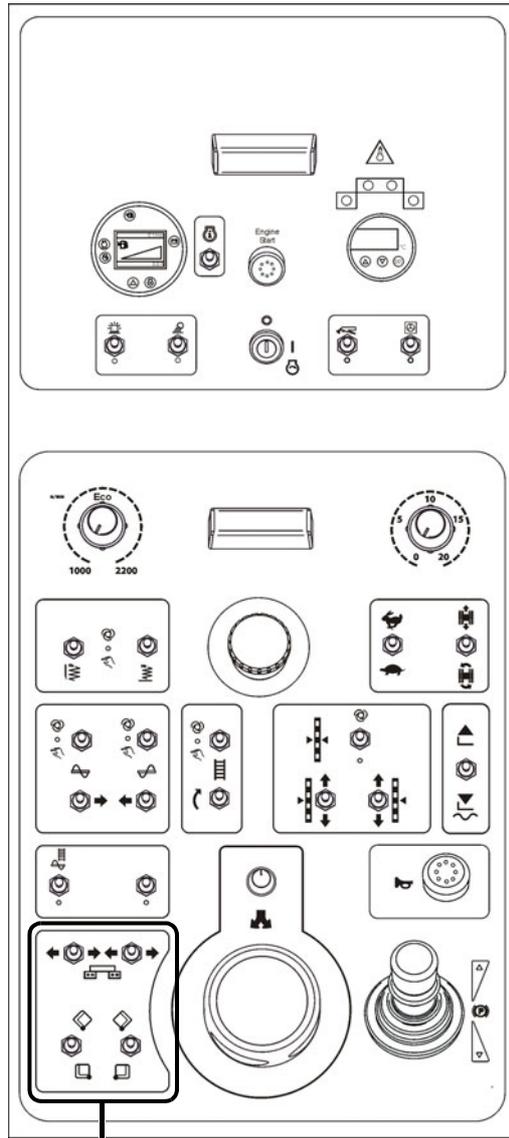
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
14	Zündschloss	<p>Schalterstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P: Parkposition + Warnbeleuchtung zuschaltbar - 0: Zündung AUS - 1: Zündung EIN, Beleuchtung und Trennmittel-Sprühanlage zuschaltbar - 2: ohne Funktion <p> Ein Motorstart ist nur möglich, wenn sich der Fahrhebel in Mittelstellung befindet, keine „AUTO“ oder „MANUELL“ - Funktion zugeschaltet ist.</p> <p> Abziehen des Schlüssels nur in Positionen 0 möglich.</p>
14a	Starter („Anlasser“)	<p>Zum Starten des Antriebsmotors.</p> <p> Höchstens 20 Sekunden ununterbrochen starten, dann 1 Minute pausieren!</p> <p> Beim Startvorgang müssen alle Not-Aus-Taster (auf Bedienpult und Fernbedienungen) hochgezogen sein.</p> <p> Ein Motorstart ist nur möglich, wenn sich der Fahrhebel in Mittelstellung befindet, keine „AUTO“ oder „MANUELL“ - Funktion zugeschaltet ist.</p>



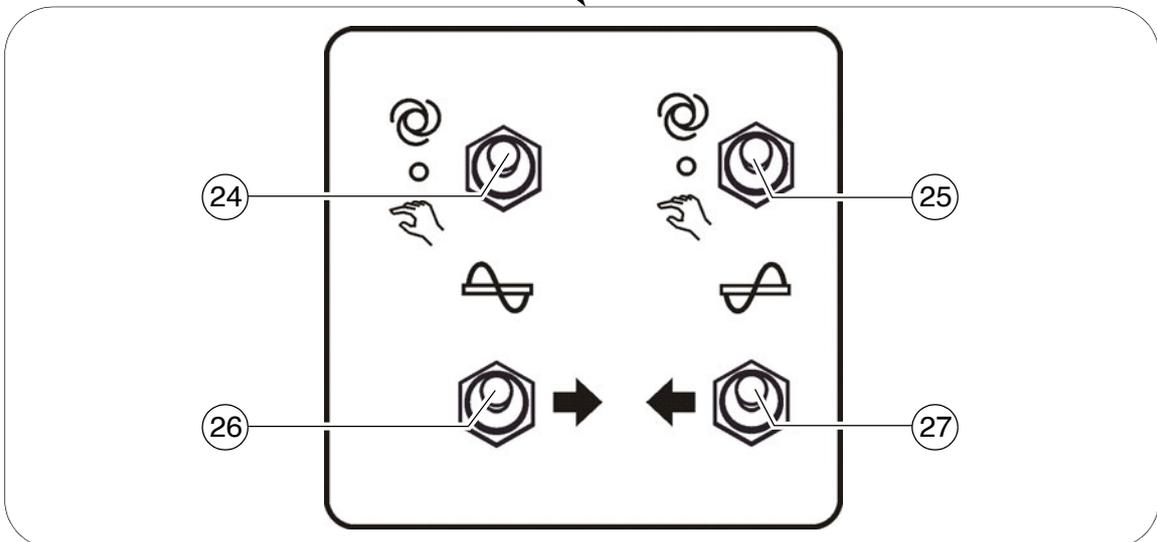
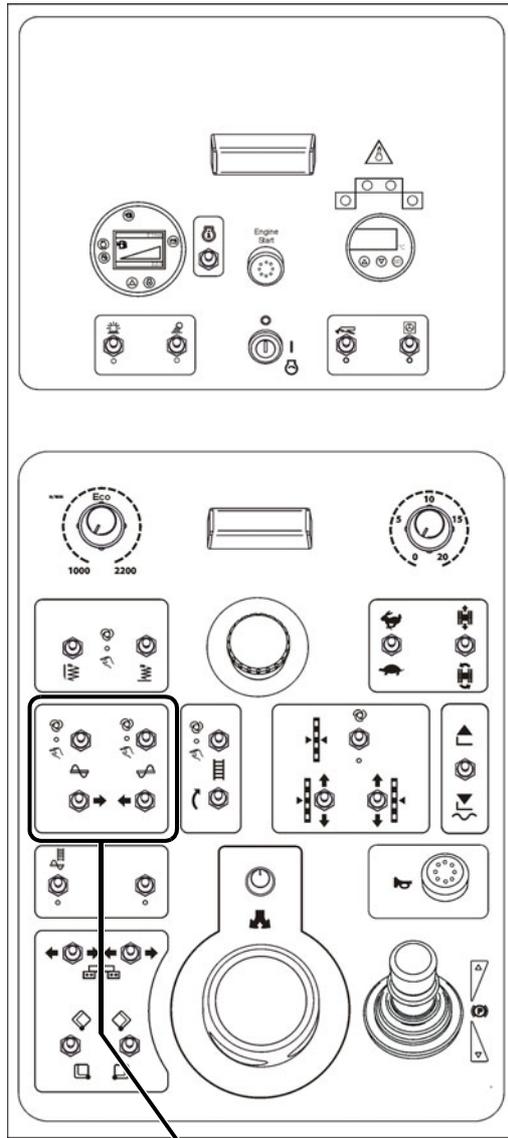
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
15 / 16	Fahrhebel (Vorschub)	<p>Zuschaltung der Fertigerfunktionen und stufenlose Einstellung der Fahrgeschwindigkeit – vorwärts oder rückwärts. Mittelstellung: Motor in Leerlaufdrehzahl; kein Fahrtrieb; - Zum Ausschwenken Fahrhebel durch Hochziehen des Griffstückes (16) entriegeln. Wird der Fahrhebel ausgeschwenkt, erfolgt die Aktivierung der zugeschalteten „AUTO“ oder „MANUELL“ - Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lattenrost / Schnecke - Stampfer / Vibration - Nivellierung <p>sowie die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit bis Anschlag</p> <p> Gemeinsam mit der Auslenkung des Fahrhebels muss der Sicherheitsschalter im Trittbrett / am Geländer des Fahrerstandes betätigt werden. Andernfalls ist der Fahrtrieb gesperrt.</p> <p> Die maximale Geschwindigkeit wird mit dem Vorwahlregler eingestellt.</p> <p> 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!</p> <p> 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.</p> <p> Bei Umschaltung Vorwärts-/Rückwärtsfahrt muss der Fahrhebel einen Moment in Nulllage verbleiben.</p>



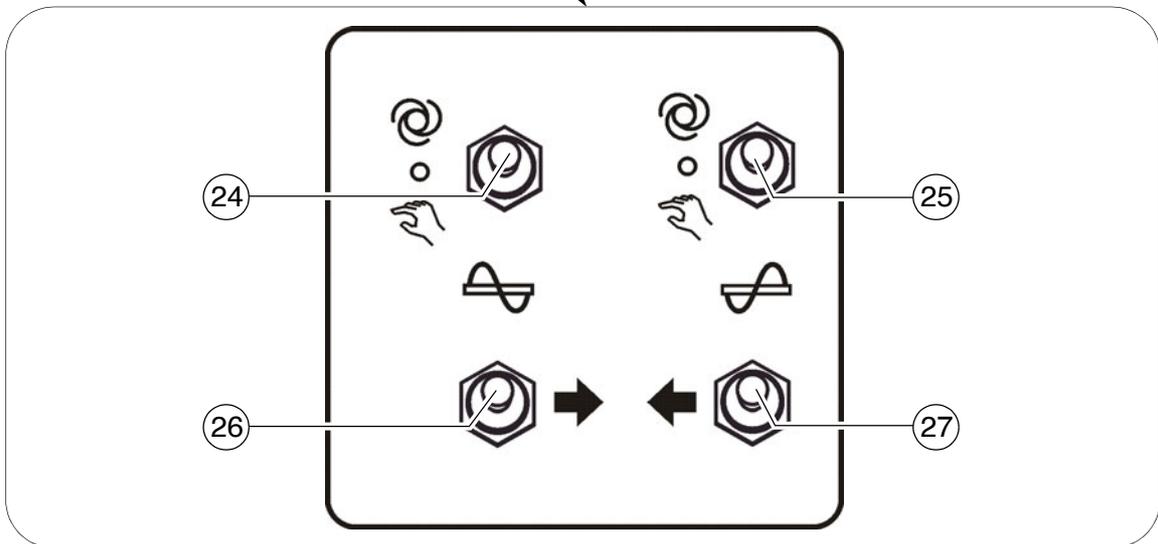
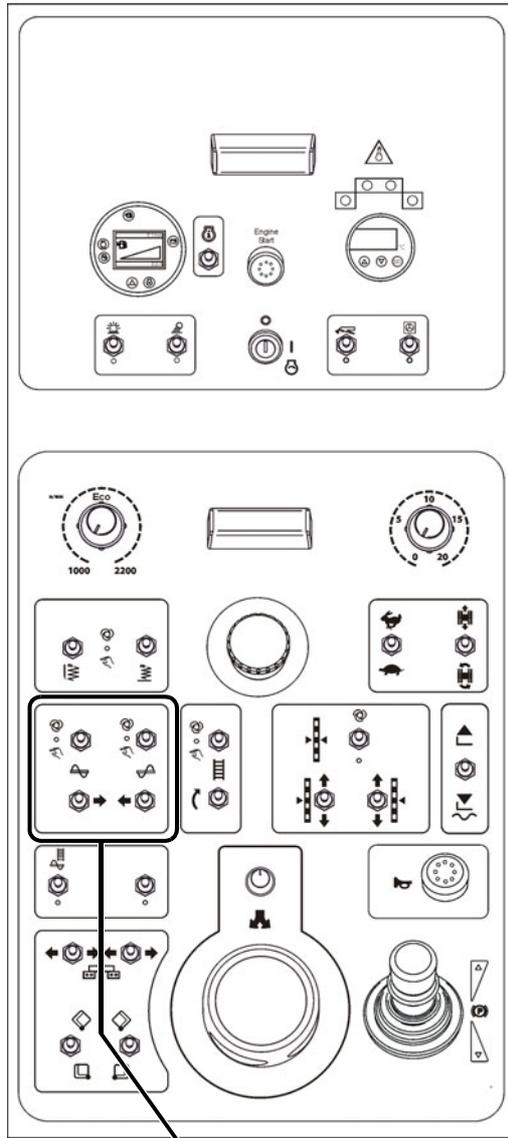
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
17	Vorwahlregler Fahrtrieb	<p>Hiermit wird die Geschwindigkeit eingestellt, die bei voll ausgeschwenktem Fahrhebel erreicht werden soll.</p> <p> Die Skala entspricht ungefähr der Geschwindigkeit in m/min (beim Einbauen).</p> <p> Die Fahrgeschwindigkeit kann mittels Vorwahlregler nicht auf „0“ reduziert werden. Die Maschine mit Fahrhebelauslenkung einen geringen Vortrieb, auch wenn sich der Vorwahlregler Fahrtrieb in Nullstellung befindet!</p>
18	Lenkpotentiometer	<p>Die Lenkübertragung erfolgt elektrohydraulisch.</p> <p> Zum Feinabgleich (Stellung „0“ = geradeaus) siehe Geradeauslauf-Angleichung. Zum Drehen auf der Stelle siehe Schalter (Drehen auf der Stelle).</p>
19	Hupe	<p>Bei drohender Gefahr und als akustisches Signal vor dem Losfahren betätigen!</p> <p> Die Hupe kann auch zur akustischen Verständigung mit dem LKW-Fahrer zur Mischgut-Beschickung genutzt werden!</p>



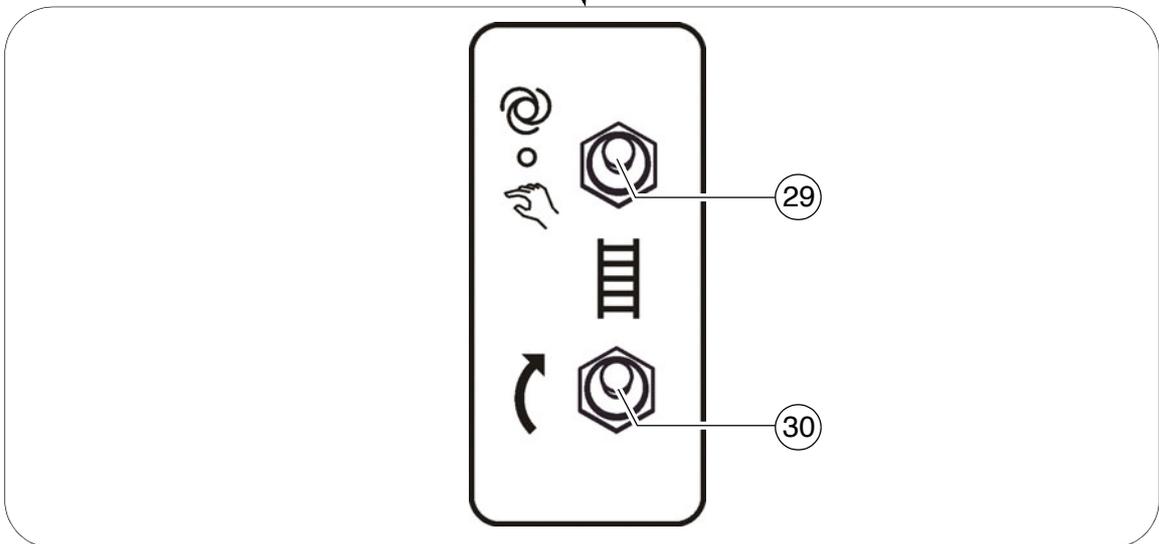
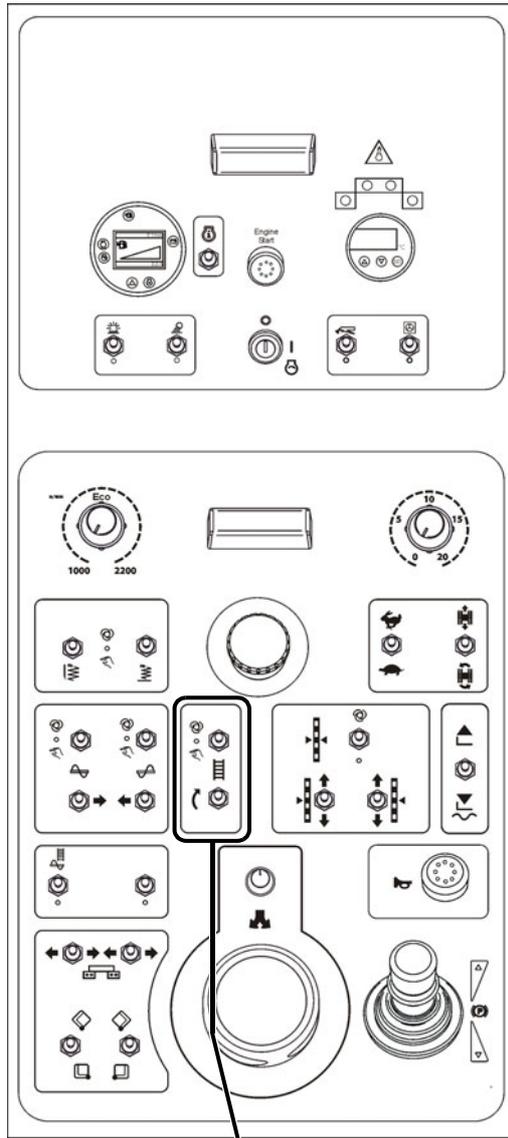
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
20	Bohle links aus- / einfahren	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung links: linke Bohlenhälfte ausfahren. - Schaltstellung rechts: linke Bohlenhälfte einfahren. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
21	Bohle rechts aus- / einfahren	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung links: rechts Bohlenhälfte einfahren. - Schaltstellung rechts: rechte Bohlenhälfte ausfahren. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
22	Mulde links öffnen / schließen	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: linke Muldenhälfte schließen. - Schaltstellung unten: linke Muldenhälfte öffnen. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
23	Mulde rechts öffnen / schließen	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: rechte Muldenhälfte schließen. - Schaltstellung unten: rechte Muldenhälfte öffnen. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>



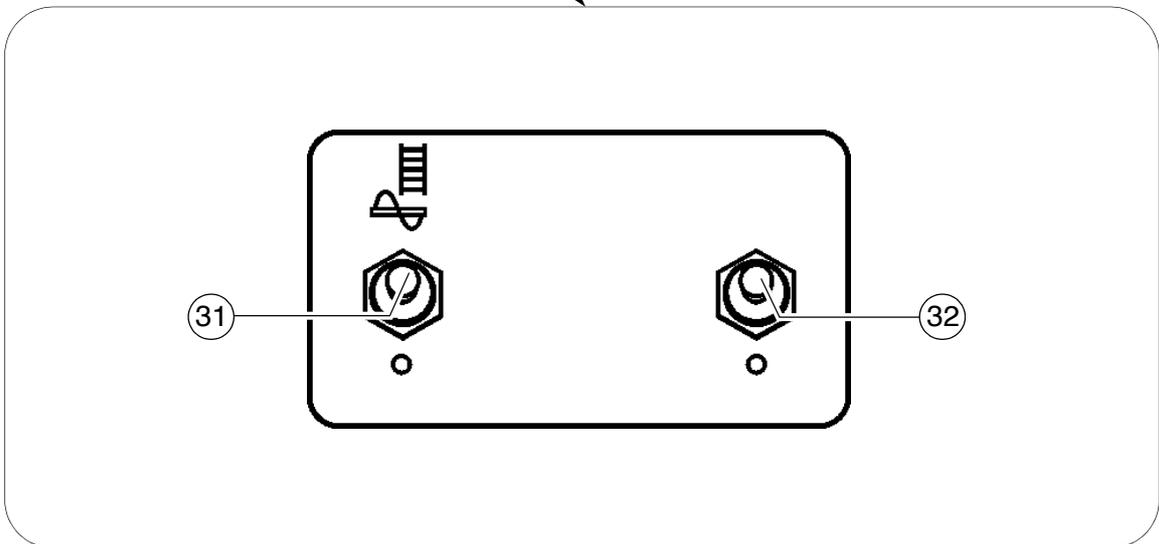
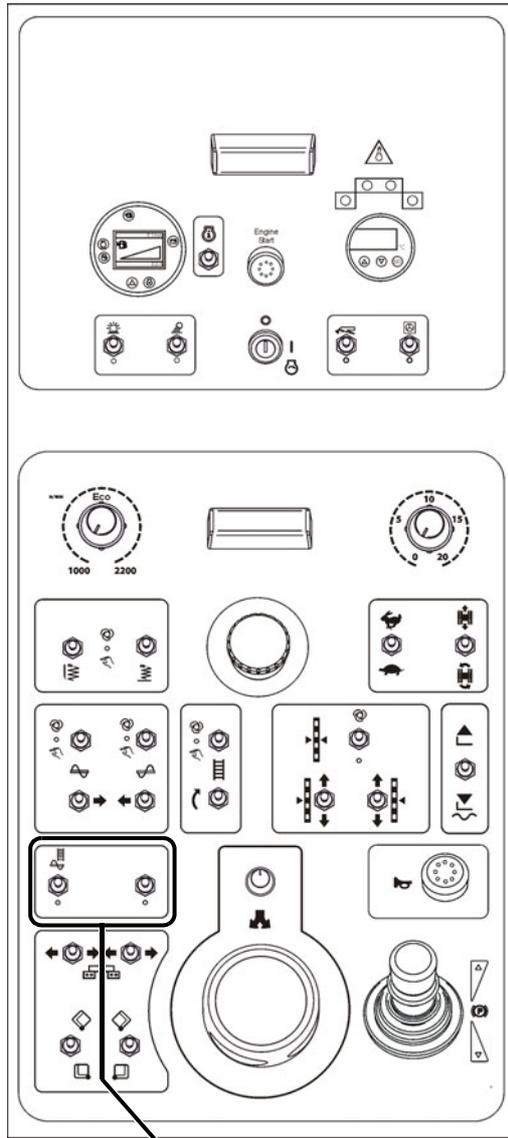
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
24	Schnecke links- Betriebsart „AUTO“ / „AUS“ / „MANUELL“	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">  -Betriebsart „AUTO“: Die Förderfunktion der linken Schneckenhälfte wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter stufenlos gesteuert.  -Betriebsart „AUS“: Die Förderfunktion der linken Schneckenhälfte ist ausgeschaltet.  -Betriebsart „MANUELL“: Die Förderfunktion der linken Schneckenhälfte ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
25	Schnecke rechts- Betriebsart „AUTO“ / „AUS“ / „MANUELL“	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">  -Betriebsart „AUTO“: Die Förderfunktion der rechten Schneckenhälfte wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter stufenlos gesteuert.  -Betriebsart „AUS“: Die Förderfunktion der rechten Schneckenhälfte ist ausgeschaltet.  -Betriebsart „MANUELL“: Die Förderfunktion der rechten Schneckenhälfte ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>



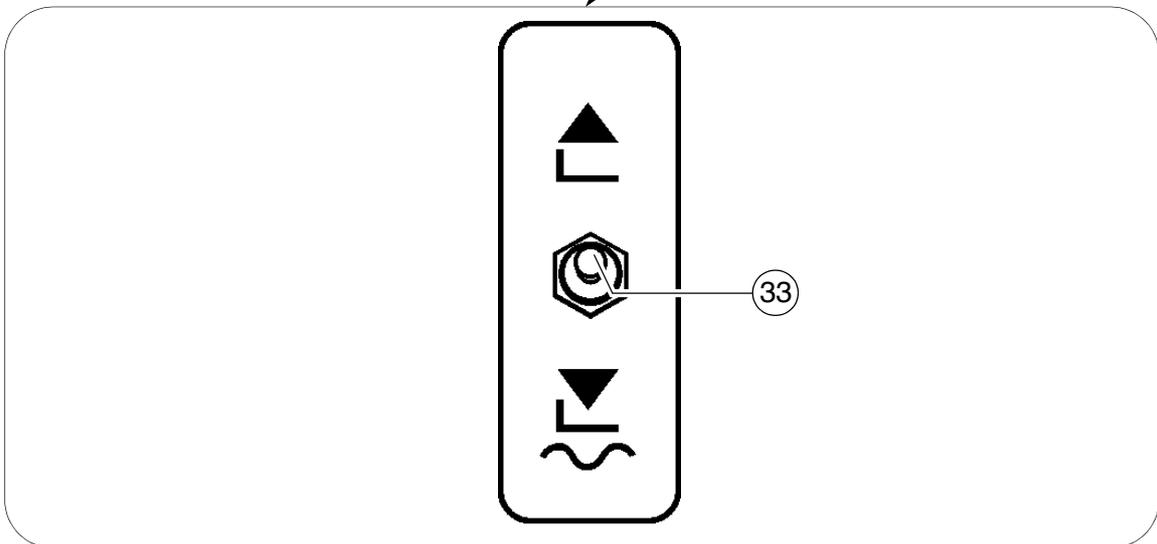
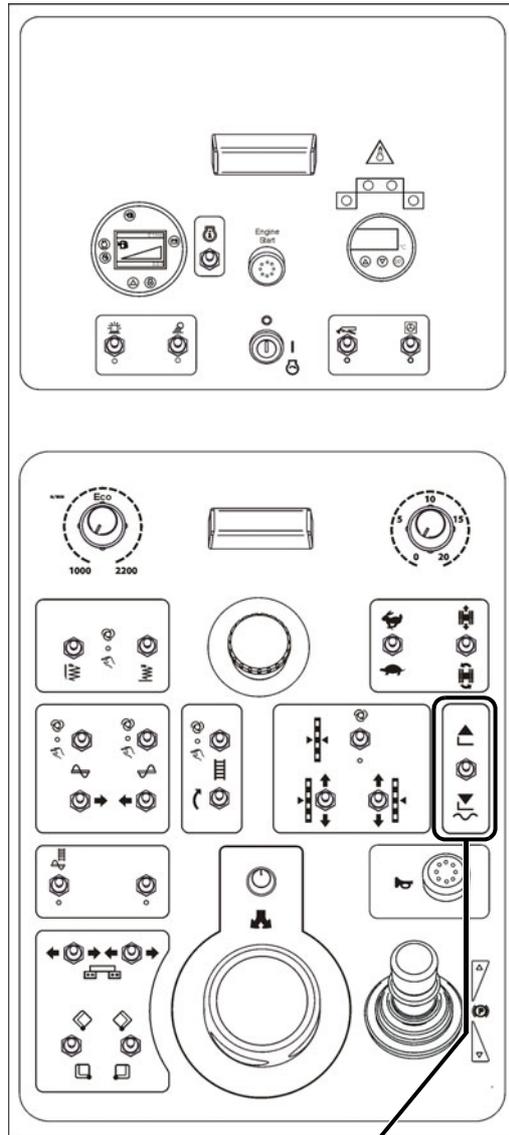
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
26	Reversierschaltung Schnecke links	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung rechts: Die Förderrichtung der linken Schneckenhälfte lässt sich in die umgekehrte Richtung umschalten, um z.B. Einbaumaterial ein Stück zurück zu fördern. <p> Die Auslösung der Funktion ist in allen Betriebsarten der Schnecke möglich.</p> <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
27	Reversierschaltung Schnecke rechts	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung links: Die Förderrichtung der rechten Schneckenhälfte lässt sich in die umgekehrte Richtung umschalten, um z.B. Einbaumaterial ein Stück zurück zu fördern. <p> Die Auslösung der Funktion ist in allen Betriebsarten der Schnecke möglich.</p> <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
28	nicht belegt	



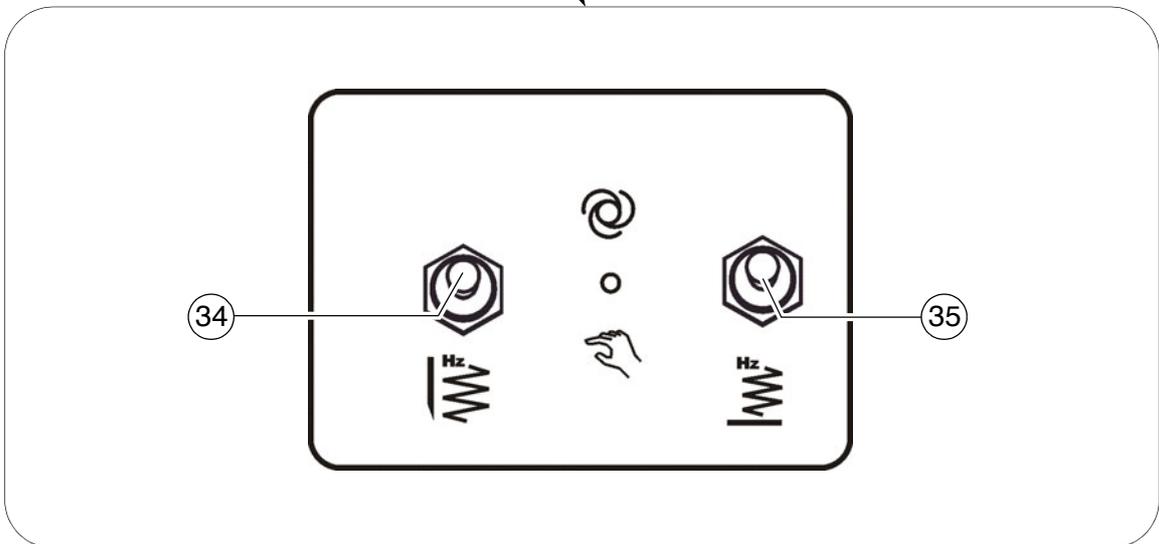
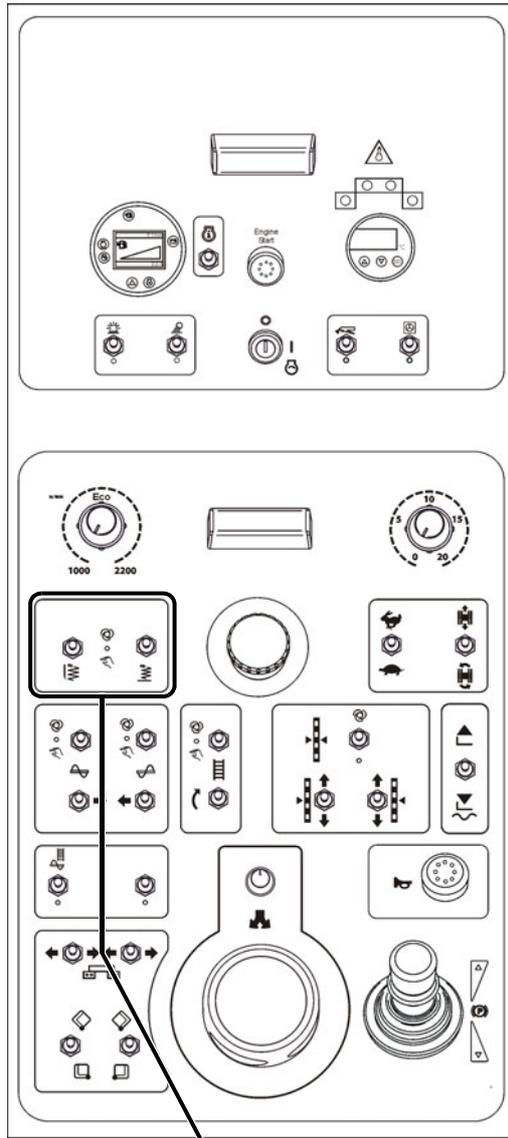
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
29	Lattenrost Betriebsart „AUTO“ / „AUS“ / „MANUELL“	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">  -Betriebsart „AUTO“: Die Förderfunktion des Lattenrostes wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter zu- und ausgeschaltet.  -Betriebsart „AUS“: Die Förderfunktion des Lattenrostes ist ausgeschaltet.  -Betriebsart „MANUELL“: Die Förderfunktion des Lattenrostes ist ständig eingeschaltet, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
30	Reversierschaltung Lattenrost	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: Die Förderrichtung des Lattenrostes lässt sich in die umgekehrte Richtung umschalten, um z.B. im Materialtunnel liegendes Einbaumaterial ein Stück zurück zu fördern. <p> Die Auslösung der Funktion ist in allen Betriebsarten des Lattenrostes möglich.</p> <p> Die Auslösung der Funktion in Betriebsart „Auto“ ist nur bei Maschinenbewegung möglich.</p> <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>



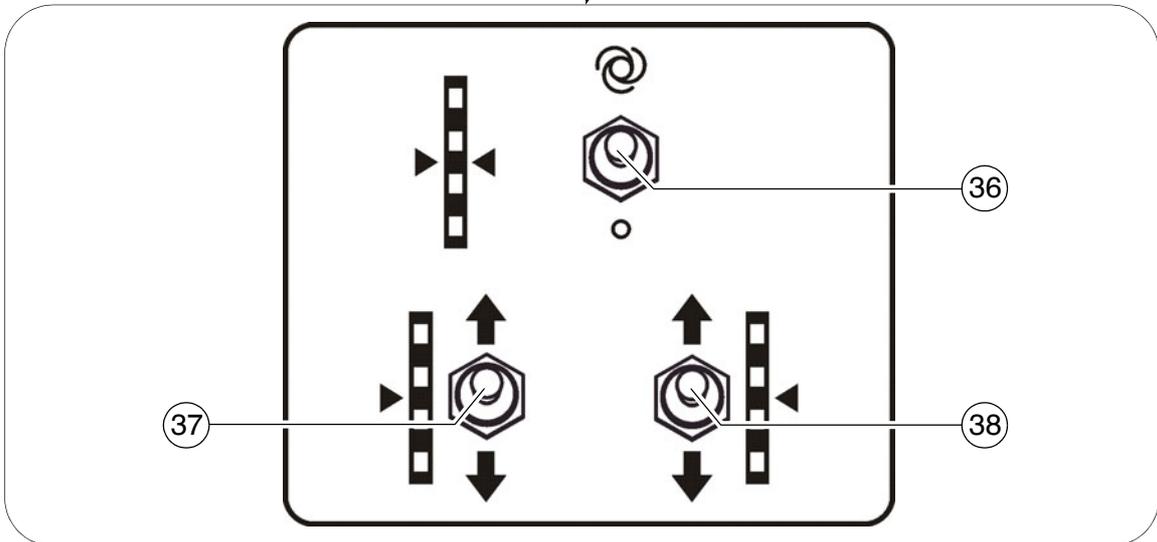
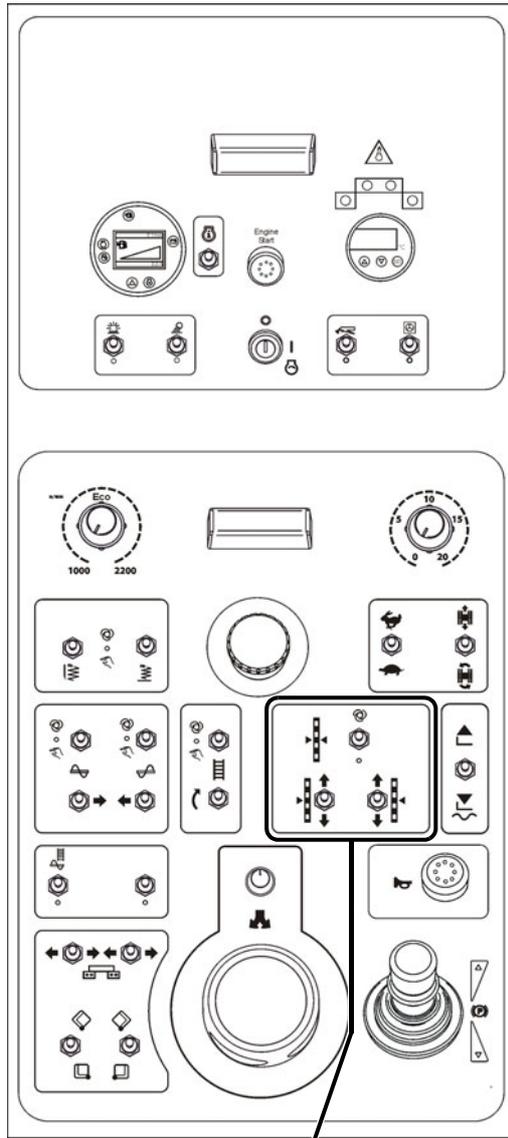
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
31	Maschine für den Einbauvorgang befüllen	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Befüllfunktion für dem Einbauvorgang. Die in „Automatik“ gesetzten Förderfunktionen (Lat-tenrost und Schnecke) werden zugeschaltet. <p> Ist die eingestellte Materialhöhe an den Endschaltern erreicht, werden die Förderfunktionen ausgeschaltet</p> <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
32	nicht belegt	



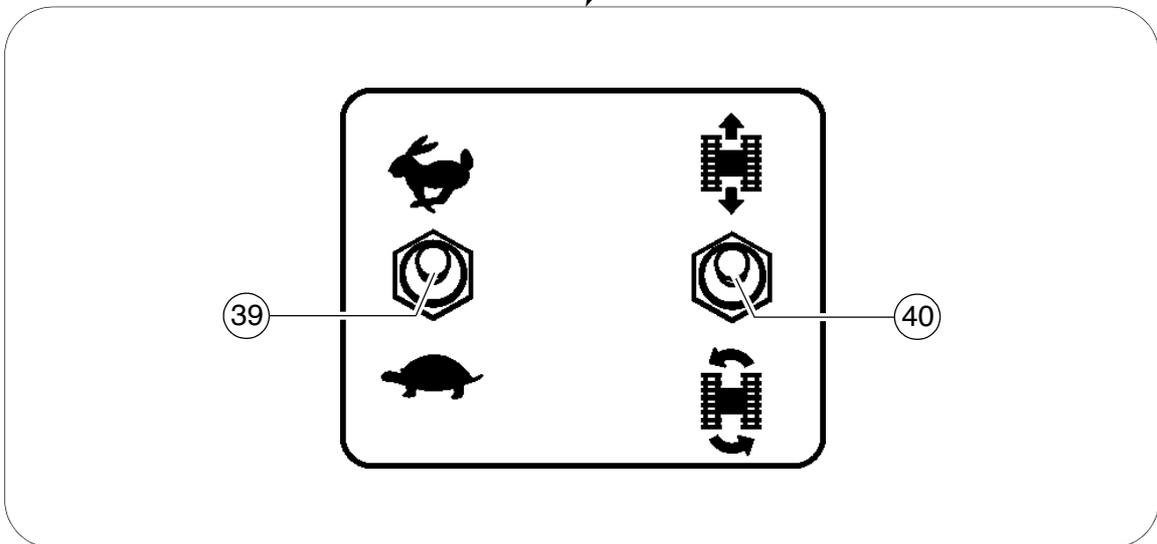
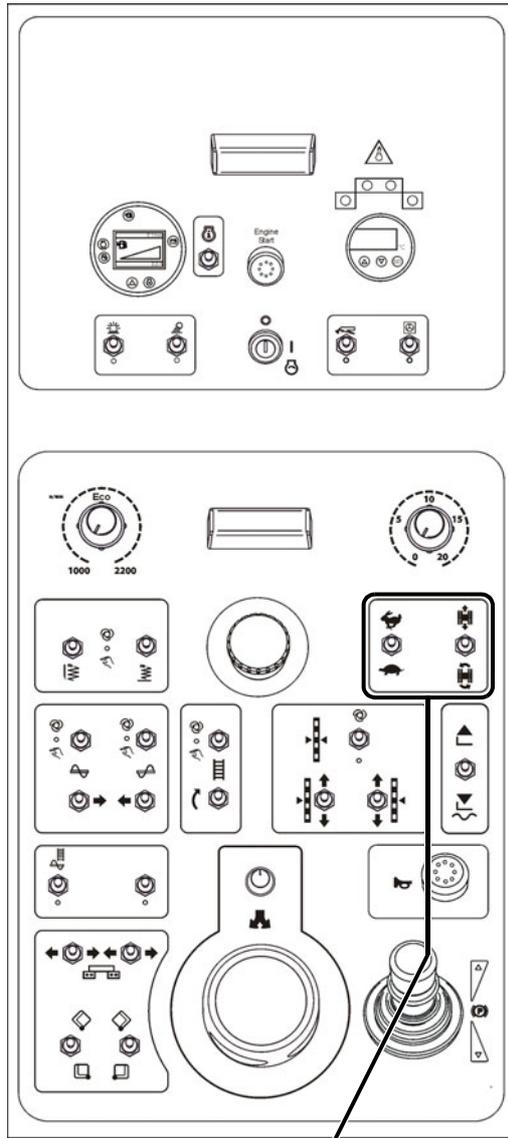
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
33	Bohle heben / senken Bohlenstopp (Schwimmstellung AUS) / Bohle senken + Schwimmstellung	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: Bohle anheben. - Schaltstellung mitte: Bohlenstopp (Schwimmstellung AUS): Bohle wird hydraulisch in ihrer Position blockiert. - Schaltstellung unten: Bohle senken + Schwimmstellung: Bohle wird abgesenkt und bei Fahrhebelauslenkung in Schwimmstellung freigegeben. <p> Um ein Einsinken der Bohle bei einem Zwischenhalt (Fahrhebel in Mittelstellung) zu verhindern, wird die Bohle hydraulisch durch Entlastungsdruck und den Materialgedruck in ihrer Position gehalten.</p> <p> Prüfen, ob die Bohlentransportsicherung eingelegt ist!</p> <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>



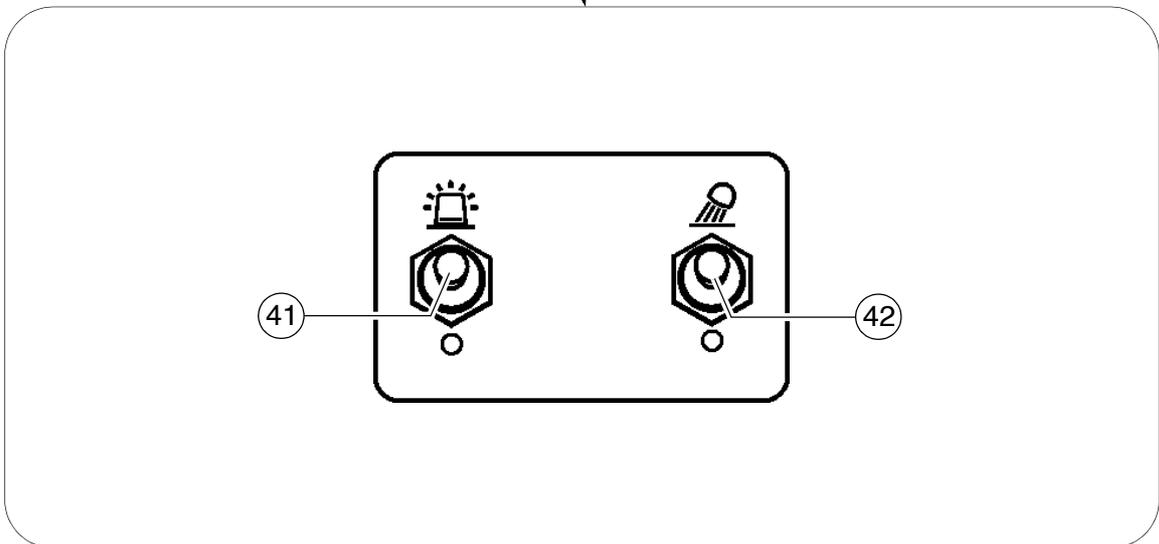
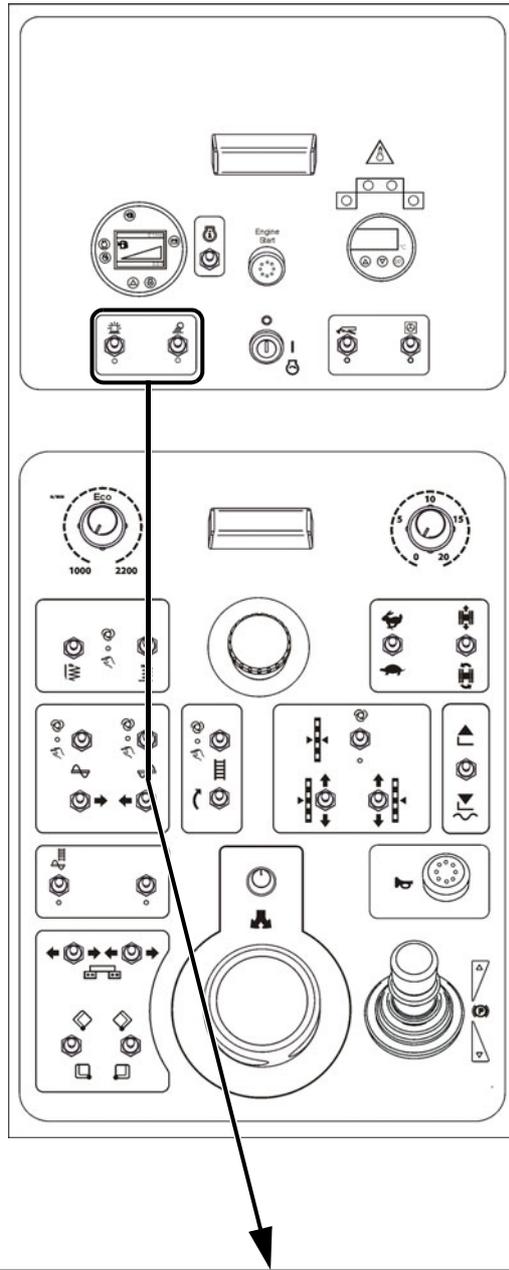
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
34	Stampfer- Betriebsart „AUTO“ / „AUS“ / „MANUELL“ (○)	Rastschalterfunktion:  -Betriebsart „AUTO“: Der Stampfer der Bohle wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet.  -Betriebsart „AUS“: Der Stampfer der Bohle ist ausgeschaltet.  -Betriebsart „MANUELL“: Der Stampfer der Bohle ist ständig eingeschaltet.
35	Vibration- Betriebsart „AUTO“ / „AUS“ / „MANUELL“	Rastschalterfunktion:  -Betriebsart „AUTO“: Die Vibration der Bohle wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet.  -Betriebsart „AUS“: Die Vibration der Bohle ist ausgeschaltet.  -Betriebsart „MANUELL“: Die Vibration der Bohle ist ständig eingeschaltet.



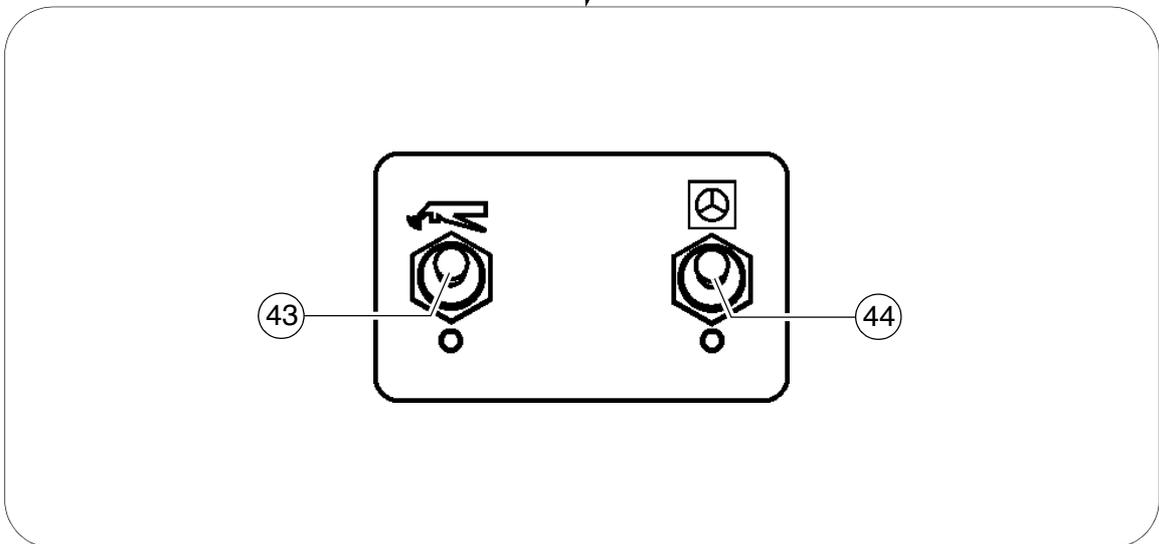
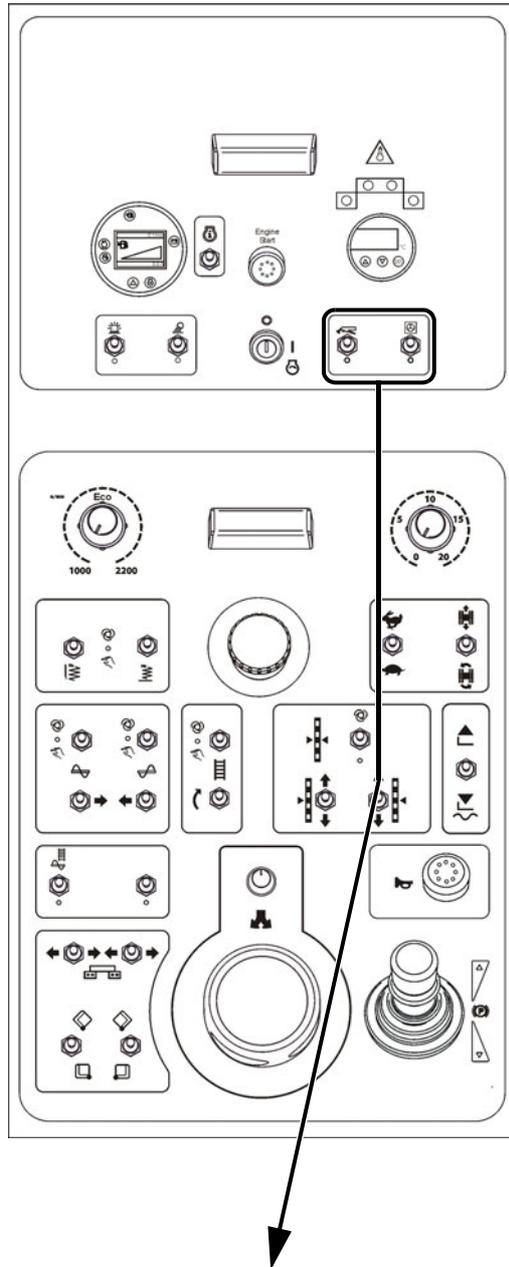
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
36	Nivellierung Betriebsart „AUTO“ / „AUS“	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">  -Betriebsart „AUS“: Die automatische Nivellierfunktion ist ausgeschaltet.  -Betriebsart „AUTO“: Die Höhenverstellung erfolgt automatisch durch den angeschlossenen Höhenggeber.
37	Nivellierzylinder links aus- / einfahren	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: linken Nivellierzylinder einfahren. - Schaltstellung unten: linken Nivellierzylinder ausfahren. <p> Betriebsart „AUTO“ und „AUS“ werden bei Betätigung übersteuert.§</p> <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
38	Nivellierzylinder rechts aus- / einfahren	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: rechten Nivellierzylinder einfahren. - Schaltstellung unten: rechten Nivellierzylinder ausfahren. <p> Betriebsart „AUTO“ und „AUS“ werden bei Betätigung übersteuert.§</p> <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>



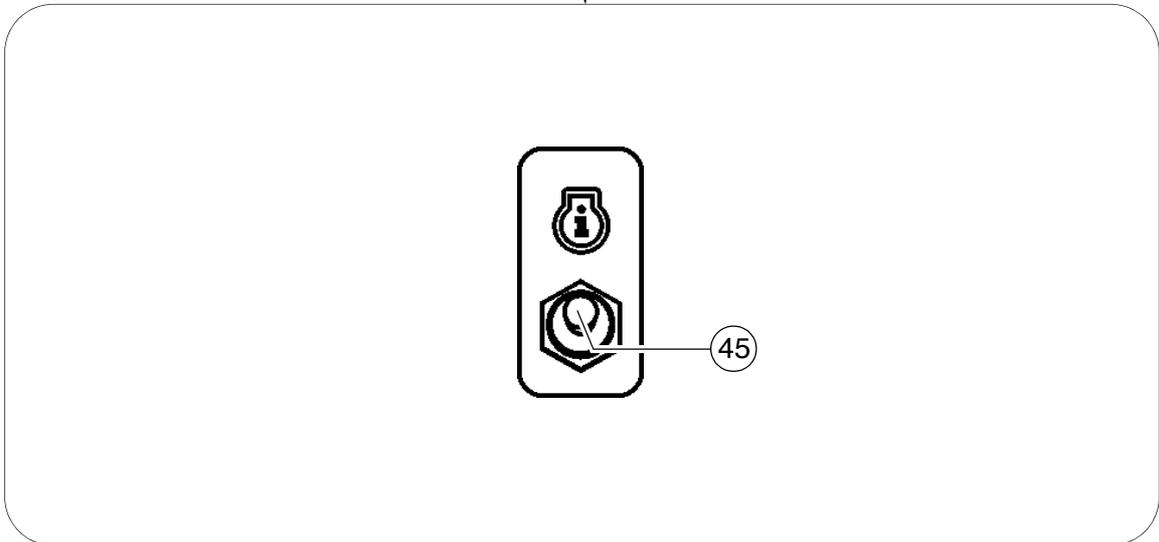
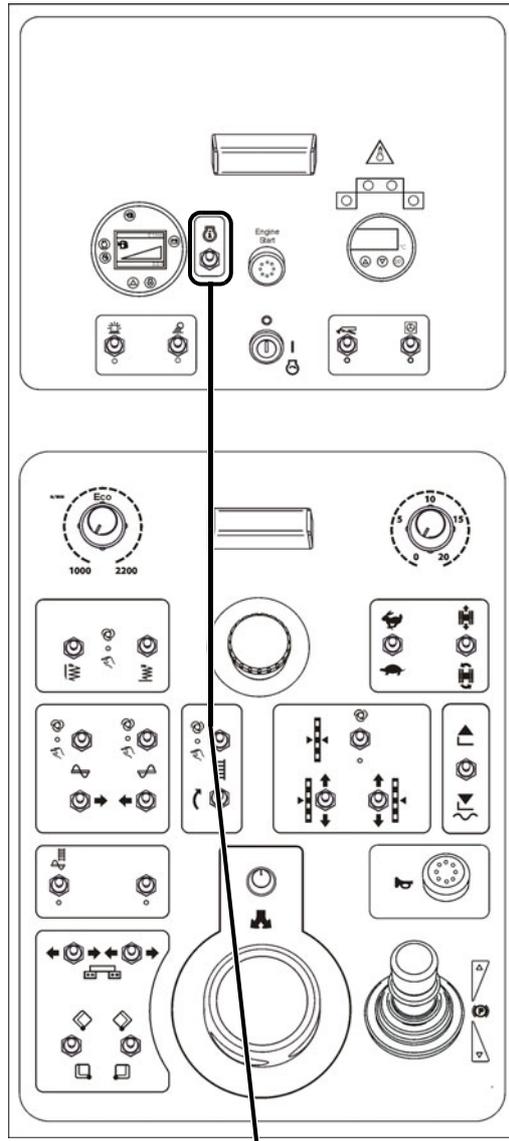
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
39	Fahrtrieb schnell / langsam	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: Vorwahl der Geschwindigkeitsstufe - Transportgeschwindigkeit (schnell). - Schaltstellung unten: Vorwahl der Geschwindigkeitsstufe - Arbeitsgeschwindigkeit (langsam).
40	Drehen auf der Stelle	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: Geradausfahrt / Normalbetrieb. - Schaltstellung unten: Drehen auf der Stelle- Der Fertiger dreht auf der Stelle (die Laufwerksketten arbeiten gegenläufig), wenn die Lenkung auf „10“ ge- dreht wird). <ul style="list-style-type: none"> - Lenkung nach links = Drehen links herum - Lenkung nach rechts = Drehen rechts herum <p> Wenn der Schalter versehentlich auf Funktion „Drehen auf der Stelle“ geschaltet ist (und die Lenkung auf ge- radeaus steht), fährt der Fertiger nicht. Dies wird häufig als ‘Störung’ angesehen.</p> <p> Die Funktion kann nur im Arbeitsgang („Fahrtrieb langsam“) aktiviert werden.</p> <p> Beim Drehen sind neben dem Fertiger stehende Per- sonen und Gegenstände extrem gefährdet. Gefahren- bereich beobachten!</p>



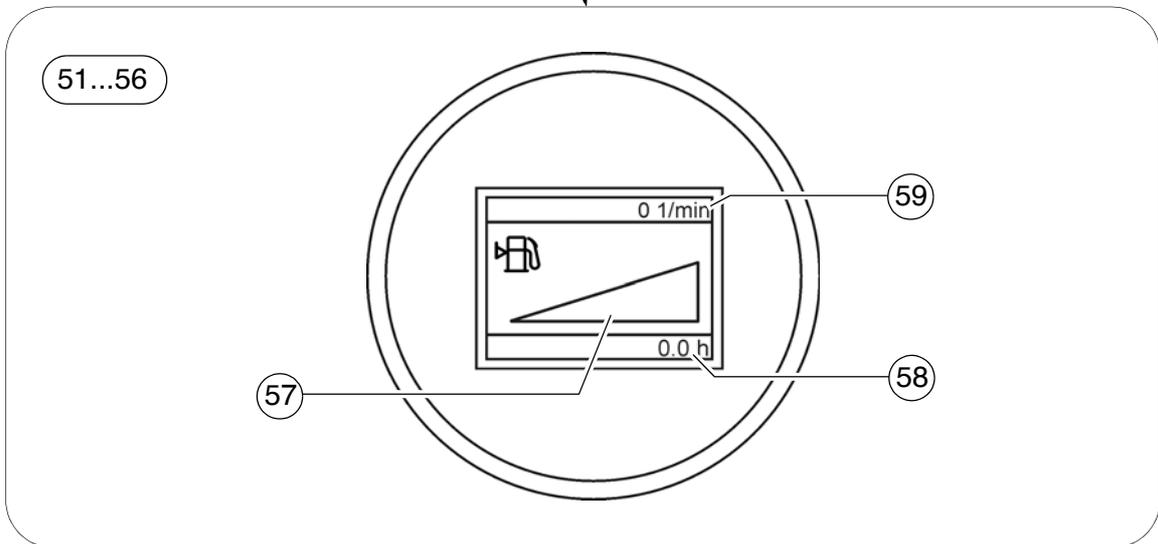
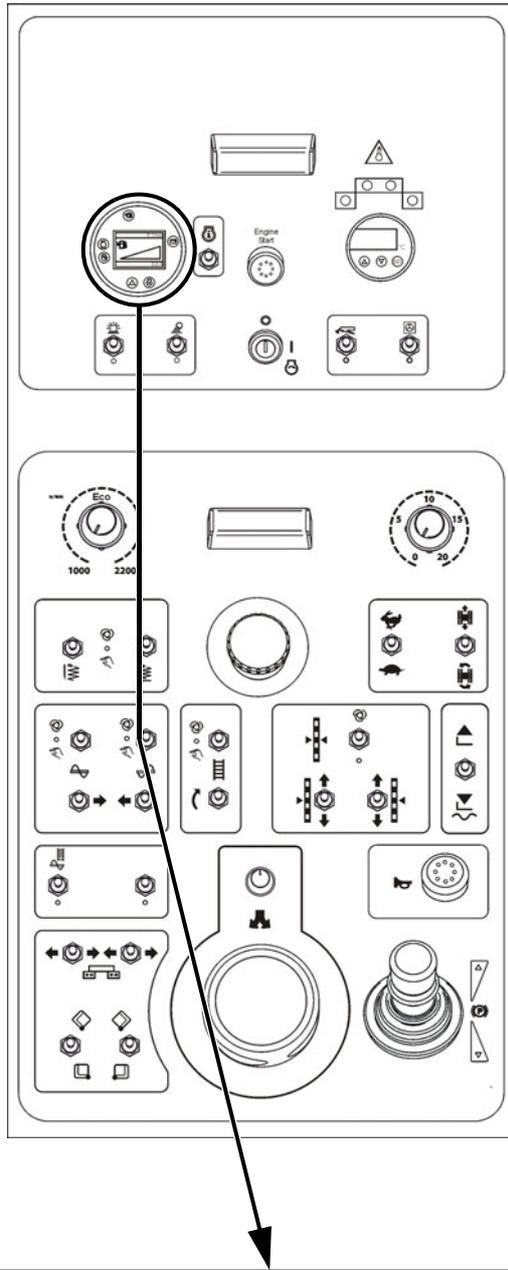
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
41	Rundumleuchte EIN / AUS (○)	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: Rundumleuchte EIN. - Schaltstellung unten: Rundumleuchte AUS. <p> Zur Absicherung auf Straßen und im Baustellenbereich einschalten</p>
42	Arbeitsscheinwerfer EIN / AUS (○)	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: Arbeitsscheinwerfer EIN. - Schaltstellung unten: Arbeitsscheinwerfer AUS. <p> Eine Blendung anderer Verkehrsteilnehmer vermeiden!</p>



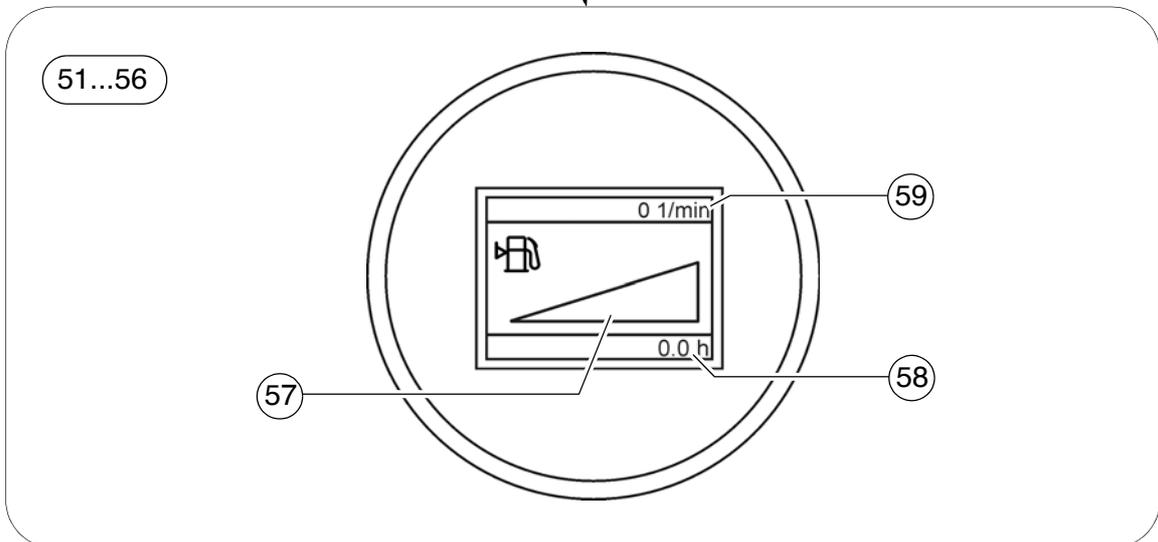
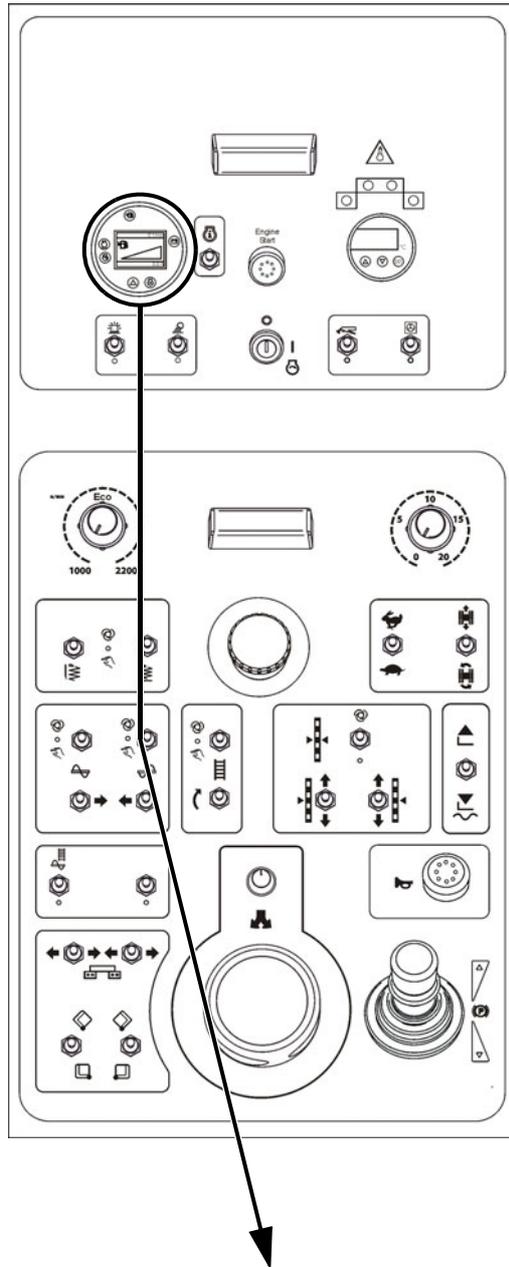
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
43	Trennmittel-sprüh-anlage EIN / AUS (○)	Rastschalterfunktion: <ul style="list-style-type: none">- Schaltstellung oben: Sprühanlage „EIN“- Schaltstellung unten: Muldenfunktion „AUS“
44	Umschaltung Fernlenkung / Be- dienstand (○)	Rastschalterfunktion: <ul style="list-style-type: none">- Schaltstellung unten: Maschinensteuerung erfolgt am Fertiger-Bedienstand- Schaltstellung oben: Maschinensteuerung erfolgt an der Fernlenkung



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
45	Fehler- / Störungsabfrage	<p>Wurde ein am Antriebsmotor festgestellter Fehler über eine der Warnleuchten signalisiert, kann ein Code, dem ein definierter Fehler zugeordnet ist, abgefragt werden.</p> <p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: Abfrage des Fehlercodes. <p> Schalter betätigen, bis der dreistellige Code über die Warnleuchte ausgegeben wurde.</p> <p> Zur Fehlercode-Abfrage siehe Abschnitt „Störungen“!</p>

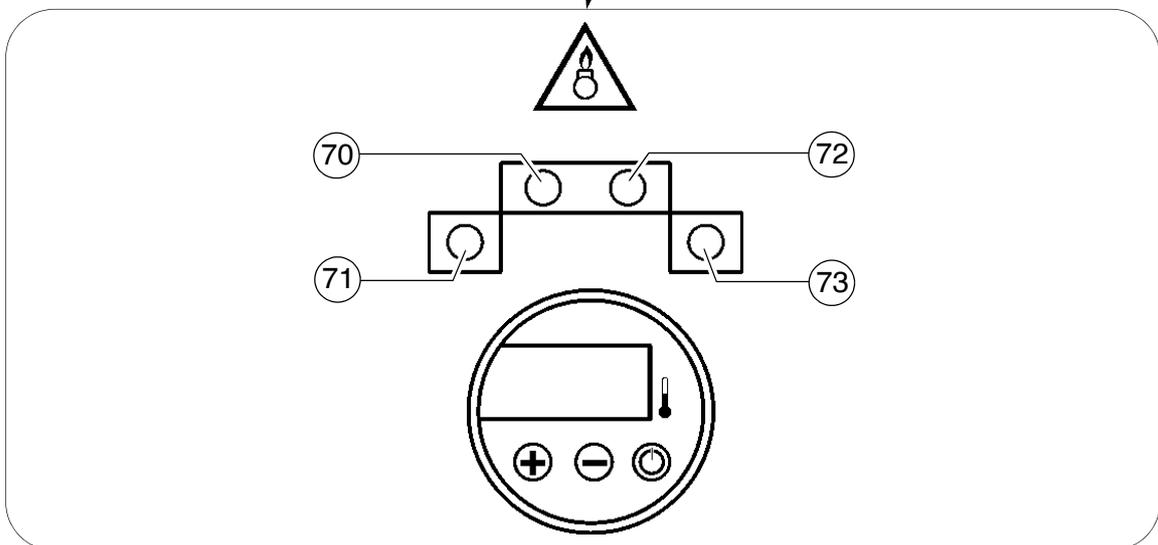
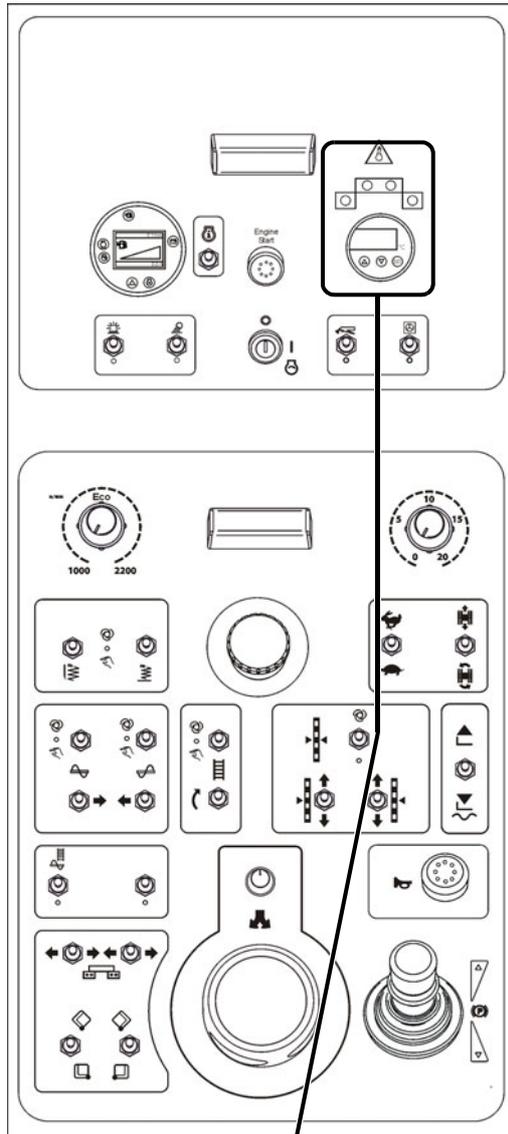


Pos.	Bezeichnung		Kurzbeschreibung
50	Batterieladekontrolle (rot)		Muss nach dem Starten bei erhöhter Drehzahl erlöschen. - Motor ausstellen, falls die Kontrollleuchte nicht erlischt
51	Fehlermeldung - Maschine (rot)		Zeigt an, dass ein Fehler an der Maschinensteuerung vorliegt. Jeder Fehler sollte überprüft und kurzfristig behoben werden! ☞ Fehler an der Maschinensteuerung können nur mit Sonderzubehör ausgelesen werden. ☞ Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst für Ihre Maschine
52	Fehlermeldung - Antriebsmotor (gelb)		Leuchtet, wenn ein Fehler am Antriebsmotor aufgetreten ist. Abhängig von der Art der Störung, wird der Antriebsmotor ggf. aus Sicherheitsgründen automatisch abgeschaltet. ☞ Eine Fehlercode-Abfrage kann mittels Schalter „Fehler- / Störungsabfrage“ durchgeführt werden. ☞ Leuchtet zur Prüfung nach Zuschaltung der Zündung für einige Sekunden.
53	Startsperre (gelb)		Signalisiert, dass eine zugeschaltete Funktion ein Starten der Maschine nicht zulässt.



Pos.	Bezeichnung		Kurzbeschreibung
54	Vorglüh-Kontrolle (gelb)		<p> Der Vorglühvorgang wird über den Zündanlassschalter durch Einschalten der Zündung gestartet. (Zündschlüssels in Stellung 1). Ist der Vorglühvorgang abgeschlossen, erlischt die Kontrollleuchte.</p> <p> Zündung erst betätigen, wenn der Vorglühvorgang abgeschlossen ist!</p>
55	Kontrollleuchte Luftfilter (gelb)		<p>Leuchtet, wenn der Luftfilter gewechselt werden muss.</p> <p> Filterelement lt. Wartungsanleitung ersetzen!</p>
56	Kraftstoffreserve (gelb)		<p>Leuchtet, wenn die Reservemenge im Kraftstofftank erreicht ist.</p> <p> Restinhalt ca. 10%.</p>
57	Kraftstoffanzeige		Zeigt den Füllstand des Kraftstofftanks an.
58	Betriebsstundenzähler		Die Betriebsstunden werden nur bei laufendem Motor gezählt. Wartungsintervalle beachten (siehe Kapitel F).
59	Motor-Drehzahl		Zeigt die Ist-Drehzahl des Antriebsmotors (rpm) an.

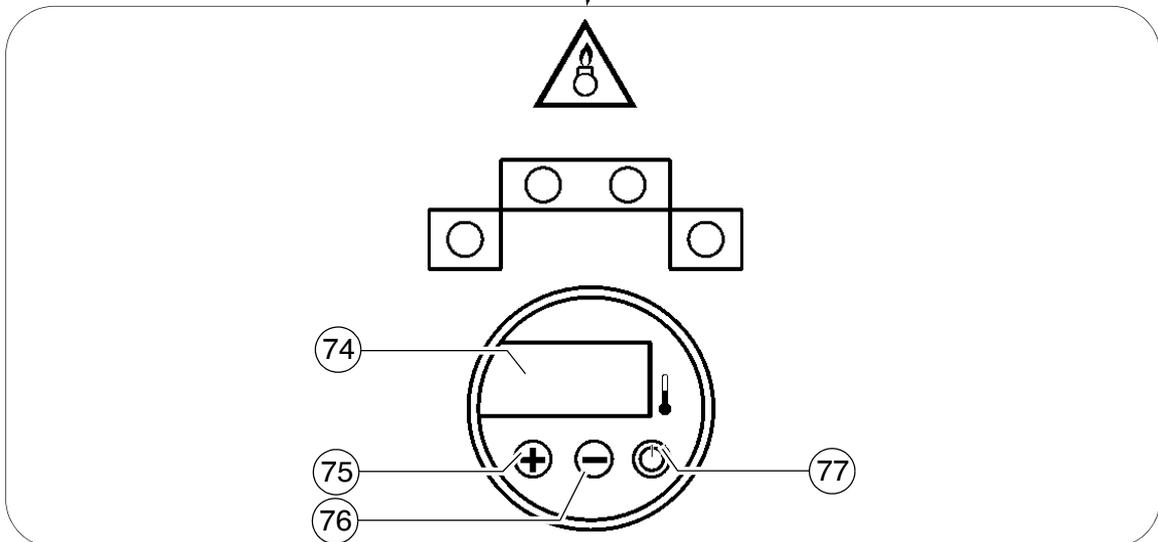
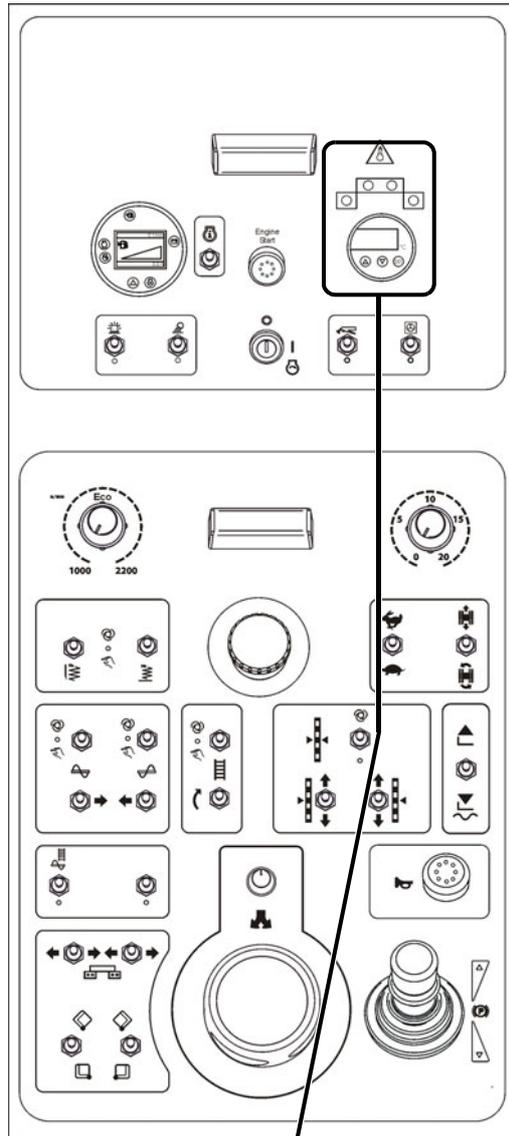
Flammüberwachung (○)



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
70	Störanzeige	Störanzeige Mittelteil links, rot
71	Störanzeige	Störanzeige Ausfahrteil links, rot
72	Störanzeige	Störanzeige Mittelteil rechts, rot
73	Störanzeige	Störanzeige Ausfahrteil rechts, rot

-  Die Elektronik überwacht über die Temperaturfühler und Flammüberwachung den Betrieb der Gasheizung. Ist innerhalb von 7 Sekunden nach dem Einschalten keine stabile Flamme am Zündbrenner vorhanden, schaltet die Elektronik auf Störung. Die Gaszufuhr wird unterbrochen und die Kontrollleuchten leuchten auf.

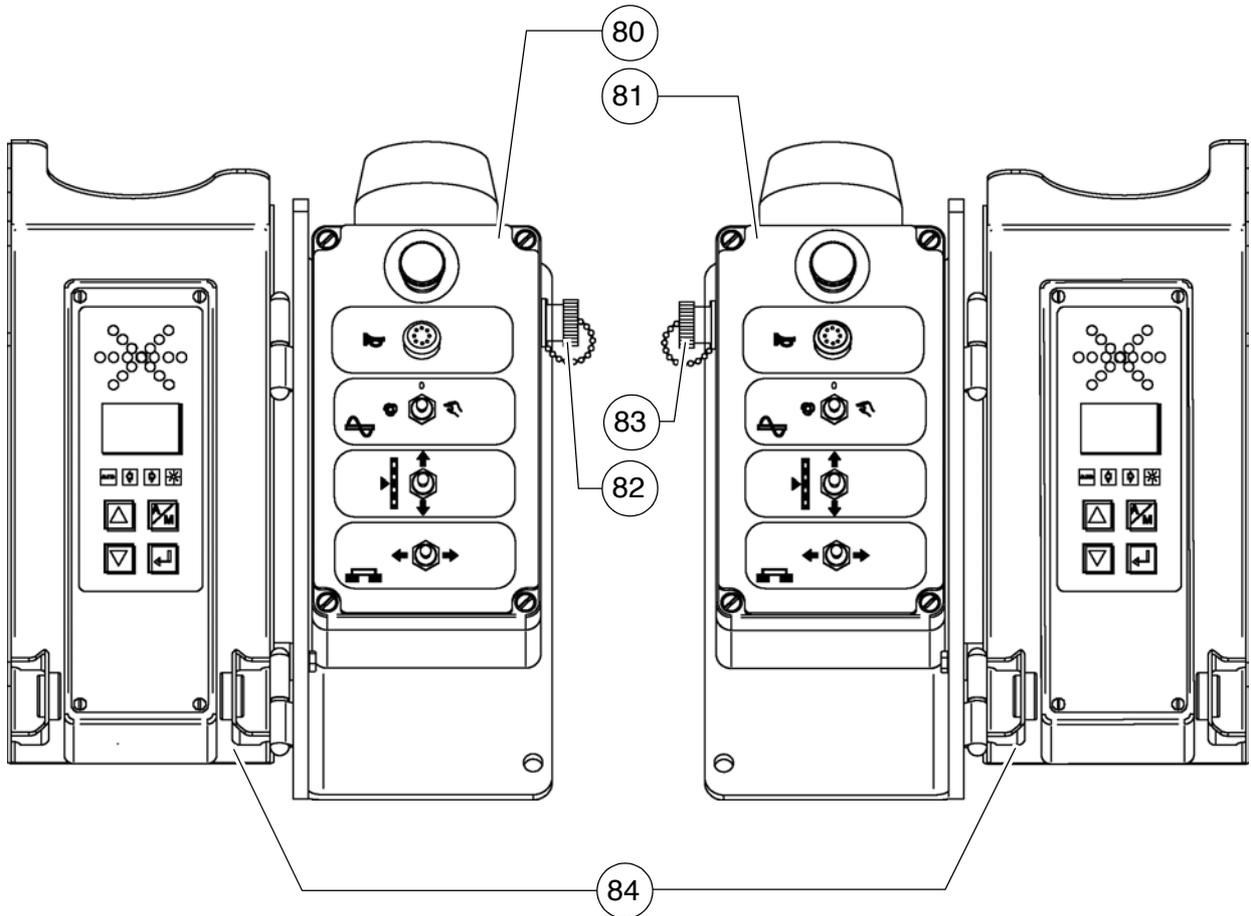
-  Beachten Sie weitere Hinweise zur Funktion der Flammüberwachung in der zugehörigen Bohlen-Betriebsanleitung.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
74	Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> - Zeigt die IST-Temperatur der Bohlenheizung an. - Zeigt Statusmeldungen der Bohlenheizung an. <p> Bei Verstellung der Temperatur wird für einige Sekunden die SOLL-Temperatur angezeigt, bevor die Anzeige auf IST-Temperatur zurückspringt.</p>
75	Taste „Plus“	<ul style="list-style-type: none"> - Durch Drücken der Taste wird die SOLL-Temperatur erhöht . <p> Die Temperatureinstellung erfolgt im Bereich 20 - 180°C</p>
76	Taste „Minus“	<ul style="list-style-type: none"> - Durch Drücken der taste wird die SOLL-Temperatur reduziert. <p> Die Temperatureinstellung erfolgt im Bereich 20 - 180°C</p>
77	Taste „EIN / AUS“	<ul style="list-style-type: none"> - Zur Ein- und Aus-Schaltung der Bohlenheizung.

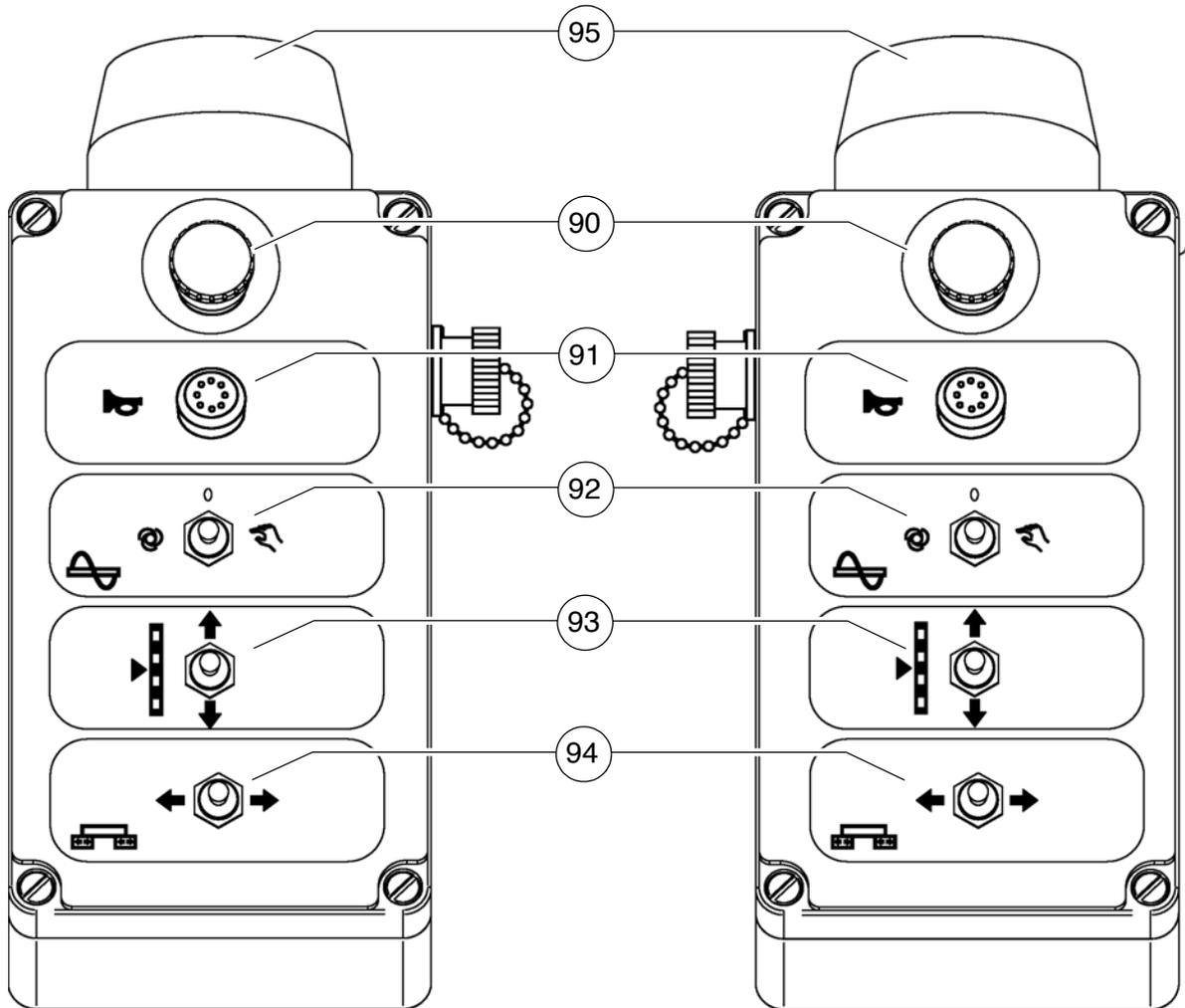
 Beachten Sie weitere Hinweise zur Funktion und Bedienung der Bohlenheizung in der zugehörigen Bohlen-Betriebsanleitung.

3 Fernbedienung

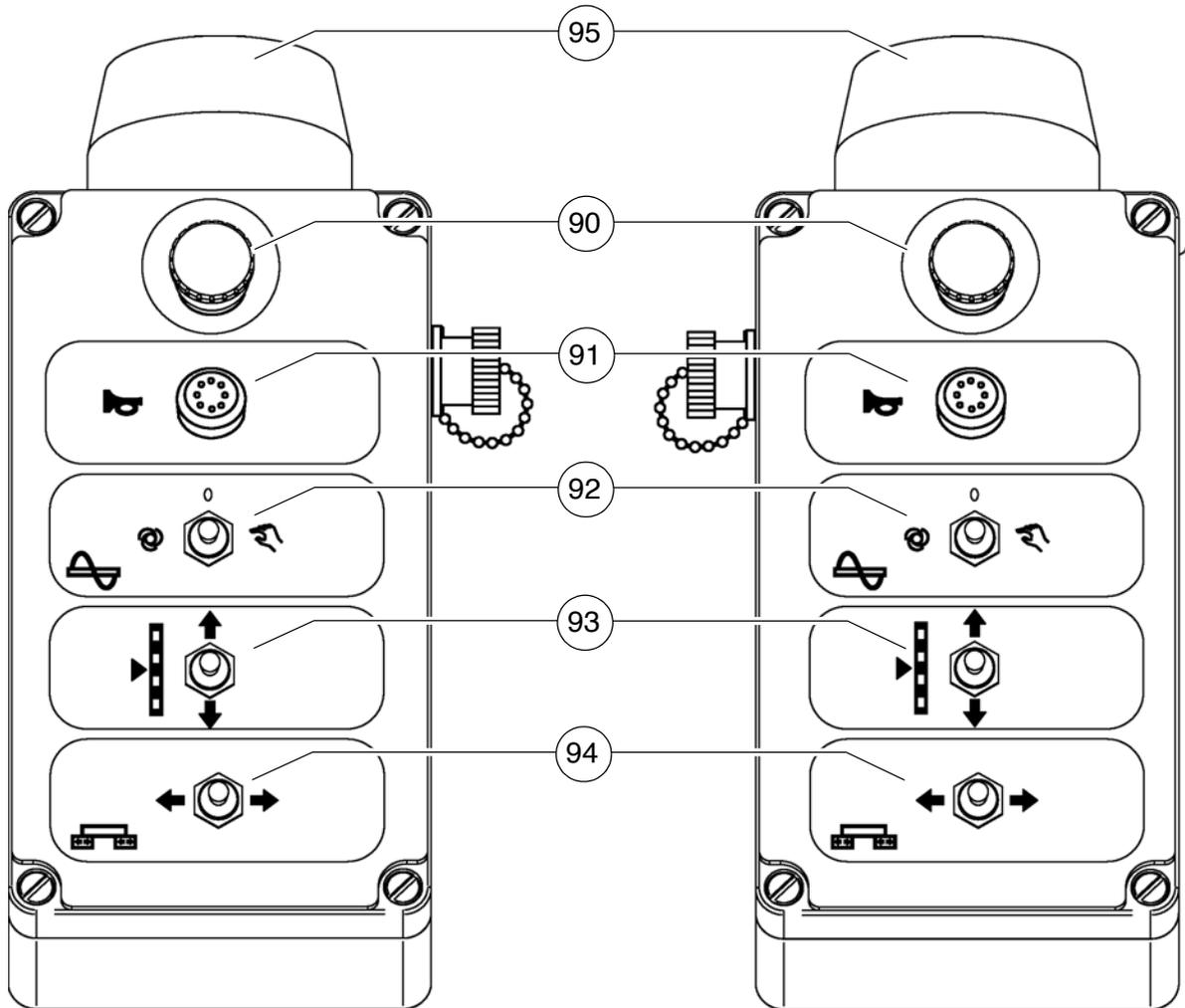


Abhängig von der Maschinenseite links/rechts, steuern die Funktionsschalter nur die entsprechende Funktion auf der jeweiligen Maschinenseite.

Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
80	Fernbedienung links	- Zur Steuerung einbaurelevanter Fertiger- und Bohlenfunktionen auf der linken Maschinenseite.
81	Fernbedienung rechts	- Zur Steuerung einbaurelevanter Fertiger- und Bohlenfunktionen auf der rechten Maschinenseite.
82	Steckdose Nivellieranlage links	 <ul style="list-style-type: none"> - Zum Anschluss der externen Nivellieranlage auf der linken Maschinenseite. Nicht benötigte Steckdosen mit zugehöriger Schutzkappe verschließen.
83	Steckdose Nivellieranlage rechts	 <ul style="list-style-type: none"> - Zum Anschluss der externen Nivellieranlage auf der rechten Maschinenseite. Nicht benötigte Steckdosen mit zugehöriger Schutzkappe verschließen.
84	Vandalismus-schutz	 <ul style="list-style-type: none"> - Vandalismusschutz nach Arbeitsende verschließen. - Zur Aufhängung von externen Nivelliergeräten. Nivelliergerät entnehmen, bevor der Vandalismusschutz verschlossen wird.

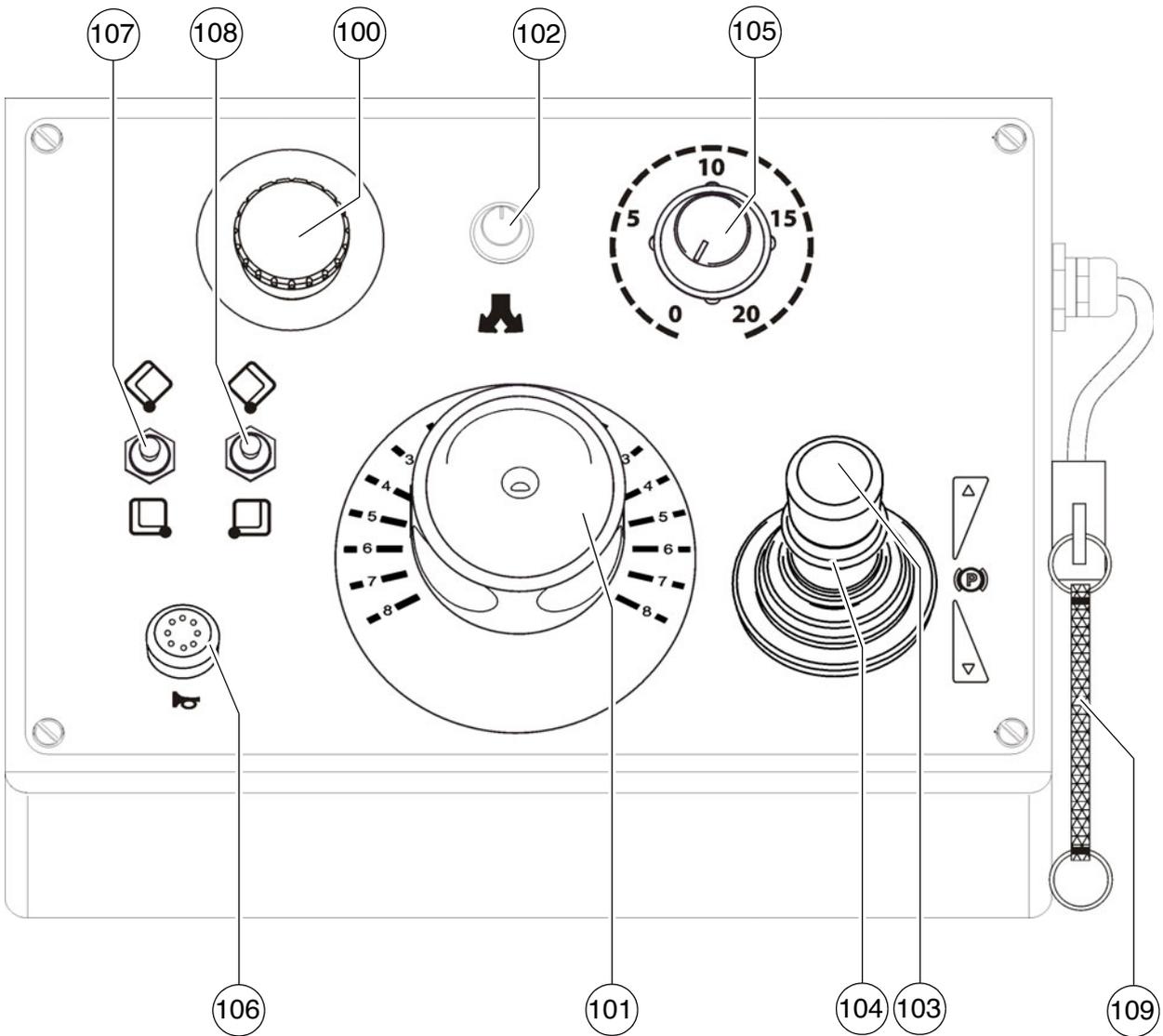
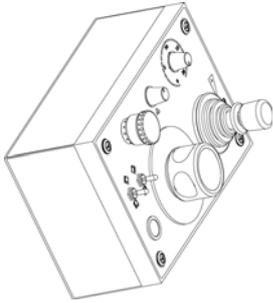


Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
90	Not-Aus-Taster	<p>Im Notfall (Personen in Gefahr, drohende Kollision usw.) drücken!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung ausgestellt. Ausweichen, Anheben der Bohle u.ä. ist dann nicht mehr möglich! 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 entriegelt werden.
91	Hupe	<p>Bei drohender Gefahr und als akustisches Signal vor dem Losfahren betätigen!</p> <p> Die Hupe kann auch zur akustischen Verständigung mit dem LKW-Fahrer zur Mischgut-Beschickung genutzt werden!</p>
92	Schnecke links / rechts- Betriebsart „AUTO“ / „AUS“ / „MANUELL“	<p>Rastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung links: Betriebsart „AUTO“: Die Förderfunktion der linken / rechten Schneckenhälfte wird mit Ausschwenken des Fahrhebels eingeschaltet und über die Mischgut-Endschalter stufenlos gesteuert. - Schaltstellung mitte: Betriebsart „AUS“: Die Förderfunktion der linken / rechten Schneckenhälfte ist ausgeschaltet. - Schaltstellung rechts: Betriebsart „MANUELL“: Die Förderfunktion der linken / rechten Schneckenhälfte ist ständig eingeschaltet mit voller Förderleistung, ohne Mischgutsteuerung über die Endschalter. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
93	Nivellierzylinder links / rechts aus- / einfahren	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: linken / rechten Nivellierzylinder einfahren. - Schaltstellung unten: linken / rechten Nivellierzylinder ausfahren. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>

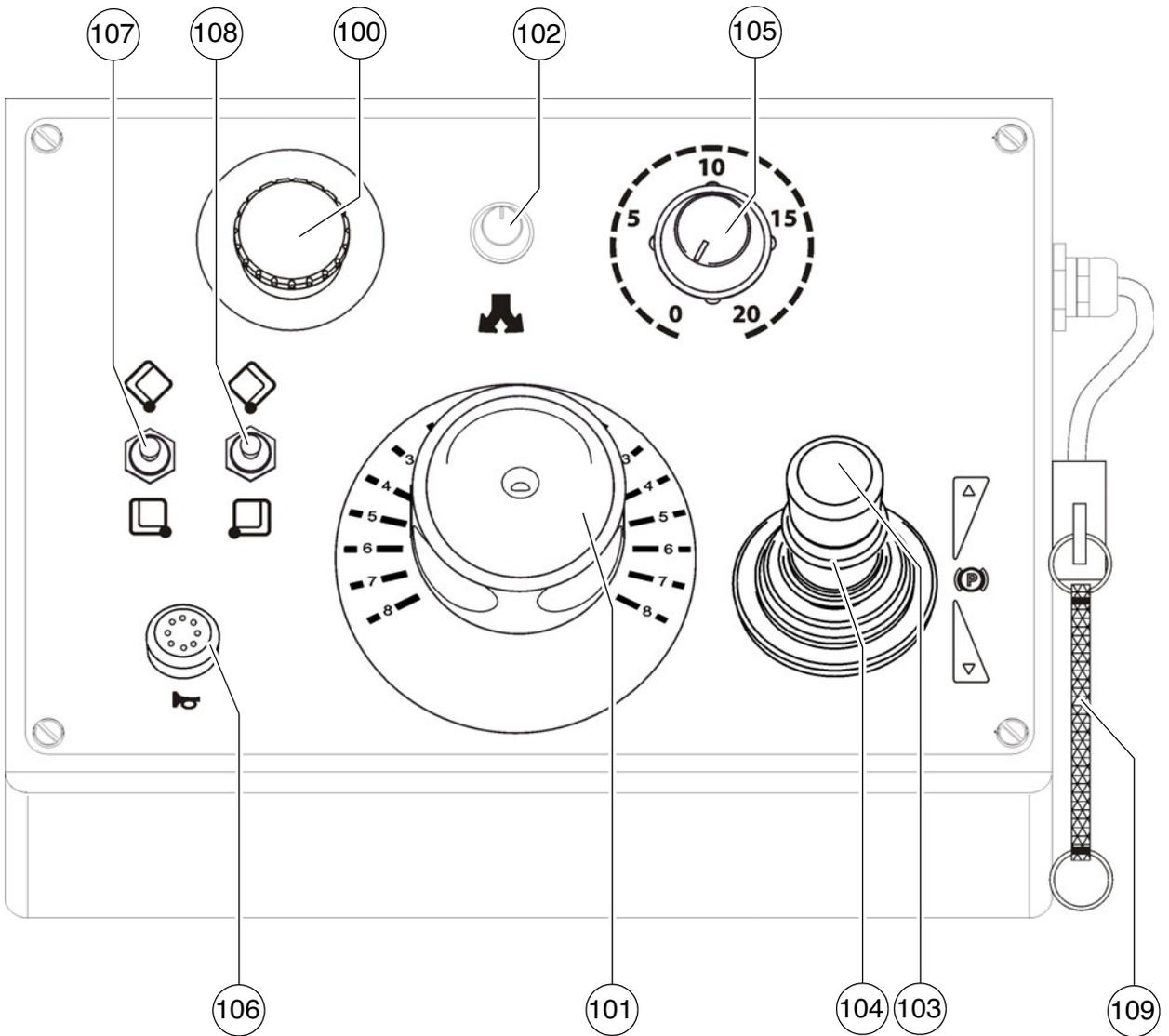
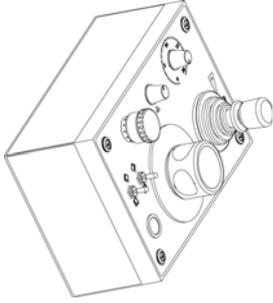


Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
94	Bohle links / rechts aus- / einfahren	Tastschalterfunktion: - Schaltstellung in die entsprechende Richtung: linke / rechte Bohlenhälfte aus- bzw. einfahren.  Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!
95	Bohlenwarnblink- anlage links / rechts	- Blinkt beim Aus- und Einfahren der Bohle.

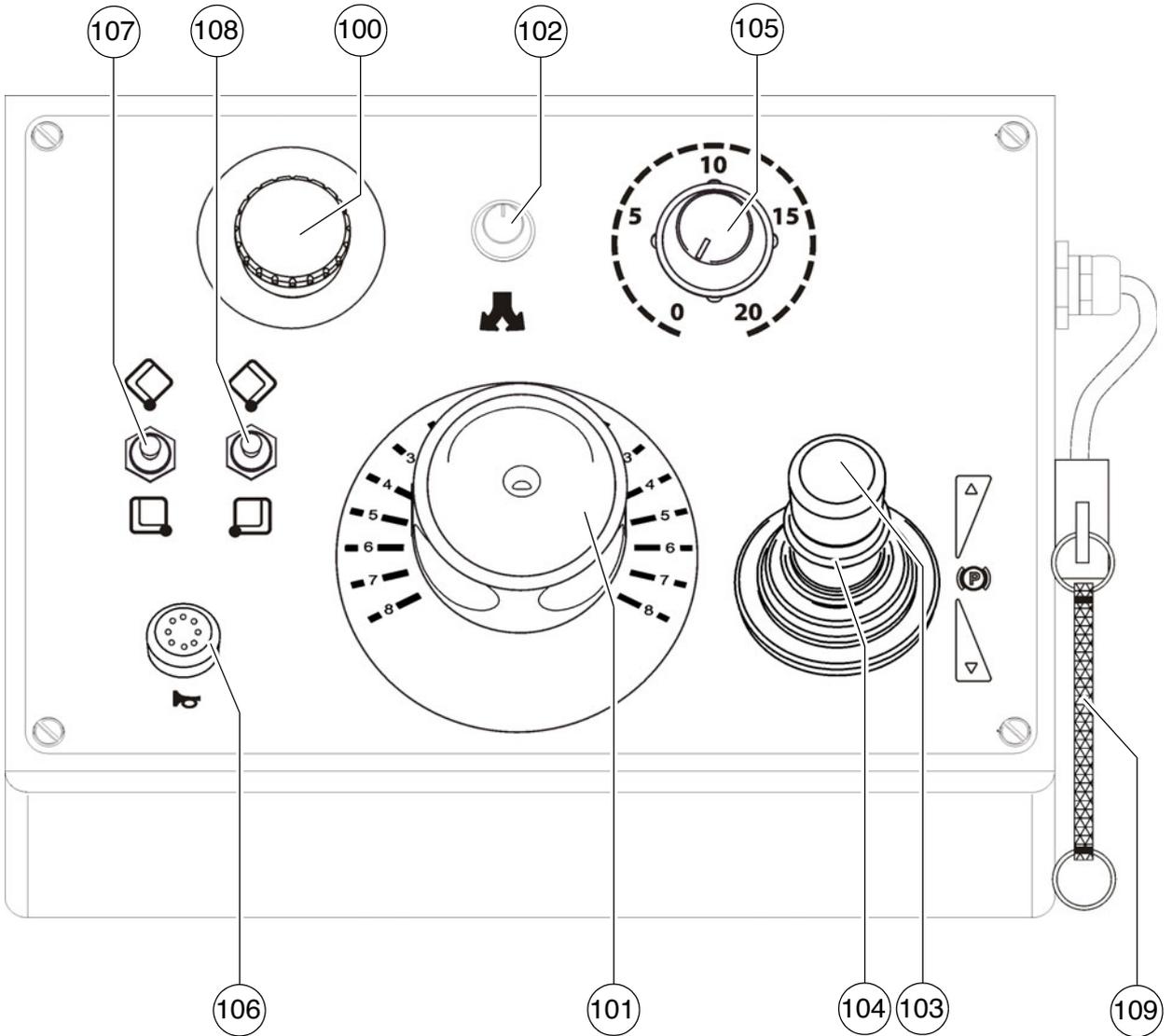
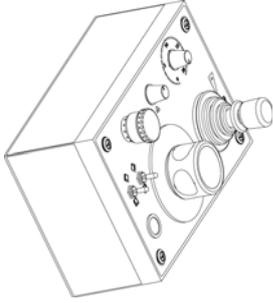
4 Fernlenkung



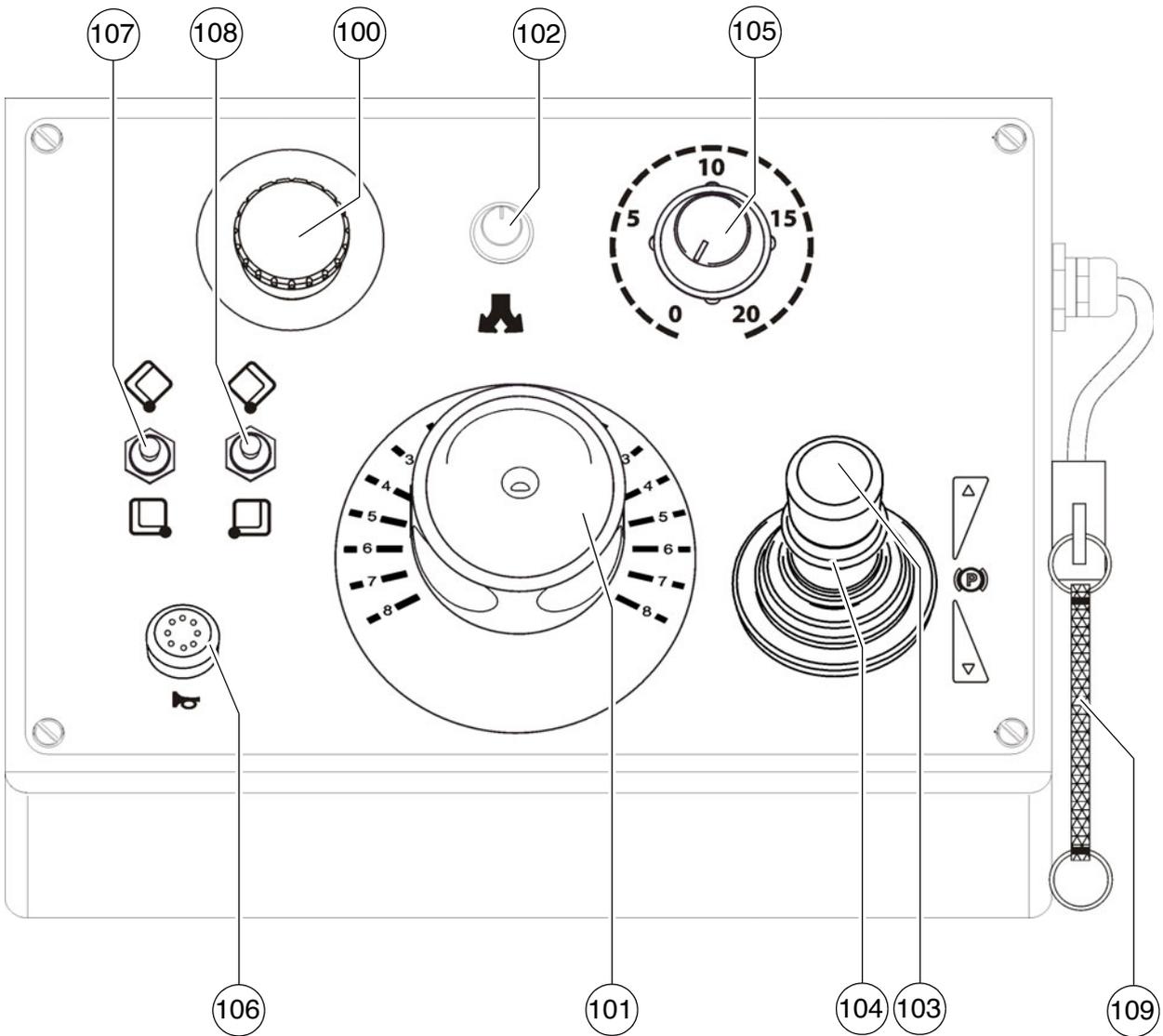
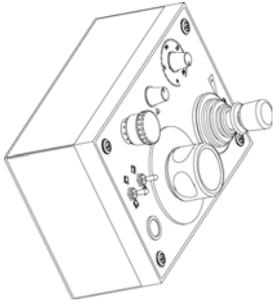
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
100	Not-Aus-Taster	<p>Im Notfall (Personen in Gefahr, drohende Kollision usw.) drücken!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung ausgestellt. Ausweichen, Anheben der Bohle u.ä. ist dann nicht mehr möglich! 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 entriegelt werden.
101	Lenkpotentiometer	<p>Die Lenkübertragung erfolgt elektrohydraulisch.</p> <p> Zum Feinabgleich (Stellung „0“ = geradeaus) siehe Geradeauslauf-Angleichung. Zum Drehen auf der Stelle siehe Schalter (Drehen auf der Stelle).</p>
102	Geradeauslauf-Angleichung	<p>Mit diesem Potentiometer wird während der Fahrt der Geradeauslauf gleichmäßig eingestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lenkung auf Stellung „0“ drehen; dann das Potentiometer verstellen, bis der Fertiger geradeaus fährt.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
103 / 104	Fahrhebel (Vorschub)	<p>Zuschaltung der Fertigerfunktionen und stufenlose Einstellung der Fahrgeschwindigkeit – vorwärts oder rückwärts. Mittelstellung: Motor in Leerlaufdrehzahl; kein Fahrtrieb; - Zum Ausschwenken Fahrhebel durch Hochziehen des Griffstückes (16) entriegeln. Wird der Fahrhebel ausgeschwenkt, erfolgt die Aktivierung der zugeschalteten „AUTO“ - Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lattenrost / Schnecke - Stampfer / Vibration - Nivellierung <p>sowie die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit bis Anschlag</p> <p> Gemeinsam mit der Auslenkung des Fahrhebels muss der Sicherheitsschalter im Trittbrett des Fahrerstandes betätigt werden. Andernfalls ist der Fahrtrieb gesperrt.</p> <p> Die maximale Geschwindigkeit wird mit dem Vorwahlregler eingestellt.</p> <p> 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!</p> <p> 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.</p> <p> Bei Umschaltung Vorwärts-/Rückwärtsfahrt muss der Fahrhebel einen Moment in Nulllage verbleiben.</p>



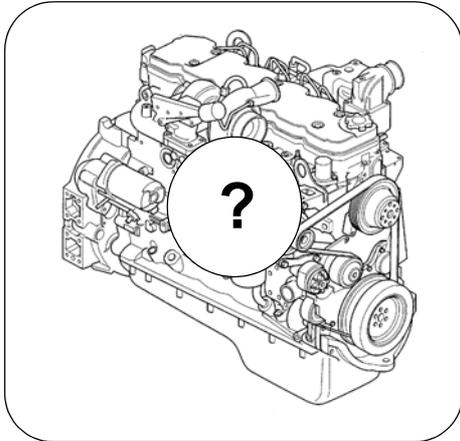
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
105	Vorwahlregler Fahrtrieb	<p>Hiermit wird die Geschwindigkeit eingestellt, die bei voll ausgeschwenktem Fahrhebel erreicht werden soll.</p> <p> Die Skala entspricht ungefähr der Geschwindigkeit in m/min (beim Einbauen).</p> <p> Die Fahrgeschwindigkeit kann mittels Vorwahlregler nicht auf „0“ reduziert werden. Die Maschine mit Fahrhebelauslenkung einen geringen Vortrieb, auch wenn sich der Vorwahlregler Fahrtrieb in Nullstellung befindet!</p>
106	Hupe	<p>Bei drohender Gefahr und als akustisches Signal vor dem Losfahren betätigen!</p> <p> Die Hupe kann auch zur akustischen Verständigung mit dem LKW-Fahrer zur Mischgut-Beschickung genutzt werden!</p>
107	Mulde links öffnen / schließen	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: linke Muldenhälfte schließen. - Schaltstellung unten: linke Muldenhälfte öffnen. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>
108	Mulde rechts öffnen / schließen	<p>Tastschalterfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung oben: rechte Muldenhälfte schließen. - Schaltstellung unten: rechte Muldenhälfte öffnen. <p> Bei Betätigung Gefahrenbereiche sich bewegender Maschinenteile beachten!</p>



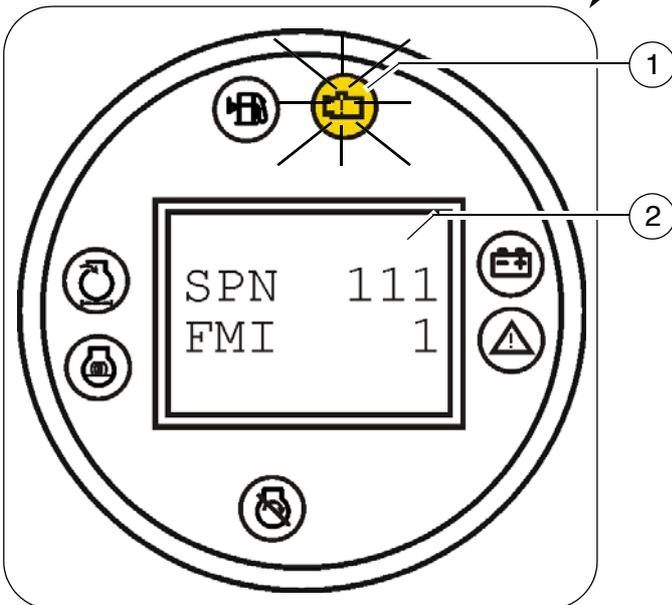
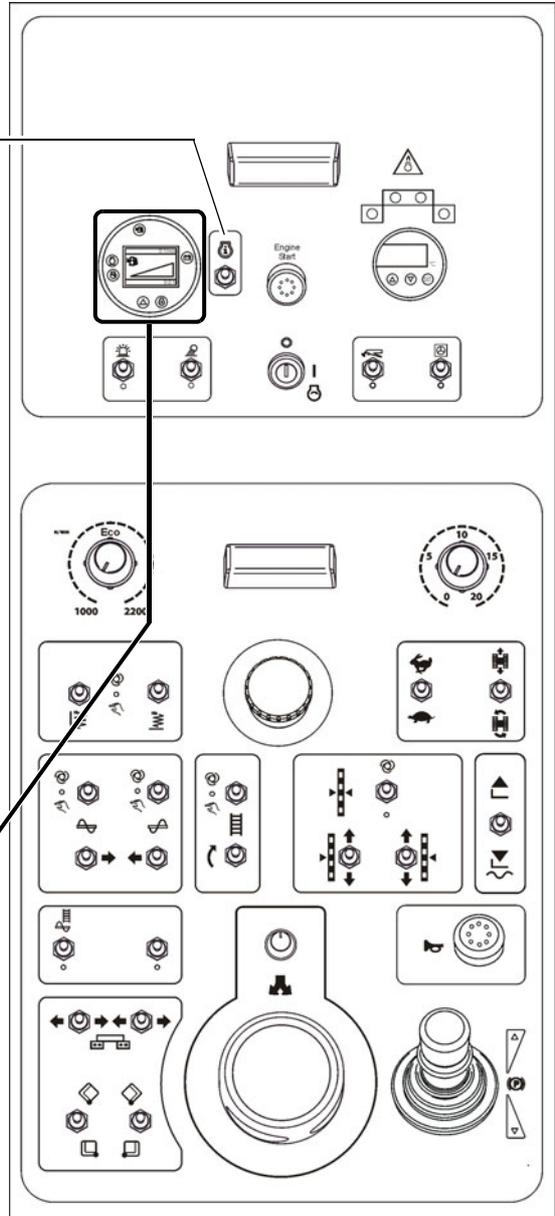
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
109 / 110	Sicherheitsschalter	<p>Zugschalter:</p> <p> Der Sicherheitsschalter sorgt für eine Abschaltung des Fahrtriebes, verlässt der Bediener den Arbeitsbereich.</p> <p> Aus Sicherheitsgründen ist es verboten, mit der Fernlenkung zu arbeiten, ohne den Gurt der Sicherheitsabschaltung am Bediener zu befestigen!</p> <p>- Gurt (110) des Sicherheitsschalters am Bediener befestigen.</p> <p> Wird der Sicherheitsschalter gezogen, erfolgt eine sofortige Abschaltung des Fahrtriebes.</p> <p> Nach einer Sicherheitsabschaltung ist der Fahrtrieb gesperrt. Zur Freigabe muss der Fahrhebel zunächst wieder in seine Neutralstellung geführt werden.</p>

5 Störungen

5.1 Fehlercode-Anzeige u. Abfrage Antriebsmotor



3

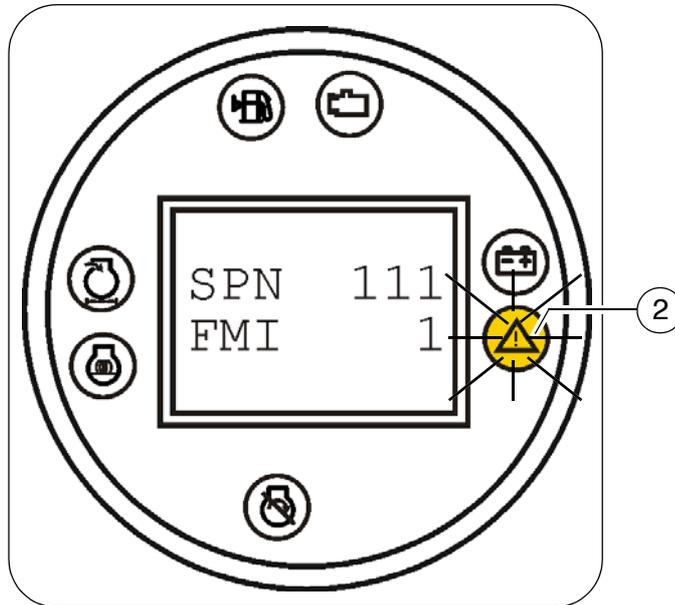


- Wurde am Antriebsmotor ein Fehler festgestellt, erfolgt eine Meldung mittels blinkender Warnleuchte (1).
Der zugehörige Fehlercode (SPN/FMI) wird im Display (2) angezeigt.
- Nach einem definierten Zeitraum wird der Fehlercode wieder ausgeblendet.
Warnleuchte (1) verbleibt aktiv-blinkend.
- Zur erneuten Fehler-Anzeige den Schalter (3) kurzzeitig in die Info-Position drücken, bis der Fehler-Code erneut im Display angezeigt wird.



Liegen mehrere Fehler vor, werden die Fehlercodes (SPN/FMI) nacheinander angezeigt. Die Warnleuchte verbleibt blinkend, bis alle Fehler behoben wurden.

5.2 Fehlercode-Anzeige u. Abfrage Fahrtriebsrechner



- Wurde am Fahrtriebsrechner ein Fehler festgestellt, erfolgt eine Meldung mittels blinkender Warnleuchte (2).

HINWEIS	Service-Qualifikation erforderlich
	<p>Die Fehlermeldungen können nur durch einen qualifizierten Dynapac Service-Partner ausgelesen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spezielle Ausrüstung zum Auslesen der Fehler erforderlich. - Besondere Kenntnisse und gesonderte Anleitung benötigt.

D 30.12 Betrieb

1 Bedienelemente am Fertiger

1.1 Bedienelemente Fahrerstand

 WARNUNG	Sturzgefahr von der Maschine
	<p>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!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.

Bedienplattform

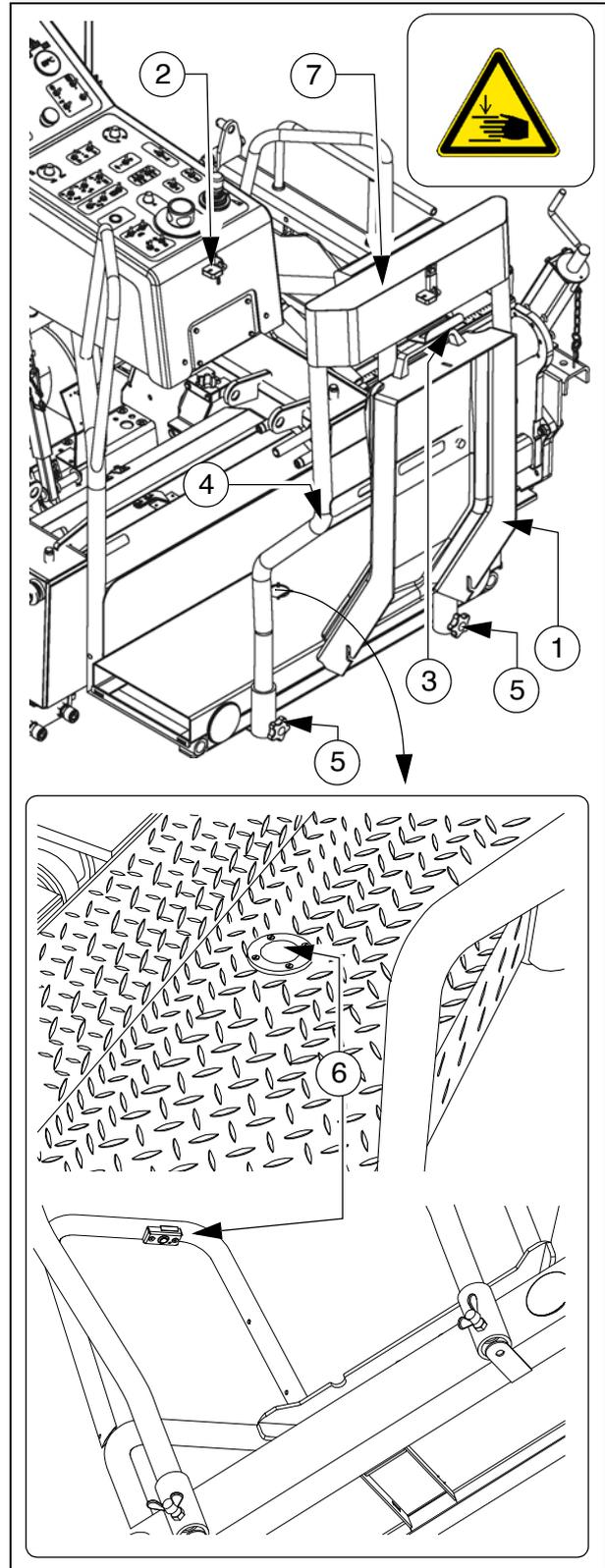
Die Bedienplattform ist für die Bedienung in stehender Position ausgelegt.

- Vandalismusschutz (1) nach Arbeitsende auf das Bedienpult setzen und mit Schloss (2) sichern.
- Während des Betriebes kann der Vandalismusschutz in Halter (3) abgelegt werden.
- Für den Betrieb mit Fernlenkung (○) kann das Geländer (4) abgenommen werden, um die Außenbedienung auf die gewünschte Seite der Maschine schwenken zu können.
- Schrauben (5) lösen und Geländer aus den Haltrohren ziehen.
- Anschließend Geländer wieder einsetzen und Schrauben (5) ordnungsgemäß anziehen.
- In der Trittpläche bzw. am Geländer befindet ein Sicherheitsschalter (6).
- Der Schalter muss betätigt werden, wenn der Fahrhebel aus der Neutralposition ausgeschwenkt wird. Andernfalls ist der Fahrtrieb gesperrt.



Den Fußschalter nicht dauerhaft betätigen. Dies führt ebenfalls zur Sperrung des Fahrtriebes.

- Der Stauraum (7) dient zur Aufbewahrung von Bordwerkzeug, Bedienungsanleitungen und anderer Zubehörteile.
- Stauraum nach Arbeitsende verschlossen halten.

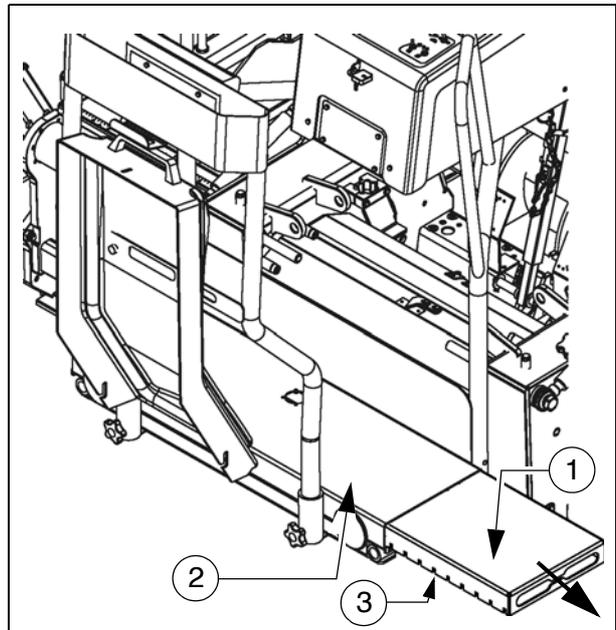


 WARNUNG	Gefahr durch beschädigte oder fehlende Betriebsanleitungen
	<p>Die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machen Sie sich mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut. - Bewahren Sie stets die Betriebsanleitung an dem dafür vorgesehenen Ort an der Maschine auf. - Ersetzen Sie umgehend fehlende oder beschädigte Betriebsanleitungen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der Betriebsanleitung und im Sicherheitshandbuch.

Trittbrettverbreiterung (○)

Die ausziehbare Verbreiterung (1) befindet sich auf beiden Seiten in der Trittpläche des Fahrerstandes (2).

- Verbreiterung in der Eingriff-Öffnung leicht anheben und auf das gewünschte Maß herausziehen. Darauf achten, dass die Verbreiterung in einer der vorgesehenen Rastpositionen (3) arretiert.



Durch die ausgezogene Trittbrettverbreiterung wird die Grundbreite des Fertigers vergrößert.



Darauf zu achten, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden!



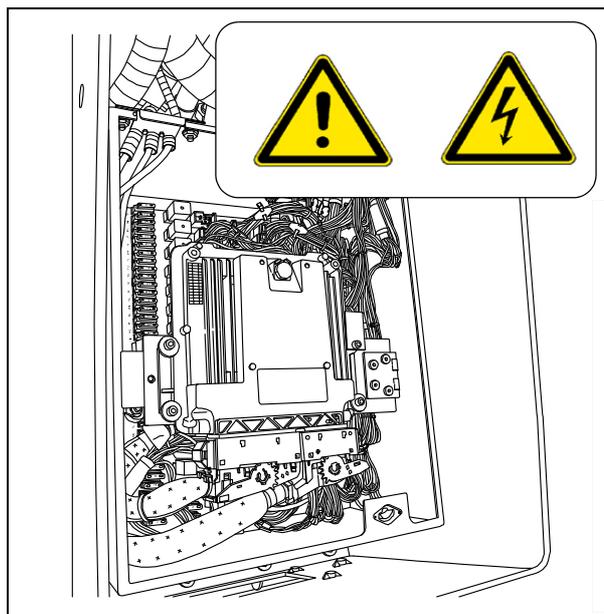
Bedienposition nur im Stillstand der Maschine einrichten!

Sicherungskasten

Unter dem Bedienpult 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 Motorraum 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)")

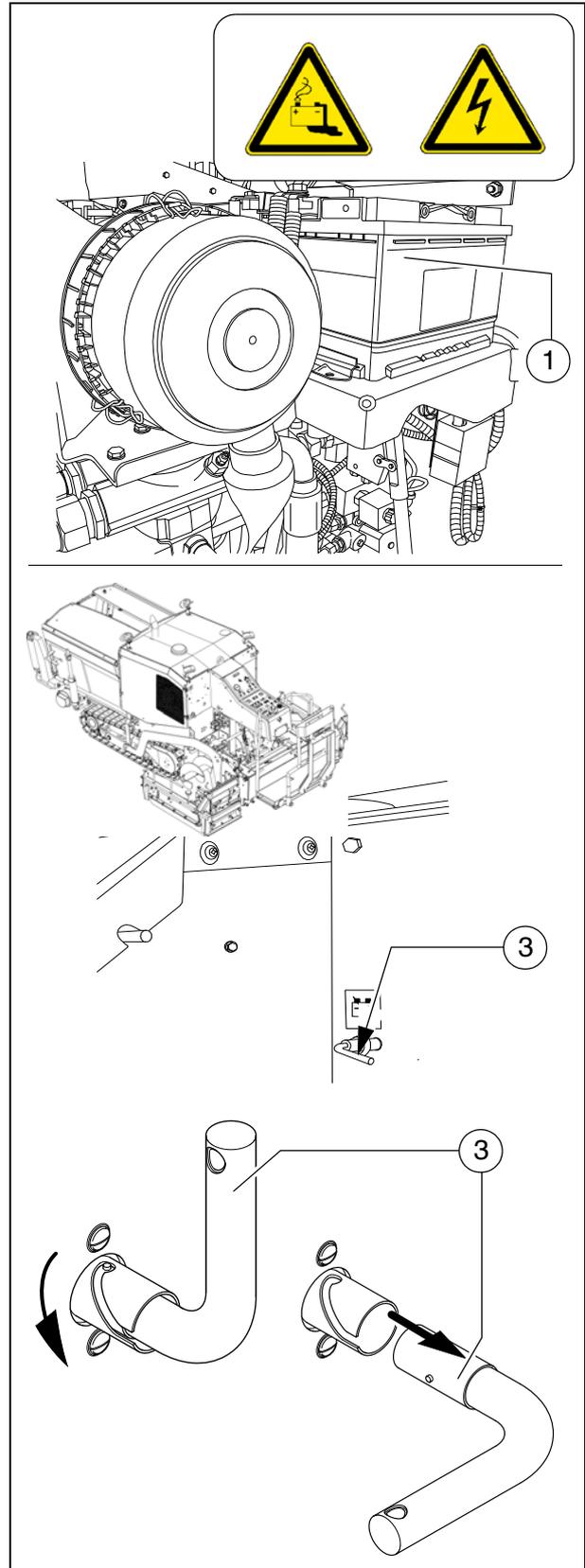
Batterie-Hauptschalter

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

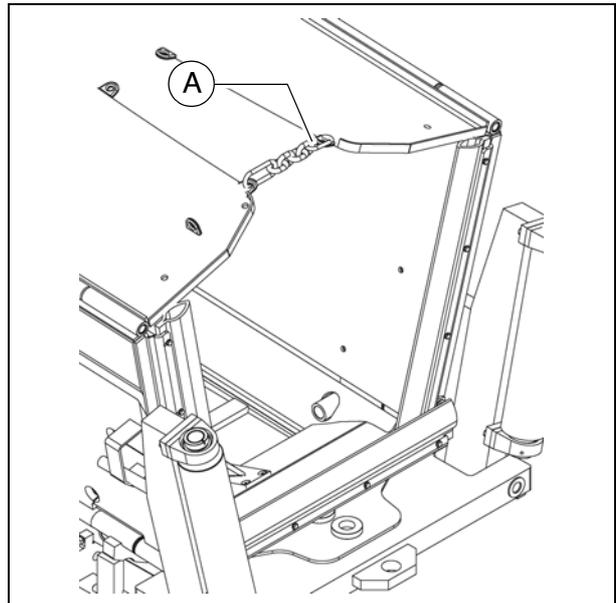
Vor Transportfahrten oder zum Abstellen des Fertigers muss bei hochgeklappten Muldenhälften die Muldentransportsicherung eingelegt werden.

- Karabinerhaken (A) in die zugehörigen Lasche der gegenüberliegenden Muldenhälfte einsetzen.



Mulde nicht bei laufendem Motor betreten! Einzugsgefahr durch den Lattenrost!

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



Bohlentransportsicherung

Hiermit wird die angehobene Bohle gegen unbeabsichtigtes Absinken gesichert. Die Bohlentransportsicherung muss vor Transportfahrten oder nach Arbeitsende eingelegt werden.



Bei Transportfahrten mit ungesicherter Bohle besteht Unfallgefahr!

- Bohle anheben.
- Bolzen (A) am Bohlenhubzylindern in Sicherungsbohrung (B) einfügen.

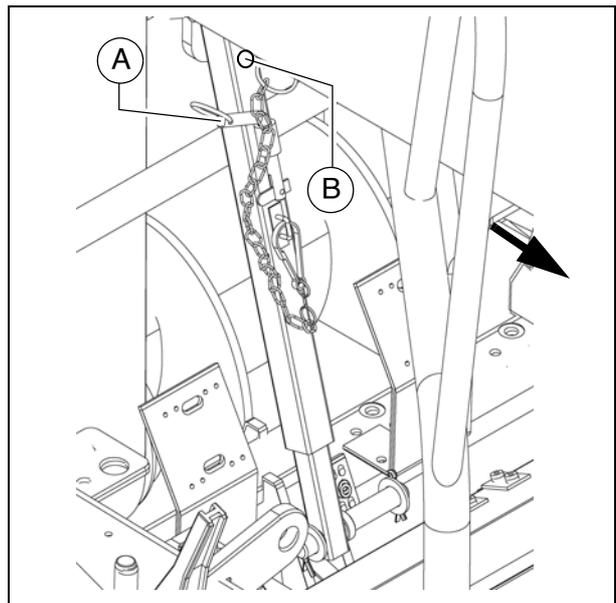


ACHTUNG!

Bohlentransportsicherung nur für Transportzwecke!

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

Unfallgefahr!



Drehzahlregler Verdichtungselemente

Drehzahlregelung-Stampfer (○) (A)

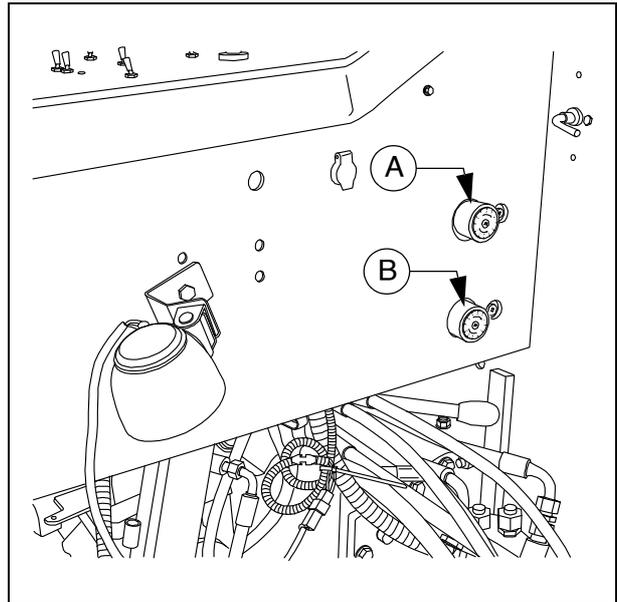
Die Stampfer-Frequenz (Anzahl der Hübe pro Minute) wird mit Drehregler (A) stufenlos eingestellt.

Drehzahlregelung-Vibration (B)

Die Vibrations-Frequenz (Anzahl der Schwingungen pro Minute) wird mit Drehregler (B) stufenlos eingestellt.



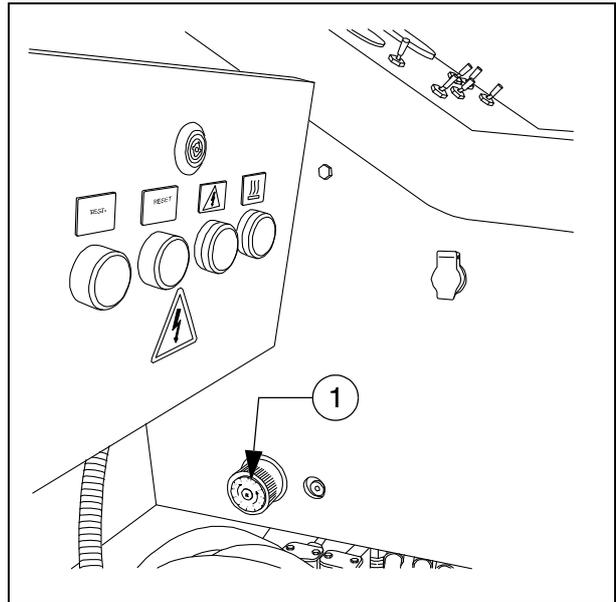
Die Stampfer- und Vibrations-Funktion wird am Bedienpult der Maschine ein- und ausgeschaltet.



Fördermengenregler Schnecke / Lattenrost

Mit dem Drehknopf (1) die Fördergeschwindigkeit von Lattenrost und Schnecke einstellen.

- Drehrichtung rechts - höhere Fördergeschwindigkeit.
- Drehrichtung links - geringere Fördergeschwindigkeit.



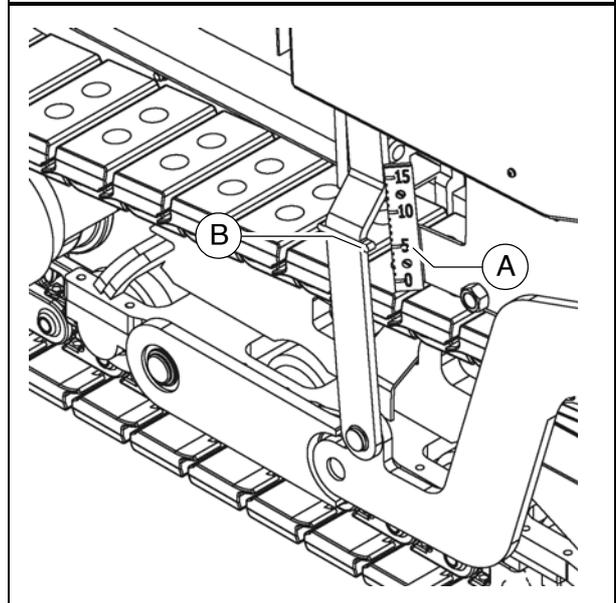
Anzeiger Einbaustärke

An der linken und rechten Maschinenseite befindet sich je eine Skala (A), an der die aktuell eingerichtete Einbaustärke abgelesen werden kann.

- Zeiger (B) zeigt die Einbaustärke an.



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



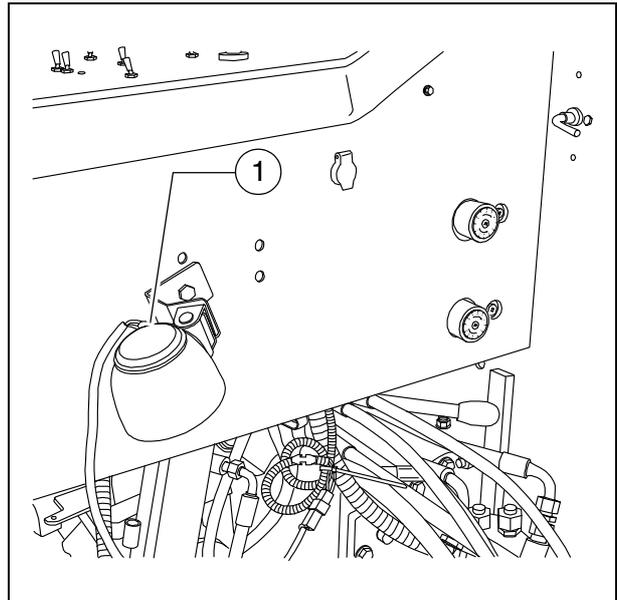
Beleuchtung Schnecken (○)



Zur Ausleuchtung des Schneckenraumes sind zwei schwenkbare Scheinwerfer (1) vorgesehen.



Die Zuschaltung erfolgt gemeinsam mit den Arbeitsscheinwerfern.



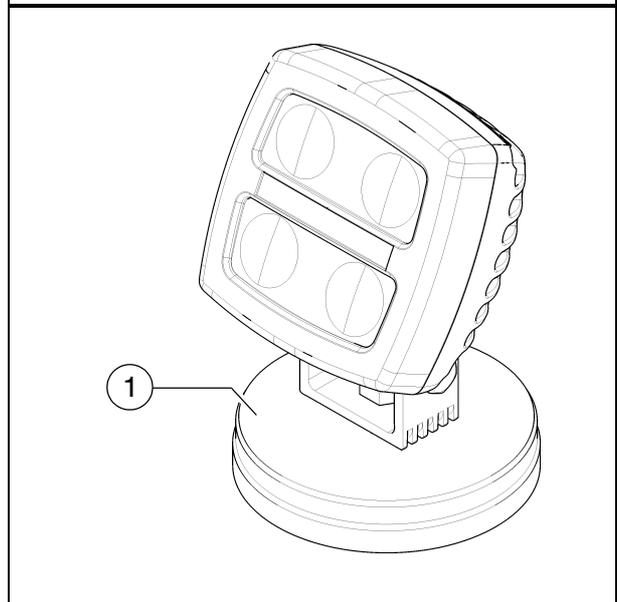
LED-Arbeitsscheinwerfer (○)

Die Scheinwerfer werden mittels Magnetfuß (1) an beliebigen Positionen der Maschine angebracht.

- Anschlusskabel mit den 24V-Steckdosen der Maschine verbinden.



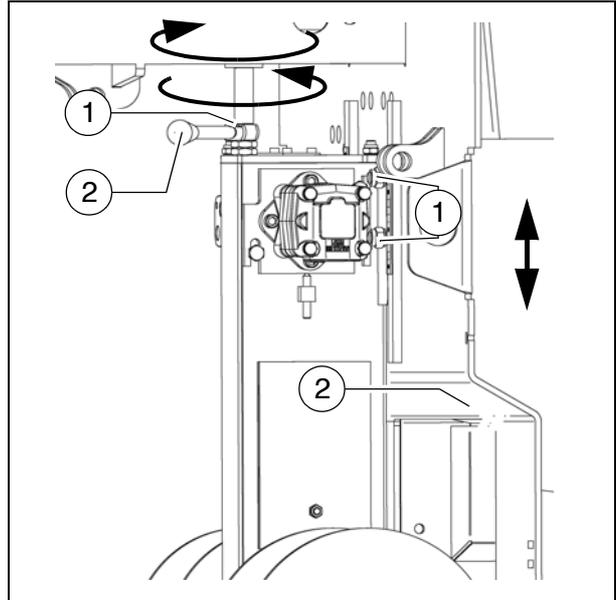
Richten Sie die Arbeitsscheinwerfer stets so ein, dass eine Blendung des Bedienpersonals oder anderer Verkehrsteilnehmer vermieden wird!



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 wechselndes Betätigen der linken und rechten Ratsche einstellen.



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

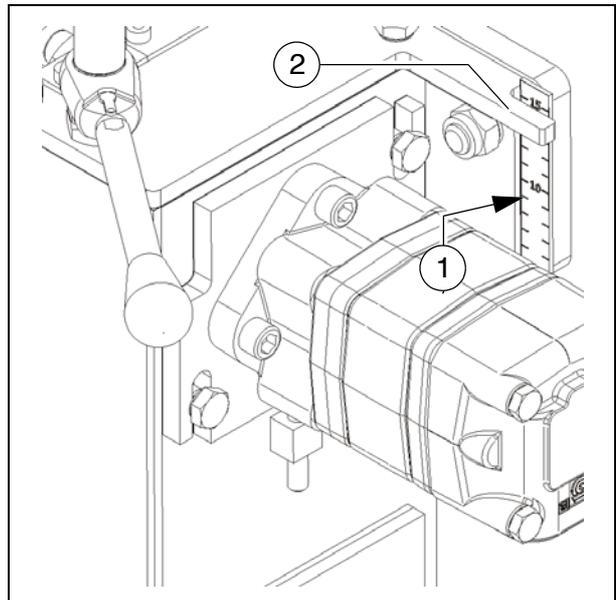
 Beachten Sie die Hinweise zur Verstellung der Schneckenhöhe im Kapitel „Einrichten und Umrüsten“!

Schneckenhöhen-Anzeigen

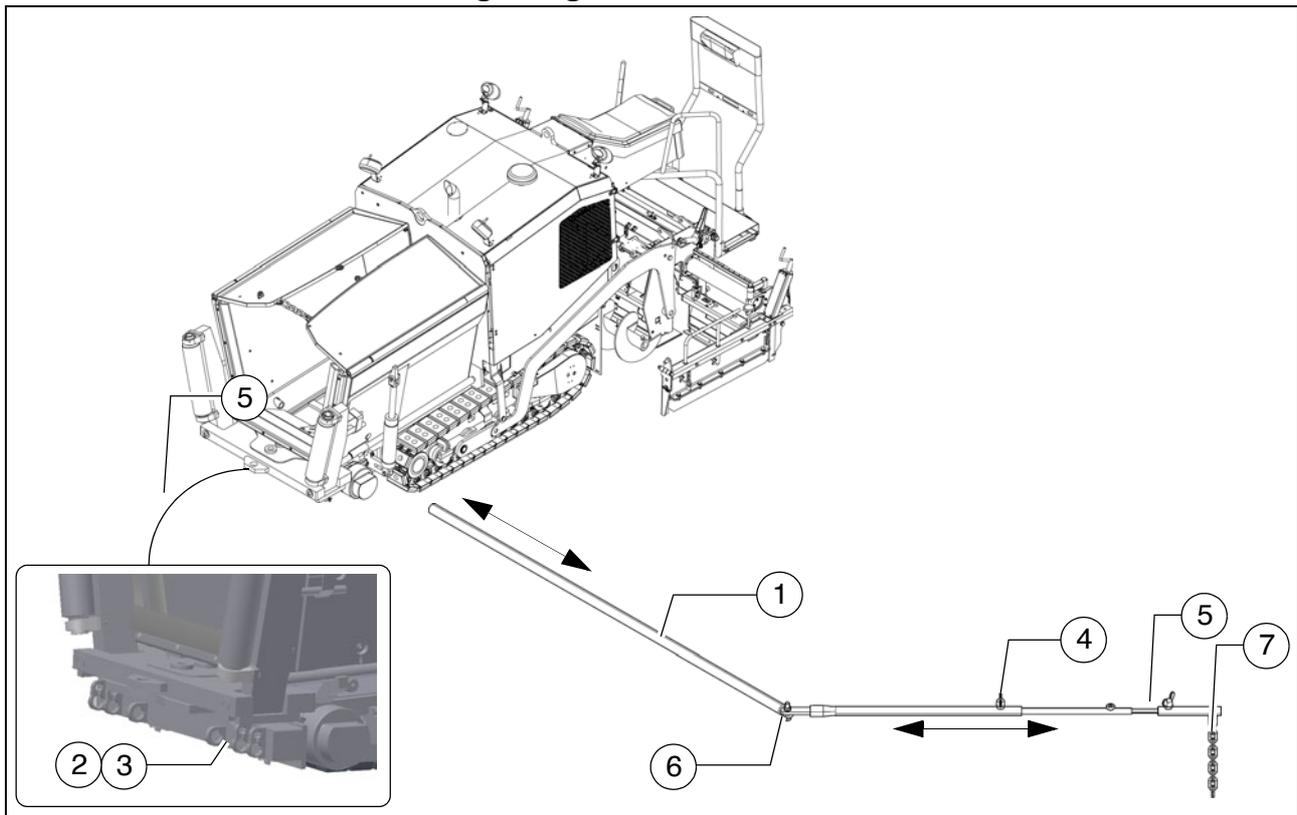
An der linken und rechten Seite des Aufstieges befindet sich je eine Skala (1), an der die aktuell eingerichtete Schneckenhöhe abgelesen werden kann.

 Anzeige in cm

- Zeiger (2) zeigt die Schneckenhöhe an.



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 Fertigers 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) wird an der Stirnseite der Maschine wahlweise nach links oder rechts montiert.
- Peilstab in die Aufnahme (2) schieben. Zur Befestigung die zugehörigen Klemmschrauben (3) anziehen.
- Nach Lösen der Flügelmutter (4) kann das Endstück des Peilstabes (5) auf die benötigte Länge eingestellt werden, zusätzlich kann eine Winkelveränderung durch Verschwenken an Gelenk (6) vorgenommen werden.



Als Orientierungshilfe die Kette (7) genutzt werden.



Alle Montageteile nach der Einrichtung ordnungsgemäß anziehen!

Trennmittel-Handsprühgerät (○)

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

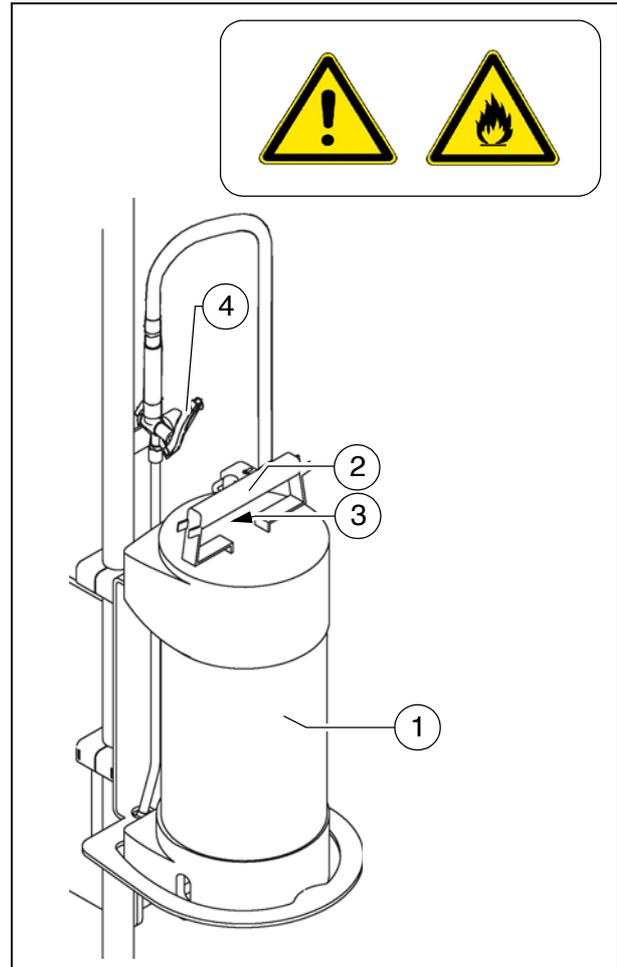


Sprühgerät (1) nur mit zugelassener Trennemulsion betreiben!

- Durch Betätigung des Pumpenhebels (2) Druck aufbauen.
- Der Druck wird im Manometer (3) angezeigt.
- Zum Sprühen Handventil (4) betätigen.



Nicht auf offene Flammen oder heiße Oberflächen sprühen. Explosionsgefahr!



Trennmittelsprühanlage (○)

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

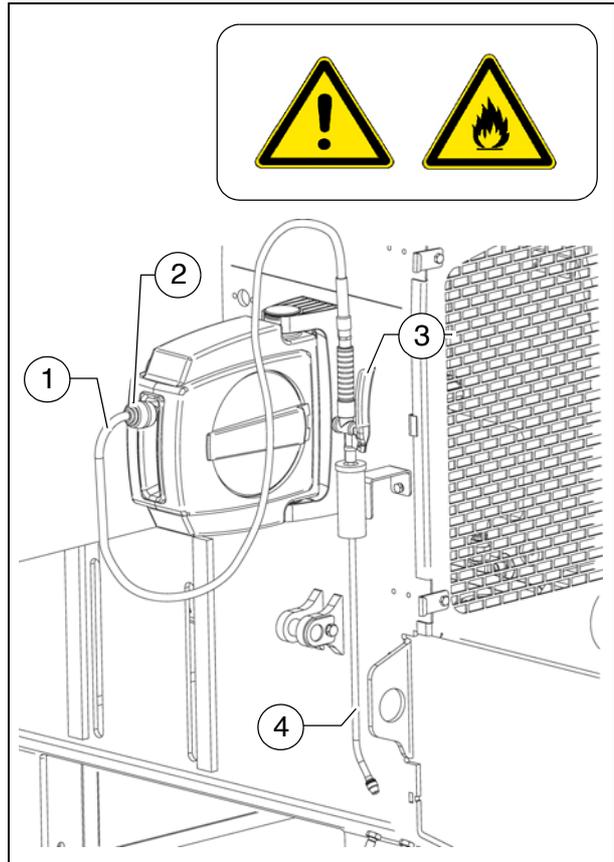
- Sprühschlauch (1) mit Schnellkupplung (2) verbinden.



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

Nach Gebrauch wieder ausschalten.

- 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.
- Zum Sprühen Handventil (3) betätigen.



Nicht auf offene Flammen oder heiße Oberflächen sprühen. Explosionsgefahr!



Die Funktion wird am Bedienpult der Maschine ein- und ausgeschaltet.

- Wird die Anlage nicht benutzt, Sprühlanze (4) in die vorgesehene Halterung (9) ablegen.

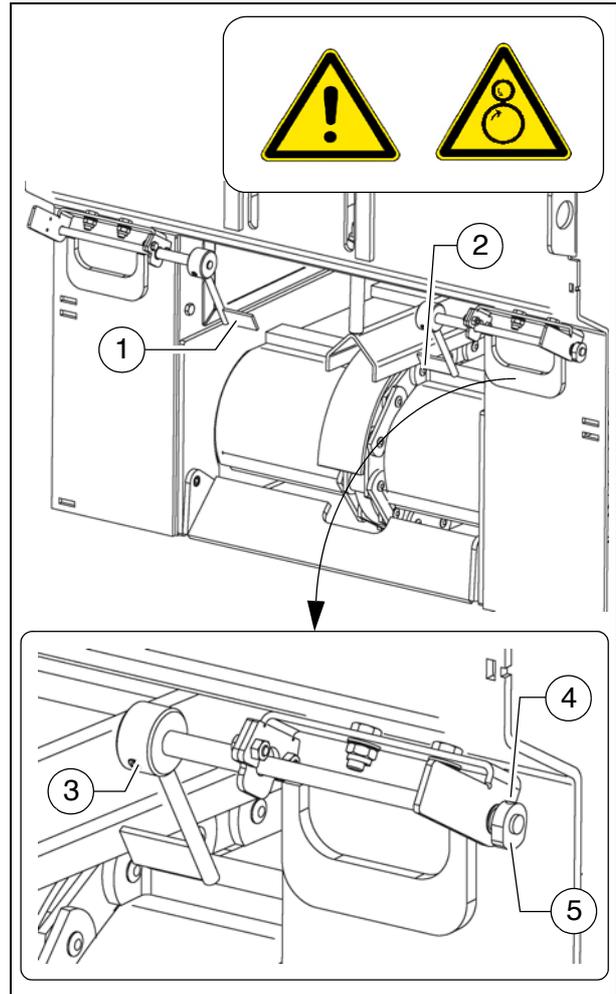
Lattenrost Endschalter

Das Lattenrost wird über die Paddel (1) und (2) „EIN“ oder „AUS“ geschaltet.

- Zur Einstellung des Abschaltpunktes:
 - Schraube (3) lösen und Paddel (1) / (2) auf der Welle verdrehen, bis der gewünschte Schaltpunkt erreicht ist.

oder

- Schraube (4) lösen und Schaltnocken (5) auf der Welle verdrehen, bis der gewünschte Schaltpunkt erreicht ist.
- Nach der Verstellung alle Befestigungsteile wieder ordnungsgemäß anziehen.



Schnecken-Endschalter

Die Steuerung der Schnecken erfolgt über Sensoren.

Anbau der Sensoren:

Befestigen Sie die Sensoren am Begrenzungsblech (je Schnecke 1 Sensor) in der dafür vorgesehenen Klemmhalterung (1) am Halterohr (2).



Montieren Sie die Sensoren (3) stets so, dass sie beim Aus- und Einfahren der Bohle nicht beschädigt werden.

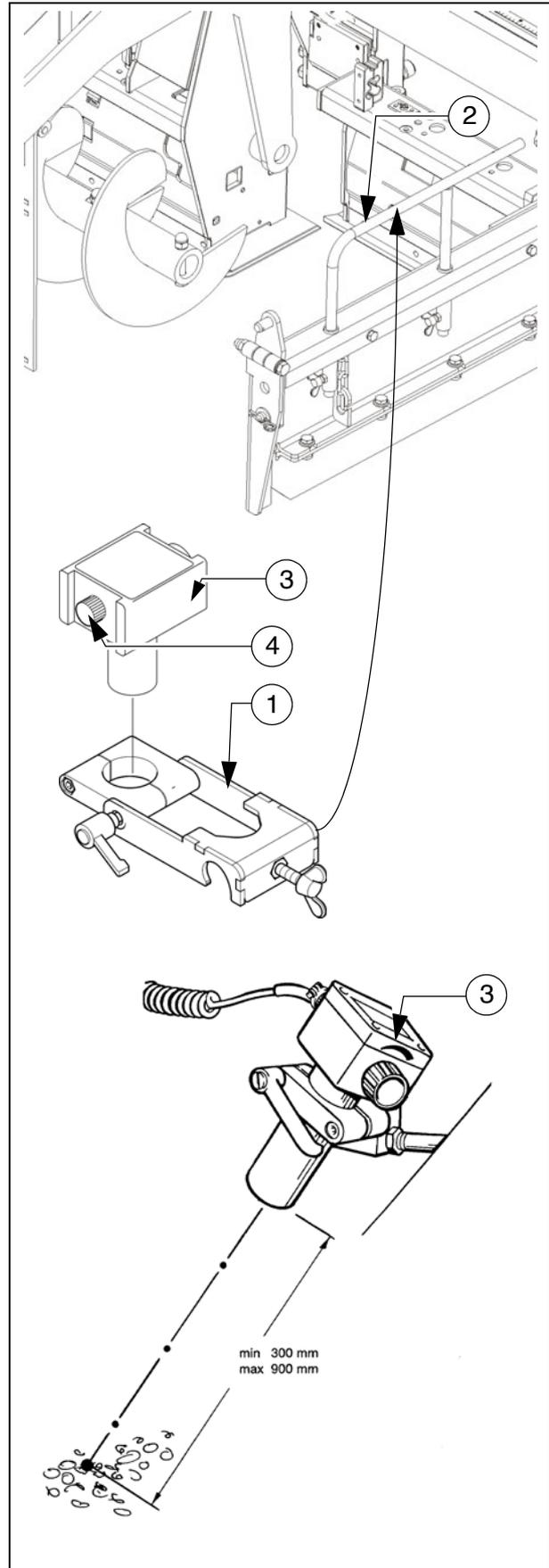
Ultraschallsensor (3) in Richtung des Mischgutes vor der Schnecke ausrichten. Die Schallwellen sollten im rechten Winkel auf das Mischgut auftreffen.

Abschaltpunkt bei gewünschter Materialhöhe durch Regulierung am Potentiometer (4) einstellen.

Diese Arbeiten täglich vor Arbeitsbeginn wiederholen.



Halten Sie die Sensoren stets frei von Verschmutzungen.



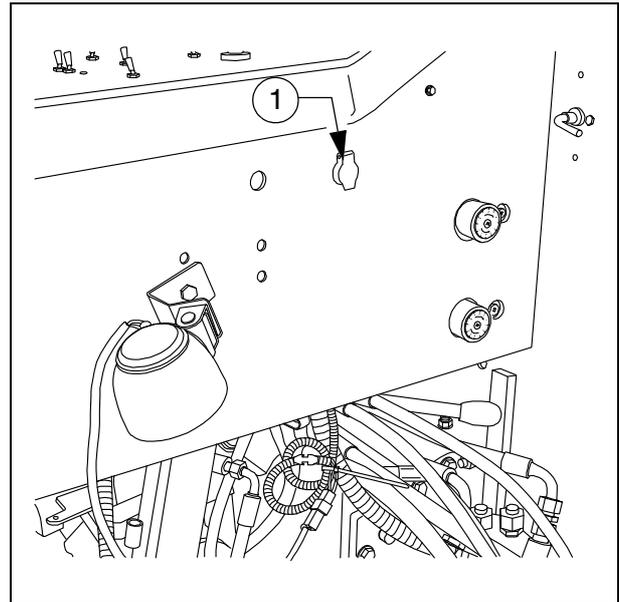
Steckdosen 24 Volt (○)

Seitlich an der Bedienpultkonsole befindet sich jeweils eine Steckdose (1). Hier können z.B. zusätzliche Arbeitsscheinwerfer angeschlossen werden.

- 24V-Steckdose



Spannung liegt an, wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist.



Feuerlöscher (○)

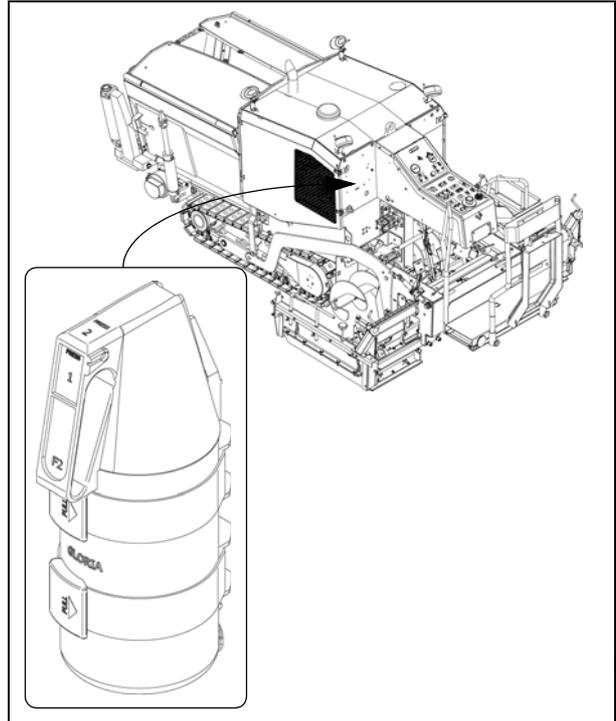
 Das Fertigerpersonal muss in die Bedienung des Feuerlöschers (2) eingewiesen sein.

 Beachten Sie die Prüfintervalle des Feuerlöschers!

Verbandkasten (○)

 Entnommenes Verbandsmaterial umgehend wieder auffüllen!

 Beachten Sie das Ablaufdatum des Verbandkasten!



Rundumleuchte (○)

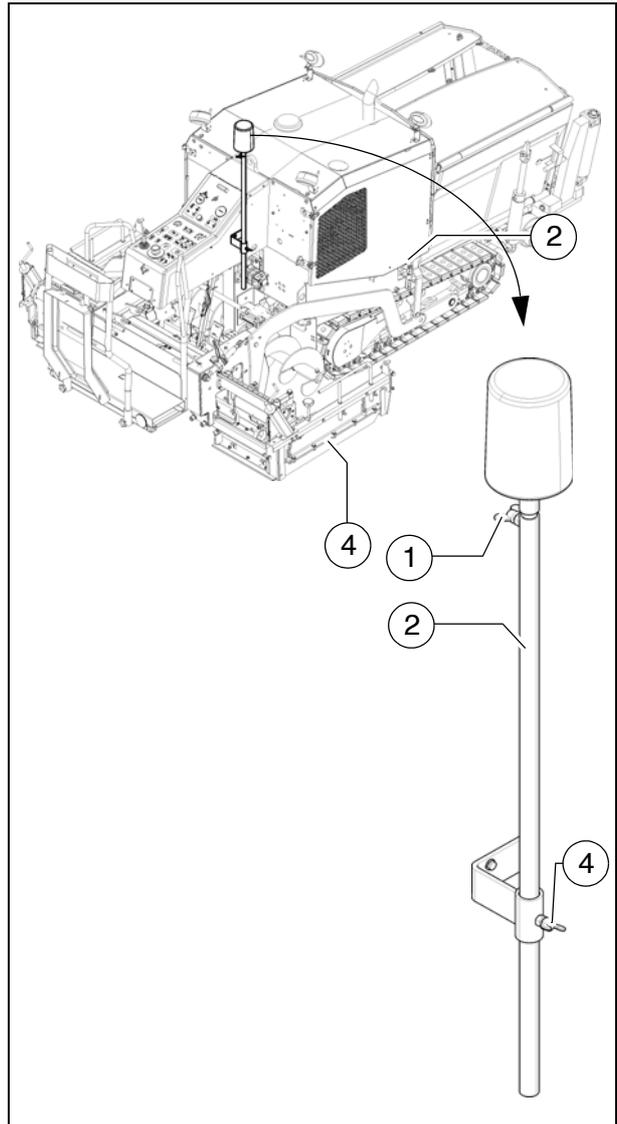


Die Funktionsfähigkeit der Rundumleuchte ist täglich vor Arbeitsbeginn zu prüfen.

- Rundumleuchte auf den Aufsteckkontakt setzen und mit Flügelschraube (1) sichern.
- Rundumleuchte mit Rohr (2) auf gewünschte Höhe ausschieben, mit Klemmschraube (4) sichern.
- Funktion bei Bedarf am Bedienpult zu schalten.



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



D 40.12 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
- Dieseldieselfuelstoff
- 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
	<p>Durch eingeschränkte Sicht besteht Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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
	<p>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!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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

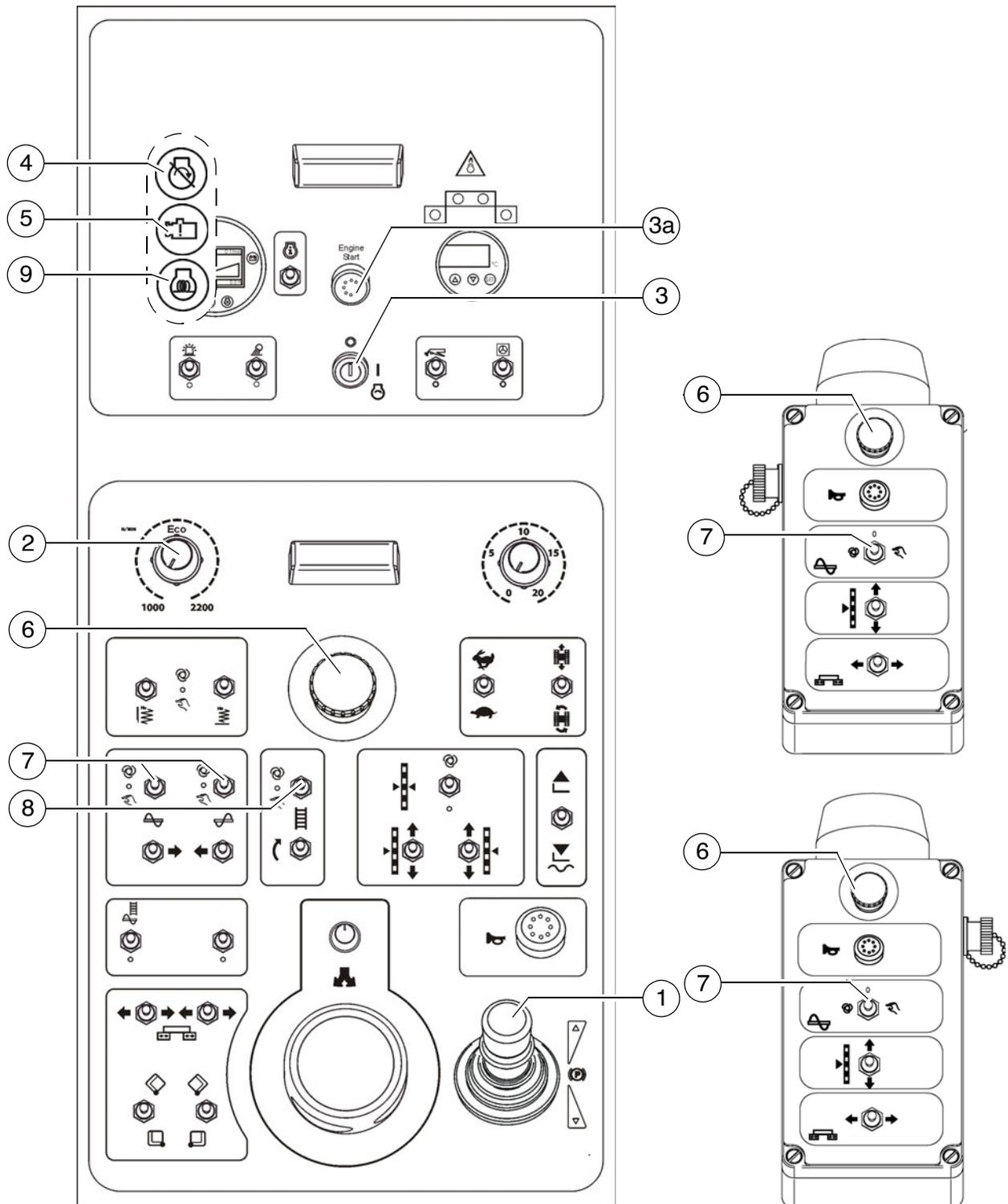
(am Morgen oder bei Beginn einer Einbaustrecke)

- 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. Warnleuchten 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?
Bohlentransportsicherung	Bei angehobener Bohle muss sich der Bolzen in die Sicherungsbohrung einlegen lassen.
Muldentransportsicherung	Bei geschlossener Mulde muss sich die Sicherungskette zwischen beiden Muldenhälften einlegen lassen.
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 Fertigers

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

- Tägliche Wartung des Fertigers (siehe Kapitel F).



Prüfen, ob laut Betriebsstundenzähler weitere Wartungsarbeiten (z.B. monatliche, jährliche Wartung) durchzuführen sind.

- Kontrolle der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

„Normales“ Starten

Fahrhebel (1) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (2) auf Minimum stellen.

- Zündschlüssel (3) in Stellung „0“ einstecken.



Beim Starten sollte kein Licht eingeschaltet sein, um die Batterie nicht zu belasten.



Starten ist nicht möglich, wenn die Kontrollleuchten „Startsperre“ (4) oder „Fehlermeldung“ (5) aufleuchten.

Kontrollleuchte „Startsperre“ zeigt an, dass auf Bedienpult oder Fernbedienung folgende Schaltzustände vorliegen:

- Not-Aus-Taster (6) gedrückt
- Schneckenfunktion (7) auf Betriebsart „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet
- Lattenrostfunktion (8) auf Betriebsart „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet

Kontrollleuchte „Fehlermeldung“ zeigt an, dass ein Motorfehler den Startvorgang nicht zulässt.

- Zündschlüssel (3) in Stellung 1 verdrehen und warten, bis die Vorglühkontrolle (9) erloschen ist.

- Startknopf (3a) betätigen, um den Motor zu starten.
Höchstens 20 Sekunden ununterbrochen starten, dann eine Minute pausieren!



Springt der Motor nicht an und blinkt die Kontrollleuchte Fehlermeldung (5), hat die elektronische Motorregelung zum Motorschutz die Startsperre aktiviert.

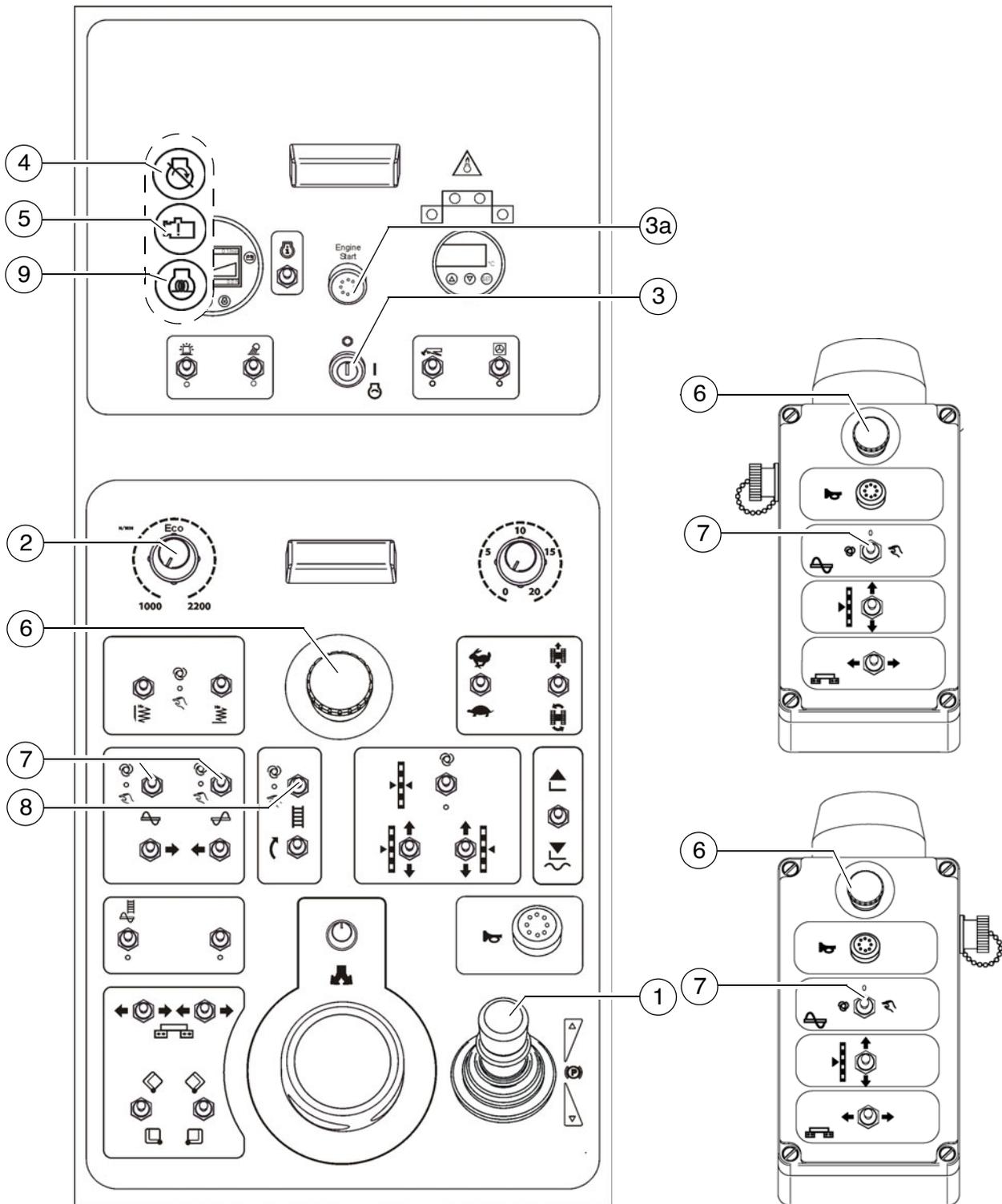
Die Startsperre wird deaktiviert, indem man das System mit dem Zündschlüssel (3) für ca. 30 s ausschaltet.



Ist der Motor nach zwei Startvorgängen nicht angesprungen, Ursache ermitteln!



Keine Aerosol-Typen wie z.B Ether als Starthilfe verwenden. Dies kann zur Explosion und zu Personenschäden führen.



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:

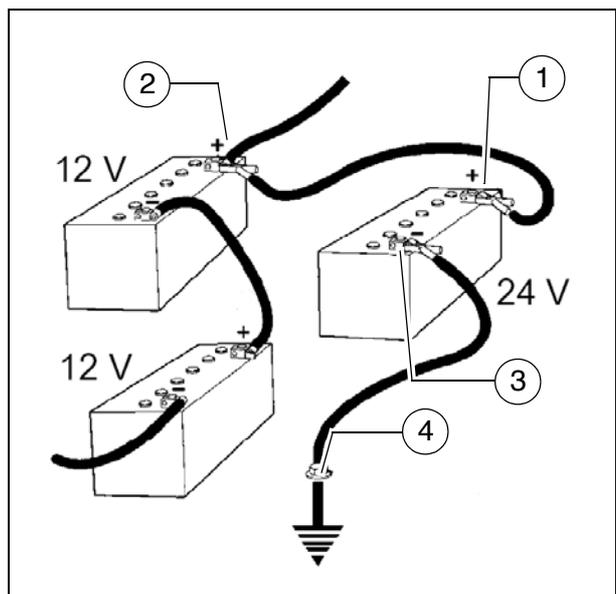
Fahrhebel (1) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (2) auf Minimum stellen.

- Zündschlüssel (3) in Stellung „0“ einstecken.



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 die Kontrollleuchten „Startsperre“ (4) oder „Fehlermeldung“ (5) aufleuchten.

Kontrollleuchte „Startsperre“ zeigt an, dass auf Bedienpult oder Fernbedienung folgende Schaltzustände vorliegen:

- Not-Aus-Taster (6) gedrückt
- Schneckenfunktion (7) auf Betriebsart „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet
- Lattenrostfunktion (8) auf Betriebsart „AUTO“ oder „MANUELL“ geschaltet

Kontrollleuchte „Fehlermeldung“ zeigt an, dass ein Motorfehler den Startvorgang nicht zulässt.

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

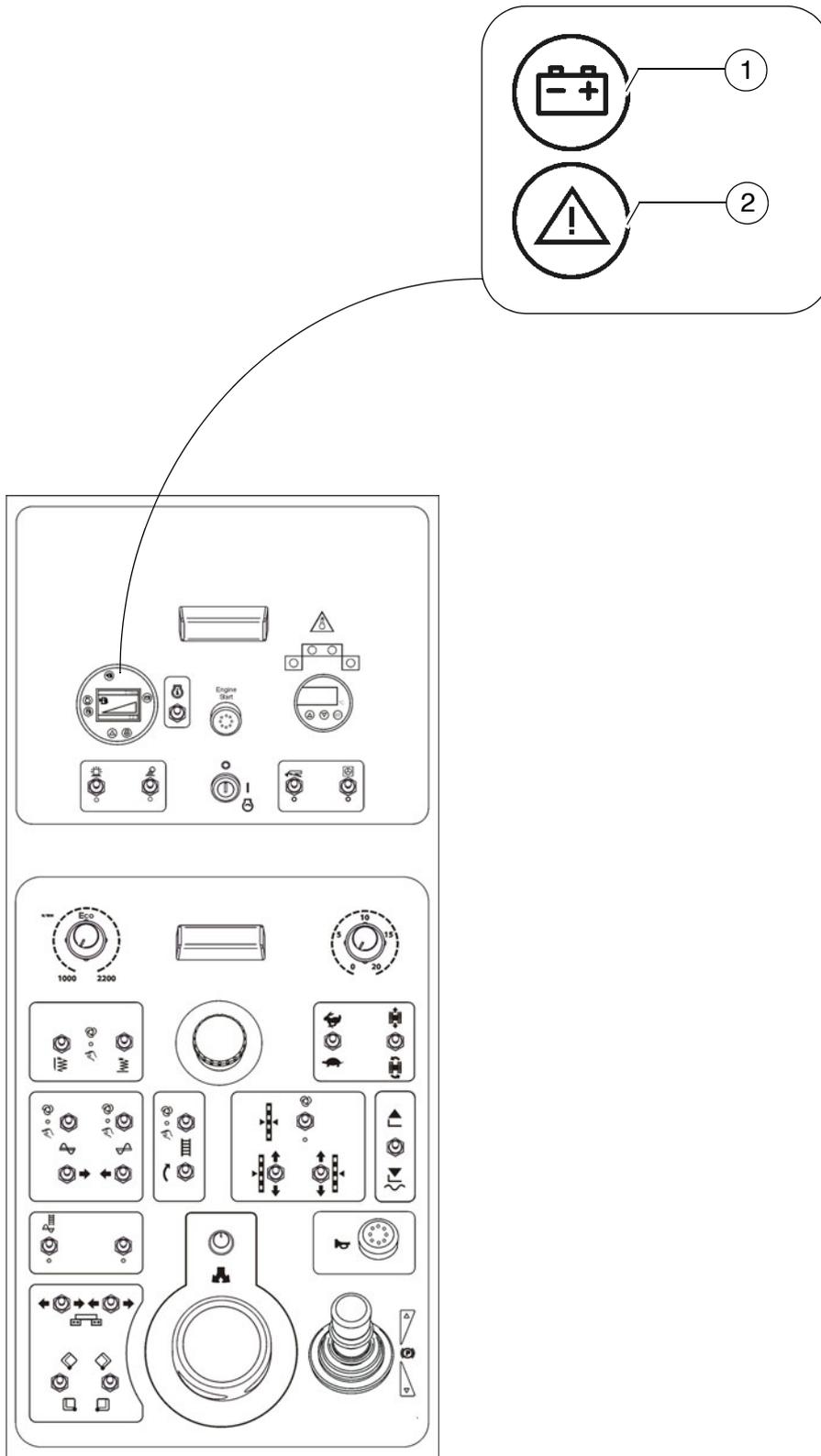
Nun versuchen, die andere Maschine zu starten:

- Zündschlüssel (3) in Stellung 1 verdrehen und warten, bis die Vorglühkontrolle (9) erloschen ist.
- Startknopf (3a) betätigen, um den Motor zu starten.
Höchstens 20 Sekunden ununterbrochen starten, dann eine Minute pausieren!



Springt der Motor nicht an und blinkt die Kontrollleuchte Fehlermeldung (5), hat die elektronische Motorregelung zum Motorschutz die Startsperrung aktiviert. Die Startsperrung wird deaktiviert, indem man das System mit dem Zündschlüssel (3) für ca. 30 s ausschaltet.

- Ist der Motor nach zwei Startvorgängen nicht angesprungen, Ursache ermitteln!
- Ist der Motor angesprungen: die Starthilfekabel in umgekehrter Reihenfolge wieder abklemmen.



Nach dem Starten



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

Kontrollleuchten beobachten

Folgende Kontrollleuchten sind unbedingt zu beobachten:

Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.

Batterieladekontrolle (1)

Muss nach dem Starten erlöschen.



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



Die Motordrehzahl kann durch Zuschalten einer Förderfunktion angehoben werden.

Falls die Leuchte weiterleuchtet, Motor ausstellen und Fehler ermitteln.

Mögliche Fehler siehe Abschnitt „Störungen“.

Fehlermeldung (2)



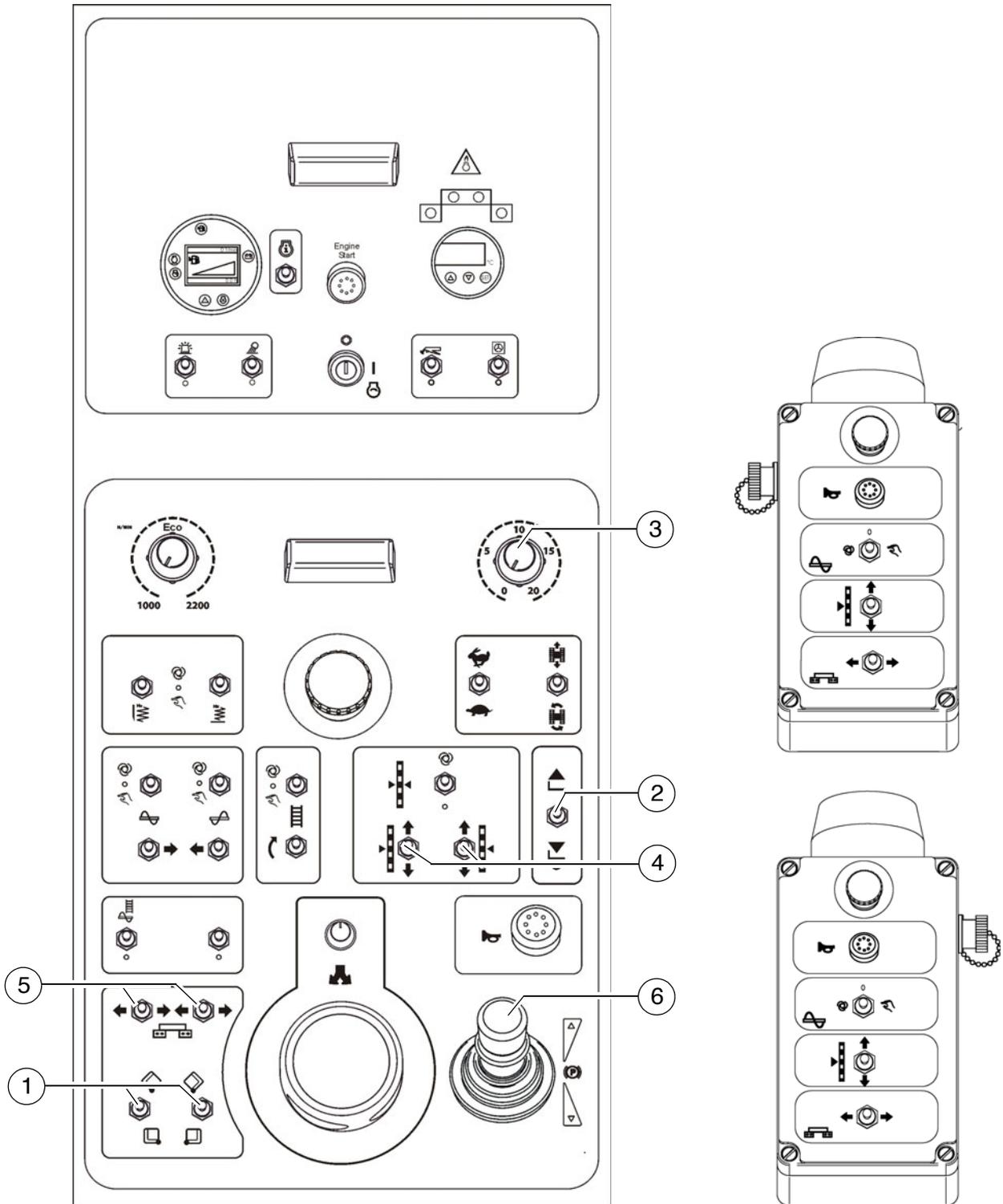
Leuchtet zur Prüfung nach Zuschaltung der Zündung für einige Sekunden.



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



Je nach Fehlertyp kann die Maschine vorläufig weiterbetrieben werden oder sollte bei schwerwiegenden Fehlern sofort abgestellt werden, um weitere Schäden zu vermeiden.



1.2 Vorbereitung für Transportfahrten

- Mulde mit Schalter (1) schließen.
- Muldentransportsicherung einlegen.
- Bohle mittels Schalter (2) vollständig anheben, Bohlentransportsicherung einlegen.
- Vorwahlregler Fahrtrieb (3) auf Null drehen.
- Nivellierzylinder mit Schalter (4) vollständig ausfahren.
- Bohle mittels Schalter (5) auf Grundbreite des Fertigers zusammenfahren.

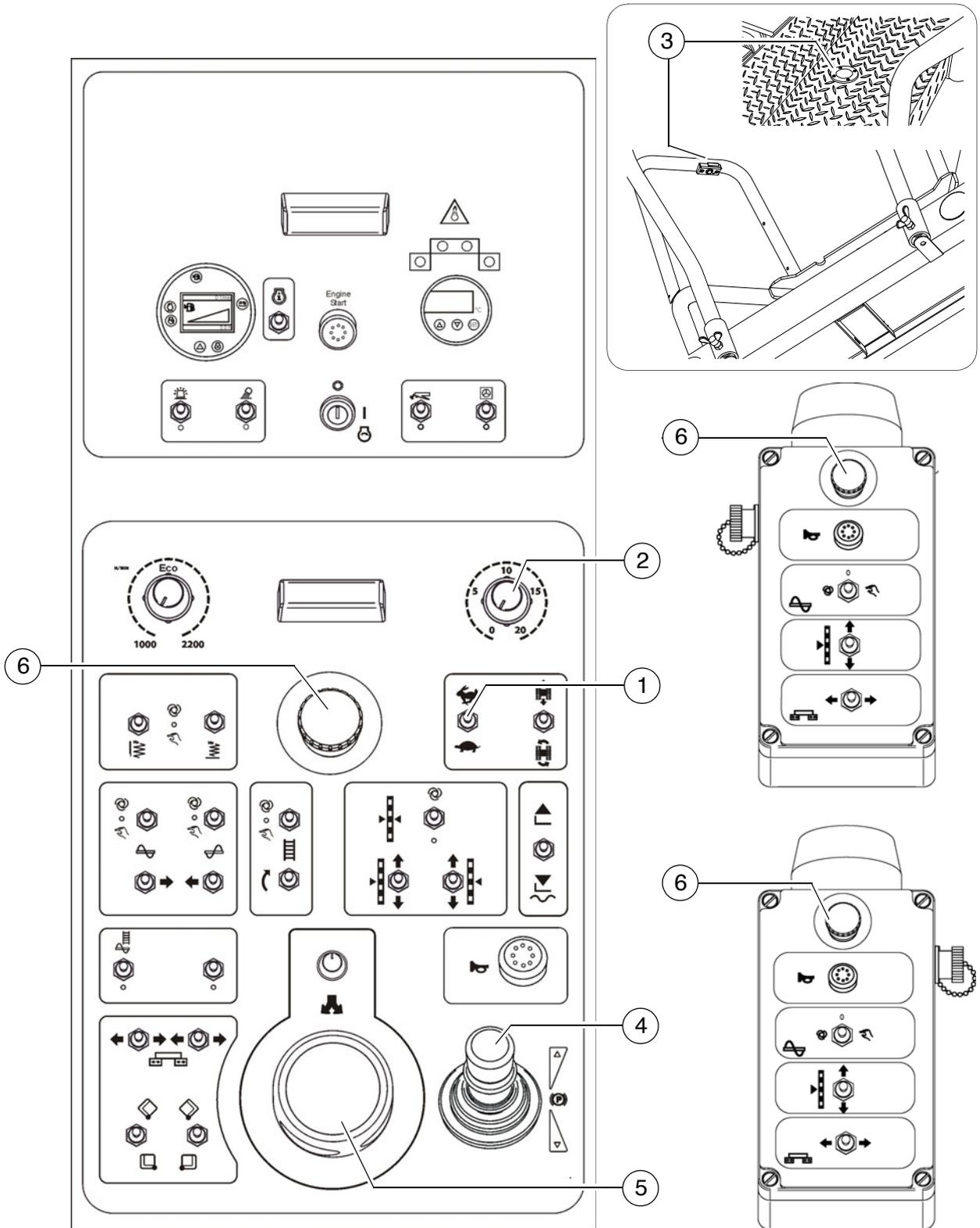


Gegebenenfalls Schnecke anheben!



Wird der Motor bei ausgeschwenktem Fahrhebel (6) gestartet, ist der Fahrtrieb gesperrt.

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



Fertiger fahren und anhalten

- Fahrtrieb schnell/langsam (1) auf die gewünschte Geschwindigkeitsstufe stellen.
 - Schaltstellung oben: Transportgeschwindigkeit (Hase)
 - Schaltstellung unten: Arbeitsgeschwindigkeit (Schildkröte)
- Vorwahlregler Fahrtrieb (2) auf mittlere Geschwindigkeit stellen
- Sicherheitsschalter (3) in Trittfläche bzw. am Geländer betätigen.
- Zum Fahren den Fahrhebel (4) vorsichtig je nach Fahrtrichtung vor oder zurück stellen.
 - Geschwindigkeit mit Vorwahlregler (2) nachregulieren.
- Lenkbewegungen durch Betätigung des Lenkpotentiometers (5) ausführen.



In Notsituationen den Not-Aus-Taster (6) drücken!

- Zum Anhalten Vorwahlregler (2) auf „0“ stellen und Fahrhebel (4) in Mittelstellung bringen.



Der Sicherheitsschalter muss immer betätigt werden, wenn der Fahrhebel aus der Neutralposition ausgeschwenkt wird. Andernfalls ist der Fahrtrieb gesperrt.



Den Fußschalter nicht dauerhaft betätigen. Dies führt ebenfalls zur Sperrung des Fahrtriebes.

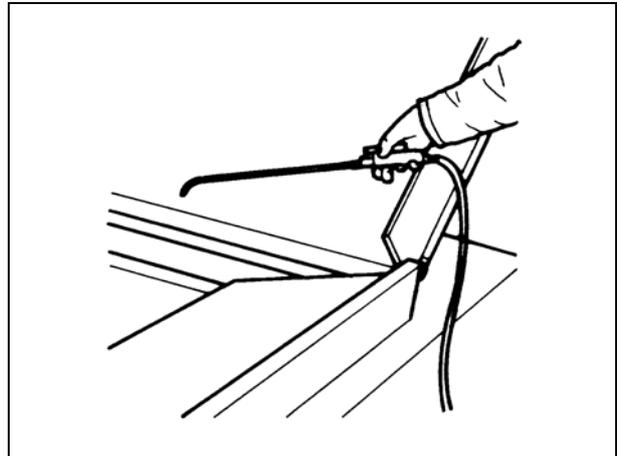
1.3 Vorbereitungen zum Einbau

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!).



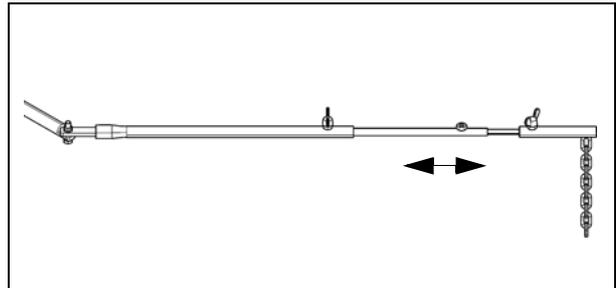
Bohlenheizung

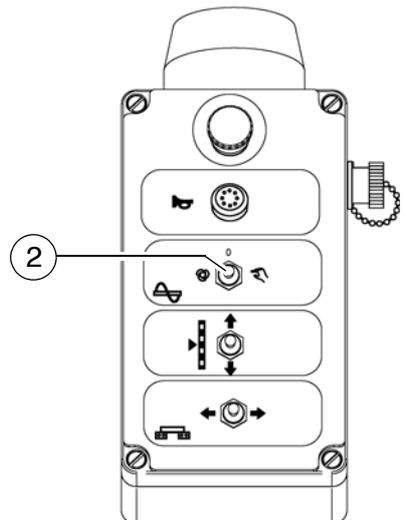
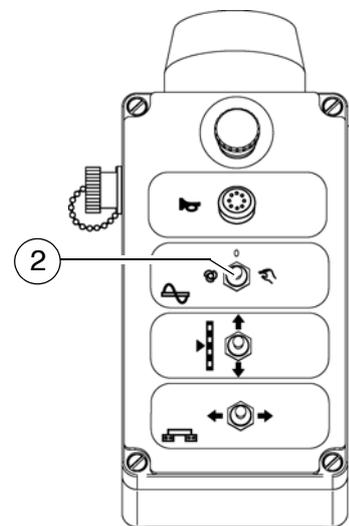
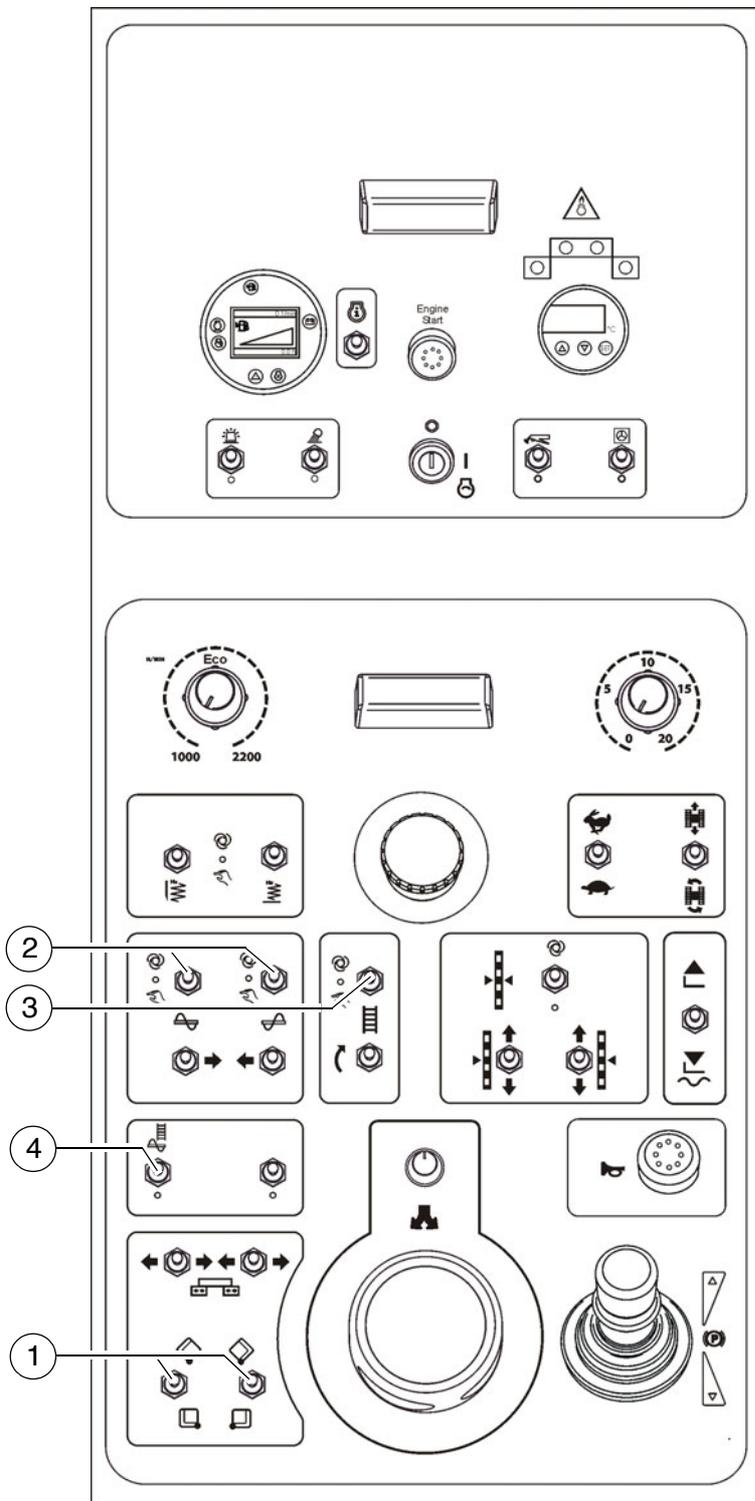
Die Bohlenheizung ist ca. 15–30 Minuten (je nach Außentemperatur) vor Einbaubeginn einzuschalten. Durch die Erwärmung wird das Ankleben des Einbaumischguts an den Bohlenblechen vermieden.

Richtungsmarkierung

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

- Richtungsanzeiger an der Stoßstange (Pfeil) herausziehen und einstellen.





Mischgutaufnahme/Mischgutförderung

- Mulde mit Schalter (1) öffnen.
LKW-Fahrer zum Mischgutabkippen anweisen.
- Schneckenschalter (2) und Lattenrostschalter (3) auf „auto“ stellen.



Die Förderfunktion startet mit Fahrhebelauslenkung.



Mischgutförderung kontrollieren.

Bei nicht zufriedenstellender Förderung die Schnecken-Endschalter nachjustieren. Lattenrost-Endschalter bei ausgeschalteter Maschine nachstellen, bis ausreichend Mischgut vor die Bohle gefördert wird.

Befüllfunktion

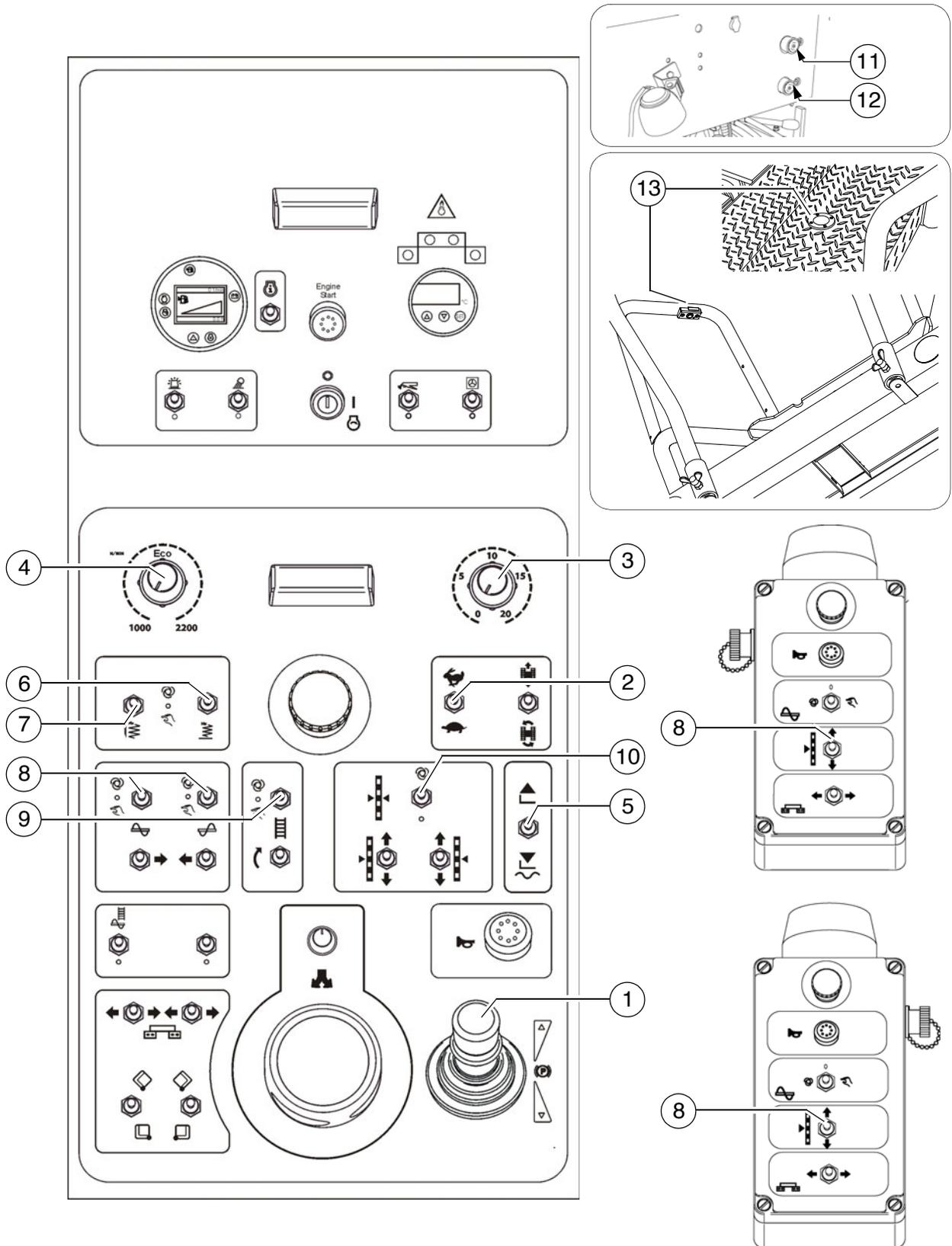


Um das Material zum Einbaubeginn vor die Bohle zu fördern, kann zusätzlich die „Befüllfunktion“ genutzt werden:

- Schneckenschalter (2) und Lattenrostschalter (3) auf „auto“ stellen.
- Schalter (4) betätigen:
Die Motordrehzahl wird angehoben, Förderfunktionen (Lattenrost und Schnecke) werden ohne Fahrhebelauslenkung zugeschaltet.



Ist die eingestellte Materialhöhe an den Endschaltern erreicht, werden die Förderfunktionen ausgeschaltet.



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
1	Fahrhebel	Mittelstellung
2	Fahrtrieb schnell/langsam	langsam („Schildkröte“)
3	Vorwahlregler Fahrtrieb	Teilstrich 6 - 7
4	Motordrehzahl	Maximum
5	Bohlenstellung	Schwimmstellung
6	Vibration	auto
7	Stampfer (○)	auto
8	Schnecke links/rechts	auto
9	Lattenrost	auto
10	Nivellierung	auto
11	Drehzahlregelung Stampfer (○)	an die Einbausituation angepasst
12	Drehzahlregelung Vibration	an die Einbausituation angepasst

- Sicherheitsschalter (13) in Trittpläche bzw. am Geländer betätigen.
- Dann Fahrhebel (1) ganz nach vorne ausschwenken und fahren.
- Die Mischgutverteilung beobachten und ggf. die Endschalter nachstellen.
- Die Einstellung der Verdichtungselemente (Stampfer und/oder 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 geprüft werden, da Unebenheiten im Unterbau von der Bohle ausgeglichen werden. Die Bezugspunkte der Lagestärke sind die Laufwerksketten.

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.



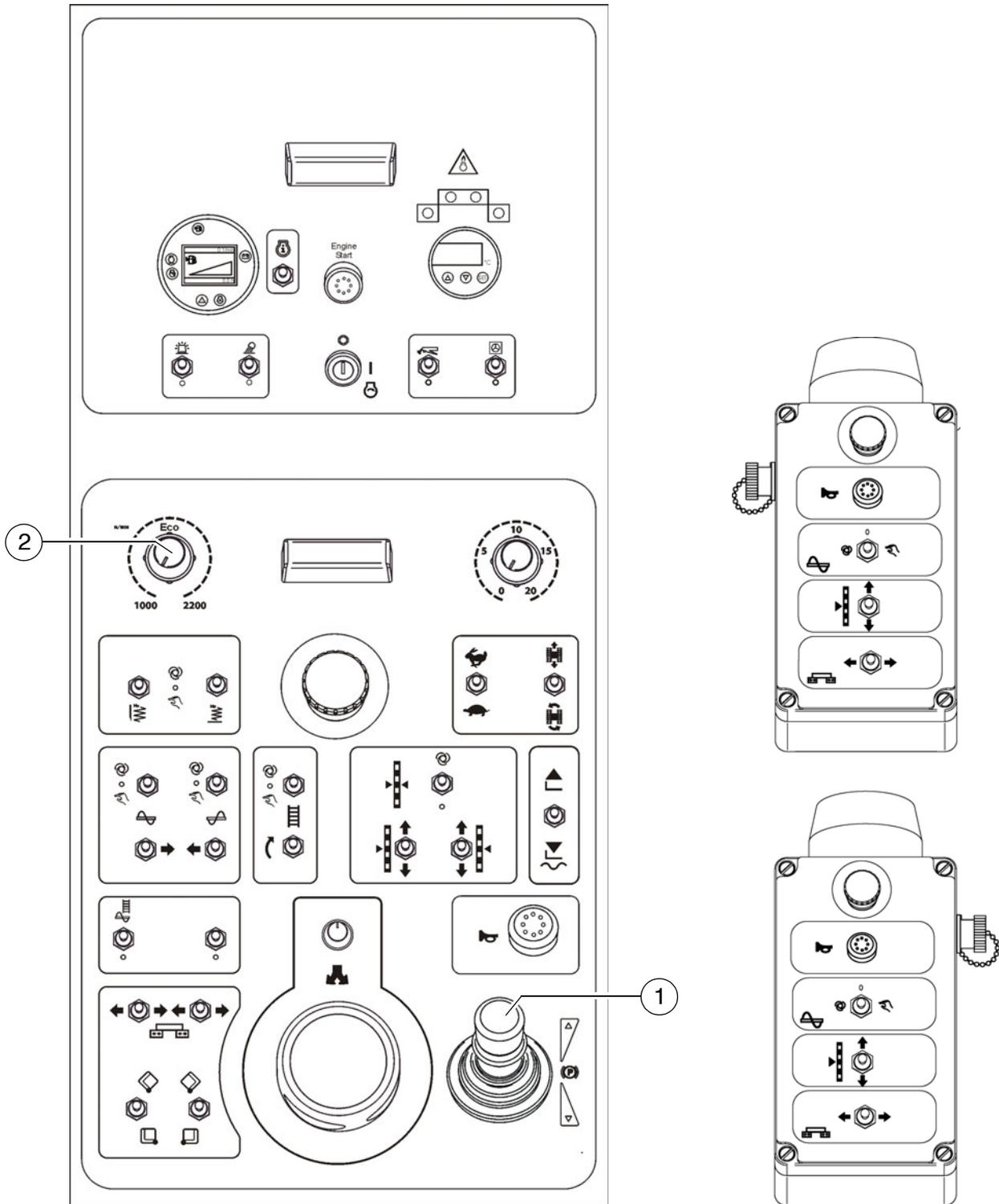
Bei fehlerhaften Fertigerfunktionen siehe Abschnitt „Störungen“.

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 Betrieb unterbrechen, Betrieb beenden

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

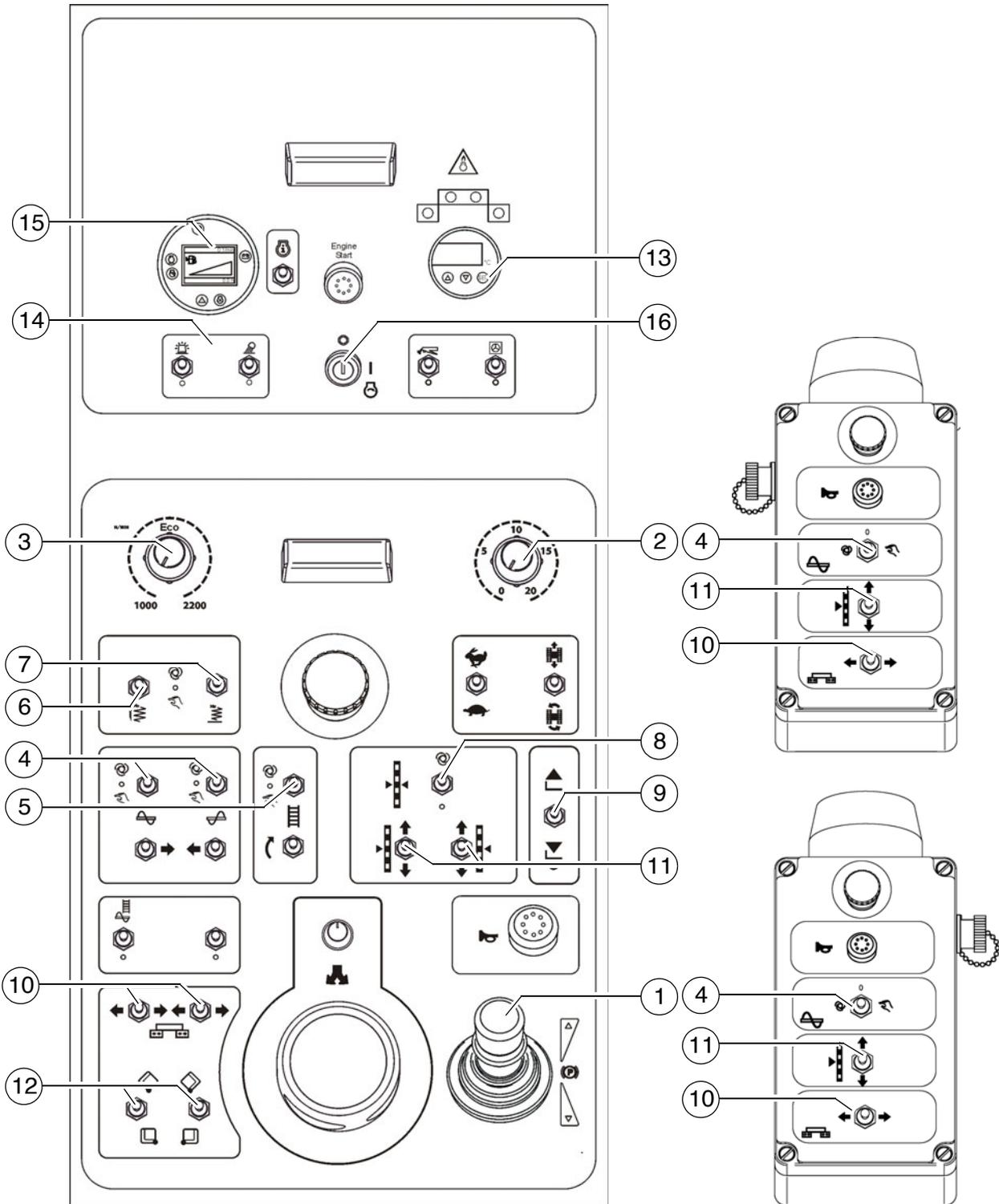
- Voraussichtliche Zeitdauer feststellen.
- Wenn zu erwarten ist, dass das Mischgut unter die Mindest-Einbautemperatur abkühlt, Fertiger leerfahren und Abschlusskante wie bei Ende des Belags herstellen.
- Fahrhebel (1) in Mittelstellung stellen.

Bei längeren Unterbrechungen (z.B. Mittagspause)

- Fahrhebel (1) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (2) auf Minimum stellen.
- Bohlenheizung ausschalten.
- Zündung ausschalten.
- Bei optional betriebener 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.
- Fahrhebel (1) in Mittelstellung bringen, Vorwahlregler (2) auf „0“ stellen und Drehzahl-Einsteller (3) auf Minimum stellen.
- Funktionen Schnecke (4), Lattentost (5) , Stampfer(○) (6) Vibration (7) und Nivellierung (8) auf „AUS“ schalten.
- Bohle mit Schalter (9) anheben.
- Bohlentransportsicherung einlegen.
- Bohle auf Grundbreite mittels Schalter (10) einfahren.
Evtl. Nivellierzylinder mittels Schalter (11) ganz ausfahren.

- Muldenhälften mit Schalter (12) schließen.
- Muldentransportsicherung einhängen.

- Stampfer(○) (6) auf „manuell“ schalten, bei langsam laufenden Stampfern die eingedrungenen Mischgutreste herausfallen lassen.

- Stampfer(○) (6) auf „AUS“ schalten.
- Bohlenheizung (13) ausschalten.
- Arbeits- und Warnbeleuchtung (14) auf „AUS“ schalten.
- Betriebsstundenzähler (15) ablesen und prüfen, ob Wartungsarbeiten durchzuführen sind (siehe Kapitel F).
- Zündung (16) ausschalten.
- Hauptabsperrhähne und die Flaschenventile der Bohlen-Gasheizanlage 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.



Den Hauptschalter erst 15 Sekunden nach dem Ausschalten der Zündung ziehen!



Die Motorelektronik benötigt diese Zeit zur Datensicherung.

- Bedienpult abdecken und abschließen.
- Mischgutreste von Bohle und Fertiger entfernen und alle Teile mit Trennmittel einsprühen.

1.7 Probleme beim Einbau

Problem	Ursache
Wellige Oberfläche („kurze Wellen“)	<ul style="list-style-type: none"> - 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“)	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatur des Mischguts - Kalte Bohle - Bodenplatten abgenutzt oder verformt - Falsches Dachprofil der Bohle
Risse im Belag (Außenstreifen)	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatur des Mischguts - Bohlenanbauteile falsch angebaut - Endschalter nicht richtig eingestellt - Kalte Bohle - Bodenplatten abgenutzt oder verformt - Zu hohe Fertigergeschwindigkeit
Belagzusammensetzung ungleich	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatur des Mischguts - Änderung der Mischguttemperatur - Falsche Einbauhöhe für maximale Korngröße - Höhenggeber falsch angebaut - Vibration zu langsam - Bohle arbeitet nicht in Schwimmstellung - Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung - Zu hohe Fertigergeschwindigkeit

1.8 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
		Schlauchschellen 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

Störung	Ursache	Abhilfe
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
Holme heben und senken sich nicht	Stromzuführung unterbrochen	Sicherung und Kabel überprüfen, ggf. ersetzen
	Schalter der Fernbedienung steht auf „auto“	Schalter auf „manuell“ stellen
	Überdruckventil defekt	Ersetzen
	Mengenteiler defekt	Ersetzen
	Manschetten defekt	Ersetzen
	Schalter am Bedienpult 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-Verstell-einheit 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 10.12 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.



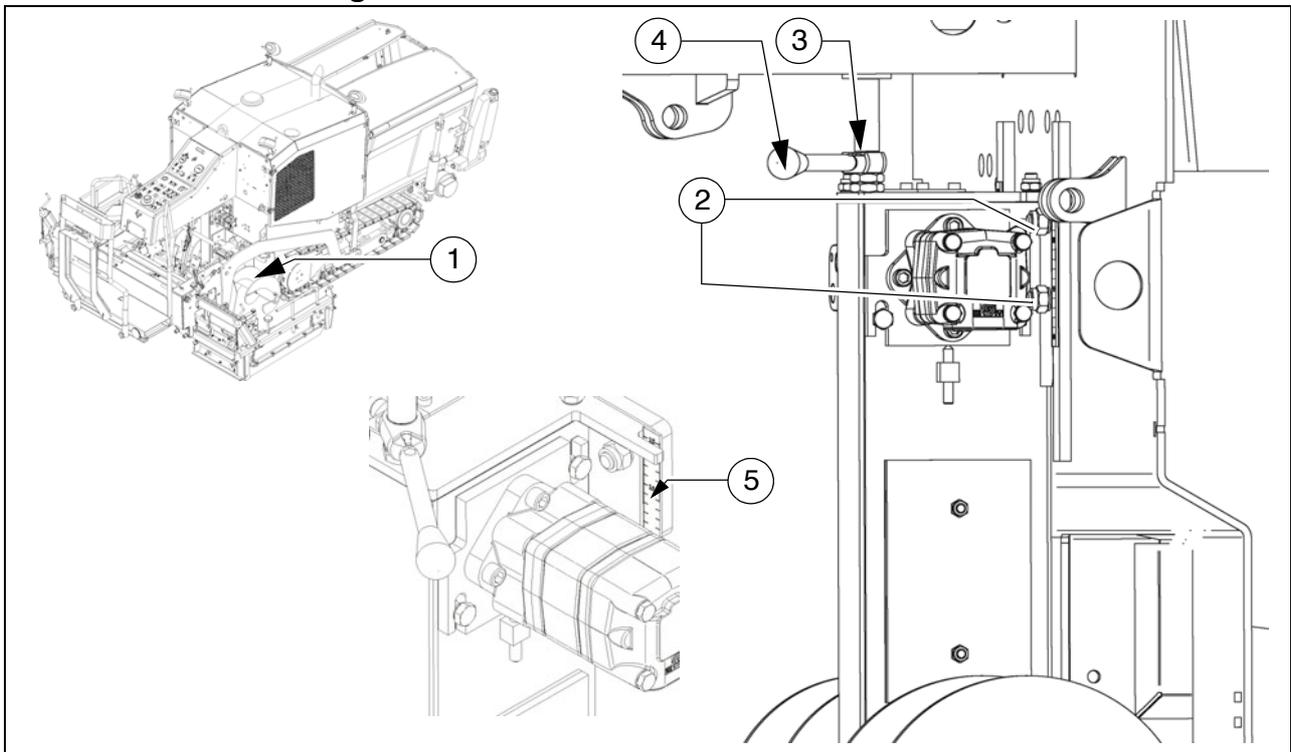
Beim Verbinden oder Lösen der Hydraulikschläuche und bei Arbeiten an der Hydraulikanlage kann heiße Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck herauspritzen.
Motor ausstellen und Hydraulikanlage drucklos machen! Augen schützen!

- Vor Wiederinbetriebnahme alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.

 GEFAHR	Gefahr durch Veränderungen an der Maschine
	<p>Bauartliche Veränderungen an der Maschinen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und können schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 Verteilerschnecke

2.1 Höheneinstellung



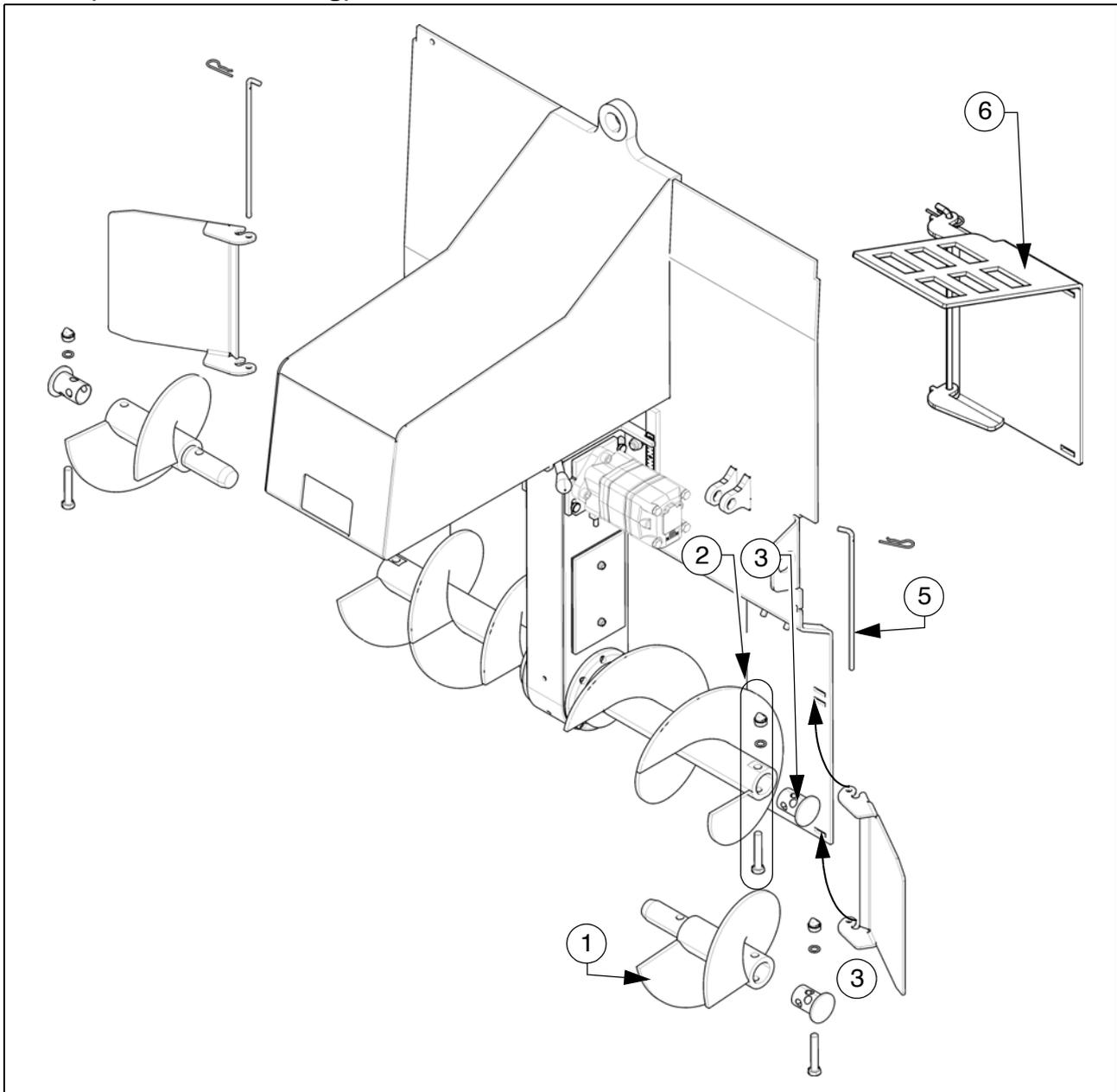
Die Höhe der Verteilerschnecke (1) sollte – von ihrer Unterkante gemessen – min. 50 mm (2 Zoll) über der Materialeinbauhöhe liegen, abhängig von der Materialmischung.

Beispiel: Einbaustärke 10 cm
Einstellung 15 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.
- Die 4 Befestigungsschrauben (2) lösen.
- Ratschen-Mitnehmerstift (3) auf links oder rechts drehend einstellen.
- Gewünschte Höhe durch Betätigen der Ratsche (4) einstellen.
- Die aktuelle Höhe kann auf der Skala (5) abgelesen werden.
- Befestigungsschrauben (2) wieder ordnungsgemäß anziehen.

2.2 Schneckenverbreiterung und Materialschacht mit Schutzabdeckung (Sonderausrüstung)



Zur Montage von Schneckenverlängerungen wird an den Schneckenwelle ein zusätzliches Schneckensegment (1) montiert.

Montage:

- Äußerste Schraubenverbindung (2) der Grundschnecke entfernen.
- Stopfen (3) entnehmen.
- Schneckenverlängerung (1) der zugehörigen Seite aufstecken.
- Schraubenverbindung (2) montieren.
- Stopfen (3) an der Schneckenverlängerung montieren.

Zu jeder Schneckenverlängerung muss der zugehörige Materialschacht montiert werden.

Materialschacht, Schutzabdeckung

Den Materialschacht (4) in die dafür vorgesehene Halterung am Grundgerät einhängen und mit der Stange (5) sichern.

- Originalschacht abbauen (4)
- Verlängerungsschacht (6) anbauen
- Originalschacht (4) an Verlängerungsschacht (6) befestigen.

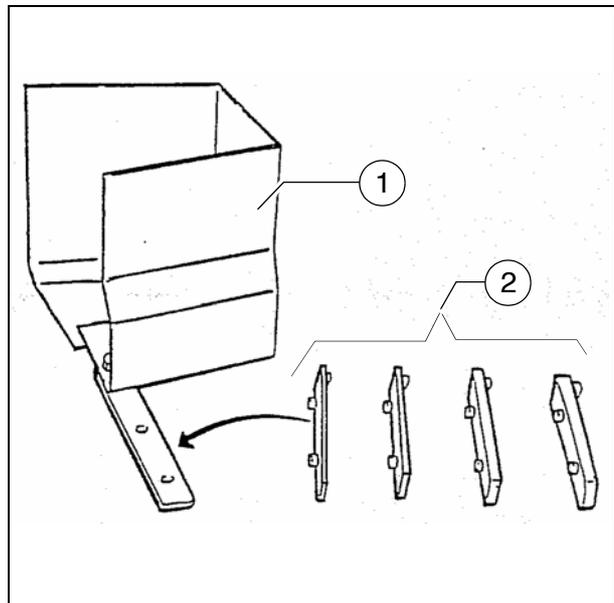


Arbeiten an der Ausrüstung nur bei abgestelltem Motor und gesicherten Gerät durchführen.

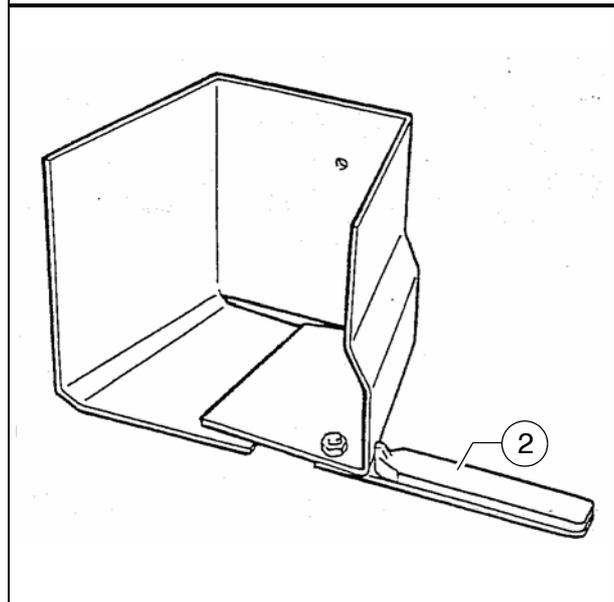
3 Einbauanleitung Reduzierschuh

 Der Reduzierschuh ermöglicht geringere Einbaubreiten.

- Der zur Reduzierung der Einbaubreite vorgesehene Reduzierschuh (1) muss mit dem entsprechenden Ausgleichsteil (2) für die Belaghöhe ausgerüstet werden.



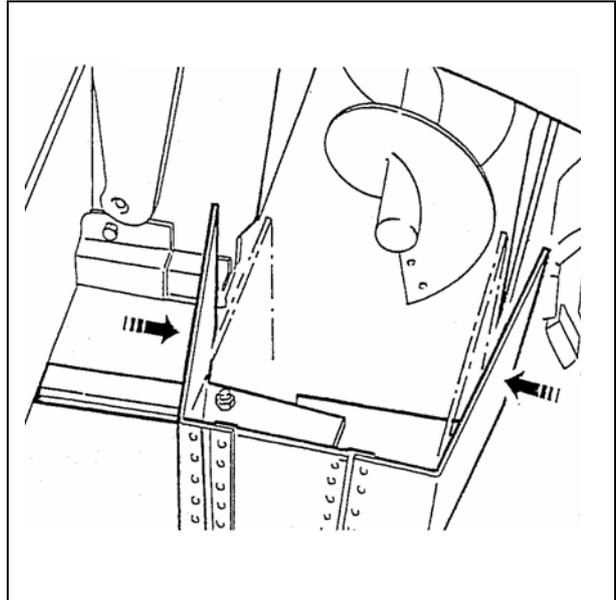
- Diese Ausgleichteile (2) werden in die Aufnahme des Reduzierschuhs eingelegt. Die Bolzen der Ausgleichsteile werden in den Bohrungen der Aufnahme gesteckt.



- Positionieren Sie den Reduzierschuh seitlich am Deckenfertiger und drücken Sie die Seitenbleche zusammen. Bohle heranfahren und absenken.
- Schieben Sie den Reduzierschuh zwischen Stampferleitblech und Rückwand des Fertigers ein.



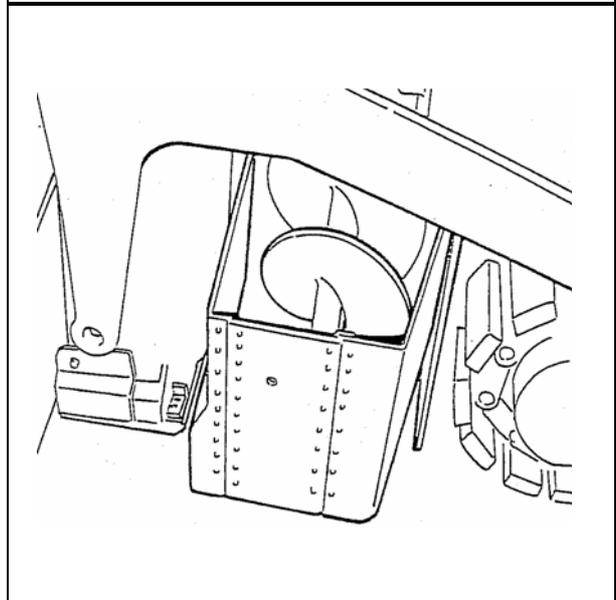
Die Federspannung des Reduzierschuhs verhindert ein Eindringen von Mischgut zwischen Reduzierschuh und Bohle/Maschine.



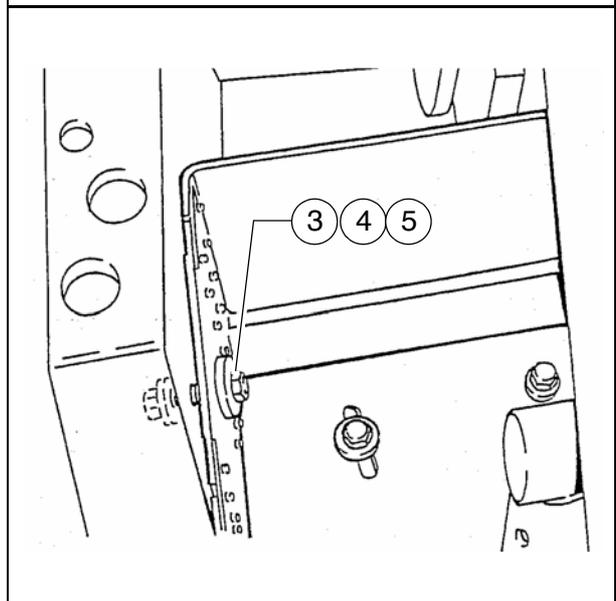
- Anschließend das Begrenzungsblech heranfahren.



Achten Sie darauf, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet!



- Begrenzungsblech mit Kurbel und der Hydraulik zur Befestigungsbohrung ausrichten.
- Befestigen Sie den Reduzierschuh mit Schraube Scheibe und Mutter (3,4,5) am Begrenzungsblech.

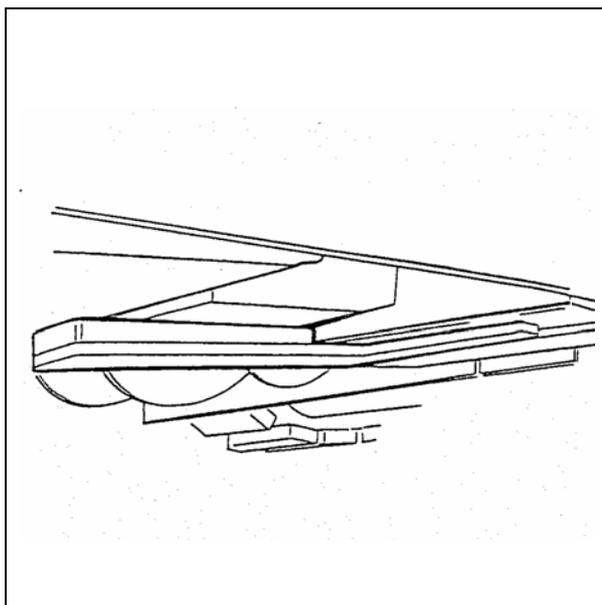


- Abschließend Bohle anheben und Sichtkontrolle durchführen.



Darauf achten, dass die Reduzierung an der Bodenplatte anliegt.

Achten Sie darauf, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet!



Schubrollentraverse, verstellbar

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



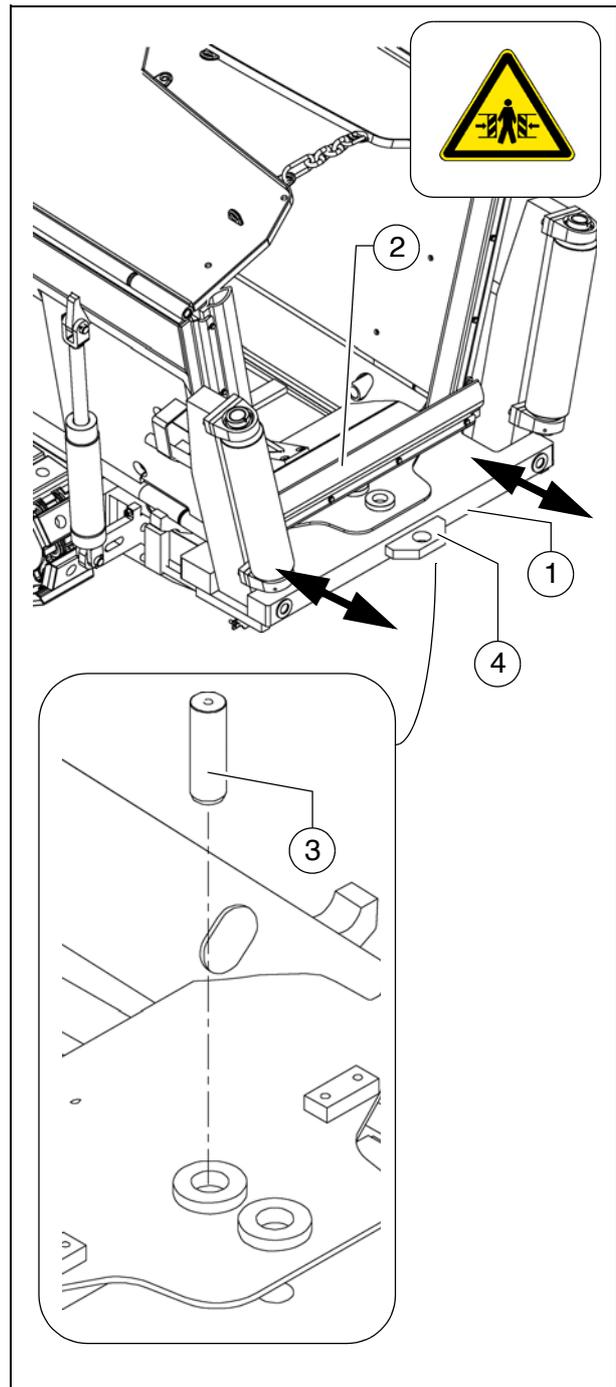
Das Verstellweg ist 100 mm.

- Ggf. Muldenhälften schließen, um die Muldenklappen (○) anzuheben.
- Muldengummi (2) demontieren.
- Steckbolzen (3) mit einem geeigneten Bolzenzieher demontieren.
- Schubrollentraverse in die vordere / hintere Position bringen.



Schubrollentraverse an der Abschleppöse (4) verschieben oder mit geeigneten Montiereisen in seiner Führung (links und rechts) in die entsprechende Position drücken.

- Steckbolzen (3) an der vorgesehenen Position wieder ordnungsgemäß einsetzen.



4 Nivellierautomatik anschließen

Für die Nivellierung sind in dem Fertiger zwei Regelkreise vorhanden.

Einer für die rechte- und einer für die linke Fertigerseite.

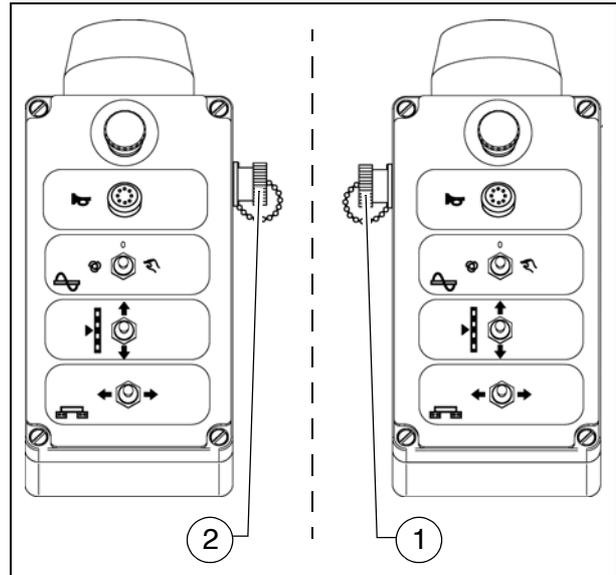


Die Nivellierautomatik kann in den geöffneten Vandalismusschutz der Fernbedienung eingehängt werden.

Verbinden Sie das Wendelkabel der Nivellierautomatik mit den Steckdosen an den Fernbedienungen:

- für die rechte Fertigerseite (1)
- für die linke Fertigerseite (2)

Achten Sie darauf, dass Sie stets die richtige Kabelverbindung herstellen!



Neigungsregler / Höhenregler anschließen

Neigungsregler (3) und Höhenregler (4) werden wahlweise an der linken oder der rechten Nivellierautomatik angeschlossen.

Verbinden Sie die Wendelkabel der Regler mit den zugehörigen Steckdosen (5) der Nivellierautomatik:

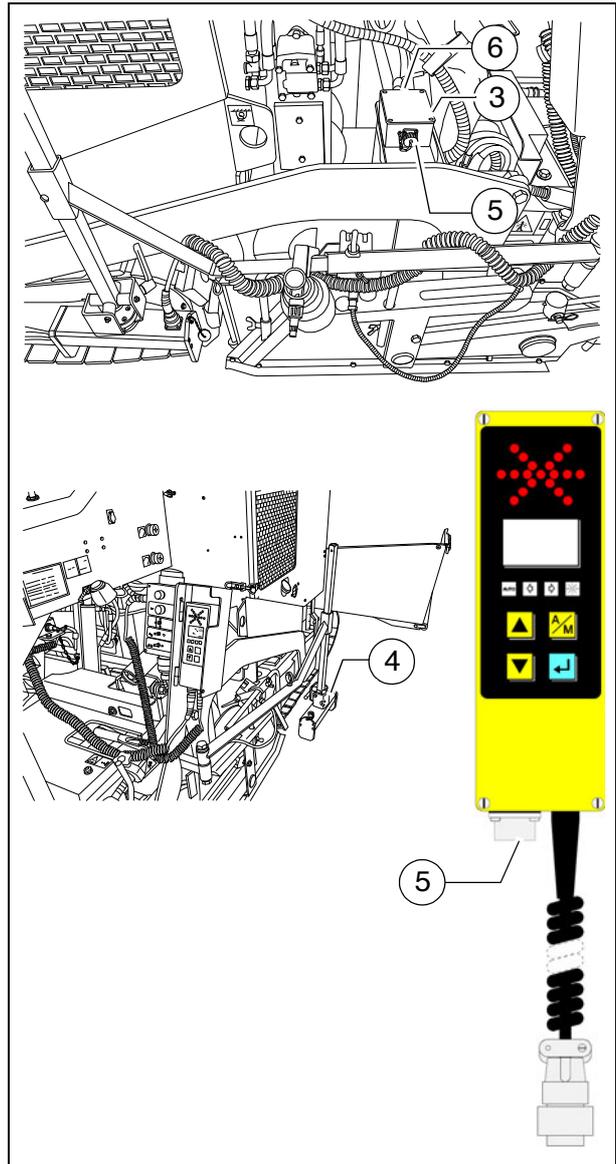
- Neigungsregler an linke Nivellierautomatik - Steckdose (5)
- Neigungsregler an rechte Nivellierautomatik - Steckdose (6)
- Höhenregler (4) an die Nivellierautomatik der entsprechenden Maschinenseite anschließen.



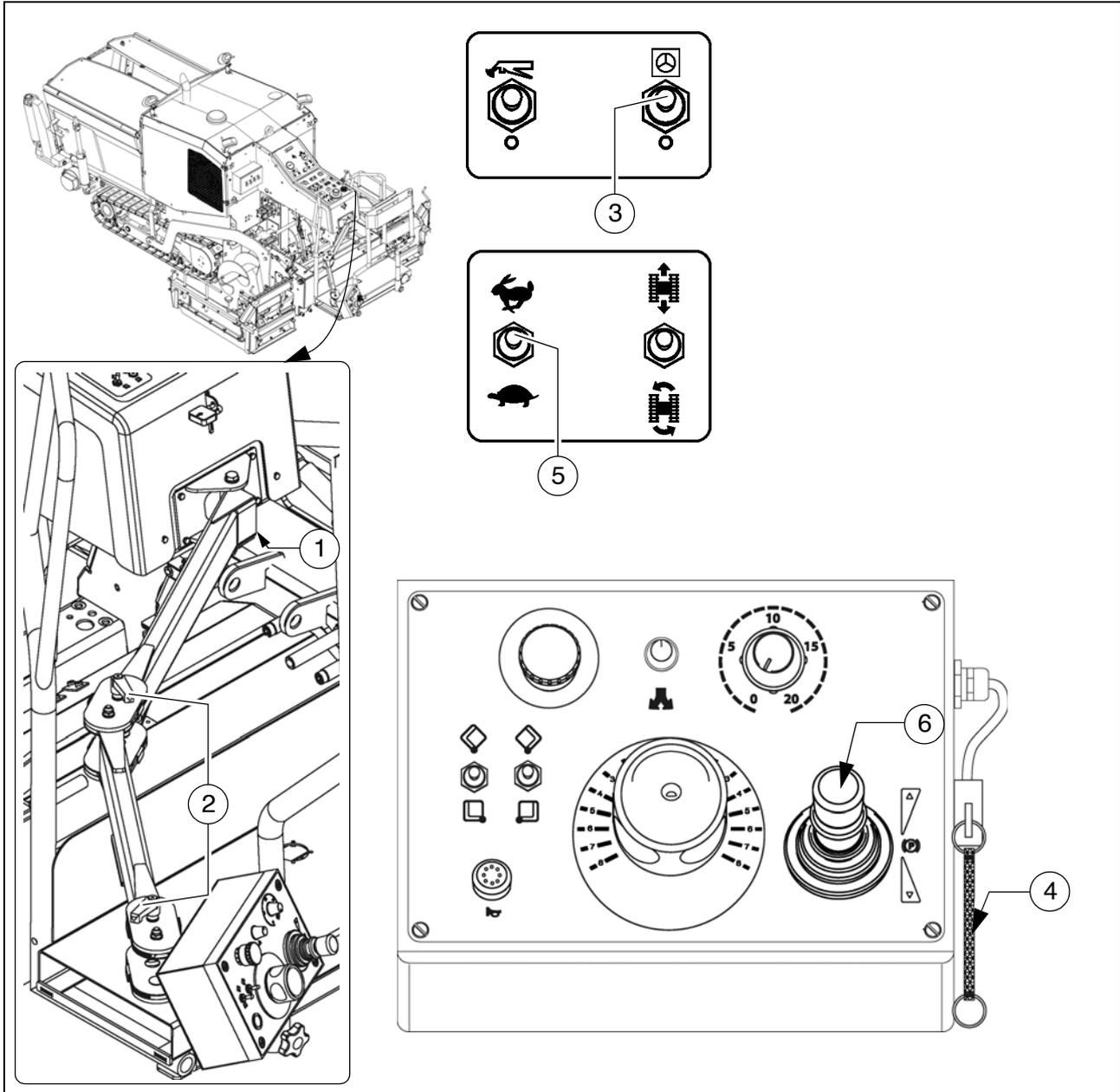
Bei Verwechslung der Anschlüsse arbeitet die Nivellierautomatik entgegengesetzt.



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



5 Arbeiten mit der Fernlenkung (○)



Soll der Fertiger über die Fernlenkung gefahren werden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Fernlenkung in die gewünschte Position schwenken und mit Festellern (1) und (2) sichern.



Für den Betrieb mit Fernlenkung (○) kann das Geländer an der Fahrerplattform abgenommen werden, um die Fernlenkung auf die gewünschte Seite der Maschine schwenken zu können.

-
- Schalter (3) auf Stellung „Fernlenkung“ umschalten (rechts).
 - Gurt (4) der Sicherheitsabschaltung am Bediener befestigen.



Wird der Sicherheitsschalter gezogen, erfolgt eine sofortige Abschaltung des Fahr-
antriebes.



Aus Sicherheitsgründen ist es verboten, mit der Fernlenkung zu arbeiten, ohne den
Gurt der Sicherheitsabschaltung am Fahrer zu befestigen!



Nach einer Sicherheitsabschaltung ist der Fahrtrieb gesperrt. Zur Freigabe muss
der Fahrhebel (6) zunächst wieder in seine Neutralstellung geführt werden.

- Geschwindigkeit auf Arbeitsgang (5) schalten.



Im Transportgang wird der Fahrtrieb automatisch gesperrt.

Umstellen auf normale Lenkung

- Arm der Fernlenkung in die „Park-Position“ einschwenken und mit Festellern (1)
und (2) sichern.
- Schalter (3) auf Stellung „0“ umschalten (unten).

6 Endschalter

6.1 Schnecken-Endschalter (links und rechts) montieren

Der Ultraschall-Endschalter der Schnecke wird an beiden Seiten am Handlauf des Seitenschildes montiert.

- Sensor-Halterung (1) auf die Halterung am Seitenschild der Bohle setzen, ausrichten und mit Flügelschraube (2) anziehen.
- Sensor (3) ausrichten und mit Klemmhebel (4) fixieren.
- Ggf. Halterung (5) in der Höhen verstellen. Zu diesem Zweck Flügelschrauben (6) lösen.
- Anschlusskabel des Sensors links bzw. rechts mit der vorgesehenen Steckdosen des Fernbedienungshalter verbinden.

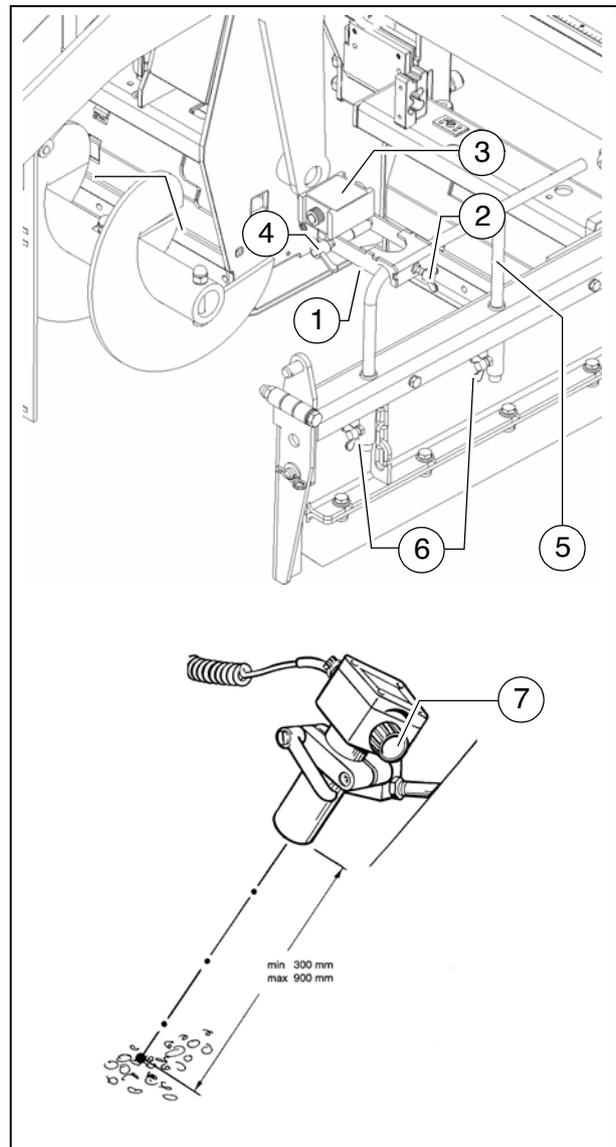
 Die Anschlusskabel werden mit den zugehörigen Steckdosen am Fernbedienungshalter verbunden.

- Abschaltpunkt bei gewünschter Materialhöhe durch Regulierung am Potentiometer (7) einstellen.

 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.



F 10 **Wartung**

1 **Sicherheitshinweise für die Wartung**

 GEFAHR	Gefahr durch fehlerhafte Maschinenwartung
	<p>Unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 vorgeschrieben 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
	<p>Bauartliche Veränderungen an der Maschinen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und können schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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!
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>Die direkte oder indirekte Berührung von Spannungsführenden Teilen kann Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.



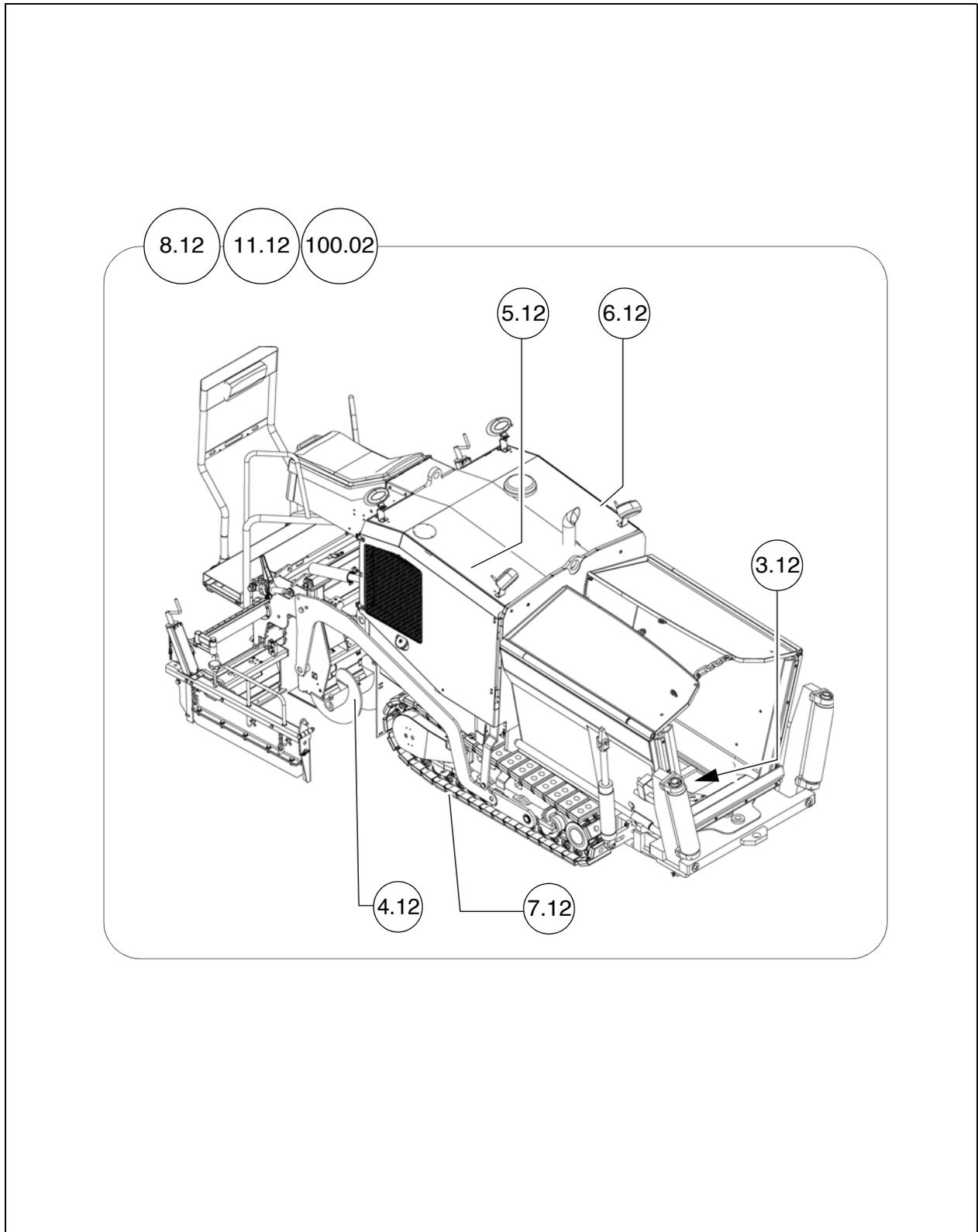
Neben dieser Wartungsanleitung ist in jedem Fall die Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers zu beachten. Alle weiteren dort aufgeführten Wartungsarbeiten und Intervalle sind zusätzlich bindend.



Hinweise zur Wartung optionaler Ausstattung befinden sich in den einzelnen Teilbereichen dieses Kapitels!

F 2.12 Wartungsübersicht

1 Wartungsübersicht



Baugruppe	Kapitel	Wartung erforderlich nach Betriebsstunden									
		10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	5000	20000	wenn erforderlich
Lattenrost	F3.12	■									■
Schnecke	F4.12			■			■				■
Antriebsmotor	F5.12	■			■	■	■	■			■
Hydraulik	F6.12	■	■	■		■	■	■			■
Laufwerke	F7.12	■	■	■	■	■	■				■
Elektrik	F8.12	■	■	■	■		■				■
Prüfung/Stillsetzung	F100.02	■					■				■

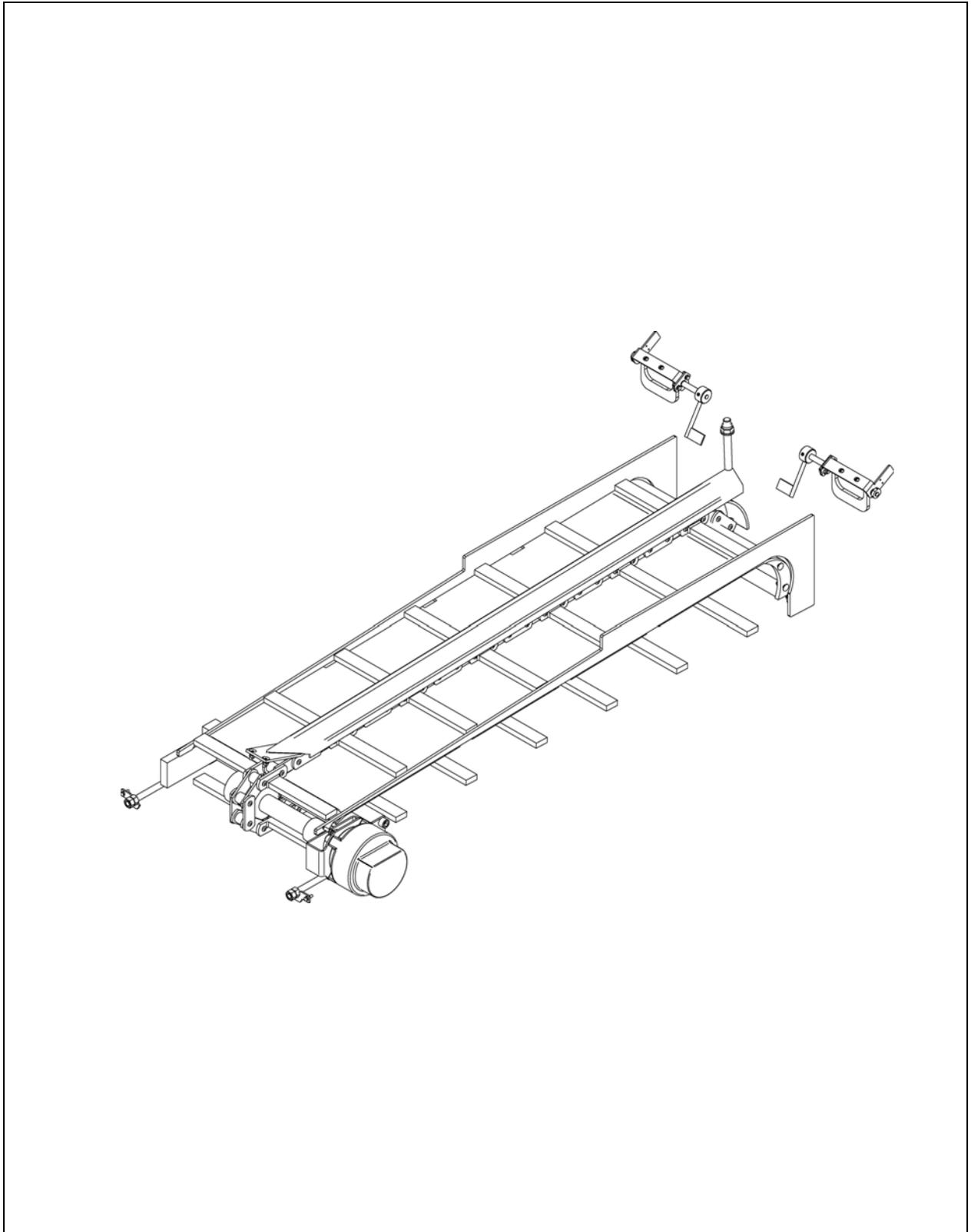
Wartung erforderlich	■
----------------------	---



In dieser Übersicht befinden sich auch die Wartungsintervalle für optionale Maschinenausstattung!

F 3.12 Wartung - Lattenrost

1 Wartung - Lattenrost



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	<p>Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

 WARNUNG	Gefahr durch schwere Lasten
	<p>Die angehobene Maschine kann wegrutschen und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Maschine darf nur an den gekennzeichneten Hebepunkten angehoben werden. - Beachten Sie das Betriebsgewicht der Maschine. - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nur zulässige Rampen und ausreichend dimensionierte Rampen oder Gruben nutzen. - Nur Hebezeuge mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden. - Keine Ladung oder lose Teile auf der Maschine belassen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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							■	- Lattenrost / Lattenrostantrieb - Verschleißteile austauschen	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Kettenspannung Lattenrost (1)

Kettenspannung prüfen:



Zur Prüfung und Einstellung der Kettenspannung muss sich der Fertiger über einer Grube, auf Rampen oder auf einer Hebebühne befinden.

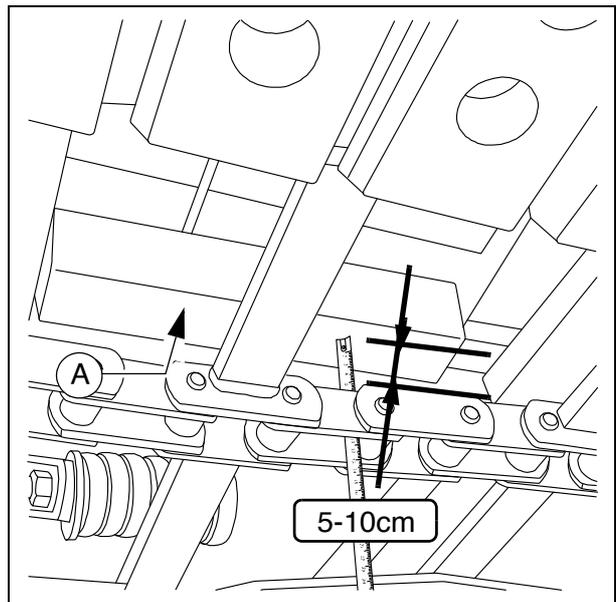


Bei korrekt gespannter Lattenrostkette besteht zwischen Oberkante der Kette und Längsträger (A) ein Durchhang von ca. 65mm.



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.

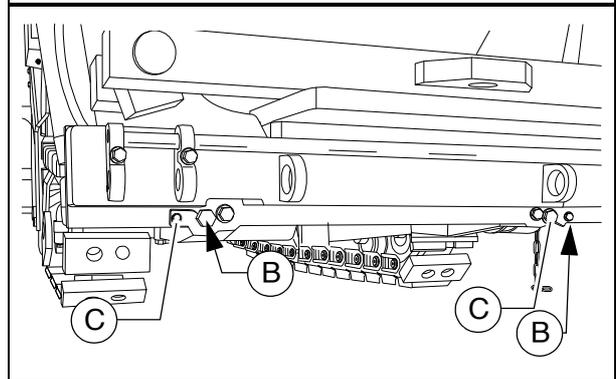


Kettenspannung einstellen:



Die Einstellschrauben (B) befinden sich an der Maschinenfront am Querträger.

- Sicherungsbleche (C) der Einstellschrauben demontieren.
- Kettenspannung mittels Einstellschraube (B) einrichten:
 - Kettenspannung erhöhen: Drehung im Uhrzeigersinn.
 - Kettenspannung verringern: Drehung gegen den Uhrzeigersinn.



Die Kettenspannung an beiden Einstellschrauben gleichmäßig einrichten.

- Sicherungsbleche (C) wieder ordnungsgemäß montieren.

Kette kontrollieren / austauschen:



Die Lattenrostkette muss spätestens ausgetauscht werden, wenn:

- Die Lattenroststege (A) verschlissen sind, oder
- die Längung der Kette 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!



Ihr Dynapac Kundendienst unterstützt Sie gerne bei Wartung, Reparatur und dem Wechsel von Verschleißteilen!



Lattenrost / Lattenrostantrieb - Verschleißteile austauschen (2)



Im Materialtunnel sind folgende Verschleißteile zu überprüfen und ggf. zu ersetzen:



- Abdeckung der Antriebskette (A)
- Bodenblech (B)
- Verschleißbleche (C)



Ein Austausch ist erforderlich, wenn keine Abdichtung mehr gegeben ist oder die Bauteile Löcher aufweisen.

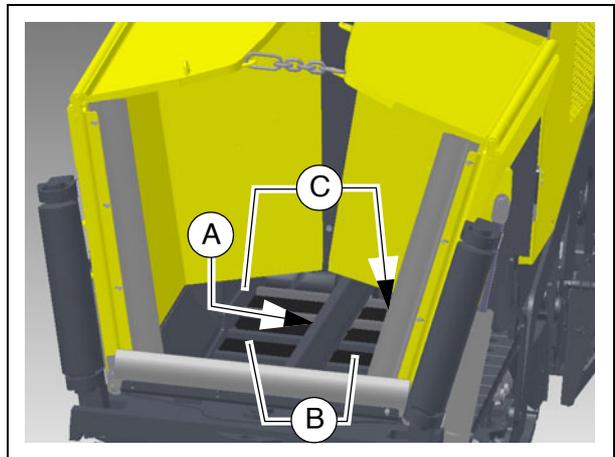


Durch eine verschlissene Abdeckung ist kein Schutz der Lattenrostkette gegeben!



Im Bereich Lattenrostantrieb sind folgende Verschleißteile zu überprüfen und ggf. zu ersetzen:

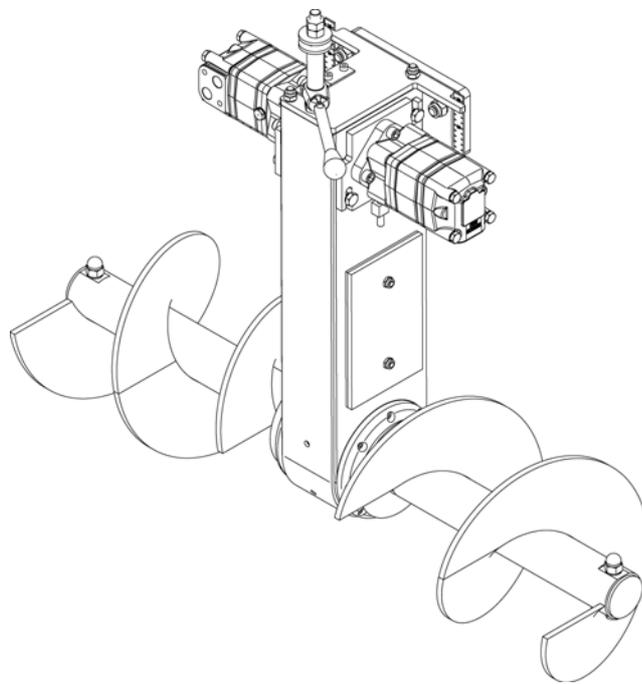
- Umlenkrolle der Lattenrostkette
- Kettenrad des Lattenrostantriebes



Ihr Dynapac Kundendienst unterstützt Sie gerne bei Wartung, Reparatur und dem Wechsel von Verschleißteilen!

F 4.12 Wartung - Baugruppe Schnecke

1 Wartung - Baugruppe Schnecke



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	<p>Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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!
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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			wenn erforderlich
1			■							- Schnecken-Antriebsketten - Spannung kontrollieren	
									■	- Schnecken-Antriebsketten - Spannung einstellen	
									■	- Schnecken-Antriebsketten - Ketten und Kettenräder austauschen	
2						■				- Schneckenkasten - Fettfüllung kontrollieren	
									■	- Schneckenkasten - Fett nachfüllen	
									■	- Schneckenkasten - Fett wechseln	
3						■				- Dichtungen u. Dichtringe - Verschleiß kontrollieren	
									■	- Dichtungen u. Dichtringe - Dichtungen wechseln	
4			■							- Schneckensegmente - Verschleiß kontrollieren	
									■	- Schneckensegmente - Schneckensegmente wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Antriebsketten der Förderschnecken (1)

Zum **Prüfen der Kettenspannung**:

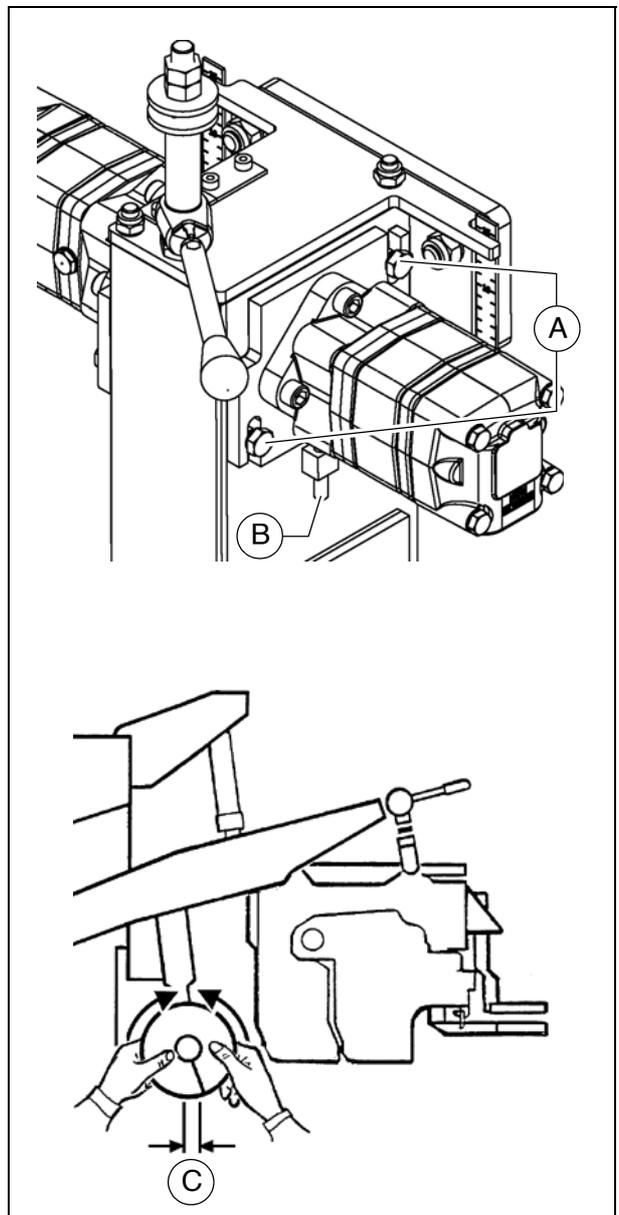
- Beide Schnecken von Hand nach rechts und links drehen. Das Bewegungsspiel (C) am äußeren Umfang der Schnecken soll dabei 3-4 mm betragen.



Verletzungsgefahr durch scharfkantige Teile!

Zum **Nachspannen** der Ketten

- Befestigungsschrauben (A) lösen.
- Mit den Gewindestifte (B) die Kettenspannung richtig einstellen:
- Schrauben (A) wieder festziehen.



Kette kontrollieren / austauschen:



Die Antriebsketten (A) müssen spätestens ausgetauscht werden, wenn:

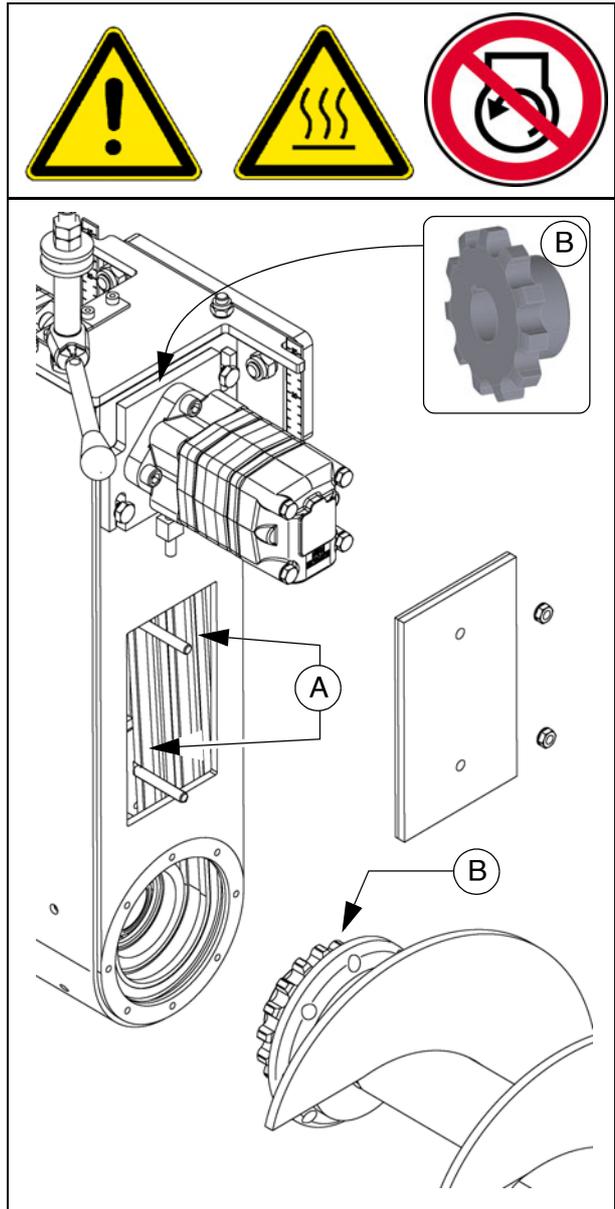
- Die Kettenräder (B) an Schneckenwelle oder Antrieb verschlissen sind.
- die Längung der Ketten (A) soweit fortgeschritten ist, dass ein Nachspannen nicht mehr möglich ist.



Ketten und Kettenräder müssen immer satzweise ausgetauscht werden.



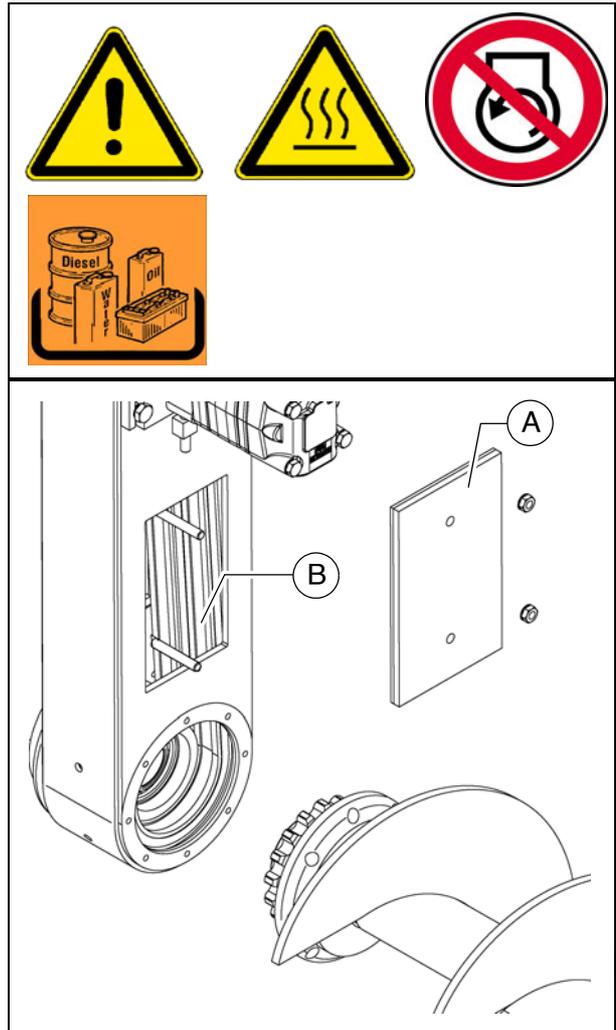
Ihr Dynapac Kundendienst unterstützt Sie gerne bei Wartung, Reparatur und dem Wechsel von Verschleißteilen!



Schneckenkasten (2)

Fettfüllung prüfen

Zum **Prüfung** der Fettfüllung:



- Seitlichen Deckel (A) demontieren.



Regulär ist keine Qualitäts- und Mengenminderung der Fettfüllung zu erwarten.

Sollte es einer starken Farbänderung und Klumpenbildung kommen, ist ein Wechsel der Fettfüllung erforderlich.



Bei korrekter Fettmenge und Qualität haftet ein Fettfilm am gesamten Umfang beider Ketten (B).

- Falls erforderlich, Fett nachfüllen.
- Deckel (A) wieder montieren.

Fett wechseln



Ein Fettwechsel erfolgt regulär gemeinsam mit einem verschleißbedingten Wechsel der Kette und Kettenräder.

- Nach Demontage der verschlissenen Bauteile Schneckenkasten von innen reinigen.
- Nach Montage aller Bauteile, neues Fett auffüllen, abschließend Deckel (A) montieren.



Ihr Dynapac Kundendienst unterstützt Sie gerne bei Wartung, Reparatur und dem Wechsel von Verschleißteilen!

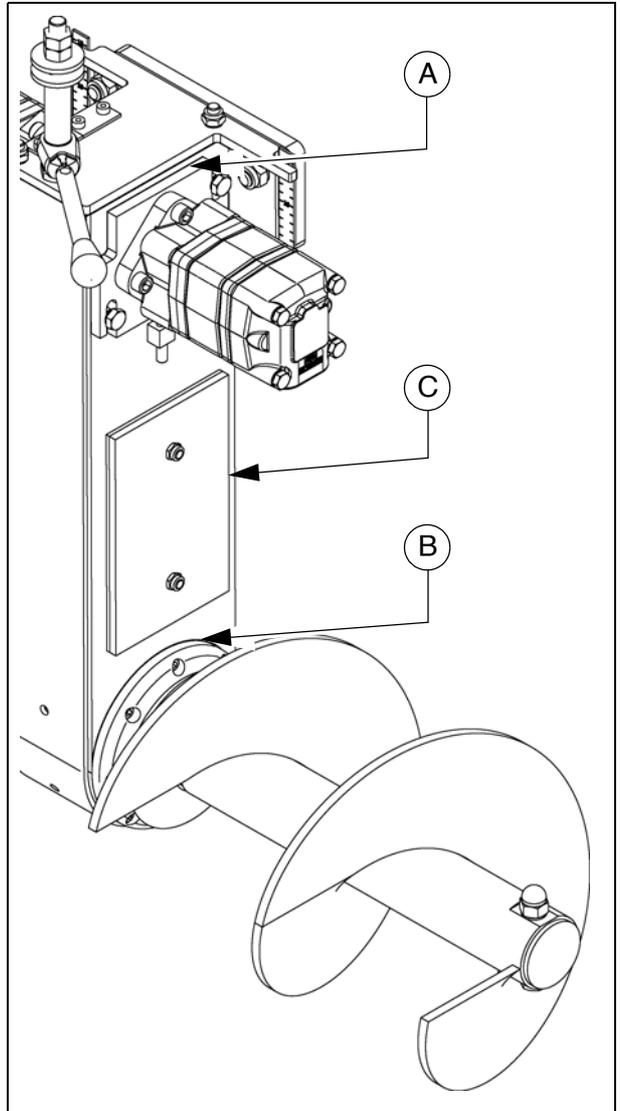
Dichtungen und Dichtringe (3)



Überprüfen Sie nach Erreichen der Betriebstemperatur das Getriebe auf Dichtigkeit.



Bei sichtbaren Leckagen, z.B. zwischen den Flanschflächen (A) des Antriebes, der Schneckenwelle (B) oder am seitlichen Deckel (C) ist ein Austausch der Dichtungen und Dichtringe erforderlich.



Schneckensegmente (4)



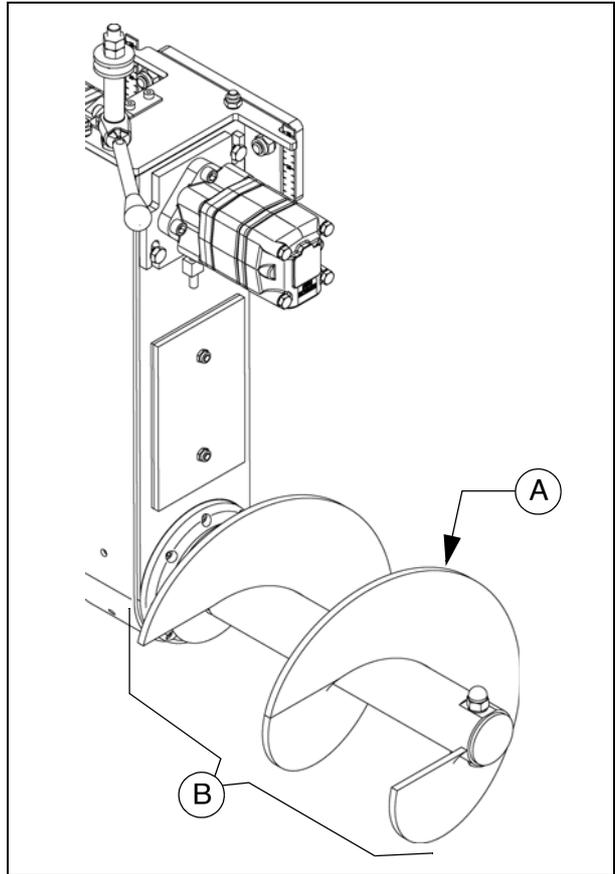
Wird die Oberfläche des Schneckensegments (A) scharfkantig, reduziert sich der Durchmesser der Schnecke und die Schneckenwellen (B) müssen erneuert werden.



Verletzungsgefahr durch scharfkantige Teile!

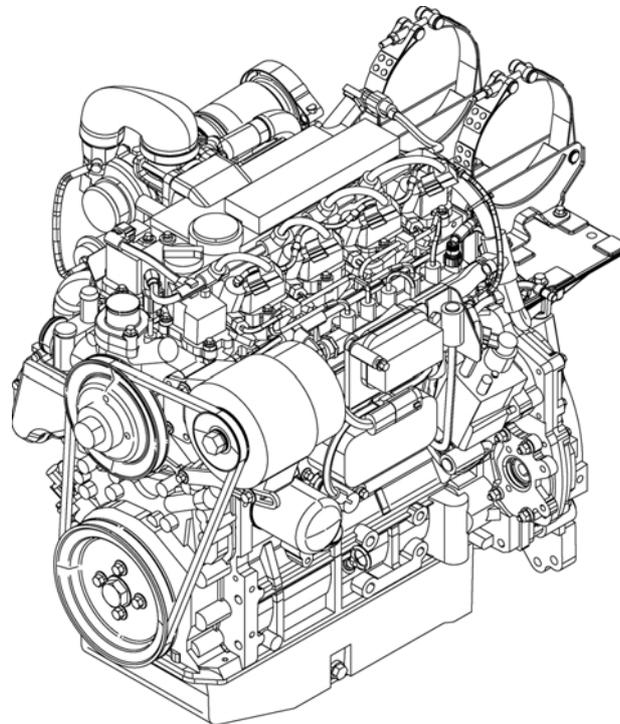


Ihr Dynapac Kundendienst unterstützt Sie gerne bei Wartung, Reparatur und dem Wechsel von Verschleißteilen



F 5.12 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
	<p>Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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!
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 Staubsammelbehälter 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 Anzeigergerät im Bedienpult überprüfen.



Der Kraftstofftank sollte vor jedem Arbeitsbeginn gefüllt werden, damit nicht „trockengefahren“ wird und dadurch eine zeitaufwendige Entlüftung notwendig wird.

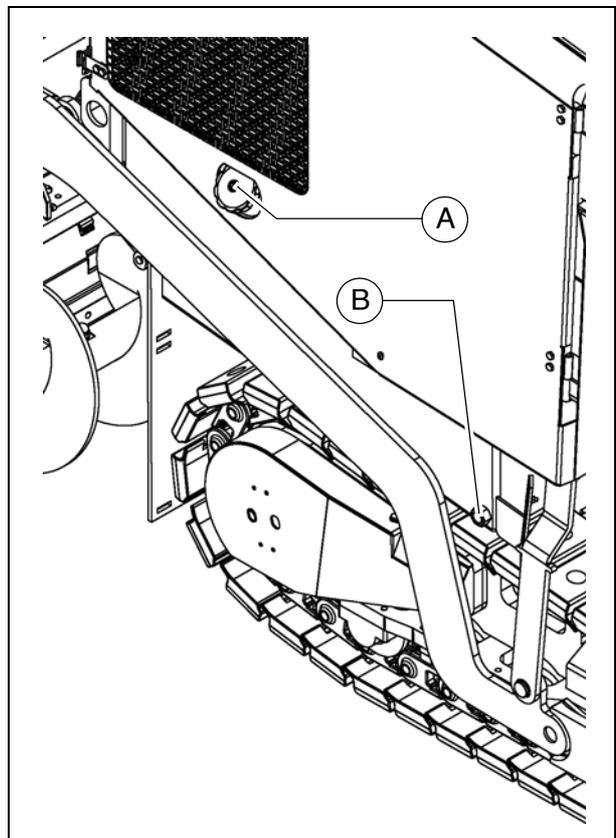


Zum **Auffüllen** von Kraftstoff:

- Seitenklappe öffnen.
- Deckel (A) abschrauben.
- An der Einfüllöffnung Kraftstoff auffüllen, bis der benötigte Füllstand erreicht ist.
- Deckel (A) wieder aufschrauben.

Tank und Anlage reinigen:

- Ablassschrauben (B) des 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).

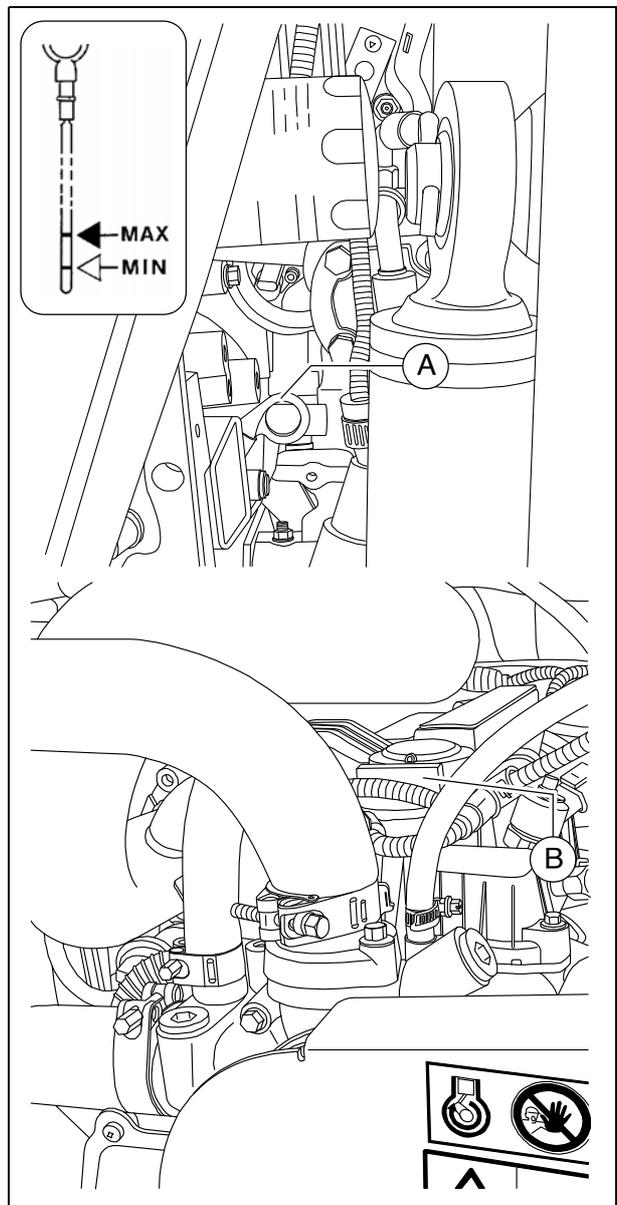
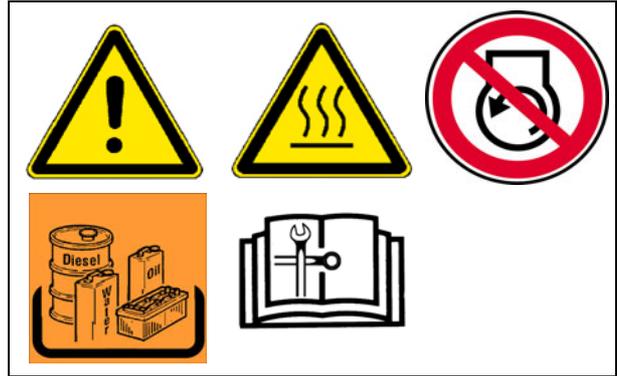
 Ölkontrolle bei eben stehendem Fertiger!

 Der Peilstab befindet sich an der Vorderseite des Motors.

 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.

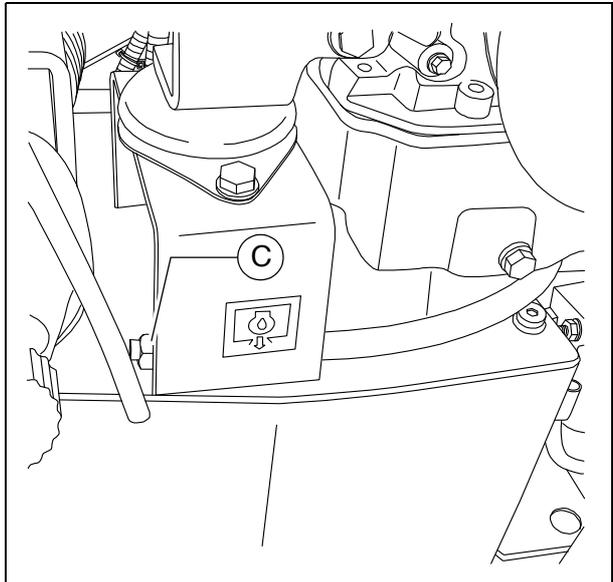


Ölwechsel:



Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen

- 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.
- An der Einfüllöffnung (B) am Motor Öl in vorgeschriebener Qualität einfüllen, bis der korrekte Ölstand am Peilstab (A) erreicht ist.



Ölfilter wechsel:

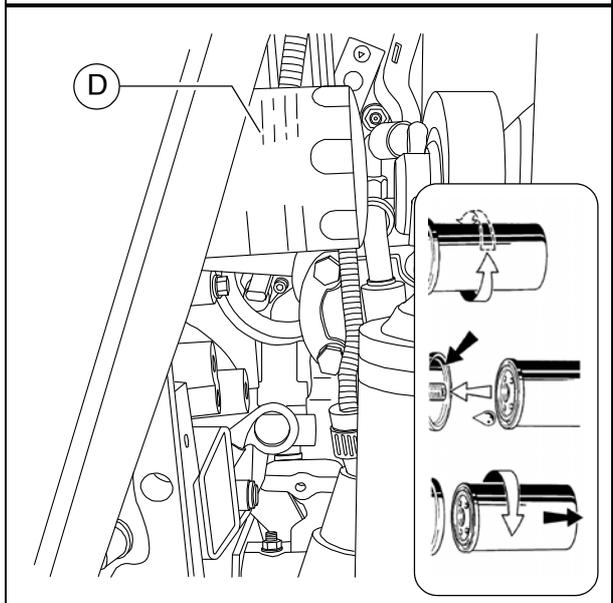


Der neue Filter wird während des Ölwechsels nach dem Ablassen des Altöls eingesetzt.



Der Ölfilter befindet sich an der Vorderseite des Motors.

- Filter (D) 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)



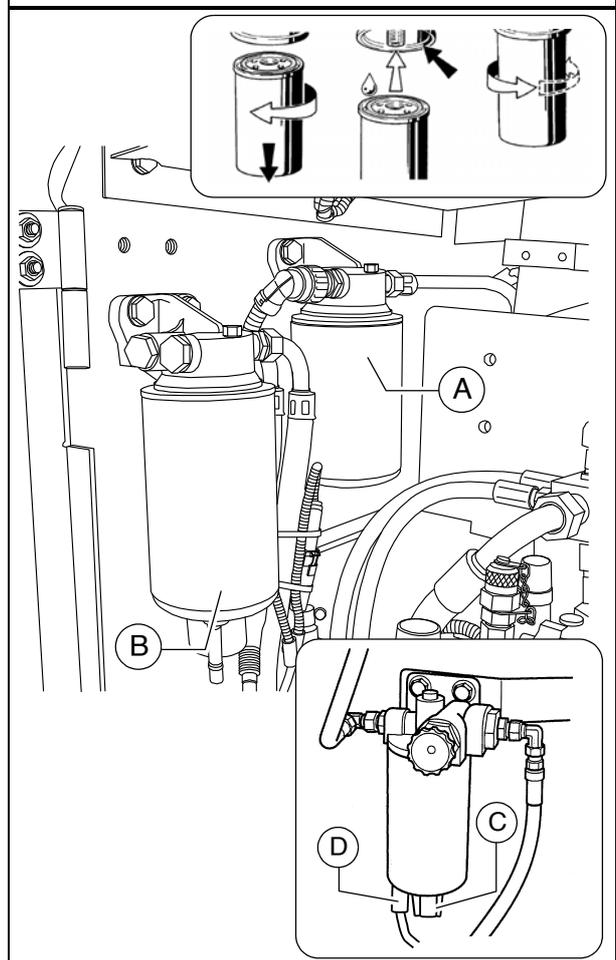
 Das Kraftstofffiltersystem besteht aus zwei Filtern:

- Vorfilter mit Wasserabscheider (A)
- Hauptfilter (B)

Vorfilter - Wasser ablassen

 Das Sammelgefäß gemäß Intervall bzw. bei Fehlermeldung der Motorelektronik entleeren.

- Geeigneten Auffangbehälter unterstellen.
- Elektrischer Anschluss / Kabelverbindung trennen.
- Ablassschraube (C) lösen.
- Flüssigkeit ablassen bis reiner Dieseldieselfkraftstoff austritt.
- Ablassschraube (C) wieder anziehen.
- Elektrischer Anschluss / Kabelverbindung anschließen.



Vorfilter wechseln:

- Geeigneten Auffangbehälter unterstellen.
- Elektrischer Anschluss / Kabelverbindung trennen.
- Ablassschraube (C) lösen und Flüssigkeit ablassen.
- Filterpatrone (A) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben.
- Dichtfläche des neuen Filtereinsatzes und Gegenseite des Filterkopfes von eventuellem Schmutz reinigen.
- Dichtung der Filterpatrone mit Kraftstoff benetzen und handfest unter die Halterung schrauben (17-18 Nm).
- Elektrischer Anschluss / Kabelverbindung anschließen.
- Ablassschraube (C) anziehen.
- Kraftstoffsystem entlüften.

Kraftstoffsystem entlüften:

 Das Kraftstoffsystem wird über die elektrische Kraftstoffförderpumpe entlüftet. Um sicherzustellen, dass keine Fehlermeldung erzeugt wird, darf während des Entlüftungsvorgangs kein Startversuch unternommen werden.

- Zündung „EIN“

 Die elektronische Kraftstoffförderpumpe schaltet sich für 20 Sekunden ein, um das Kraftstoffsystem zu entlüften und den nötigen Kraftstoffdruck aufzubauen.

 Warten bis die elektrische Kraftstoffförderpumpe vom Steuergerät abgeschaltet wurde.

- Zündung „AUS“

 Vorgang mindestens 2 mal wiederholen, bis das Kraftstoffsystem entlüftet ist.

Hauptfilter wechseln:

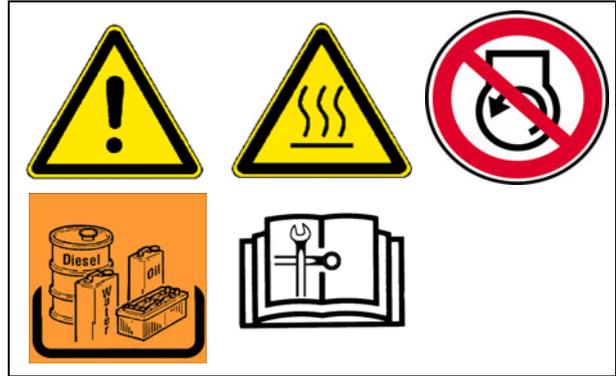
- Filterpatrone (B) mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben.
- Dichtfläche des neuen Filtereinsatzes und Gegenseite des Filterkopfes von eventuellem Schmutz reinigen.
- Dichtung der Filterpatrone mit Kraftstoff benetzen und handfest unter die Halterung schrauben (17-18 Nm).

 Nach der Filtermontage ist während des Probelaufes auf gute Abdichtung zu achten.

Motor-Luftfilter (4)

Staubsammelbehälter entleeren

- Am Luftfiltergehäuse (A) befindliches Staubaustrageventil (B) durch Zusammendrücken des Austrageschlitzes in Pfeilrichtung entleeren.
- Eventuelle Staubverbackungen durch Zusammendrücken des oberen Ventilbereichs entfernen.



 Austrageschlitz von Zeit zu Zeit säubern.

Luftfiltereinsatz reinigen / wechseln

 Die Verschmutzung des Verbrennungsluftfilters ist abhängig vom Staubgehalt der Luft und von der gewählten Filtergröße.

 Die Filterwartung ist erforderlich wenn bei:

- Wartungsintervall oder
- Serviceanzeige der Motorelektronik
- Luftfiltergehäuse am Deckel öffnen.
- Filterpatrone (D) und Sicherheitspatrone (E) herausziehen.

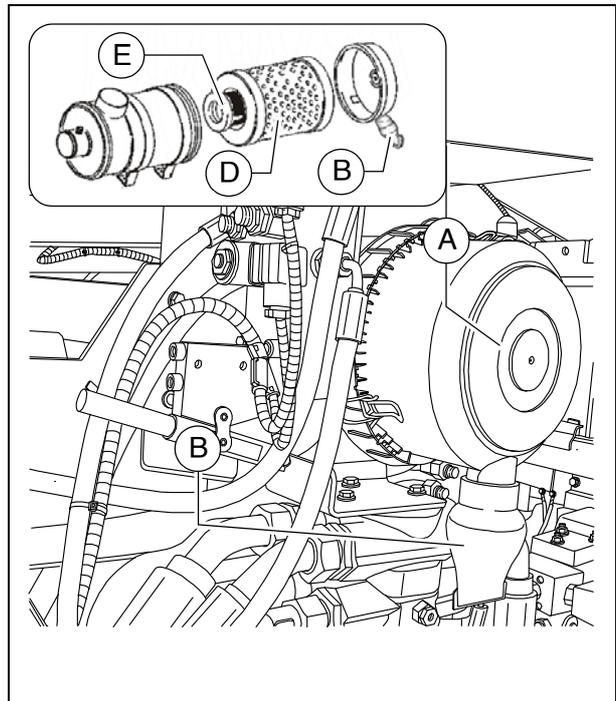
 Filterpatrone (D) reinigen, spätestens nach einem Jahr erneuern.

- 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.

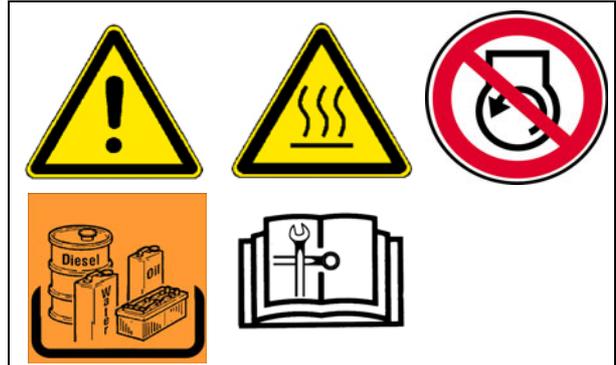
 Sicherheitspatrone (E) gemeinsam mit Filterpatrone (D) wechseln.



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.



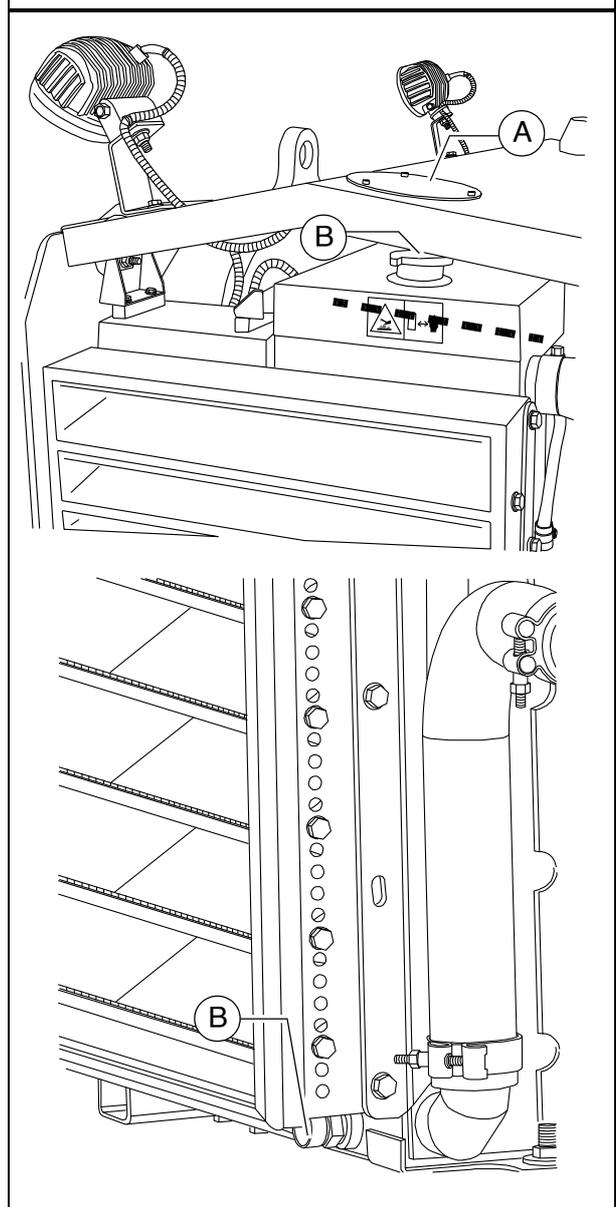
Anlage steht im heißen Zustand unter Druck. Beim Öffnen besteht Verbrühungsgefahr!



Der Zugriff auf den Einfüllstutzen erfolgt über die Serviceklappe (A) an der Oberseite der Maschine:



Erforderlichenfalls geeignetes Kühlmittel über geöffneten Verschluss (B) des Ausgleichsbehälters nachfüllen.



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.

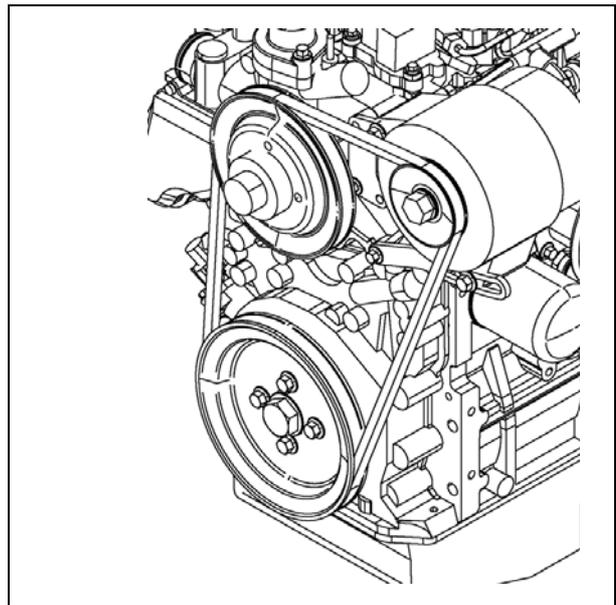
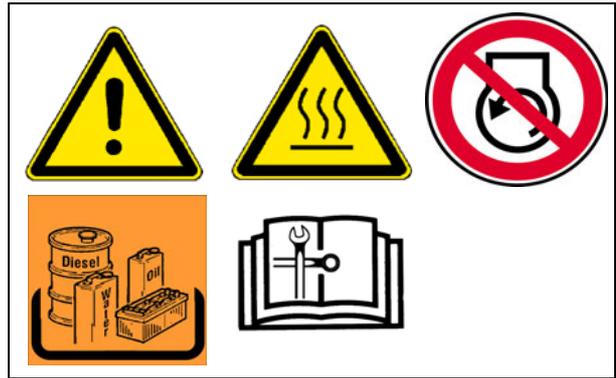


Motor-Betriebsanleitung beachten!

Antriebsriemen wechseln

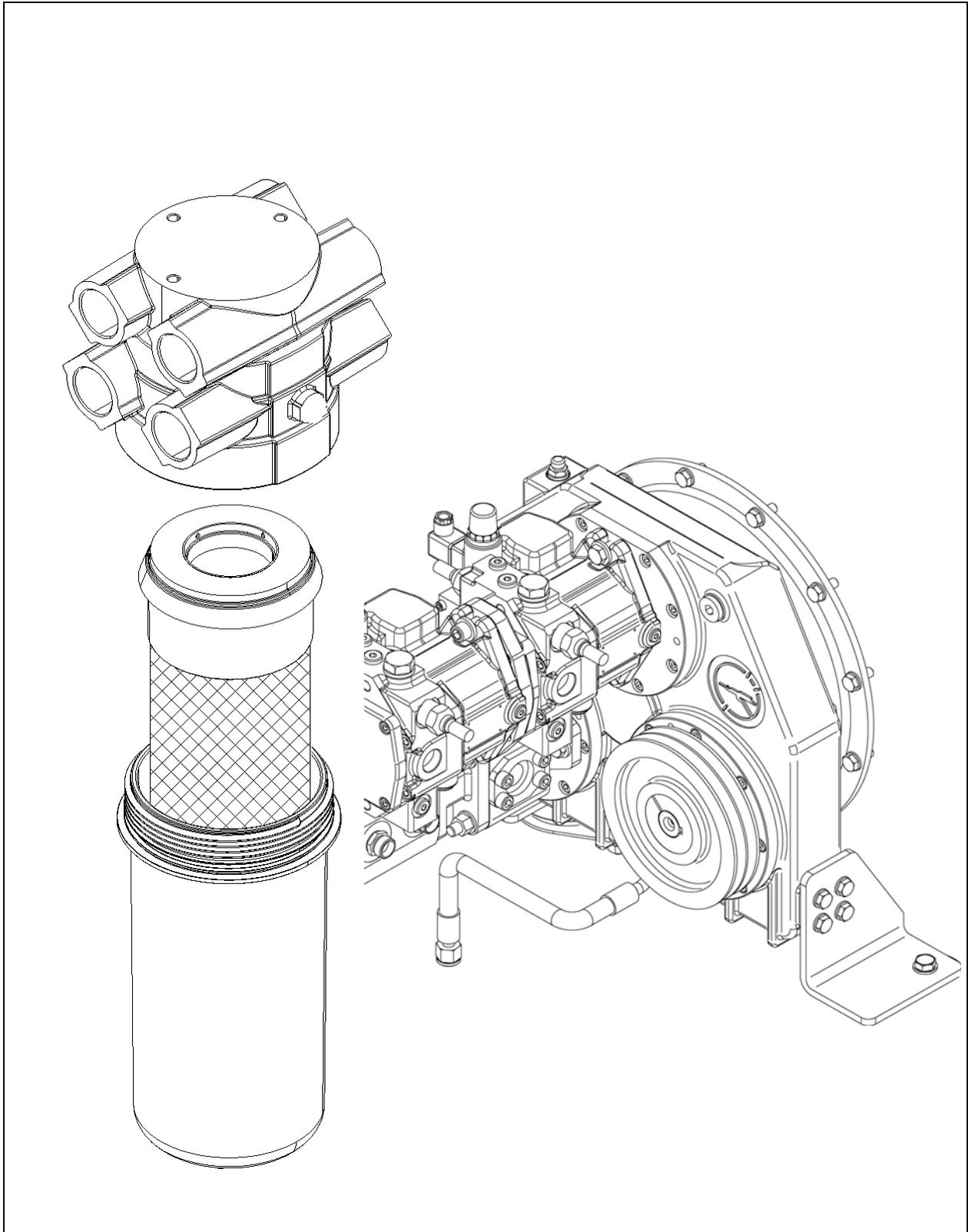


Motor-Betriebsanleitung beachten!



F 6.12 Wartung - Hydraulik

1 Wartung - Hydraulik



 WARNUNG	Gefahr durch Hydrauliköl
	<p>Unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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!
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none">- 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	
						■		- Hydrauliktank - Belüftungsfilter (Peilstab) wechseln	
2	■							- Hydrauliktank- Wartungsanzeiger kontrollieren	
						■	■	- Hydrauliktank - Ansaug-/Rücklauf- Hydraulikfilter wechseln, entlüften	
3		▼			▼	■	■	- 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	▼

1.2 Wartungsstellen

Hydrauliköltank (1)

- Ölstand am Peilstab (A) kontrollieren.

 Der Fertiger muss waagrecht stehen, alle Hydraulikzylinder müssen eingefahren sein.

 Wenn alle Zylinder ausgefahren sind, kann der Pegel unterhalb der Peilstabmarkierung fallen.

 Der Peilstab (A) sollte bis zur oberen Markierung mit Öl überzogen sein.

Zum Auffüllen von Öl:

- Öl am Einfüllstutzen (B) auffüllen, bis am Peilstab Ölstand die obere Markierung erreicht hat.
- Peilstab (B) wieder einschrauben.

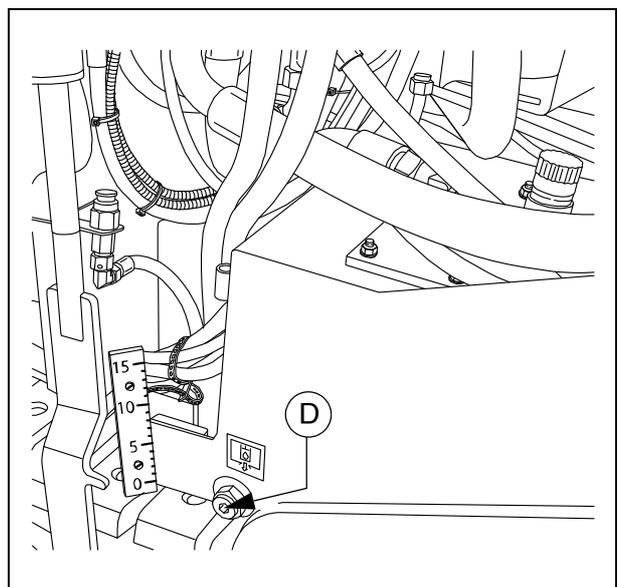
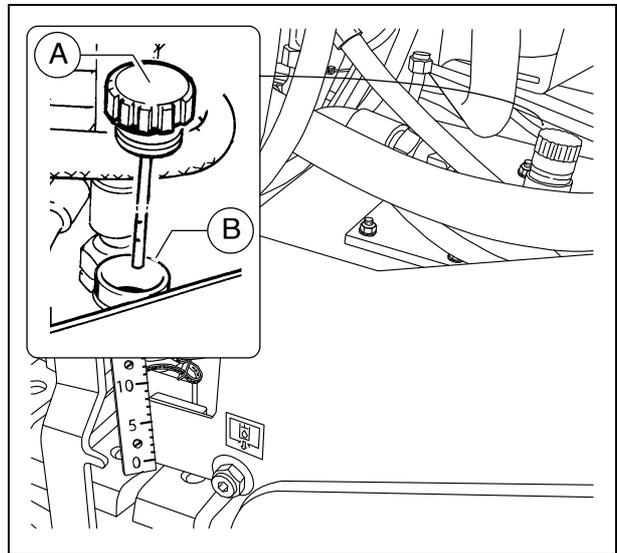
 Nur empfohlene Hydrauliköle verwenden - siehe Hydrauliköl-Empfehlungen.

 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.
- An der Einfüllöffnung (B) am Motor Öl in vorgeschriebener Qualität einfüllen, bis der korrekte Ölstand am Peilstab (A) erreicht ist.

 Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.





Beim Wechsel des Hydrauliköls ebenfalls den Filter wechseln.

Belüftungsfiler



Der Belüftungsfiler ist im Peilstab integriert.
Der Peilstab muss gemäß Wartungsintervall ausgetauscht werden.

Ansaug-/Rücklauf-Hydraulikfilter (2)

Das Filterelement ist auszuwechseln wenn der **Wartungsanzeiger** (A) die rote Markierung bei einer Hydrauliköl-Temperatur von mehr als 80 °C erreicht, oder der Intervall erreicht ist.



- Öl-Auffangbehälter unter dem Filtergehäuse (B) platzieren, Ablassschraube (C) lösen und Öl ablaufen lassen.
- Ablassschraube (C) wieder ordnungsmäßig anziehen.
- Filtergehäuse (B) am Sechskant (D) lösen.
- Filtergehäuse (B) abschrauben und ca. 10 cm nach unten schieben.
- Filtereinsatz (E) vom Filterkopf lösen und gemeinsam mit dem Filtergehäuse aus dem Motorraum entnehmen.



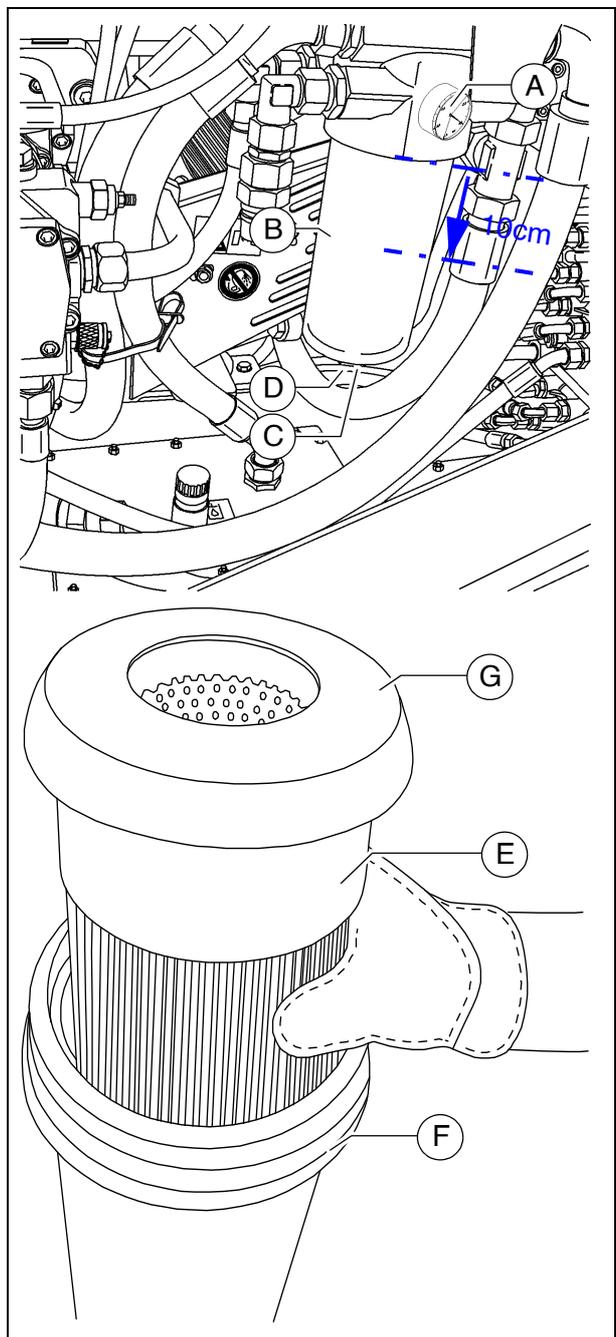
Um Verunreinigungen zu vermeiden, Filtereinsatz nicht wieder in das Gehäuse absinken lassen!

- Filtereinsatz (E) entnehmen.
- Filtergehäuse (B) entleeren und reinigen, Dichtflächen im Filterkopf reinigen.
- O-Ring (F) am Filtergehäuse erneuern.
- Neuen Filtereinsatz einsetzen und Filtergehäuse mit Öl bis zur Oberkante auffüllen.
- Dichtfläche (G) und O-Ring (F) mit Öl benetzen.



Nur Hydrauliköle vorgeschriebener Spezifikation benutzen!

- Filtergehäuse (B) handfest in den Filterkopf schrauben, anschließend mit einem Schlüssel leicht festziehen.
- Probelauf starten und Filter auf Dichtigkeit prüfen.



Hochdruckfilter (3)

Der Filter (B) befindet sich im Motorraum auf der linken Maschinenseite



Während der Einlaufzeit kann das Filterelement mit Waschbenzin gereinigt werden, später ist ein Wechsel erforderlich.

- Verschraubungen (C) lösen und Filtergehäuse (B) entnehmen.
- Filter in einen Schraubstock einspannen.
- Einschraubstutzen (D) mit einem Schraubenschlüssel lösen und herausschrauben.

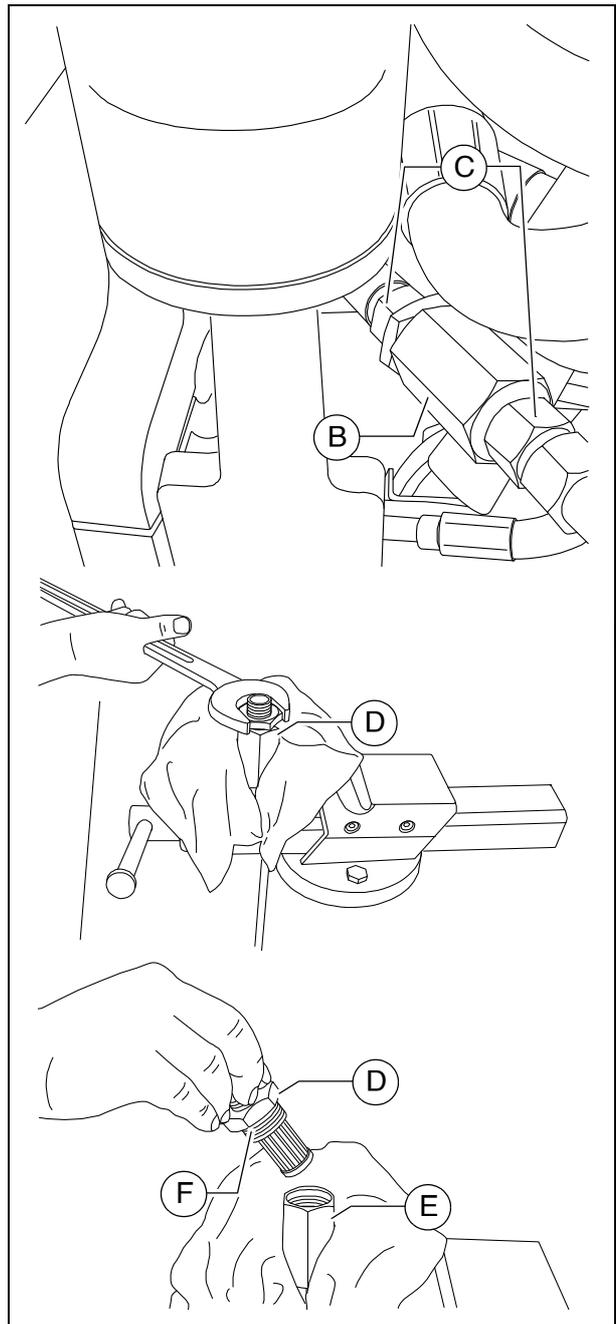


Zum Auffangen des abfließenden Öles Gefäß unterstellen.

- Einschraubstutzen mit Siebelement (D) entnehmen.
- Restölmenge aus Gehäuse (E) in ein Gefäß für Altöl schütten und Filtergehäuse mit Waschbenzin reinigen.
- O-Ring (F) am Einschraubstutzen auf einwandfreien Zustand prüfen, ggf. ersetzen.
- Einschraubstutzen mit Siebelement (D) vorsichtig ins Gehäuse (E) schieben und bis zum Anschlag einschrauben. Mit einem Schraubenschlüssel festziehen (Anzugsmoment 120 +/- 5 Nm)
- Probelauf starten und Filter auf Dichtigkeit prüfen.



Bei jedem Wechsel des Filtereinsatzes ist auch der Dichtring zu erneuern.



Pumpenverteilergetriebe (4)

- **Ölstand** am Schauglas (A) (seitlich am Getriebegehäuse) kontrollieren.



Der Ölstand muss bis zur Mitte des Schauglases reichen.



Zum **Auffüllen** von Öl:

- Einfüllschraube (B) herausschrauben.
- Durch die Einfüllöffnung Öl auffüllen, bis der benötigte Füllstand am Schauglas (A) erreicht ist.
- Einfüllschraube (B) wieder einschrauben.



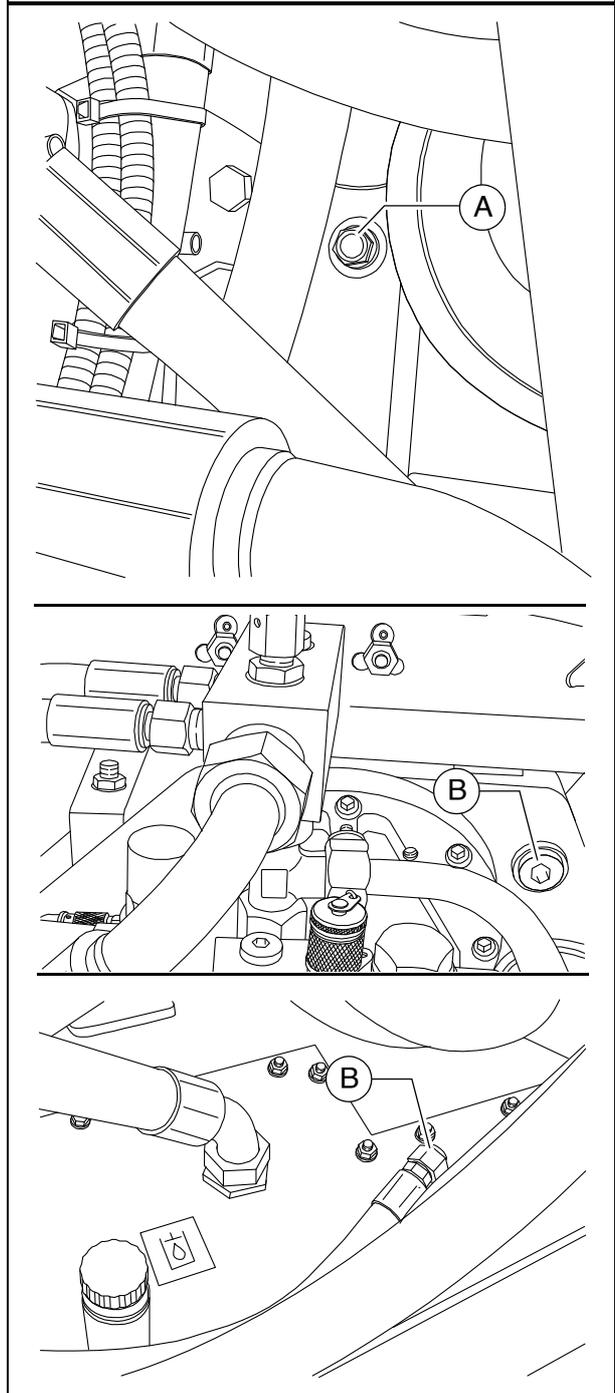
Auf Sauberkeit achten!

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.
- An der Einfüllöffnung am Getriebe (B) Öl in vorgeschriebener Qualität einfüllen, bis der Ölstand bis zur Mitte des Schauglases (A) reicht.

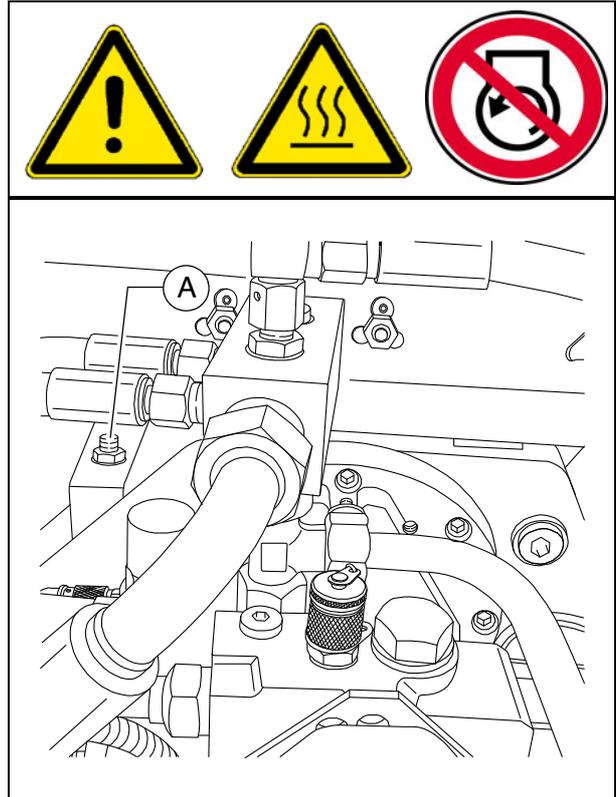


Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.



Entlüfter

- Die Funktion des Entlüfters (A) 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 "2013", endet die Verwendungsdauer im Februar 2019.



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



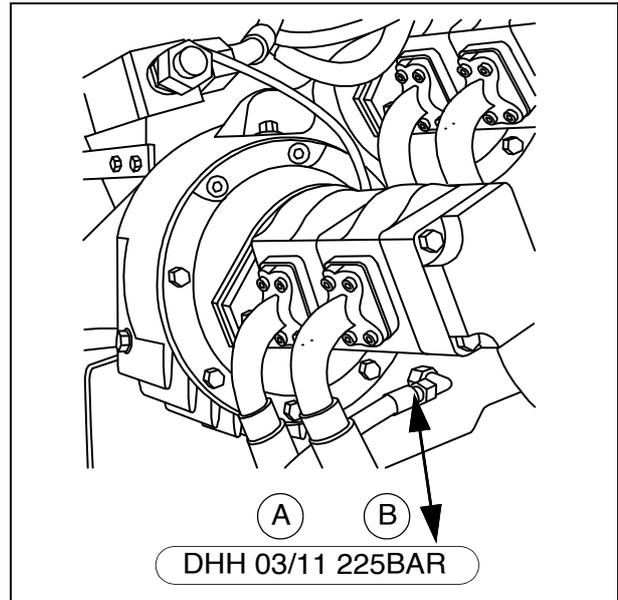
Eine eingestanzte Nummer an der Verschraubung gibt Aufschluss über das Herstellungsdatum (A) (Monat / Jahr) und den für diesen Schlauch maximal zulässigen Druck (B).



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)

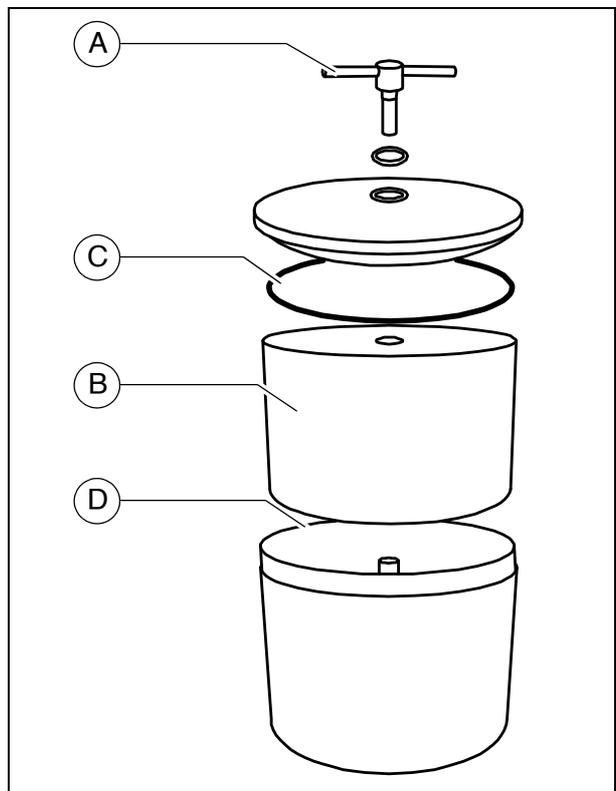


Bei Verwendung eines Nebenstromfilters entfällt der Hydraulikölwechsel!
Die Qualität des Öles muss regelmäßig geprüft werden.
Ggf. muss der Ölstand aufgefüllt werden!



Filterelement wechseln:

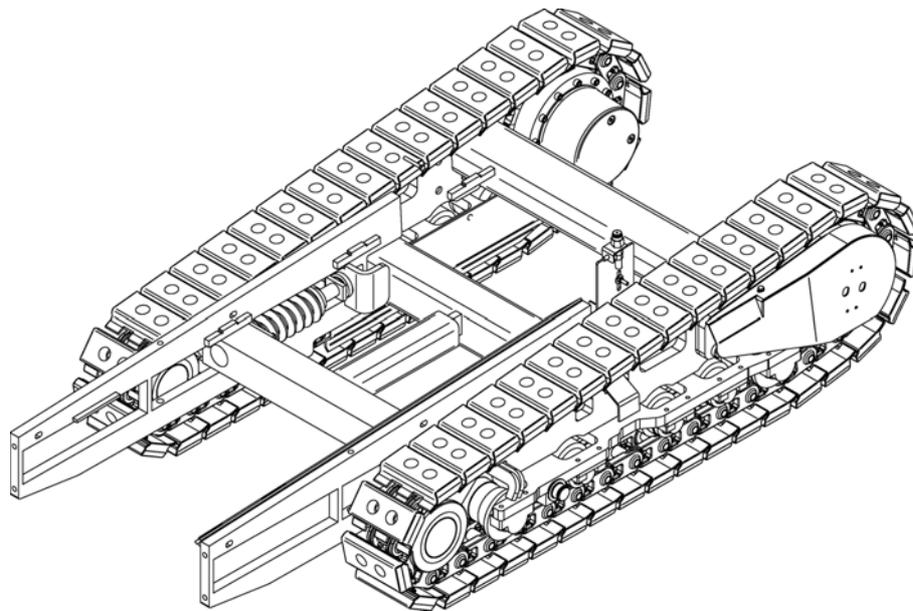
- Deckelverschraubung (A) lösen, danach Absperrventil kurze Zeit öffnen um Ölniveau im Filter zu senken und danach Absperrventil wieder schließen.
- Filterelement (B) und Dichtungsring (C) austauschen:
 - Filterelement mit Hilfe der Tragbänder kurz im Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig leicht anheben.
 - 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 das Filterelements nicht entfernen! Dies ist ein Filterteil!

F 7.12 Wartung - Laufwerk

1 Wartung - Laufwerk



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	<p>Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

 WARNUNG	Gefahr durch schwere Lasten
	<p>Die angehobene Maschine kann wegrutschen und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Maschine darf nur an den gekennzeichneten Hebepunkten angehoben werden. - Beachten Sie das Betriebsgewicht der Maschine. - Gefahrenbereich nicht betreten. - Nur zulässige Rampen und ausreichend dimensionierte Rampen oder Gruben nutzen. - Nur Hebezeuge mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden. - Keine Ladung oder lose Teile auf der Maschine belassen. - Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.

 VORSICHT	Heiße Oberflächen!
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	■							- Kettenspannung - kontrollieren	
							■	- Kettenspannung- einstellen	
							■	- Ketten- entspannen	
2				■				- Bodenplatten - Verschleiß kontrollieren	
							■	- Bodenplatten - wechseln	
3	■							- Laufrollen - Dichtheit kontrollieren	
				■				- Laufrollen - Verschleiß kontrollieren	
							■	- Laufrollen- wechseln	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Pos.	Intervall							Wartungsstelle	Hinweis
	10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich wenn erforderlich		
4		■						- Planetengetriebe- Ölstand kontrollieren	
							■	- Planetengetriebe- Öl nachfüllen	
			▼			■		- Planetengetriebe- Öl wechseln	
					■			- Planetengetriebe- Ölqualitätskontrolle	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

 WARNUNG	Gefahr durch vorgespannte Federn
	<p>Unsachgemäß ausgeführte Wartungs- oder Reparaturarbeiten können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none">- Beachten Sie die Wartungsanleitung.- Führen Sie keine eigenständigen Wartungs- oder Reparaturarbeiten an vorgespannten Federn durch.- Beachten Sie alle weiteren Hinweise in der vorliegenden Anleitung und im Sicherheitshandbuch.



Jegliche Arbeiten am vorgespannten Federelement des Kettenspanners sind nur vom geschulten Fachpersonal durchzuführen!



Eine Demontage der Federelemente ist nur von einer Fachwerkstatt durchzuführen! Für alle Federelemente gilt im Falle einer notwendigen Reparatur nur der Austausch der kompletten Einheit!



Eine Reparatur der Federelemente ist mit erheblichen Sicherheitsmaßnahmen verbunden und sollte nur von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden!



Ihr Dynapac Kundendienst unterstützt Sie gerne bei Wartung, Reparatur und dem Wechsel von Verschleißteilen!

1.2 Wartungsstellen

Kettenspannung (1)

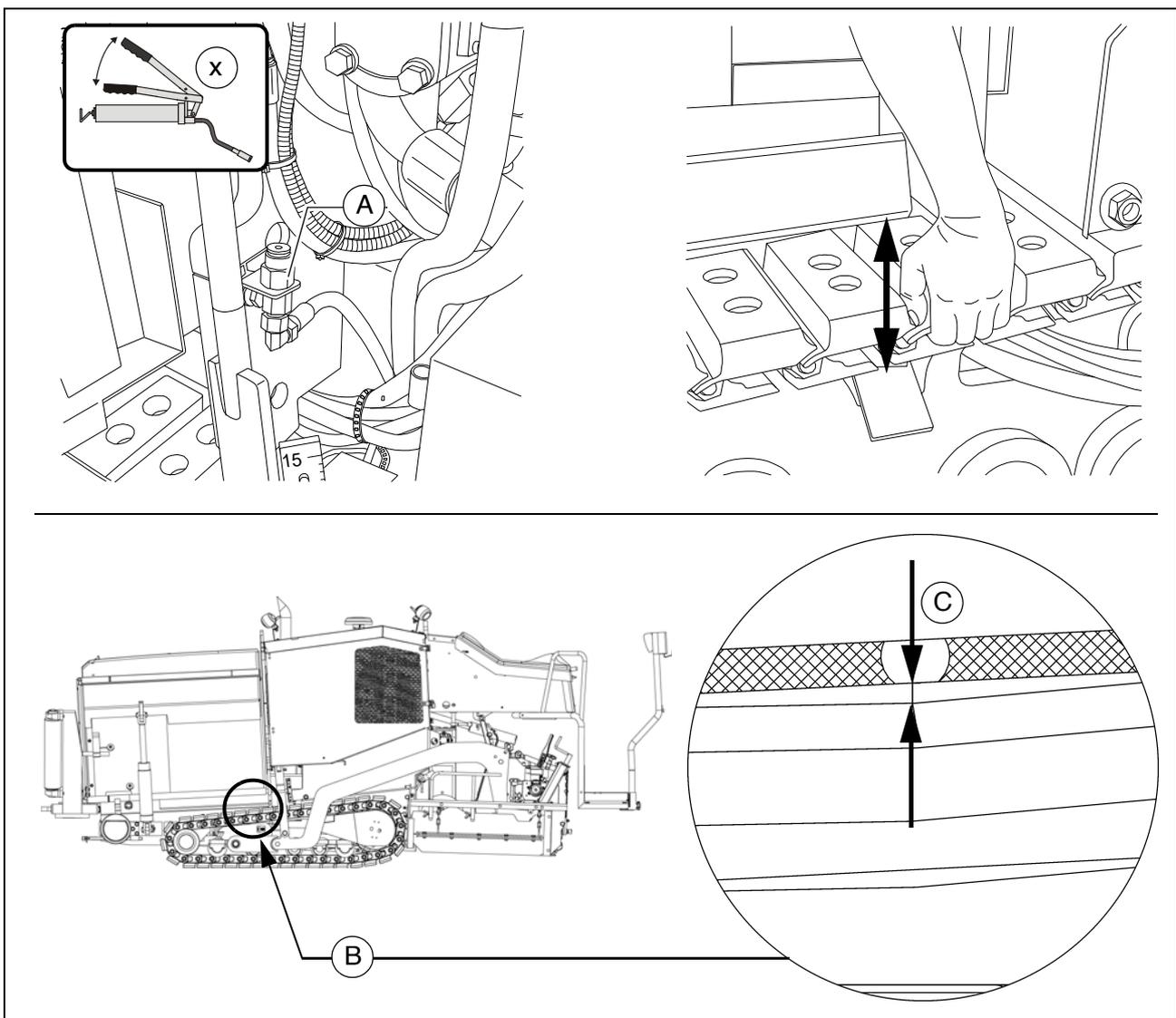
 Zu lose gespannte Ketten können aus ihrer Führung von Rollen, Antriebsrad und Leitrad herausrutschen und erhöhen den Verschleiß.



 Zu stramm gespannte Ketten erhöhen den Verschleiß der Leitrad- und Antriebslagerung und den Verschleiß von Bolzen und Buchsen der Kette.

Kettenspannung kontrollieren / einstellen - Version Fettspanner

- Die Kettenspannung wird mit Fettspannern eingestellt. Die Befüllanschlüsse (A) befinden sich links und rechts hinter den Seitenklappen.

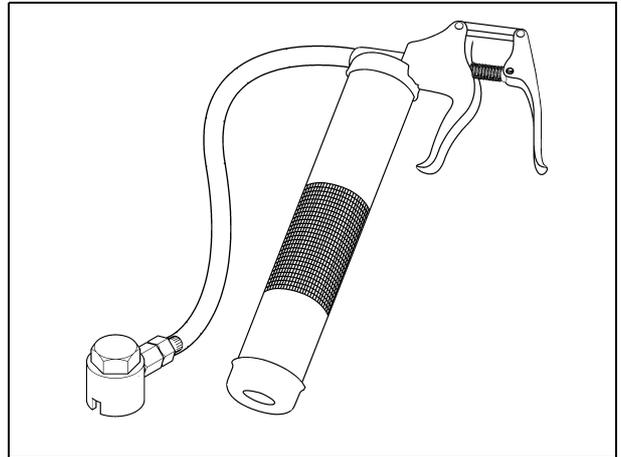


- Der Durchhang der Kette wird durch kräftiges Herunterdrücken und Anheben der Laufwerkskette im Bereich (B) geprüft.
- Der Durchhang (C) muss zwischen 10 - 15 mm liegen.



Wird bei der Messung ein abweichender Durchhang festgestellt, ist wie folgt weiter zu verfahren:

- Kopfstück für Flachnippel (Werkzeugkasten) auf die Fettpresse schrauben.
- Fett in den Kettenspanner am Befüllanschluss (A) nachfüllen, Fettpresse wieder abziehen.
- Die Kettenspannung wie oben beschrieben nochmals kontrollieren.



Bei zu hoher Kettenspannung: siehe Abschnitt „Kette entspannen“.



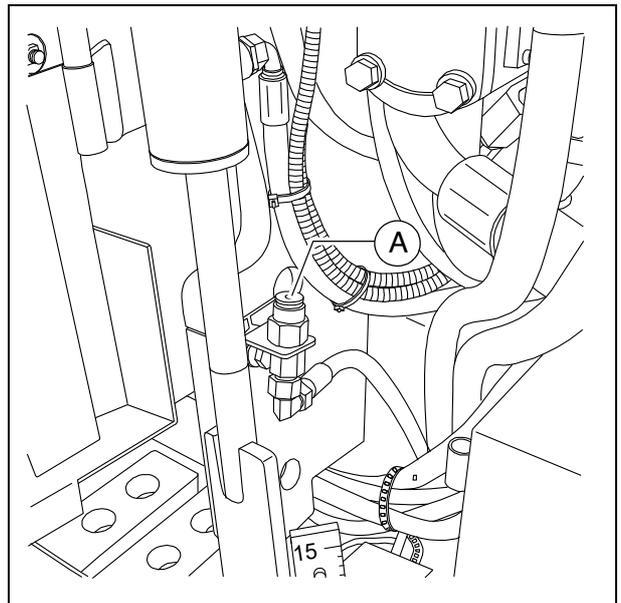
Vorgang an beiden Laufwerken durchführen!

Kette entspannen:



Das Fett im Spannelement steht unter Druck. Das Befüllventil vorsichtig und langsam, aber nicht zu weit heraus-schrauben.

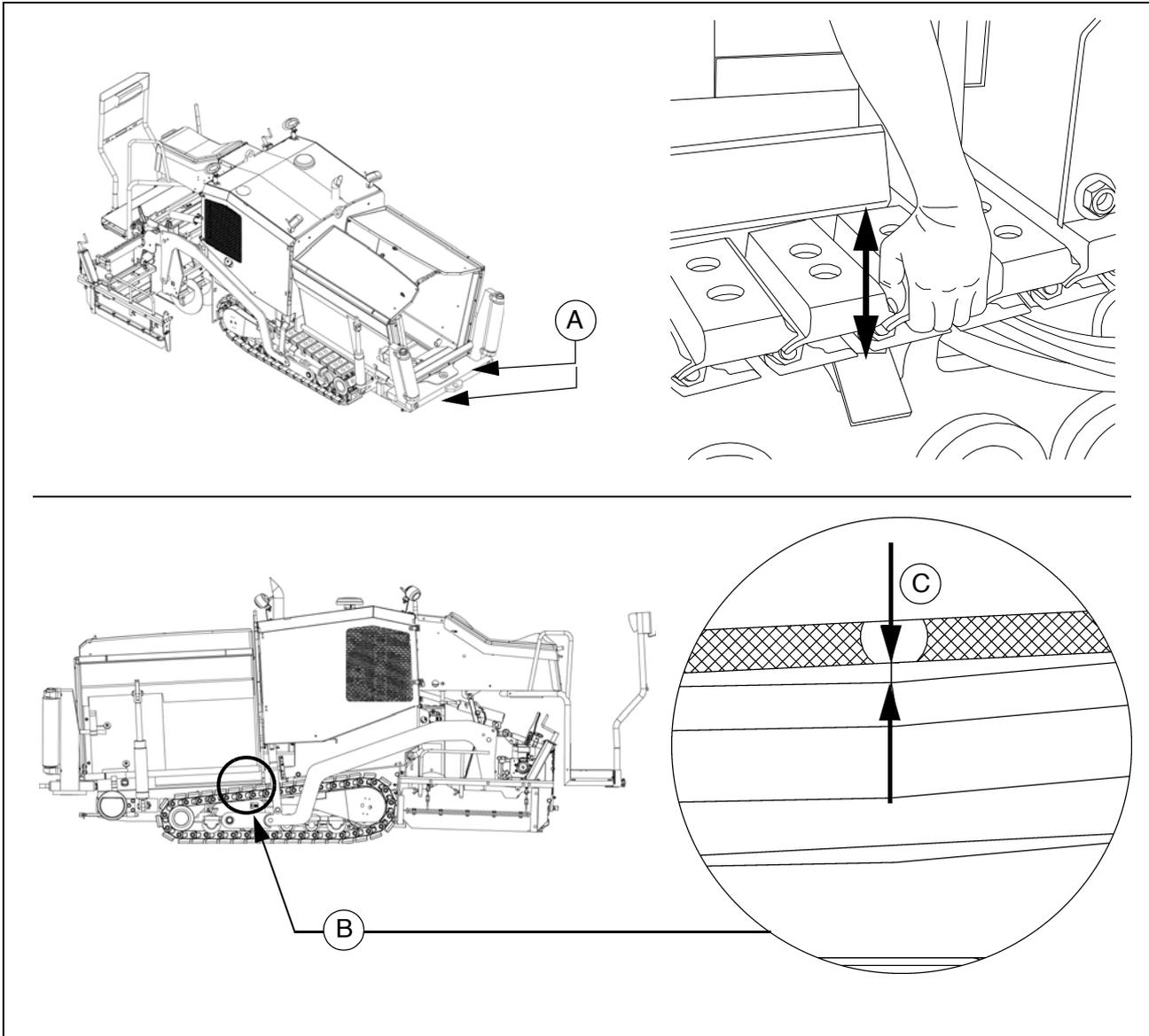
- Schmiernippel (A) am Fettspanner mittels Werkzeug soweit herausdrehen, bis aus der Querbohrung des Nippel das Fett entweichen kann.



Das Leitrad rückt selbsttätig zurück, oder muss manuell zurückgestellt werden.

Kettenspannung kontrollieren / einstellen - Version Federpanner

Die Kettenspannung wird mit Federspannern realisiert.
Die Einstellschrauben (A) befinden sich links und rechts am Querträger des Hauptrahmens.



- Der Durchhang der Kette wird durch kräftiges Herunterdrücken und Anheben der Laufwerkskette im Bereich (B) geprüft.
- Der Durchhang (C) muss zwischen 10 - 15 mm liegen.



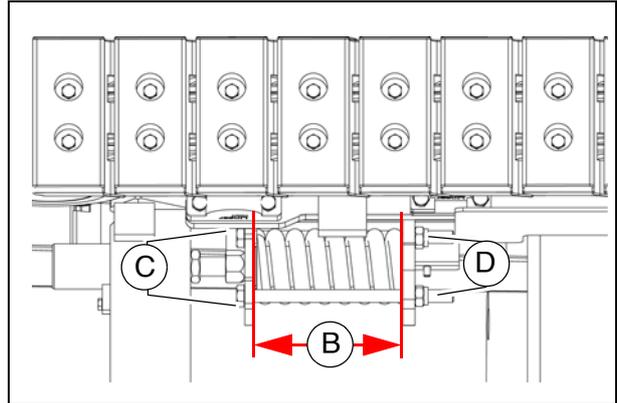
Wird bei der Messung ein abweichender Durchhang festgestellt, ist wie folgt weiter zu verfahren:

Vorspannung des Federspanners.



Die korrekte Vorspannung der Feder liegt vor, wenn der Abstand (B) der beiden Federflansche 186mm beträgt.

- Die Vorspannung kann durch abwechselndes Verdrehen der beiden Bolzen (C) bei gleichzeitigem Gegenhalten der zugehörigen Muttern (D) erhöht oder reduziert werden.



Spannung einstellen:

- Die Federspannung wird durch Verdrehen der zugehörigen Einstellschraube erhöht.
Zu diesem Zweck:
 - Kappe (E) demontieren
 - Kontermutter (F) lösen
 - Einstellschraube (G) verdrehen, bis die beiden Bolzen (C) ein Spiel von 5mm zwischen den beiden Flanschhälften haben.

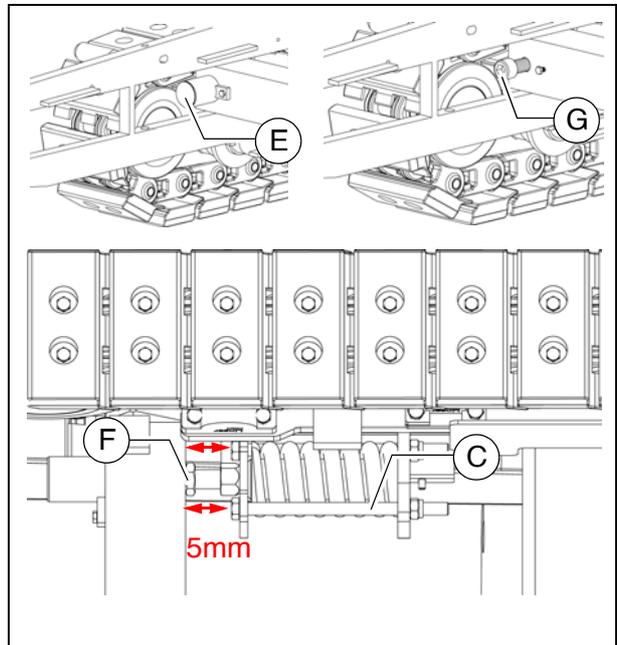


Spiel der Bolzen durch vor- und zurückbewegen überprüfen.

- Kontermutter (F) anziehen.
- Kappe (E) montieren.



Mit dieser Einstellung wird der korrekte Durchhang der Kette realisiert!



Kette lösen:

- Kontermutter (F) lösen.
- Einstellschraube (G) so weit wie möglich herausdrehen.



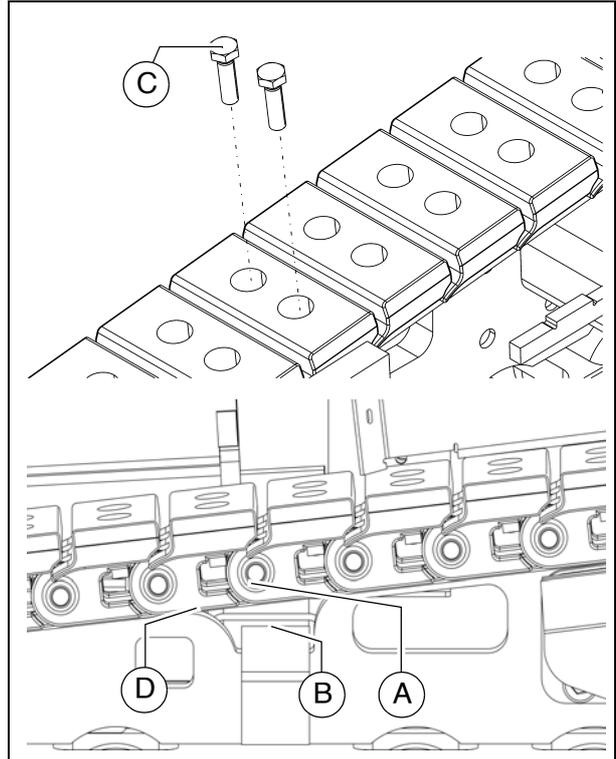
Das Leitrad rückt selbsttätig zurück, oder muss manuell zurückgestellt werden.

Bodenplatten (2)



Bei der Montage neuer Bodenplatten stets neue Schrauben und Muttern verwenden!

- Nach Demontage der verschlissenen Bodenplatten müssen die Kontaktflächen der Kettenglieder und der Mutternsitze von Anhaftungen gereinigt werden.
- Legen Sie die Bodenplatte mit der Vorderkante (A) über das Bolzenauge (B) der Kettenglieder.
- Schmieren Sie die Gewinde und die Kontaktflächen unter den Schraubenköpfen mit einem dünnen Öl- oder Fettfilm.
- Stecken Sie die Schrauben (C) in die Bohrungen und drehen einige Gewindegänge in die Muttern (D).
- Drehen Sie die Schrauben fest, ohne nennenswertes Moment aufzubringen.
- Ziehen Sie die Schrauben mit dem erforderlichen Drehmoment 98 ± 5 Nm an.



Überprüfen Sie jede Schraube auf das Erreichen des vollen Anzugsdrehmomentes!

Laufrollen (3)



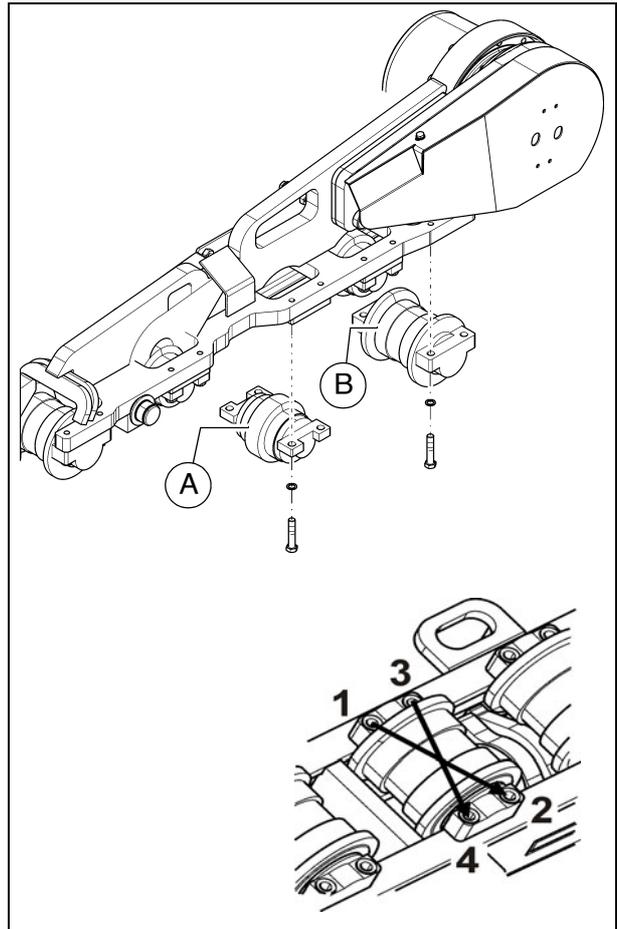
An der Lauffläche verschlissene oder undichte Laufrollen sollten umgehend ausgetauscht werden!

- Laufwerkskette entspannen.
- Laufwerksrahmen mit einer geeigneten Hebevorrichtung anheben und Schmutzanhaftungen entfernen.



Sicherheitsmaßnahmen beim Anheben und Sichern von Lasten beachten!

- Defekte Laufrolle demontieren.
- Neue Laufrolle unter Verwendung neuer Montageteile einbauen.
- Drehen Sie die Schrauben fest, ohne nennenswertes Moment aufzubringen.
- Ziehen Sie die Schrauben mit dem erforderlichen Drehmoment über Kreuz an.
- Folgende Anzugsmomente sind herzustellen:
 - Kleine Laufrollen (A): 73 Nm
 - Große Laufrollen (B): 73 Nm



Überprüfen Sie jede Schraube auf das Erreichen des vollen Anzugsdrehmomentes!

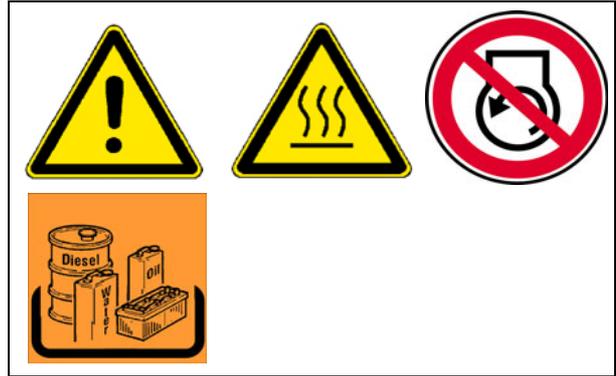
- Laufwerksrahmen ablassen und Laufwerkskette ordnungsgemäß spannen.

Planetengetriebe (4)

- Turas 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:

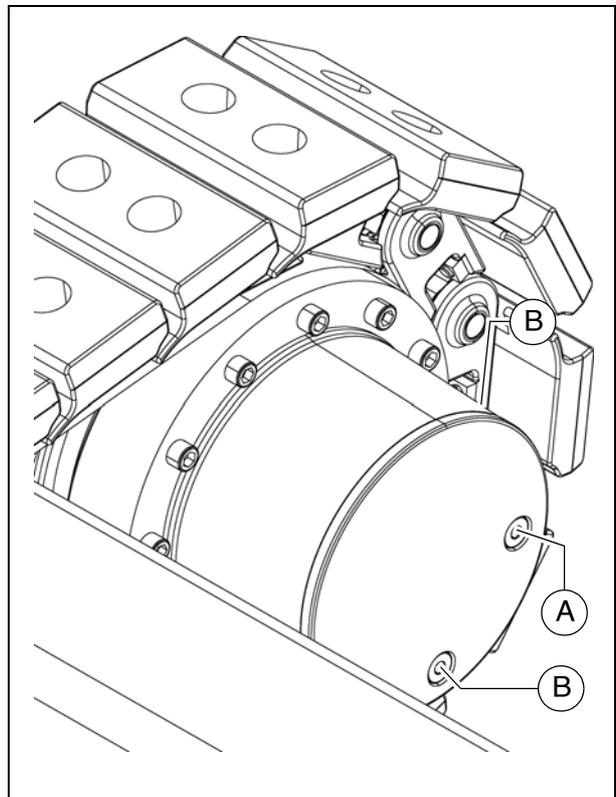


Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.



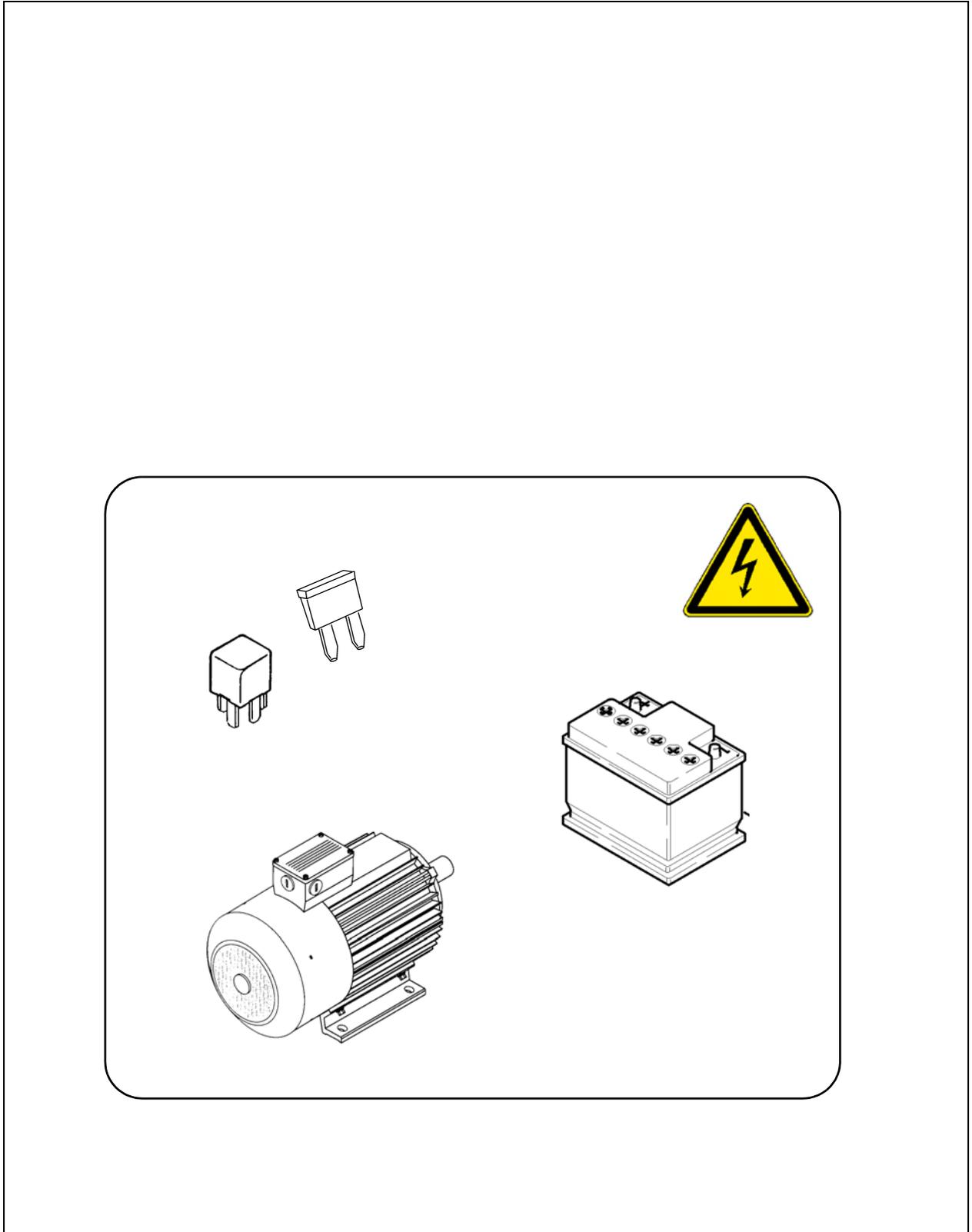
Darauf achten, dass kein Schmutz oder keine Fremdkörper in das Getriebe gelangen.

- Turas 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.



F 8.12 Wartung - Elektrik

1 Wartung - Elektrik



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	<p>Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>Die direkte oder indirekte Berührung von Spannungsführenden Teilen kann Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>Durch den unsachgemäßen Umgang mit Batterien besteht Verletzungsgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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				■			■	Batterien kontrollieren	
							■	Batteriepole einfetten	
2	■							- Generator Isolationsüberwachung Elektroanlage auf Funktion prüfen	(○)
		■						- Generator Sichtkontrolle auf Verschmutzung oder Beschädigung - Kühlluftöffnungen auf Verschmutzung und Verstopfung prüfen, ggf. reinigen	(○)
		■						- Antriebsriemen auf Beschädigung kontrollieren, ggf. austauschen	(○)
	▼		■					- Antriebsriemen - Spannung prüfen, ggf einstellen.	(○)
						■		- Antriebsriemen austauschen	(○)
3							■	Elektrische Sicherungen	

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

1.2 Wartungsstellen

Batterien (1)

Batterien kontrollieren

 Die wartungsfreien Batterien sind vom Werk mit der richtigen Menge Säure gefüllt. Destilliertes Wasser oder Säure müssen nicht nachgefüllt werden!

 Batterieoberflächen sauber und trocken halten, nur mit einem feuchten oder antistatischem Tuch reinigen.

 Stopfenlose Batterien nicht öffnen!

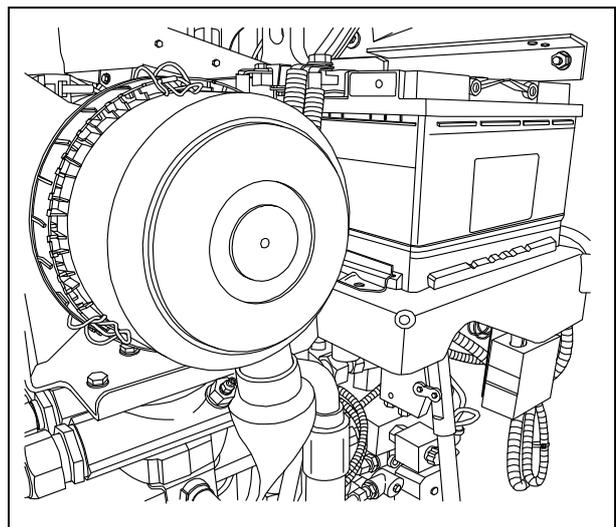
 Bei ungenügender Startleistung Batterien überprüfen und ggf. nachladen.

 Ladezustand ungenutzter Batterien regelmäßig kontrollieren und ggf. nachladen.

 Eine wartungsfreie Batterie muss langsam mit einem speziellen Ladegerät geladen werden. Benutzen Sie kein herkömmliches Ladegerät, da die Batterie beschädigt werden kann. Beachten Sie die zugehörige Bedienungsanleitung.

 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.



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.

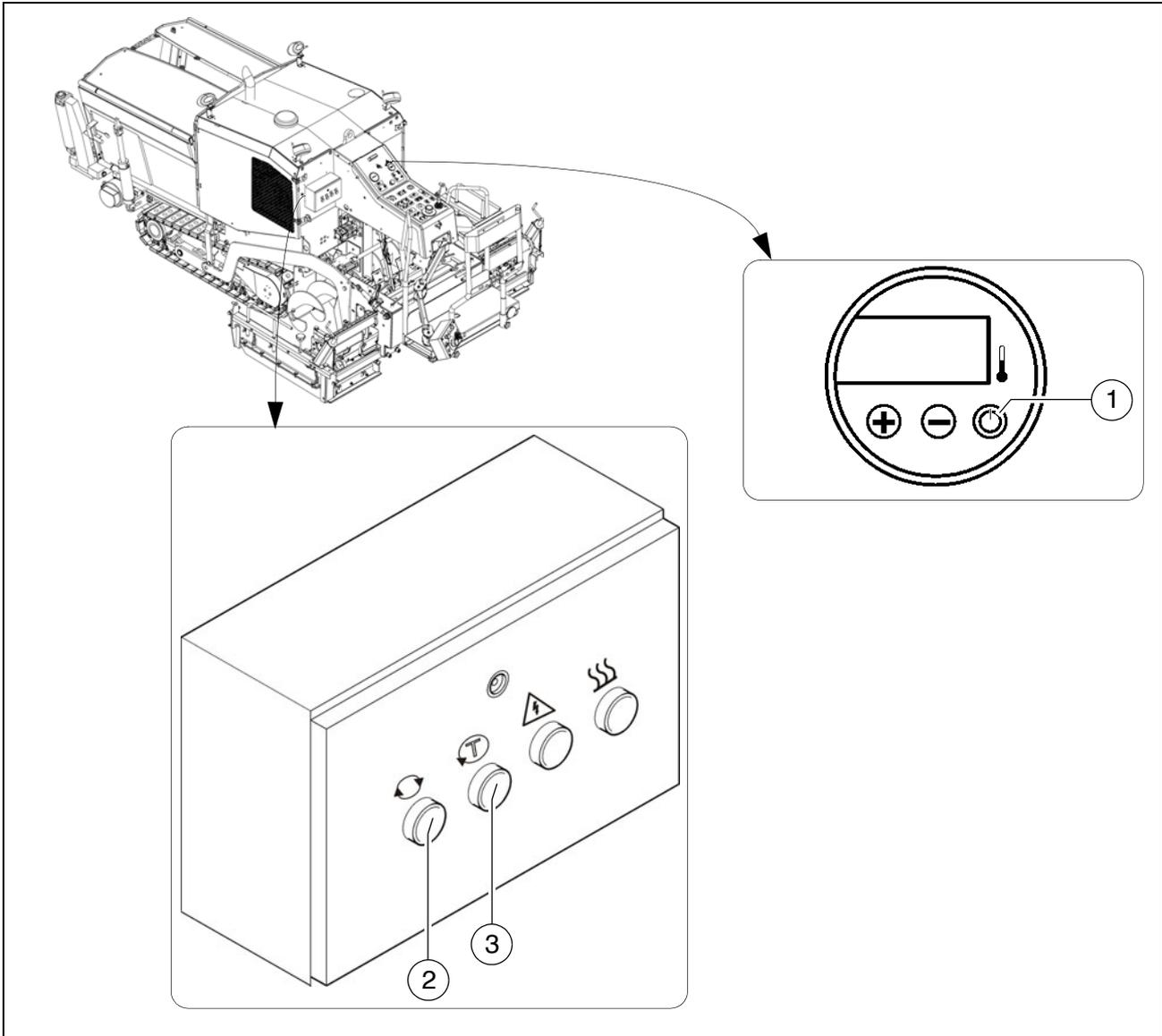


Vorzugsweise ist das langsame Aufladeverfahren anzuwenden und der Ladestrom ist der folgenden Faustregel entsprechend einzustellen:

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.

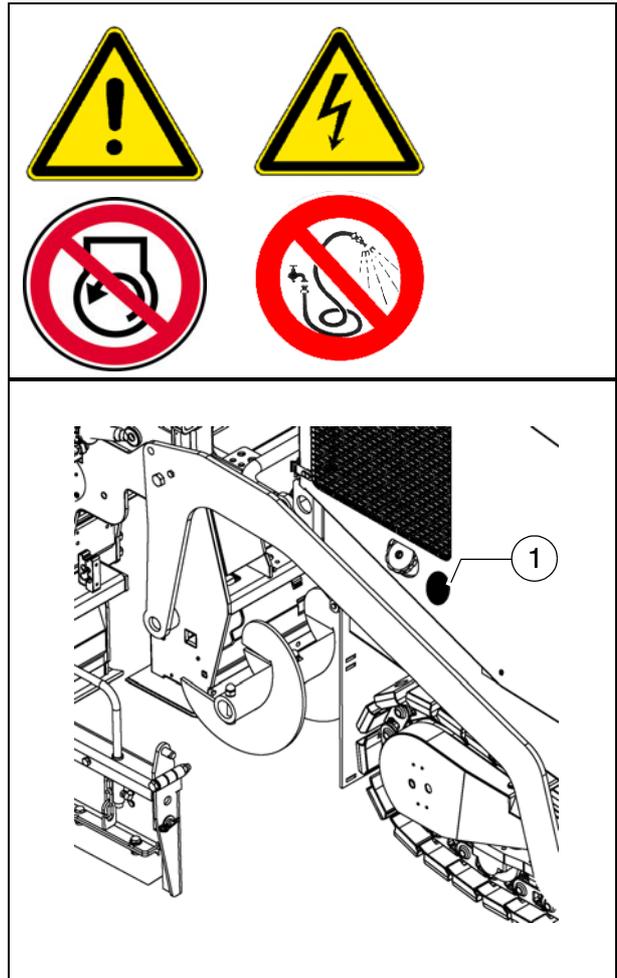


Der als fehlerhaft lokalisierte Generator oder elektrische Verbraucher muss von einer Elektrofachkraft überprüft bzw. instand gesetzt werden. Erst danach darf wieder mit der Bohle bzw. den Betriebsmitteln gearbeitet werden.



Generator-Reinigung

-  Der Generator ist regelmäßig auf übermäßige Verschmutzung zu prüfen und ggf. zu reinigen.
 - Der Lufteinlass (1) ist schmutzfrei zu halten.
-  Die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger ist nicht zulässig!



Riemen prüfen

Die Riemen ersetzen, wenn deutliche Rissbildung an der Rippenseite oder andere Beschädigungen erkannt werden.



Riemenspannung prüfen

Die Spannung beider Riemen muss mit einem Vorspannmessgerät geprüft werden.

Neuer Riemen		Gelaufener Riemen	
min	max	min	max
679 N	728 N	582 N	631 N
171 Hz	177 Hz	158 Hz	165 Hz

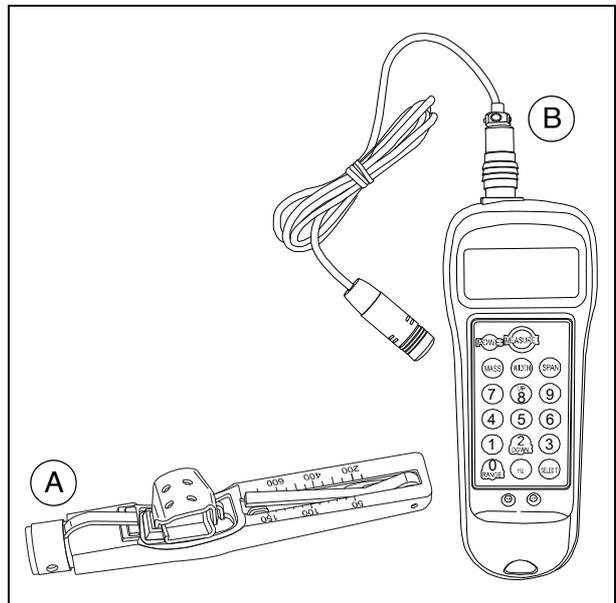


Folgende Vorspannmessgerät sind erhältlich:

- Mechanisches Vorspannmessgerät (A):
Artikelnummer 4753200045
- Elektronisches Vorspannmessgerät (B):
Artikelnummer 4812034810

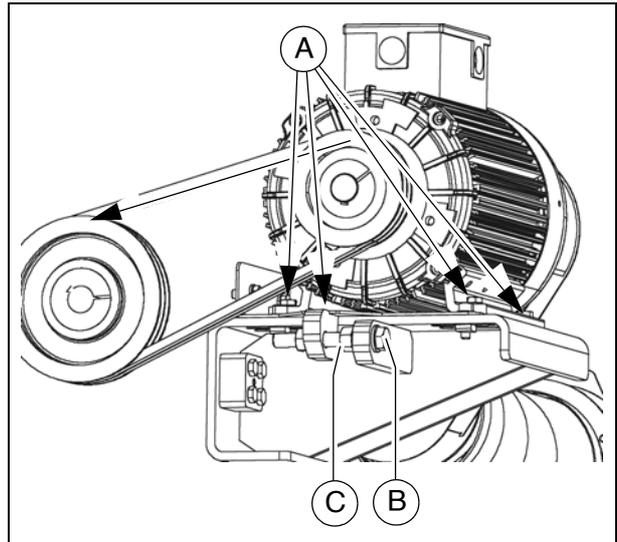


Hinweise zur Spannungsprüfung in der Anleitung des Vorspannmessgerätes beachten!



Riemenspannung einstellen

- Die vier Befestigungsschrauben (A) des Generatorschlittens lösen
- Kontermuttern (B) an der Spannvorrichtung lösen.
- Mit der Einstellschraube (C) die benötigte Riemenspannung einstellen.
- Kontermuttern (B) und Befestigungsschrauben (A) wieder anziehen.



Riemen austauschen

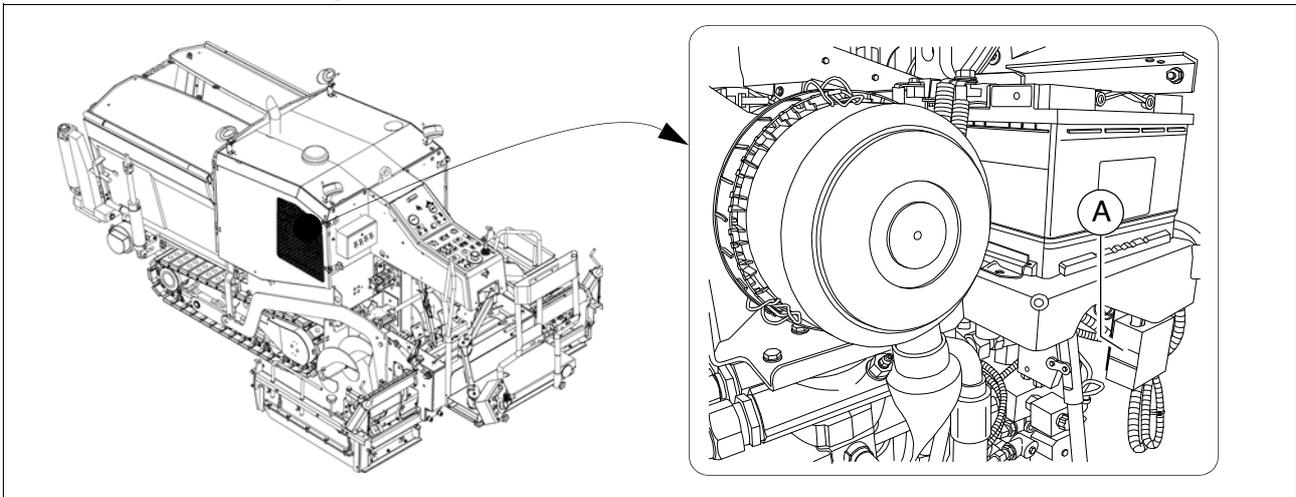
- Riemenspannung an der Einstellvorrichtung so weit verringern, bis sich die Riemen von den Scheiben nehmen lassen.
- Neue Riemen auflegen, Spannung wieder einstellen.



Riemen immer satzweise austauschen!

2 Elektrische Sicherungen

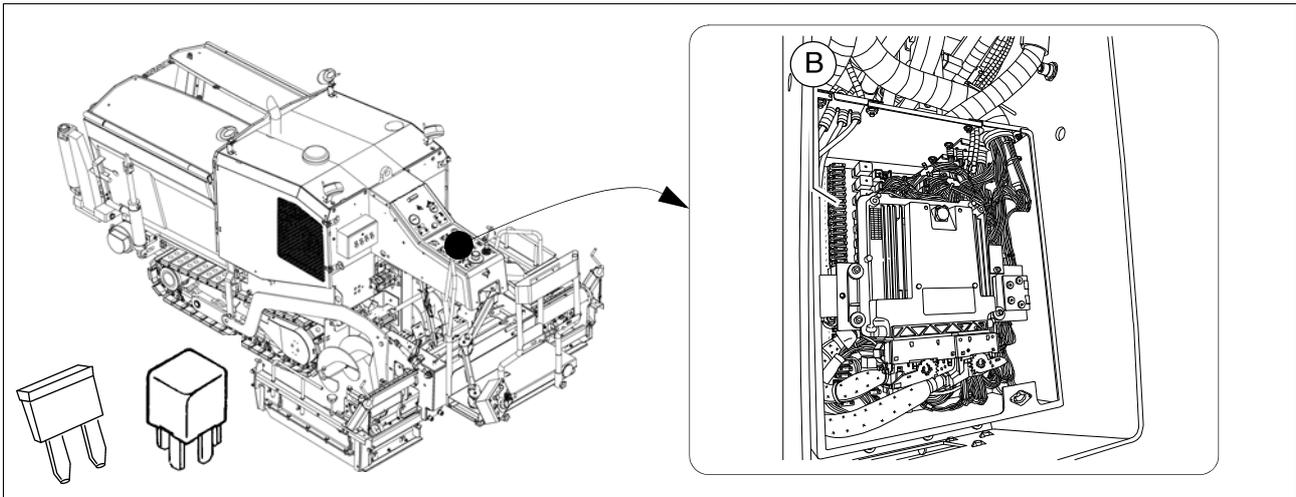
2.1 Hauptsicherungen (1)



Hauptsicherungen (A)

F		A
1.1	Hauptsicherung	50
1.2	Hauptsicherung	30
1.4	Vorglühanlage	100

2.2 Sicherungen im Hauptklemmkasten (Bedienpult)

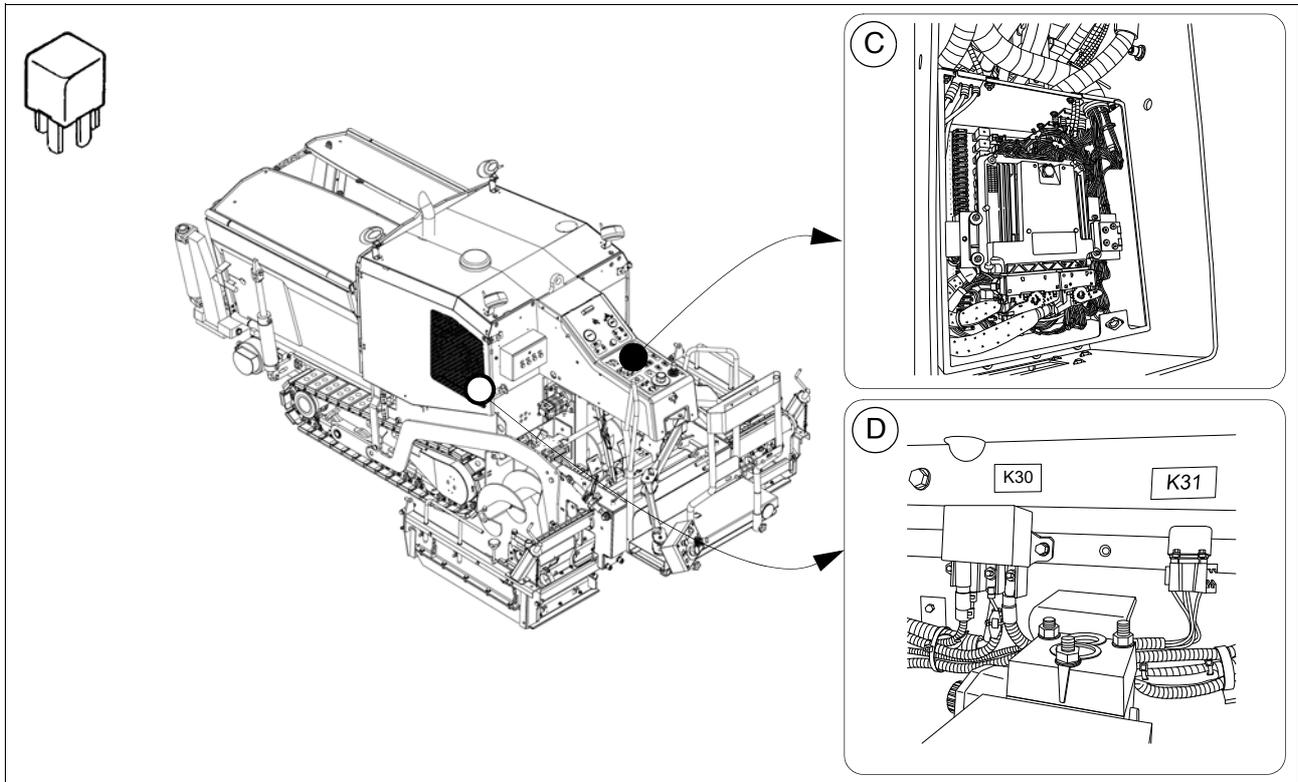


Sicherungsträger (B)

F		A
F1	Bohle	15
F2	Bohle	10
F3	Mulde	10
F4	Not-Aus	5
F5	Vibration	7,5
F6	Bohle ein- und ausfahren	7,5
F7	Fahrtrieb	7,5
F10	Schnecke	7,5
F11	Überwachungseinrichtungen	10
F12	Lattenrost	7,5
F13	frei	5
F14	Nivellierung	7,5
F15	Bohlenheizung	10
F16	12V-Steckdose	10
F17	frei	10
F19	Warnblinkanlage	10
F20	Hauptrechner	20
F21	Hupe	10
F22	frei	10
F23	Motorsteuerung	30
F24	Überwachungseinrichtungen	2

F		A
F25	Kraftstoffpumpe	10
F26	Zündung	7,5
F27	Hauptrechner	10
F28	Arbeitsscheinwerfer	15
F29	Arbeitsscheinwerfer	15
F30	Motordiagnose	2
F31	Hauptrechner	3

Relais

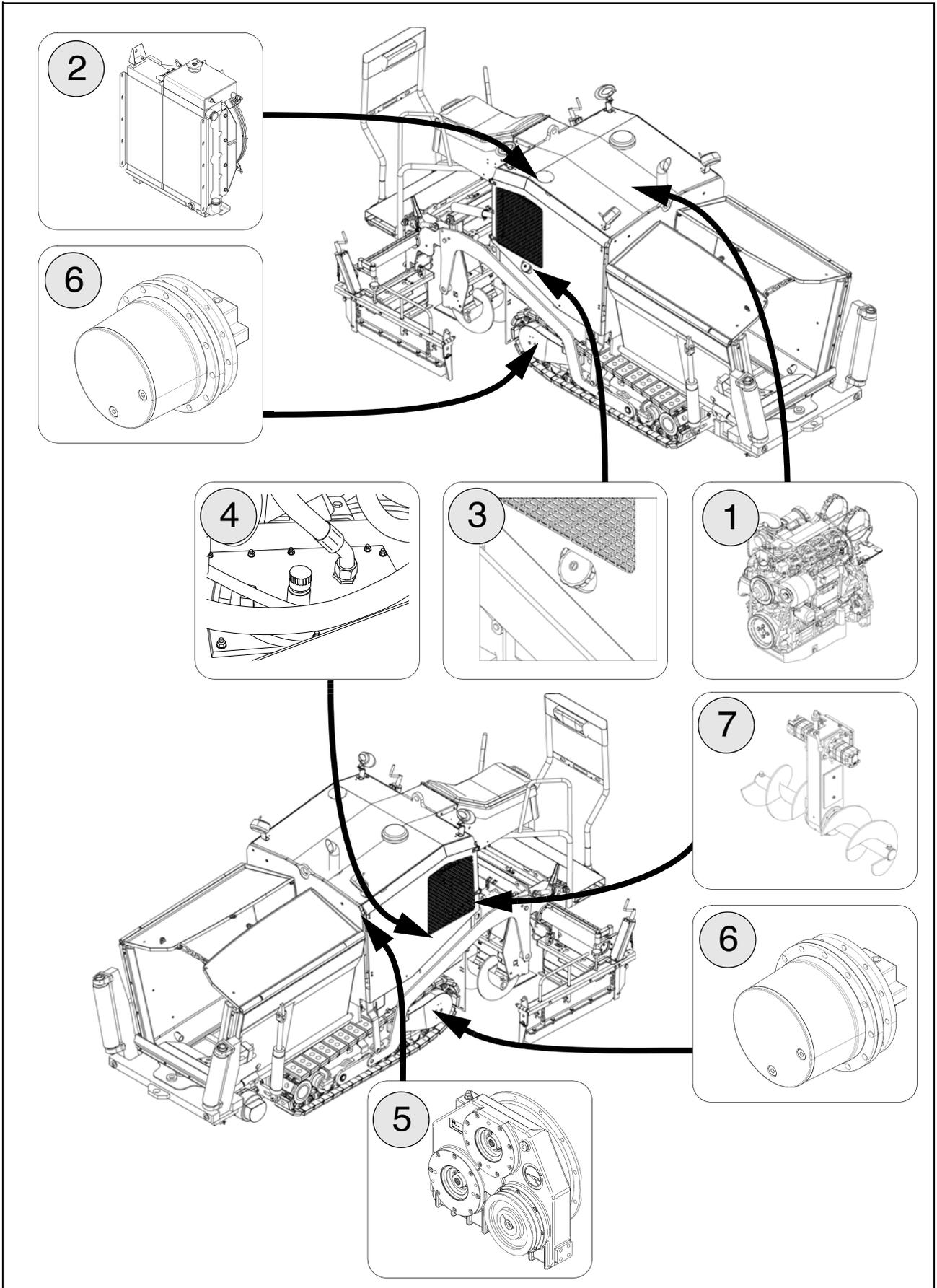


K		
K1	Geschaltetes „Plus“	C
K4	Geschaltetes „Plus“	C
K5	Nivellierung	C
K6	Bohle links	C
K7	Bohle rechts	C
K8	Hupe	C
K9	Not-Aus	C
K10	Startsperre	C
K11	Vibration	C
K12	Stampfer	C
K13	Lattenrost	C
K14	Schnecke links	C
K15	Schnecke rechts	C
K30	Vorglühen	D
K31	Kraftstoffpumpe	D

F 11.12 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!
-  Beachten Sie ausstattungsabhängige Anforderungen an die Kraftstoffspezifikation!



1.1 Füllmengen

		Betriebsstoff	Menge
1	Dieselmotor (mit Ölfilterwechsel)	Motoröl	8,0 Liter
2	Kühlsystem Motor	Kühlflüssigkeit	9,0 Liter
3	Kraftstofftank	Dieselmotoröl	50,0 Liter
4	Hydrauliköltank	Hydrauliköl	90,0 Liter
5	Pumpenverteilergetriebe	Getriebeöl	1,8 Liter
6	Planetengetriebe Laufwerk	Getriebeöl	ca 2,0 Liter (1,0L je Seite)
7	Schneckenkasten	Fließfett	3,0 Kg
	Batterien	Destilliertes Wasser	



Spezifikationen auf den folgenden Seiten beachten!

2 Betriebsstoffspezifikationen

2.1 Hinweise Dieselkraftstoff



Explosionsgefahr! Dieselkraftstoff darf niemals mit Ethanol, Benzin oder Alkohol gemischt werden!



Mit Wasser oder Schmutz verunreinigter Dieselkraftstoff 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!

2.2 Antriebsmotor TIER III (○) - Kraftstoffspezifikation

Zulässige Dieselkraftstoffe

Spezifikation				
Dieselmkraftstoff gemäß Anforderungen des Motor-Herstellers * Schwefelgehalt max. 2000mg/kg	EN 590	ASTM D975	JIS K 2204 HFRR max. 460µm	

* Ausführliche Informationen unter:

<http://www.deutz.com>

de	\Service\Betriebsstoffe und Additive\Kraftstoffe
en	\Service\Operating Liquids and Additives\Fuels

2.3 Antriebsmotor TIER IV (○) - Kraftstoffspezifikation



Für einen korrekten Betrieb der Abgasbehandlungsanlage ist schwefelarmer Dieselmkraftstoff vorgeschrieben!

Der maximale Schwefelgehalt darf 15 ppm nicht überschreiten!

Wird kein schwefelarmer Dieselmkraftstoff verwendet, können vorgeschriebene Abgaswerte nicht eingehalten und der Motor sowie die Abgasbehandlungsanlage beschädigt werden!

Zulässige Dieselmkraftstoffe

Spezifikation				
EN 590	ASTM D975 S15	JIS K 2204 HFRR max. 460µm		

2.4 Antriebsmotor - Schmieröl

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Engine Oil 200 (*)							

 (*) = Empfehlung

 Beachten Sie die Hinweise zu Schmierstoff-Empfehlungen und Spezifikation in der Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers!

2.5 Kühlsystem

Dynapac	AGIP	Chevron			Petronas		Finke
Coolant 200 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant			Antifreeze G12		Aviaticon Finkofreeze P12+

 (*) = Empfehlung

2.6 Hydrauliksystem

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Fuchs	Mobil	Shell	Finke
Hydraulic 100 (*)		Rando HDZ 46	Rando HDZ 46			-Tellus Oil S2 V46 -Tellus S2 VX46	Aviaticon HV 46

 (*) = Empfehlung

2.7 Pumpenverteilergetriebe

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 100 (*)						-Omala S2 GX 220	

 (*) = Werkseitig aufgefüllt

2.8 Planetengetriebe Laufwerk

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 100 (*)						-Omala S2 GX 220	

 (*) = Empfehlung

2.9 Schneckenkasten

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Auger Grease (*)						-Gadus S5 V142W 00	

 (*) = Empfehlung

2.10 Schmierfett

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

 (*) = Empfehlung

2.11 Hydrauliköl

Bevorzugte Hydrauliköle:

a) Synthetische Hydraulikflüssigkeit auf Basis von Estern, HEES

Hersteller	ISO Viskositätsklasse VG 46
Dynapac	Hydraulic 120 (*)
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	Univis HEES 46
Total	Total Biohydran SE 46
Aral	Vitam EHF 46
Finke	Aviaticon HY-HE 46



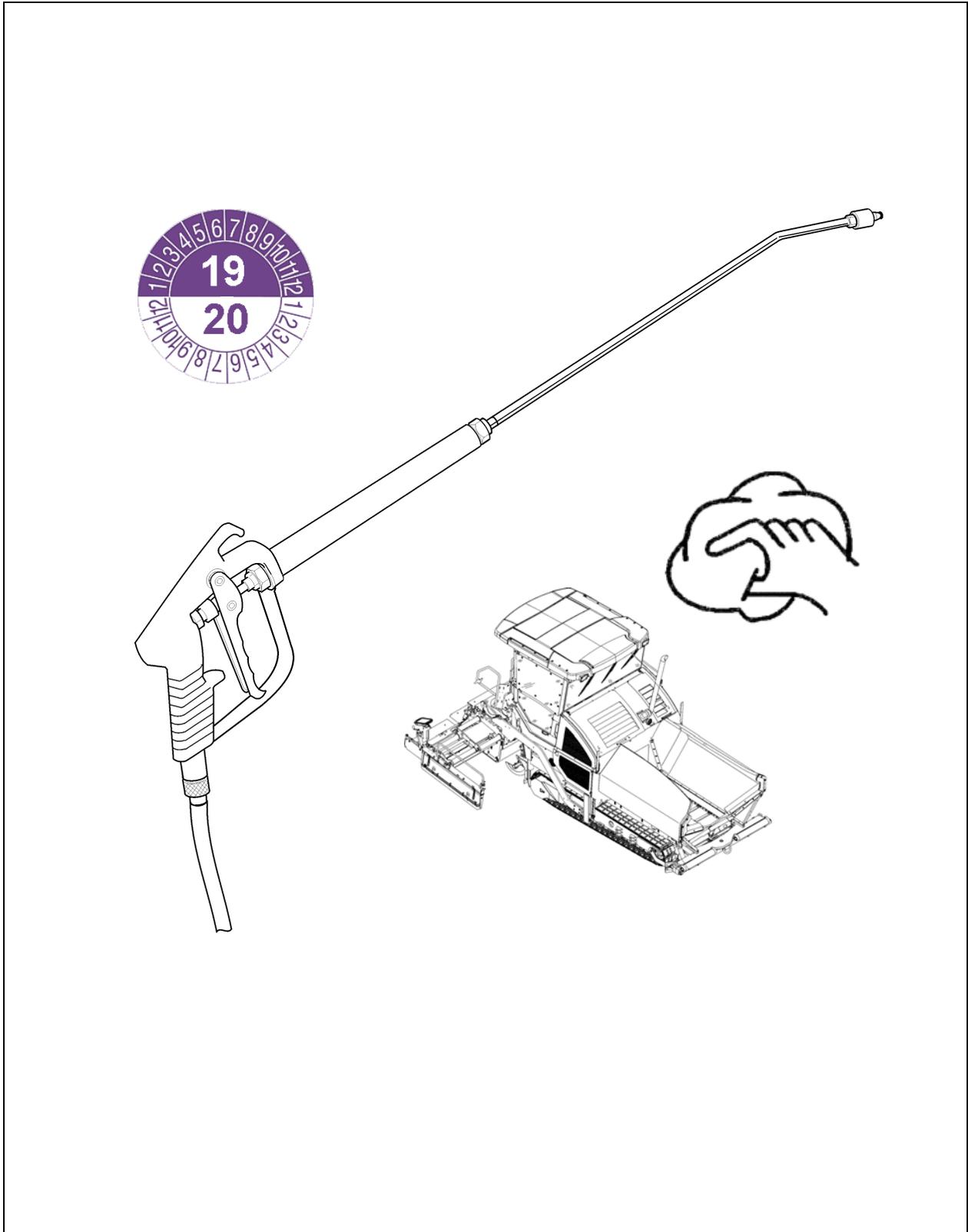
(*) = Empfehlung



Bei Umstellung von Mineralöl-Druckflüssigkeiten auf biologisch abbaubare Druckflüssigkeiten setzen Sie sich bitte mit unserer Werksberatung in Verbindung!

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	
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

HINWEIS	Vorsicht! Mögliche Beschädigung oder Zerstörung von Bauteilen!
	<ul style="list-style-type: none"> - Selbstsichernde Muttern sind nach Demontage stets zu erneuern. - Spezielle Drehmomente, sofern nicht im vorliegenden Handbuch aufgeführt, sind im Ersatzteilkatalog an entsprechender Stelle angegeben. - Mit Schraubensicherung (Schraubenkleber) eingesetzte Schrauben müssen erneut eingeklebt werden, wenn diese als gelöst identifiziert wurden. Dabei ist das angegebene Drehmoment anzuwenden. - Drehmomentangaben für Schraubverbindungen gelten für den trockenen (ungeölte) Zustand - Schrauben, die mit dem maximal zulässigem Drehmoment eingesetzt wurden, nicht erneut verwenden, sondern durch neue Schrauben ersetzen. - Schrauben der Festigkeitsklasse 12.9 nur einmalig verwenden. - Alle Komponenten von Schraubverbindungen müssen sauber sein. - Bei Wiederverwendung alle Komponenten der Schraubverbindung auf Beschädigungen überprüfen.

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 Trittplächen und Aufstiege achten!



 WARNUNG	Einzugsgefahr durch rotierende oder fördernde Maschinenteile
	<p>Rotierende oder fördernde Maschinenteile können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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!
	<p>Oberflächen, auch hinter Verkleidungsteilen, sowie Verbrennungsgase von Motor oder Bohlenheizung können sehr heiß sein und Verletzungen verursachen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

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)										
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)										
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

