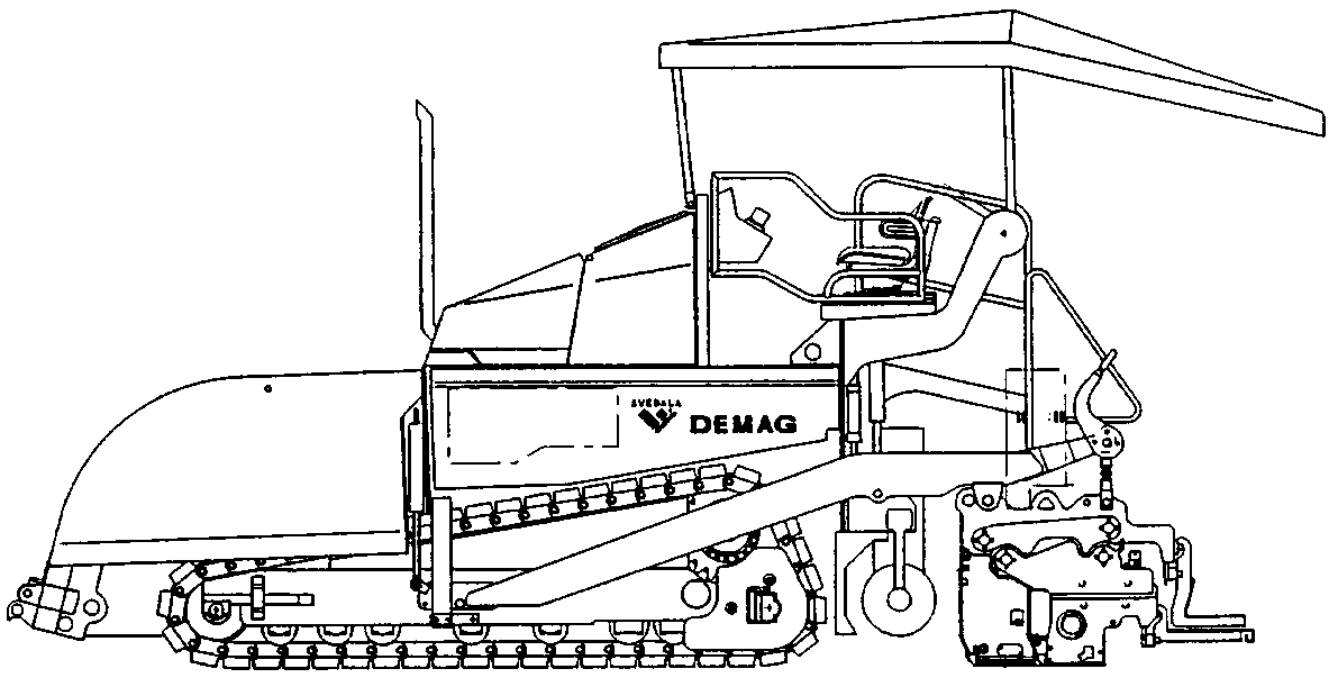


# SVEDALA **DEMAG**



Betriebsanleitung

(D)

**Straßenfertiger**  
**DF 115 C**  
**DF 135 C**

02-01.03

900 98 06 36



# Vorwort

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.

Sicherheitshinweise 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.

- Kennzeichnet Serienausstattung.
- Kennzeichnet Zusatzausstattung.

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  
Niederlassung Lingen

Darmer Esch 81  
D-49811 Lingen / Germany  
Telefon: +49 / (0)591 / 91275-0  
Fax: +49 / (0)591 / 91275-99  
[www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)



# Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>1</b>
<b>B</b>	<b>Fahrzeugbeschreibung</b>	<b>1</b>
1	Einsatzbeschreibung	1
2	Baugruppen- und Funktionsbeschreibung	2
2.1	Fahrzeug	3
	Aufbau	3
	Zusatzausrüstung	3
3	Sicherheitseinrichtungen	6
3.1	Not-Aus-Taster	6
3.2	Lenkung	6
3.3	Zündschlüssel / Beleuchtung	6
3.4	Hupe	7
3.5	Hauptschalter	7
3.6	Muldentransportsicherungen	7
3.7	Bohlentransportsicherung	7
3.8	Sonstige Sicherheitseinrichtungen	8
4	Technische Daten Standardausführung	9
4.1	Leistungsdaten)	9
4.2	Fahrantrieb/Fahrwerk	9
4.3	Motor	9
4.4	Hydraulische Anlage	10
4.5	Mischgutbehälter (Mulde)	10
4.6	Gewichte (alle Werte in t)	10
4.7	Mischgutförderung	11
4.8	Mischgutverteilung	11
4.9	Bohlenhubeinrichtung	11
4.10	Elektrische Anlage	11
4.11	Abmessungen (alle Maße in mm)	12
5	EN-Normen	13
5.1	Dauerschalldruckpegel	13
5.2	Betriebsbedingungen während der Messungen	13
5.3	Meßpunktanordnung	13
5.4	Ganz-Körper-Schwingungen	14
5.5	Hand-Arm-Schwingungen	14
5.6	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	14
6	Kennzeichnungsstellen für Schilder	15
6.1	Typenschild Fertiger (1)	17
6.2	Typenschild Flüssiggasanlage (2)	18

<b>C</b>	<b>Transport .....</b>	<b>1</b>
1	Sicherheitsbestimmungen für den Transport .....	1
2	Transport mittels Tieflader .....	2
2.1	Vorbereitungen .....	2
2.2	Auf den Tieflader fahren .....	3
2.3	Nach dem Transport .....	3
3	Transport im öffentlichen Straßenverkehr .....	4
3.1	Vorbereitungen .....	4
3.2	Fahren im Straßenverkehr .....	5
4	Verladen mit Kran .....	6
5	Abschleppen .....	7
	Beschreibung der Auskuppelvorrichtung .....	7
	Handlungsschritte zum Auskuppeln: .....	7
6	Demontage der Seitenklappen bei angehobener Bohle. ....	8
7	Gesichert abstellen .....	9
<b>D</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>1</b>
1	Sicherheitsbestimmungen .....	1
2	Bedienelemente .....	2
2.1	Bedienpult .....	2
2.2	Bedienung des Eingabe- und Anzeigeterminals .....	24
	Tastenbelegung des Displays .....	24
	Menübedienung .....	25
2.3	Fehlerdiagnose und Fehlerlokalisierung .....	35
2.4	Fehlermeldungen Antriebsmotor .....	43
	Fehlermeldung „Kühlmittelstand zu niedrig“ .....	44
2.5	Fernbedienung .....	45
	Notfallprogramm bei TDM-Ausfall .....	48
2.6	Sonderfunktionen .....	50
	Reversierbares Lattenrost .....	50
2.7	Bedienelemente am Fertiger .....	51
	Batterien (71) .....	51
	Batterie-Hauptschalter (72) .....	51
	Muldentransportsicherungen (73) .....	52
	Mechanische Bohlentransportsicherung (links und rechts unter dem Fahrersitz) (74) .....	52
	Sitzarretierung (hinter dem Fahrersitz) (75) .....	53
	Trennmittelsprühanlage (80) (o) .....	54
	Klappdachverriegelung (links und rechts an der Dachkonsole) (87): ..	54
	Lattenrost Endschalter (88) (links und rechts): .....	55
	Ultraschall-Schnecken-Endschalter (90) (links und rechts) .....	56
	Steckdosen für Fernbedienung (links und rechts) (91) .....	56
	Steckdosen für Arbeitsscheinwerfer (links und rechts) (92) .....	56
	Druckregelventil für Bohlenbe-/entlastung (93) (o) .....	57
	Druckregelventil für Bohlenstop mit Vorspannung (93a) (o) .....	57
	Manometer für Bohlenbe-/entlastung und Bohlenstop mit Vorspannung (93b) .....	57

3	Betrieb .....	58
3.1	Betrieb vorbereiten .....	58
	Benötigte Geräte und Hilfsmittel .....	58
	Vor Arbeitsbeginn	
	(am Morgen oder bei Beginn einer Einbaustrecke) .....	58
	Checkliste für den Maschinenführer .....	59
3.2	Fertiger starten .....	61
	Vor dem Starten des Fertigers .....	61
	„Normales“ Starten .....	61
	Fremdstarten (Starthilfe) .....	62
	Nach dem Starten .....	63
	Kontrolleuchten beobachten .....	64
	Kühlmittelkontrolle (43) .....	64
	Öldruck-Kontrolle Dieselmotor (45) .....	64
	Öldruck-Kontrolle Fahrtrieb (44) .....	64
	Batterieladekontrolle (47) .....	65
3.3	Bedienung beim Transport .....	66
	Bohle anheben und sichern .....	66
	Fertiger fahren und anhalten .....	67
	Fertiger ausstellen und sichern .....	67
3.4	Vorbereitungen zum Einbau .....	68
	Trennmittel .....	68
	Bohlenheizung .....	68
	Richtungsmarkierung .....	68
	Mischgutaufnahme/Förderung .....	69
3.5	Anfahren zum Einbau .....	70
3.6	Kontrollen während des Einbaus .....	72
	Fertigerfunktion .....	72
	Einbauqualität .....	72
3.7	Einbau mit Bohlenstop und Bohlenbe-/entlastung .....	73
	Allgemeines .....	73
	Bohlenbelastung/-entlastung .....	73
	Bohlenstop .....	74
	Bohlenstop mit Vorspannung .....	74
	Druck einstellen (o) .....	75
	Für Bohlenstop mit Vorspannung: .....	75
	Für Bohlenbelastung/-entlastung: .....	75
3.8	Betrieb unterbrechen, Betrieb beenden .....	76
	Bei Einbaupausen (z.B. Verzögerung durch Mischgut-LKWs) .....	76
	Bei längeren Unterbrechungen (z.B. Mittagspause) .....	76
	Nach Arbeitsende .....	77
4	Störungen .....	79
4.1	Fehlercodes Antriebsmotor .....	79
4.2	Probleme beim Einbau .....	84
4.3	Störungen an Fertiger bzw. Bohle .....	86
4.4	Notfalleinrichtung/Lenkung, Fahrtrieb .....	89

<b>E</b>	<b>Einrichten und Umrüsten .....</b>	<b>1</b>
1	Spezielle Sicherheitshinweise .....	1
2	Verteilerschnecke .....	2
2.1	Höheneinstellung .....	2
2.2	Bei mechanischer Verstellung mit Ratsche .....	2
2.3	Bei hydraulischer Verstellung (Option) .....	3
2.4	Schneckenverbreiterung .....	3
2.5	Verbreiterungsteile anbauen .....	4
3	Bohle .....	6
4	Elektrische Verbindungen .....	6
4.1	Fernbedienungen anschließen .....	6
4.2	Höhengeber anschließen .....	6
4.3	Schnecken-Endschalter anschließen .....	6
4.4	Arbeitsscheinwerfer anschließen .....	6
<b>F</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>1</b>
1	Sicherheitshinweise für die Wartung .....	1
2	Wartungsintervalle .....	2
2.1	Übersicht der Baugruppen .....	2
2.2	Erstmalige Wartung (100 Betriebsstunden) .....	4
2.3	Täglich (oder alle 10 Betriebsstunden) .....	5
2.4	Wöchentlich oder alle 50 Betriebsstunden .....	6
2.5	14-täglich oder alle 100 Betriebsstunden .....	7
2.6	Monatlich oder alle 250 Betriebsstunden .....	8
2.7	Alle 3 Monate oder alle 500 Betriebsstunden .....	9
2.8	Jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden .....	10
2.9	Alle 2 Jahre oder alle 2000 Betriebsstunden .....	11
2.10	Wenn erforderlich .....	12
2.11	Kontroll- und Schmierstellen .....	13
	Pumpenverteilergetriebe (1.1) .....	13
	Schmieröl - Antriebsmotor (1.2) .....	14
	Ölstandkontrolle .....	14
	Ölwechsel .....	14
	Antriebsmotor - Ölfilter (1.3) .....	15
	Luftfilter (1.4) .....	16
	Kühlsystem Motor und Hydraulik (1.5) .....	17
	Wasserkühler .....	17
	Hydraulikkühler .....	17
	Antriebsmotor - Kraftstofffilter (1.6) .....	18
	Vorfilter - Wasser ablassen: .....	18
	Vorfilter - Filterpatrone auswechseln .....	18
	Hauptfilter - Filterpatrone auswechseln .....	19
	Kraftstoffanlage entlüften .....	19
	Keilriemen und Keilrippenriemen (1.7) .....	20
	Motorlagerung (1.8) .....	20
	Schläuche und Schlauchverbindungen (1.9) .....	20
	Kraftstofftank (1.10) .....	21
	Hydrauliköltank (2.1) .....	22
	Hauptfilter / Rücklaufilter (2.2) wechseln .....	22
	Ölkühler (2.3) .....	22
	Hochdruckfilter (2.4) .....	23



	Hydraulikzylinder (2.5) .....	23
	Fahrwerksketten (3.1) .....	24
	Turas Planetengetriebe (3.2) .....	25
	Leitrad (3.3) .....	25
	Lattenrostkette (4.1) .....	26
	Lattenrost-Mittellager (4.2) .....	26
	Getriebe Lattenrostantrieb (4.3) .....	27
	Planetengetriebe Schnecken (4.4) .....	28
	Antriebsketten der Förderschnecken (4.5) .....	29
	Schneckenkasten (4.6) .....	30
	Schnecken-Aussenlager (4.7) .....	31
	Sichtkontrollen (5.1) .....	31
	Holmführung (5.2) .....	31
	Schrauben und Muttern (5.3) .....	32
	Anzugsmomente .....	32
	Bewegliche Teile (5.4) .....	32
	Hydraulikverschraubungen (5.5) .....	32
	Batterie (6.1) .....	33
3	Schmier- und Betriebsstoffe .....	34
3.1	Hydrauliköl .....	35
3.2	Füllmengen .....	36
4	Elektrische Sicherungen .....	37
4.1	Hauptsicherungen (neben den Batterien) .....	37
4.2	Sicherungen im Hauptklemmkasten (neben dem Kraftstofftank) .....	37
4.3	Sicherungen am Bedienpult .....	38



# A Bestimmungsgemäße Verwendung



Die „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 Straßenfertigerters 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 Straßenfertigerters 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.

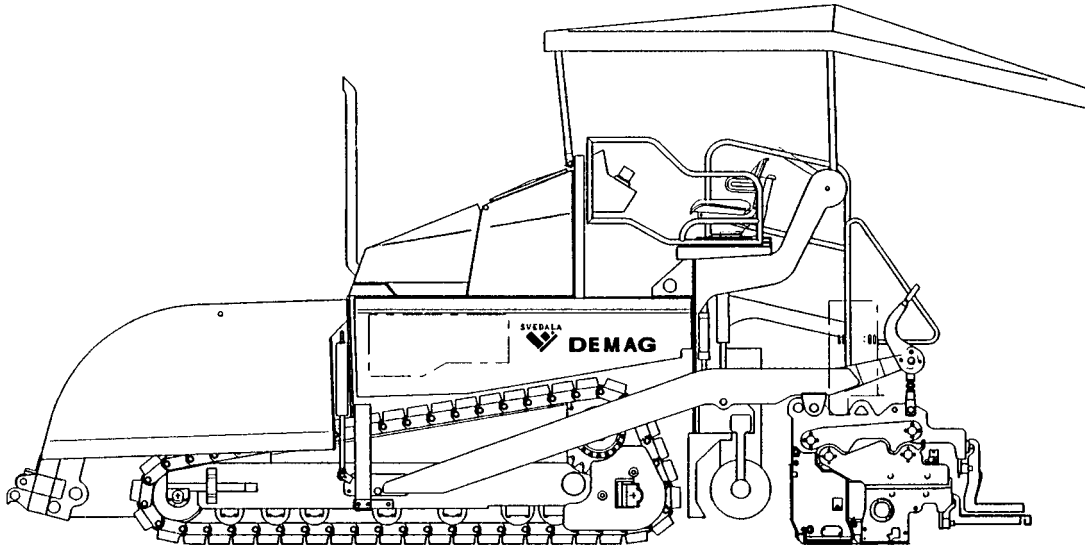
Die Zustimmung der Behörde ersetzt jedoch nicht die Genehmigung durch den Hersteller.



# B Fahrzeugbeschreibung

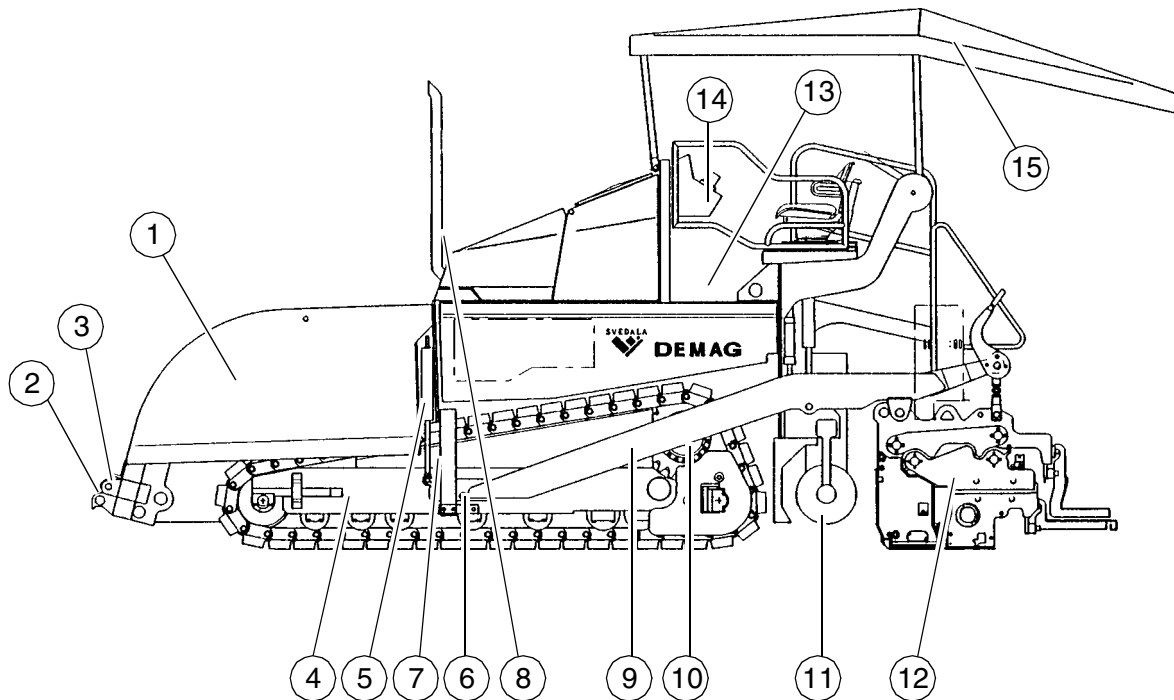
## 1 Einsatzbeschreibung

Der SVEDALA DEMAG Straßenfertiger ist ein mit Raupenlaufwerk ausgerüsteter Fertiger zum Einbau von bituminösem Mischgut, Walz- bzw. Magerbeton, Gleisbau-schotter und ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe..



Df\_115\_c.tif

## 2 Baugruppen- und Funktionsbeschreibung



Df\_115\_c.tif

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

● = Serienausstattung

○ = Zusatzausstattung

## 2.1 Fahrzeug

### Aufbau

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

Die Kettenlaufwerke (4) gleichen Bodenunebenheiten aus und gewährleisten auch durch die Aufhängung der Einbaubohle (12) eine besondere Einbaugenaugkeit. Mit dem stufenlosen hydrostatischen Fahrtrieb (10) kann die Geschwindigkeit des Straßenfertigers den jeweiligen Arbeitsbedingungen angepaßt werden.

Die Bedienung des Straßenfertigers wird durch die Mischgutautomatik (1), die separaten Fahrtriebe (10) und die übersichtlich angebrachten Bedien- und Kontrollelemente (15) wesentlich erleichtert.

### Zusatzausrüstung

- Einzelsteuerung der Mischgutbehälter
- Elektrische Betankungspumpe
- Hydraulische Höhenverstellung der Schnecke
- Wetterschutzhaus/Wetterschutzdach
- Bohlenverbreiterung
- Bohlenvibrationsanlage
- Generator
- Sonderlackierung
- Nivellierautomatik und Zubehör
- Sonstiges Zubehör wie Kantenformer, Arbeitsscheinwerfer, Wasserwaage, Schleppschuh, Steinabweiser

Als Sonderzubehör (Option) erhältlich:

- Nivellierautomatik/Querneigungsregelung
- zusätzlicher Reduzierschuh
- größere Arbeitsbreiten
- automatische Zentralschmieranlage für Fertiger und/oder Bohle
- Wetterschutzdach (16)
- Weitere Ausstattungen und Nachrüstmöglichkeiten auf Anfrage.

**Motor:** Der Straßenfertiger wird von einem wassergekühlten 6-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 elektronische Gleichlaufregelung sorgt für einen exakten Geradeauslauf; er ist vom Bedienpult aus einstellbar. Durch eine von oben erreichbare Arretierung wird das verschiebbare Bedienpult auf der rechten oder linken Fertigerseite gesichert.

**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.

**Mischgutbehälter (Mulde):** Der Muldeneinlauf ist mit einem Lattenrost-Fördersystem zum Entleeren und Weitertransport an die Verteilerschnecke versehen. Das Fassungsvermögen beträgt ca. 13,0 t. Zur besseren Entleerung und gleichmäßiger Mischgutförderung können die Seitenteile der Mulde hydraulisch einzeln (Option) eingeklappt werden.

**Mischgutförderung:** Der Straßenfertiger besitzt zwei unabhängig voneinander angetriebene Lattenrostförderbänder, die das Mischgut aus der Mulde zu den Verteilerschnecken fördern. Die Fördermenge bzw. Geschwindigkeit wird während des Einbaus vollautomatisch durch Abtastung der Füllhöhe reguliert.

**Verteilerschnecken:** Antrieb und Betätigung der Verteilerschnecken erfolgen unabhängig von den Lattenrostförderbändern. Die linke und rechte Schneckenhälfte können getrennt geschaltet werden. Der Antrieb ist vollhydraulisch. Die Förderrichtung kann beliebig nach innen oder außen fördernd geändert werden. Dadurch ist auch dann eine ausreichende Mischgutversorgung möglich, wenn auf einer Seite besonders viel Mischgut benötigt wird. Die Schneckendrehzahl wird durch den Mischgutfluß stufenlos über Ultraschallsensoren geregelt.



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

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

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

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

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

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

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

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

**Bohlen-Hubeinrichtung:** Die Bohlen-Hubeinrichtung dient zum Anheben der Bohle für Transportfahrten. Sie erfolgt beidseitig elektro-hydraulisch durch Anlenkung der Hydraulikzylinder an den Holmen und wird über Kippschalter auf dem Bedienpult betätigt.

**Bohlenstop-Automatik und Bohlenbe-/entlastung:** Durch die Bohlenstop-Automatik können eventuell entstehende Anhalte-Bohlenabdrücke vermieden werden. Beim Anhalten des Fertigers (LKW-Wechsel) werden die auf Schwimmstellung geschalteten Steuerventile geschlossen und blockiert, womit ein Nachsacken der Bohle während des Anhaltens verhindert wird.

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

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

### 3 Sicherheitseinrichtungen

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



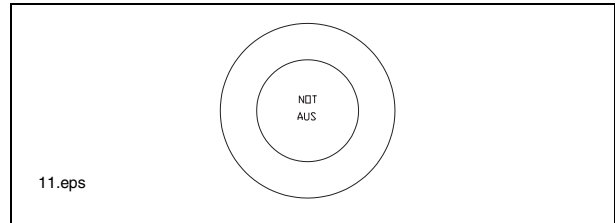
Die Funktion dieser Einrichtungen muß regelmäßig überprüft werden (siehe Kapitel D, Abschnitt 2.1).

#### 3.1 Not-Aus-Taster

- am Bedienpult
- an beiden Fernbedienungen (optional)

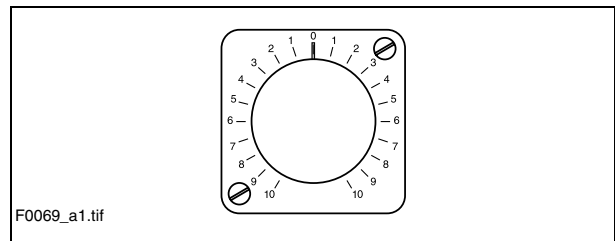


Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung ausgestellt. Eventuell notwendige Gegenmaßnahmen (Ausweichen, Bohle anheben u.ä.) sind dann nicht mehr möglich! Unfallgefahr!



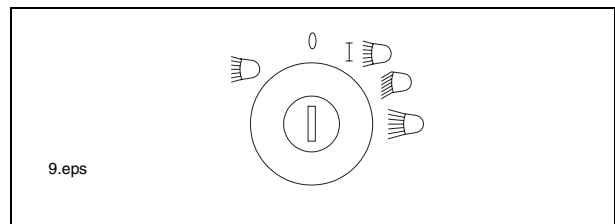
#### 3.2 Lenkung

Der Fertiger wird mit dem Lenkpotentiometer gelenkt.



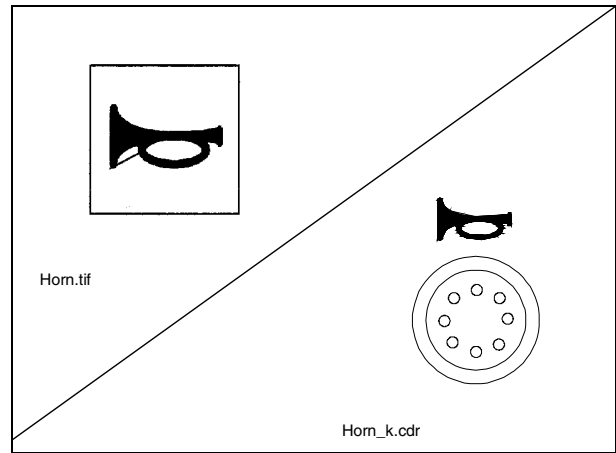
#### 3.3 Zündschlüssel / Beleuchtung

Durch Drehen des Zündschlüssels im Zündschloß in die entsprechende Stellung werden Zündung und Licht ein- und ausgeschaltet.



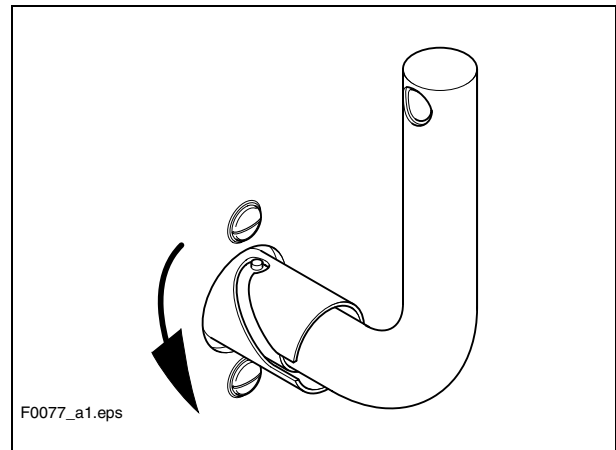
### 3.4 Hupe

- am Bedienpult
- an beiden Fernbedienungen

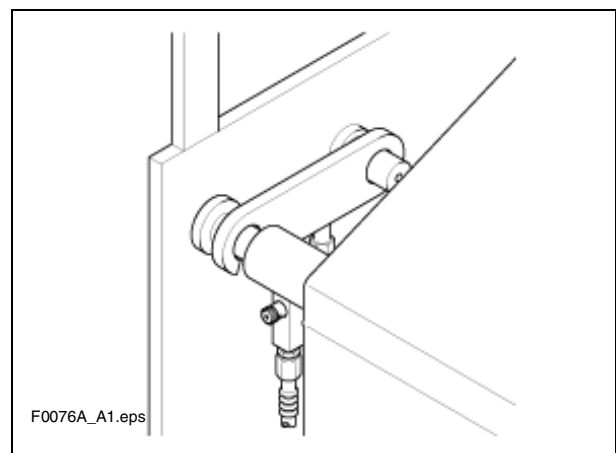


### 3.5 Hauptschalter

Der Hauptschalter befindet sich auf der rechten Fertigerseite zwischen Mittelwand und Mulde.

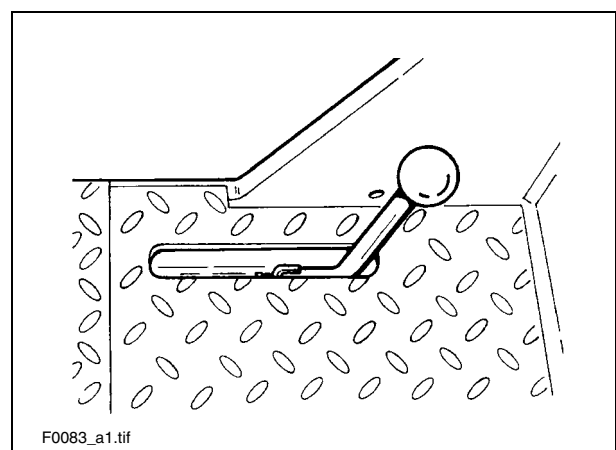


### 3.6 Muldentransportsicherungen

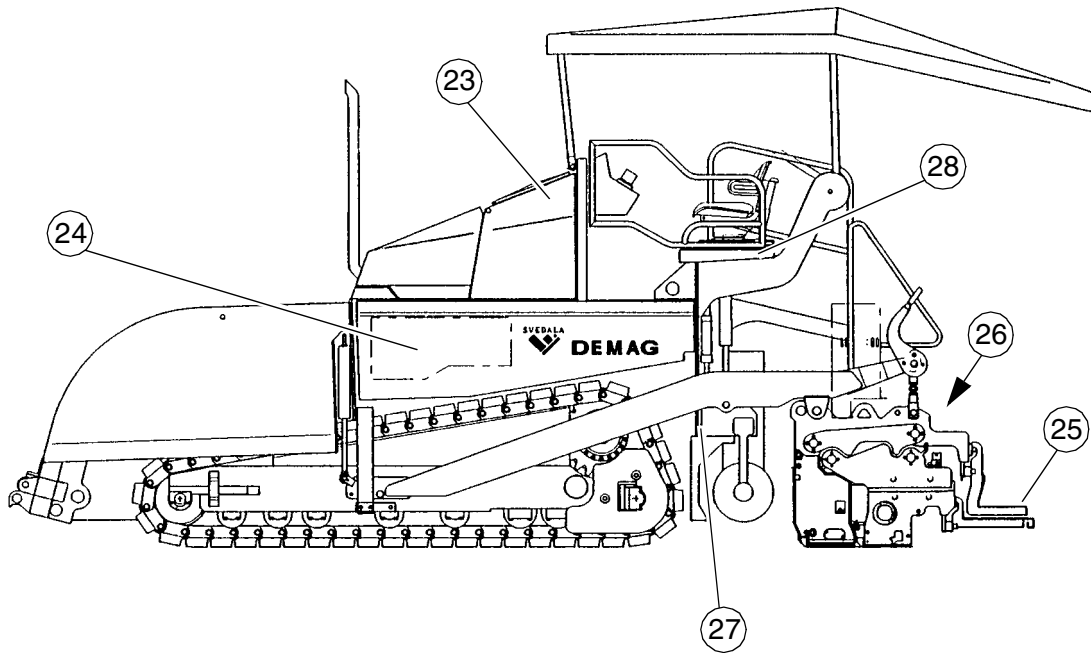


### 3.7 Bohlentransportsicherung

Die Bohlentransportsicherungen sind beidseitig auf dem Bedienstand hinter den Sitzen angebracht.



### 3.8 Sonstige Sicherheitseinrichtungen



Df\_115\_c.tif

Pos.	Bezeichnung
23	Motorverkleidungen
24	Seitenklappen
25	Laufstege
26	Bohlenabdeckungen
27	Materialschacht
28	Bohlenwarnblinkeranlage

#### Sonstige Ausrüstung:

- Unterlegkeile
- Warndreieck
- Verbandkasten

## 4 Technische Daten Standardausführung

### 4.1 Leistungsdaten)

verwendete Bohle	Grundbreite (ohne Reduzierschuhe)	minimale Einbaubreite (mit Reduzierschuh)	stufenlos hydr. verstellbar bis	max. Arbeitsbreite (mit Anbauteilen)	
EB 50	2,5	2,0	5,0	8,0	m
EB 75	3,0	3,0	6,0	9,0	m
Transportgeschwindigkeit				0 - 5	km/h
Arbeitsgeschwindigkeit				0 - 23	m/min
Einbaustärke				300	mm
Max. Korngröße				40	mm
Einbauleistung theoretisch (DF115C)				600	t/h
Einbauleistung theoretisch (DF135C)				750	t/h

### 4.2 Fahrtrieb/Fahrwerk

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

### 4.3 Motor

#### DF 115 C

Marke/Typ	Deutz BF6M 2012
Ausführung	6-Zyl.-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung	118 KW / 160 PS (bei 2100 1/min)
Kraftstofftank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

#### DF 135 C

Marke/Typ	Deutz BF6M 2012
Ausführung	6-Zyl.-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung COM II	131 KW / 178 PS (bei 2100 1/min)
Leistung COM II (2006)	129 KW / 175 PS (bei 2100 1/min)

#### 4.4 Hydraulische Anlage

Druckerzeugung	Hydropumpen über Verteilergetriebe (direkt an Motor geflanscht)
Druckverteilung	Hydraulikkreise für: -Fahrertrieb -Mischgutförderung und Verteilung -Stampfer / Vibration (Option) - Zylinderbetätigungen für Mulde, Nivellierung, Bohlen-Lift, Bohle ein-/ausfahren, Schnecken- Lift (Option) - Nachverdichter (Option)
Hydrauliköltank - Füllmenge	(siehe Kapitel F)

#### 4.5 Mischgutbehälter (Mulde)

Fassungsvermögen	ca. 6 m <sup>3</sup> = ca. 13 t
Kleinste Einlaufhöhe, Mitte	480 mm
Kleinste Einlaufhöhe, außen	600 mm

#### 4.6 Gewichte (alle Werte in t)

Fertiger ohne Bohle	ca. 14,0 t
- Fertiger mit Bohle EB 50 (inkl. Begrenzungsblechen)	ca. 17,6 t
- Mit Anbauteilen für max. Arbeitsbreite - zusätzlich max	
- Mit gefüllter Mulde - zusätzlich max.	



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

#### 4.7 Mischgutförderung

Lattenrost-Förderbänder	Links und rechts getrennt schaltbar
- Antrieb	Hydrostatisch, stufenlos regelbar
- Fördermengensteuerung	Vollautomatisch, über einstellbare Schaltpunkte

#### 4.8 Mischgutverteilung

Verteilerschnecken	Links und rechts getrennt schaltbar Hydrostatischer Zentralantrieb, stufenlos regelbar
- Antrieb	unabhängig vom Lattenrost Schneckenhälften gegenläufig schaltbar
- Fördermengensteuerung	Vollautomatisch, über einstellbare Schaltpunkte
- Schneckenhöhenverstellung	- mechanisch über Kette - hydraulisch (Option) - mechanisch
- Schneckenverbreiterung	Mit Anbauteilen (siehe Schneckenanbauplan)

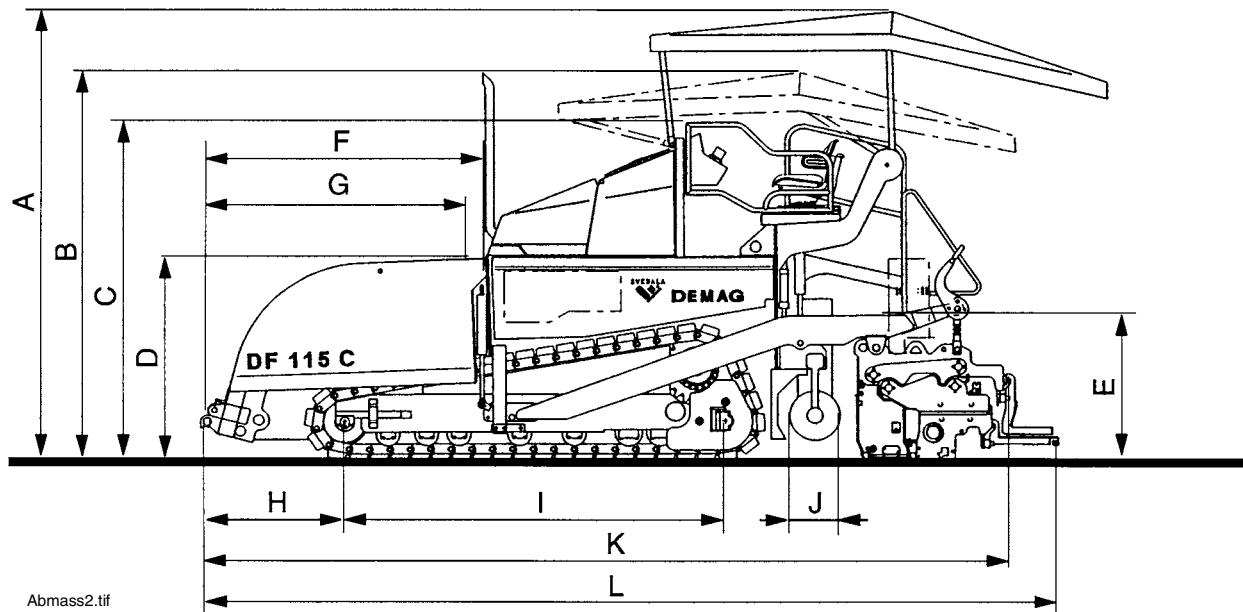
#### 4.9 Bohlenhubeinrichtung

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

#### 4.10 Elektrische Anlage

Bordspannung	24 V
- Batterien	2 x 12 V, 88 Ah
- Sicherungen	siehe Kapitel F, Abschnitt 5

#### 4.11 Abmessungen (alle Maße in mm)



Bezeichnung	ca.
A Gesamthöhe mit Dach	3460
B Transporthöhe mit abgeklapptem Dach	3000
C Min. Transporthöhe ohne Dach und Auspuffendrohr	2610
D Muldenhöhe (Mulde ganz geschlossen)	1600
E Bedienstandhöhe	1600
F Mischgutbehälterlänge	2100
G Einschüttlänge	1950
H Abstand Schubrolle <-> vordere Umlenkung	1010
I Abstand vorderer <-> hinterer Kettentrieb	2920
J Schneckendurchmesser	380
K Länge ohne Bohlenlaufsteg mit Bohle EB 50	6100
L Max. Länge mit Bohle EB 50	6400



Technische Daten der Bohle siehe Bohlen-Betriebsanleitung.



## 5 EN-Normen

### 5.1 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.

DF115C: Schalldruckpegel am Fahrerplatz (Kopfhöhe):  $L_{AF} = 82,9$  dB(A)  
 DF135C: Schalldruckpegel am Fahrerplatz (Kopfhöhe):  $L_{AF} = 82,2$  dB(A)

DF115C: Schalleistungspegel:  $L_{WA} = 106,2$  dB(A)  
 DF135C: Schalleistungspegel:  $L_{WA} = 106,6$  dB(A)

#### Schalldruckpegel an der Maschine

Messpunkt	2	4	6	8	10	12
Schalldruckpegel $L_{AFeq}$ (dB(A)) DF115C	74,0	75,2	70,6	73,3	72,8	71,7
Schalldruckpegel $L_{AFeq}$ (dB(A)) DF135C	72,7	75,7	73,6	73,1	73,3	71,5

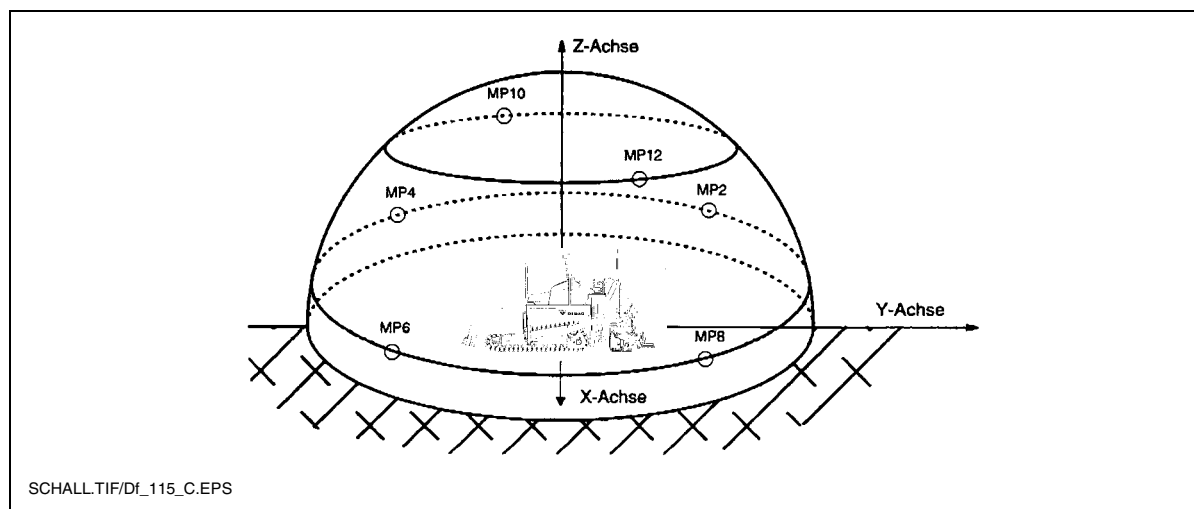
### 5.2 Betriebsbedingungen während der Messungen

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

### 5.3 Meßpunktanordnung

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

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



## 5.4 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 des Entwurfs der prEN 1032-1995 nicht überschritten.

## 5.5 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 des Entwurfs der prEN 1033-1995 nicht überschritten.

## 5.6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Einhaltung folgender Grenzwerte gemäß Schutzanforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG/08.95:

- Störaussendung gemäß DIN EN 50081-1/03.93:
  - < 40 dB  $\mu\text{V/m}$  für Frequenzen von 30 MHz - 230 MHz bei 3 m Meßabstand
  - < 47 db  $\mu\text{V/m}$  für Frequenzen von 20 MHz - 1 GHz bei 3 m Meßabstand
- Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung (ESD) gemäß DIN EN 61000-4-2/03.96:
  - Die  $\pm 4\text{-KV}$ -Kontakt- und die  $\pm 8\text{-KV}$ -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.

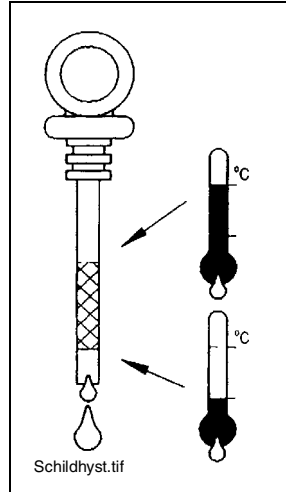


Änderungen an elektrischen oder elektronischen Komponenten und deren Anordnung dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers erfolgen.

## 6 Kennzeichnungsstellen für Schilder



1 Typdf2ce.jpg



7

Flüssiggasanlage	
Baujahr	:
Propan	Propan
Anschlußdruck	1,5 bar
Anschlußwert pro Brenner	1,5 Kg/h

2

**DIESEL**

3

Hydrauliköl  
**HE 46**

4

9

**Sicherheitsventil sofort schließen**  
- bei Erlöschen der Brenner  
- bei Bränden  
Nach Arbeitsschluß zusätzlich  
Gasflaschenventil schließen

5

**Achtung: Aufenthalt im Schwenkbereich des Mischgutbehälters verboten**

6

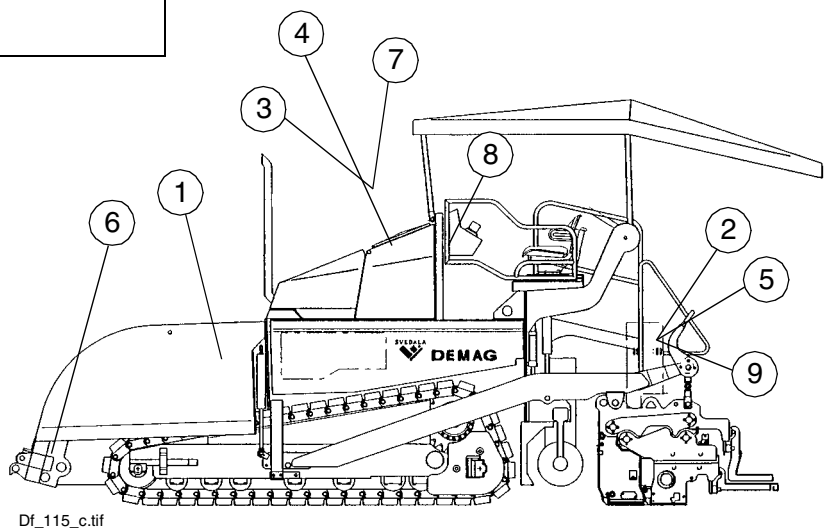


8

**Schilder müssen stets lesbar sein. Beschädigte oder unleserliche Schilder umgehend erneuern.**

### Sicherheitshinweise zur Gasanlage

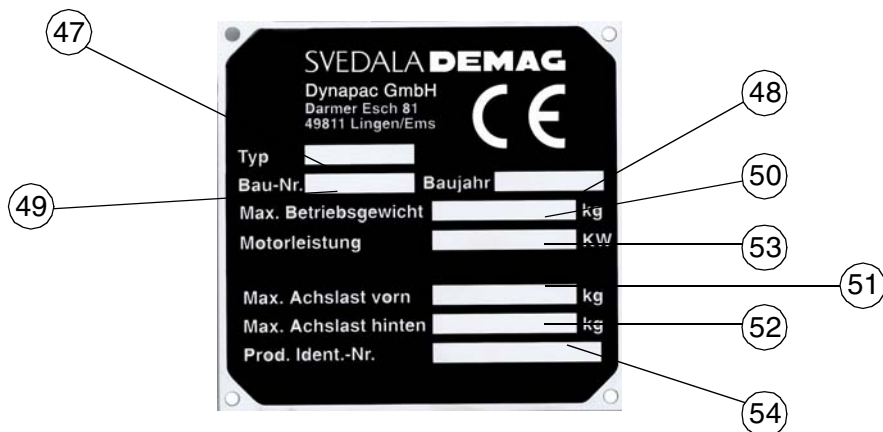
- Die Gasflaschen in der vorgesehenen Halterung befestigen und gegen Umfallen und Verdrehen sichern.
- Nicht ohne Schlauchbruchsicherung und Druckregler Gas entnehmen.
- Gasflaschen, Ventile und Armature sind wiederkehrend, alle 2 Jahre, durch einen **Sachkundigen**, auf Undichtigkeiten zu prüfen.
- Undichtigkeiten sind sofort dem **Aufsichtsführenden** zu melden. Zum Aufspüren von Undichtigkeiten sind geeignete, schaumbildende Mittel zu benutzen.
- Bei Undichtigkeiten, vor Arbeitspausen, zum Arbeitsschluß, beim Erlöschen der Brenner und bei Bränden sind die Flaschenventile sofort zu schließen.
- Zum Zünden der Brenner beachten.
  - Flaschenventile und Hauptabsperrventil öffnen. Schlauchbruchsicherung mehrere Sekunden drücken.
  - Zündschlüssel betätigen, Stromversorgung mit separatem Schalter einschalten.
  - Fehlersuche nur durch den **Aufsichtsführenden**. Betriebsanleitung beachten.
- Nur Original SVEDALA DEMAG-Gasschläuche mit Prüfzeichen DIN-DVGW 29.02e588 verwenden.



Df\_115\_c.tif

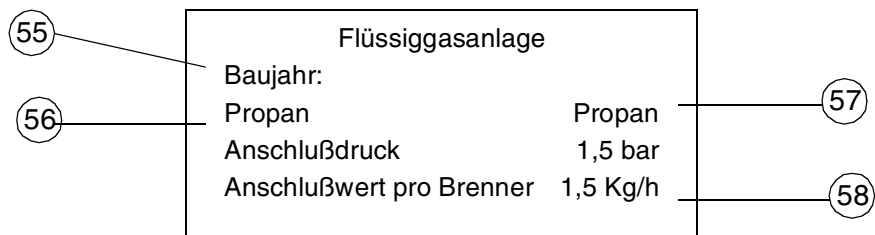
Pos.	Bezeichnung
1	Typenschild
2	Schild "Flüssiggasanlage"
3	Schild "Einfüllstutzen Dieselkraftstoff"
4	Schild "Einfüllstutzen Hydrauliköl"
5	Schild "Sicherheitventil sofort schließen"
6	Schild "Achtung: Aufenthalt im Schwenkbereich...."
7	Schild "Hydraulikölstand prüfen"
8	Schild "Gehörschutz"
9	Schild "Sicherheitshinweise zur Gasanlage"
*	Schilder befinden sich unter der Motorhaube
**	Schilder auf beiden Seiten des Fertigers
***	Schild befindet sich auf der Bedienkonsole

## 6.1 Typenschild Fertiger (1)



Pos.	Bezeichnung
47	Fertigertyp (z.B.DF 115P )
48	Baujahr
49	Seriennummer der Fertigerreihe
50	Maximal zulässiges Betriebsgewicht inkl. aller Anbauteile in kg
51	Maximal zulässige Achsbelastung der Vorderachse in kg
52	Maximal zulässige Achsbelastung der Hinterachse in kg
53	Nennleistung in kW
54	Produkt-Identifikations-Nummer (PIN)

## 6.2 Typenschild Flüssiggasanlage (2)



Pos. Bezeichnung

55 Baujahr

56 Zu verwendende Gasart

57 Anschluß-Überdruck in bar

58 Durchschnittlicher Gasverbrauch der angebauten Bohle in kg/h

# C 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 überstehenden Teile (Nivellierautomatik, Schnecken-Endschalter, Begrenzungsbleche etc.) abbauen. Bei Transporten mit Sondergenehmigung diese Teile sichern!

Muldenhälften schließen und Muldentransportsicherungen einhängen. Bohle anheben und Bohlentransportsicherung einlegen. Wetterschutzdach in aufgestellter Position mit dem Verriegelungsbolzen sichern.

Prüfen, daß die Klemmung des Schneckenbalkens fixiert ist und das Teleskoprohr nicht seitlich herausrutschen kann.

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.

Das Bedienpult muß sich auf der dem Gegenverkehr zugewandten Seite befinden und gesichert sein.

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.

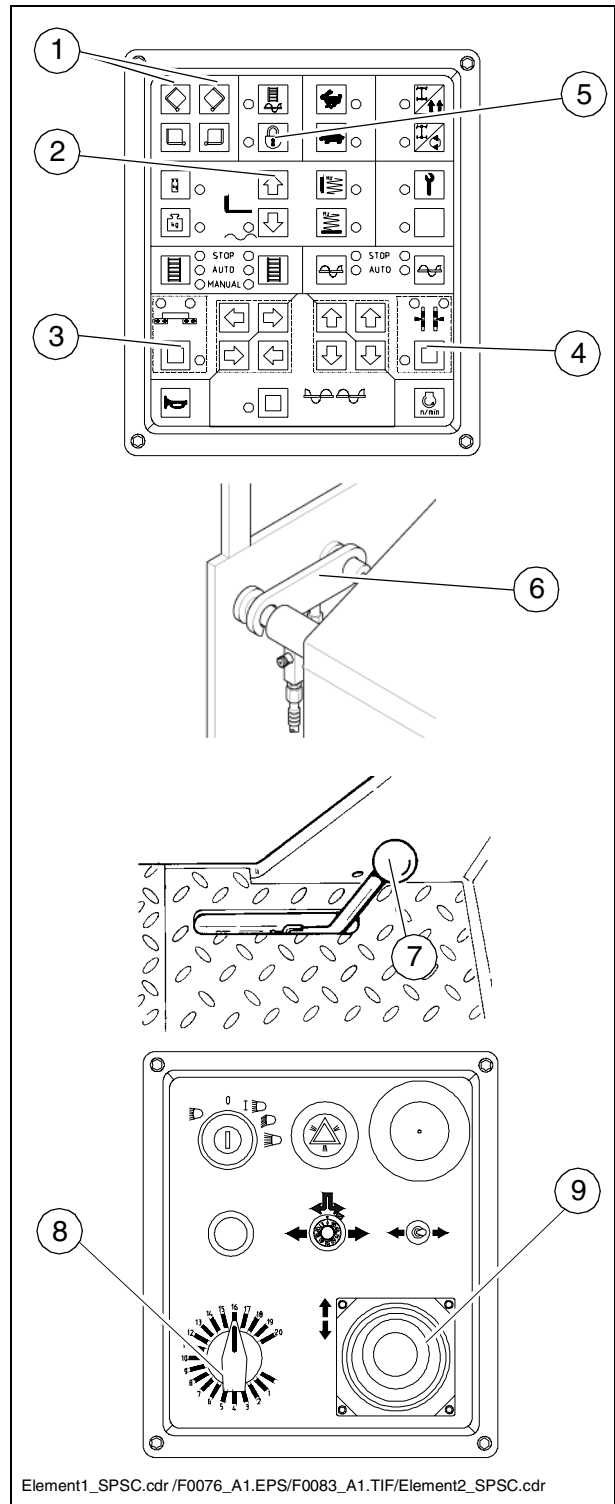
## 2 Transport mittels Tieflader



Fertiger und Bohle bis auf die Grundbreite abbauen, ggf. auch Begrenzungsbleche abbauen. Um eine Beschädigung der Bohle zu vermeiden, darf die Steigung der Auffahrrampe max. 11 ° (19 %) betragen.

### 2.1 Vorbereitungen

- Fertiger fahrbereit machen (siehe Kapitel D, Abschnitt 3).
- Muldenhälften mit den Tasten (1) schließen.
- Beide Muldentransportsicherungen (6) einlegen.
- Bohle mit Taste (2) anheben. Durch Drücken der Taste (3) in Verbindung mit dem linken Tastenfeld Bohle auf Grundbreite des Fertigers zusammenfahren. Bohlentransportsicherungen (7) einlegen.
- Die Nivellierzylinder durch Drücken der Taste (4) in Verbindung mit dem rechten Tastenfeld komplett ausfahren.
- Taste (5) drücken.
- Vorwahlregler (8) auf Null drehen. Fahrhebel (9) in Mittelstellung stellen.
- Alle überstehenden oder losen Teile am Fertiger und an der Bohle abbauen (siehe auch Bohlen-Betriebsanleitung). Die Teile sicher verstauen.
- Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage:
  - Gasflaschen der Bohlenheizung abnehmen:
    - Hauptabsperrhähne, und Flaschenventile schließen.
    - Flaschenventile abschrauben und Gasflaschen von der Bohle nehmen.
    - Gasflaschen unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften mit anderem Fahrzeug transportieren.



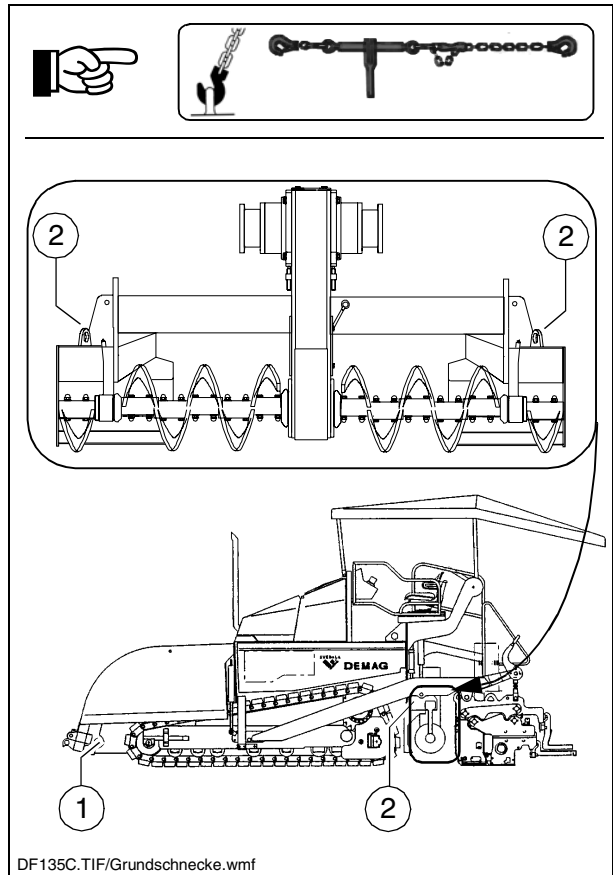


## 2.2 Auf den Tieflader fahren



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

- Im Arbeitsgang und mit geringer Motordrehzahl auf den Tieflader fahren.
- Bohle auf dem Tieflader herablassen, dazu Kanthölzer unterlegen.
- Fertiger ausstellen.
- Bedienpult mit Schutzhaube abdecken und sichern.
- Wetterschutzdach herunterklappen:
  - Verriegelungsbolzen entfernen und das Dach am Bügel des Dachrahmens nach vorne ziehen. In der unteren Position wieder mit den Bolzen sichern.
- Fertiger am Tieflader sichern:
  - Nur geeignete, zugelassene Anschlagmittel verwenden.
  - Die vorgesehenen vier Haltepunkte (1,2) benutzen.
- Nach Abkühlen Auspuff-Verlängerungsrohr abnehmen/verstauen.



## 2.3 Nach dem Transport

- Anschlagmittel entfernen.
- Wetterdach hochklappen: Verriegelungsbolzen ziehen, Wetterdach durch Drücken nach vorn hochstellen und erneut verriegeln.
- Eventuell abgenommene Wetterdachplane wieder aufziehen.
- Bohle in Transportstellung anheben und verriegeln.
- Motor starten und mit geringer Motordrehzahl/Geschwindigkeit heruntorfahren.
- Fertiger auf sicherem Platz abstellen, Bohle herablassen, Motor ausstellen.
- Schlüssel abziehen und/oder Bedienpult mit Schutzhaube abdecken und sichern.

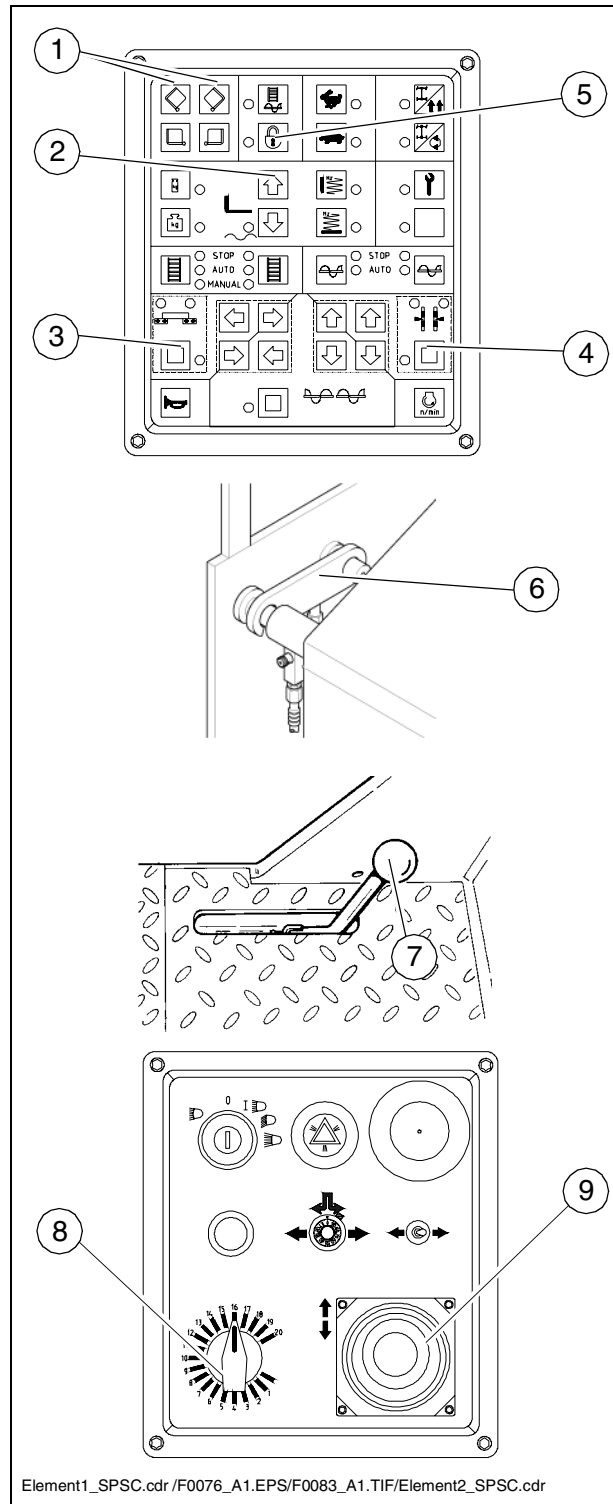
### 3 Transport im öffentlichen Straßenverkehr



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

#### 3.1 Vorbereitungen

- Fertiger fahrbereit machen (siehe Kapitel D, Abschnitt 3).
- Muldenhälften mit den Tasten (1) schließen. Beide Muldentransportsicherungen (6) einlegen.
- Bohle mit Taste (2) anheben. Durch Drücken der Taste (3) in Verbindung mit dem linken Tastenfeld Bohle auf Grundbreite des Fertigers zusammenfahren. Bohlentransportsicherungen (7) einlegen.
- Die Nivellierzylinder durch Drücken der Taste (4) in Verbindung mit dem rechten Tastenfeld komplett ausfahren.
- Taste (5) drücken.
- Vorwahlregler (8) auf Null drehen. Fahrhebel (9) in Mittelstellung stellen.
- Alle überstehenden oder losen Teile am Fertiger und an der Bohle abbauen (siehe auch Bohlen-Betriebsanleitung). Die Teile sicher verstauen.
- Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage:
  - Gasflaschen der Bohlenheizung abnehmen:
    - Hauptabsperrhähne und Flaschenventile schließen.
    - Flaschenventile abschrauben und Gasflaschen von der Bohle nehmen.
    - Gasflaschen unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften mit anderem Fahrzeug transportieren.

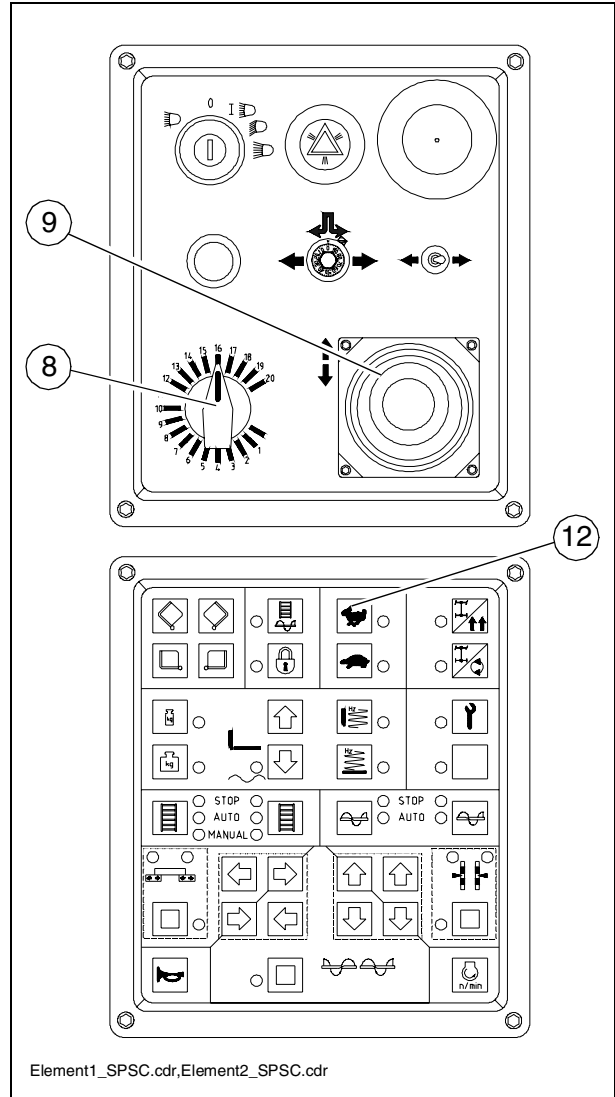


### 3.2 Fahren im Straßenverkehr

- Schnell/langsam-Schalter (12) ggf. auf „Hase“ stellen.
- Vorwahlregler (8) auf Maximum stellen.
- Geschwindigkeit mit Fahrhebel (9) dosieren.



In Notsituationen den Not-Aus-Taster drücken!



## 4 Verladen mit Kran



Nur Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.  
(Gewichte und Abmessungen siehe Kapitel B, Abschnitt 3).

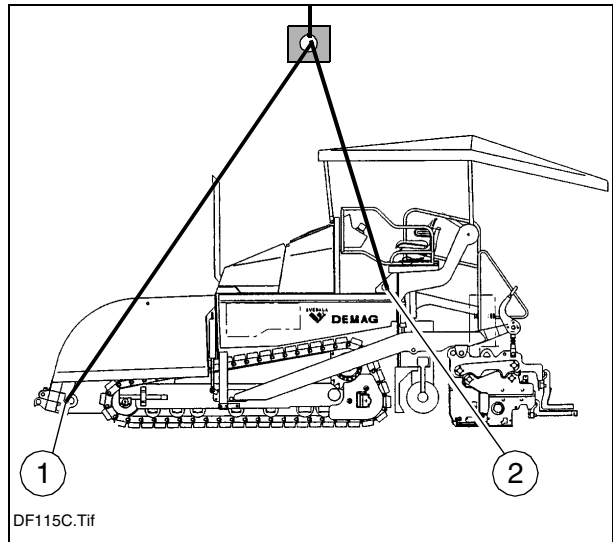


Für das Verladen des Fahrzeuges mittels Krangeschirr sind vier Haltepunkte (1,2) vorgesehen.

- 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.

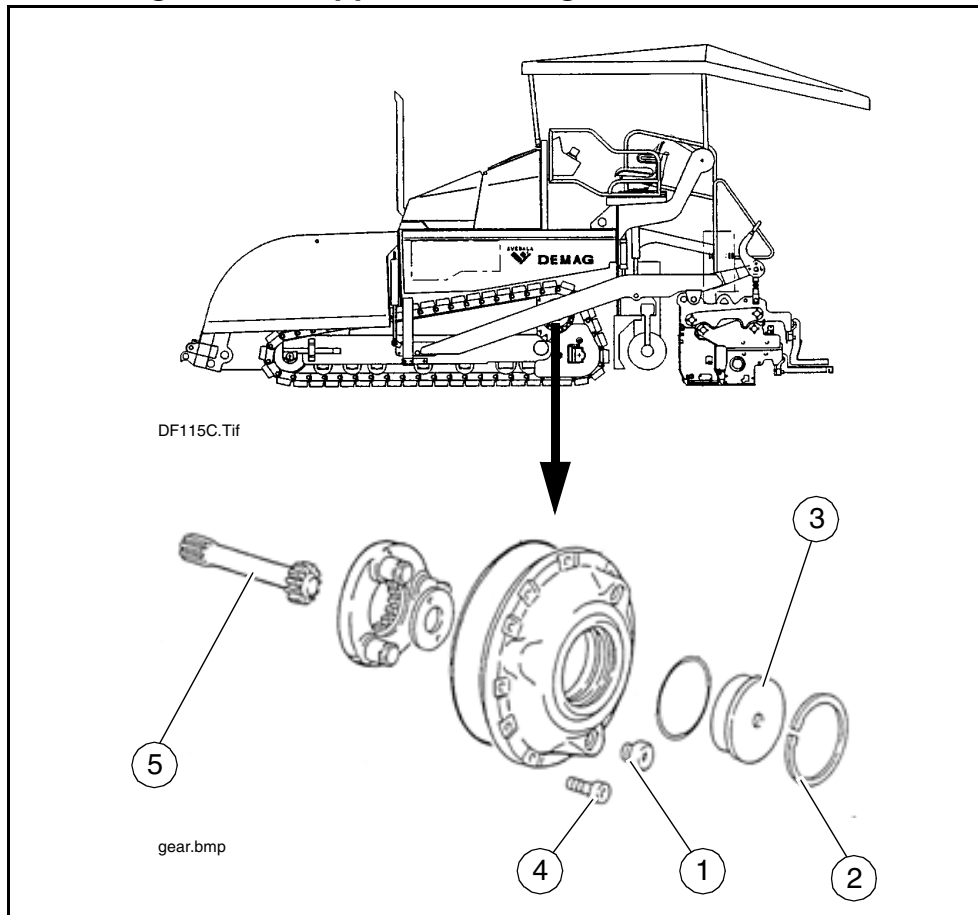


Beim Transport auf waagerechte Lage des Fertigers achten!



## 5 Abschleppen

### Beschreibung der Auskuppelvorrichtung



Die Auskuppelvorrichtung dient zum Abschleppen der Maschine. Getriebe und Hydromotor werden durch das Auskuppeln voneinander getrennt.



Die vorhandene Haltebremse ist im ausgekuppelten Zustand außer Funktion!



Auskuppelvorrichtung nur im Stillstand betätigen!



Achten sie darauf, dass weder Schmutz noch Fremdkörper in das Getriebe gelangen.

#### Handlungsschritte zum Auskuppeln:

- Öl durch Herausschrauben der Ölablassschraube (1) ablassen.



Auslaufendes Öl in geeigneten Gefäßen auffangen!

- Sicherungsring (2) entfernen.

- Ausrückdeckel (3) mittels einer der Getriebedeckel-Schrauben M8 (4) entfernen.

- Ritzel (5) mittels der gleichen Schraube aus dem Getriebe entfernen.

- Ausrückdeckel (3) wieder montieren (3) und mit dem Sicherungsring (2) sichern

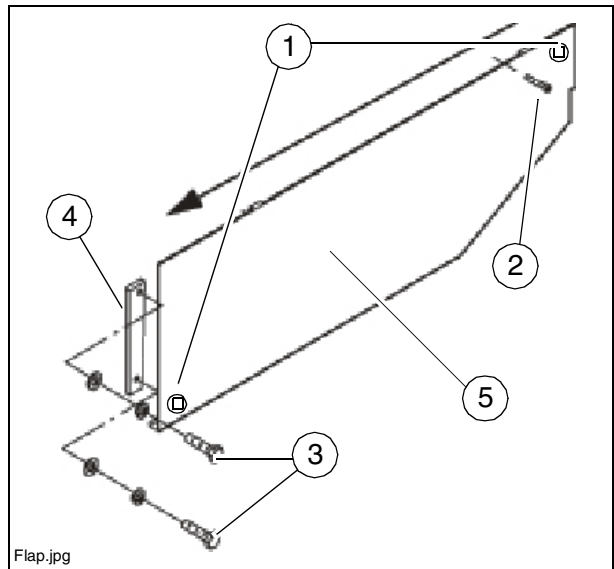


Das Einkuppeln erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

## 6 Demontage der Seitenklappen bei angehobener Bohle.

Sollte es erforderlich sein, die Seitenklappen bei angehobener Bohle zu öffnen, d.h. wenn die Holme vor den Seitenklappen stehen, können diese zur Seite verschoben und demontiert werden.

- Beide Verriegelungen (1) öffnen.
- Sicherungsschraube (2) demontieren.
- Die beiden Befestigungsschrauben (3) und das Seitenblech (4) demontieren,
- Seitenklappe (5) in Richtung des demontierten Seitenbleches schieben und hinter dem Holm entnehmen.

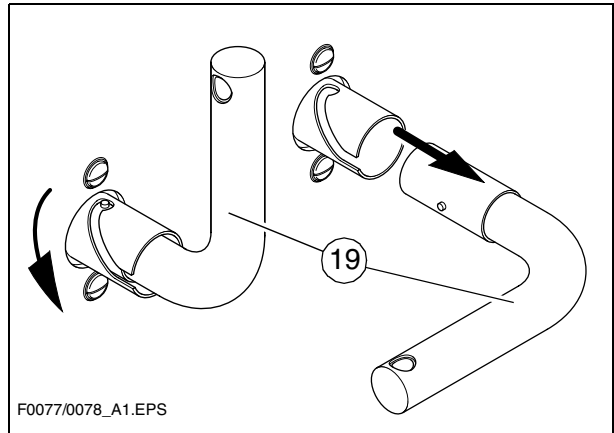


## 7 Gesichert abstellen

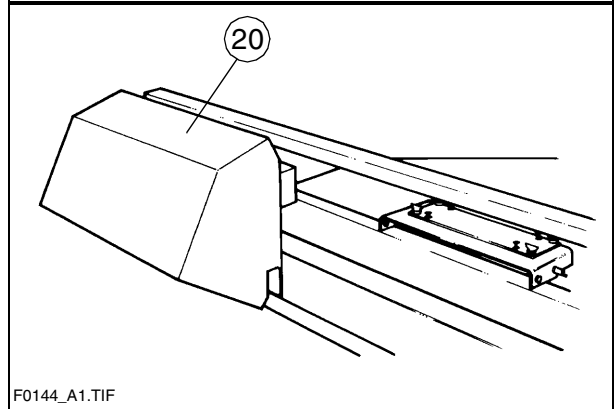


Beim Abstellen auf öffentlich zugänglichem Gelände ist der Fertiger so zu sichern, daß Unbefugte oder spielende Kinder keinen Schaden anrichten können.

- Zündschlüssel und Hauptschalter (19) ziehen und mitnehmen – nicht am Fertiger „verstecken“.
- Bedienpult mit der Abdeckhaube (20) versehen und abschließen.
- Lose Teile und Zubehör sicher verstauen.



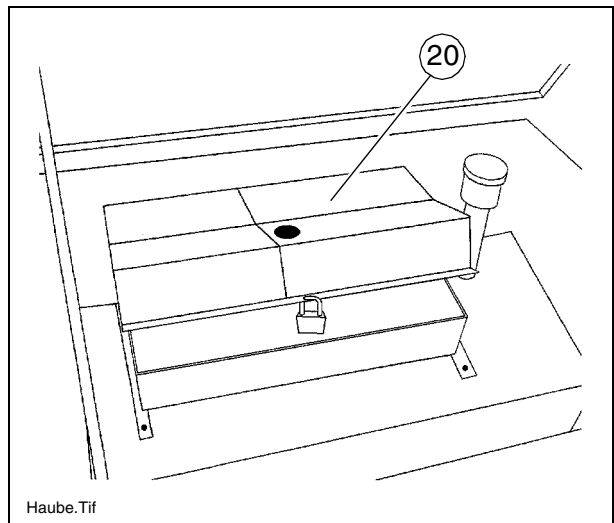
F0077/0078\_A1.EPS



F0144\_A1.TIF



Abdeckhaube (20) während des Betriebes mit dem Schloß auf dem Klemmkasten unter der rechten Wartungsklappe sichern!



Haube.Tif





# D 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!

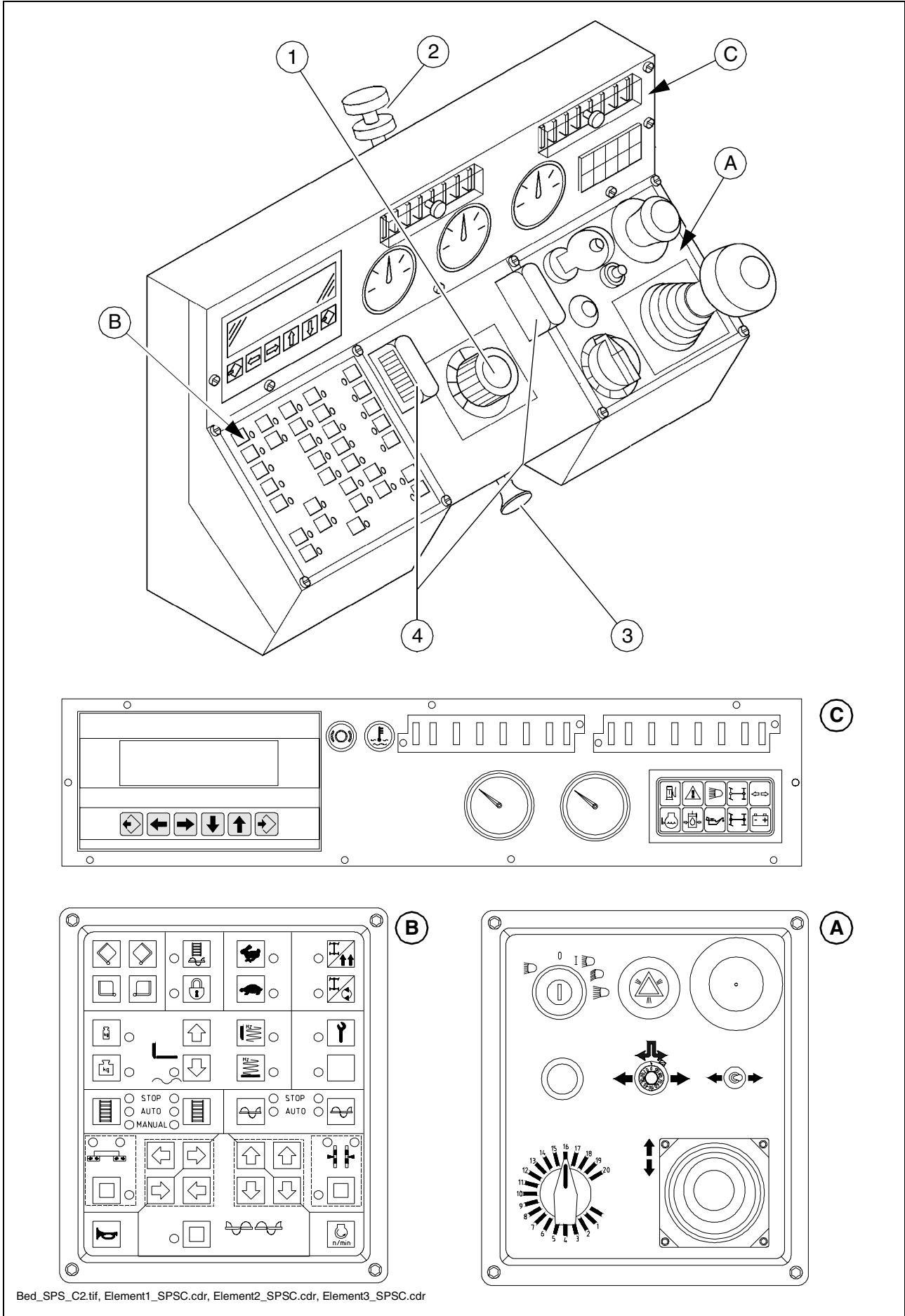
- Während des Arbeitseinsatzes immer davon überzeugen, dass niemand gefährdet ist!
- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen vorhanden und entsprechend gesichert sind!
- Festgestellte Schäden sofort beheben! Bei Mängeln ist der Betrieb nicht zulässig!
- Keine Person auf dem Fertiger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



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

## 2 Bedienelemente

### 2.1 Bedienpult








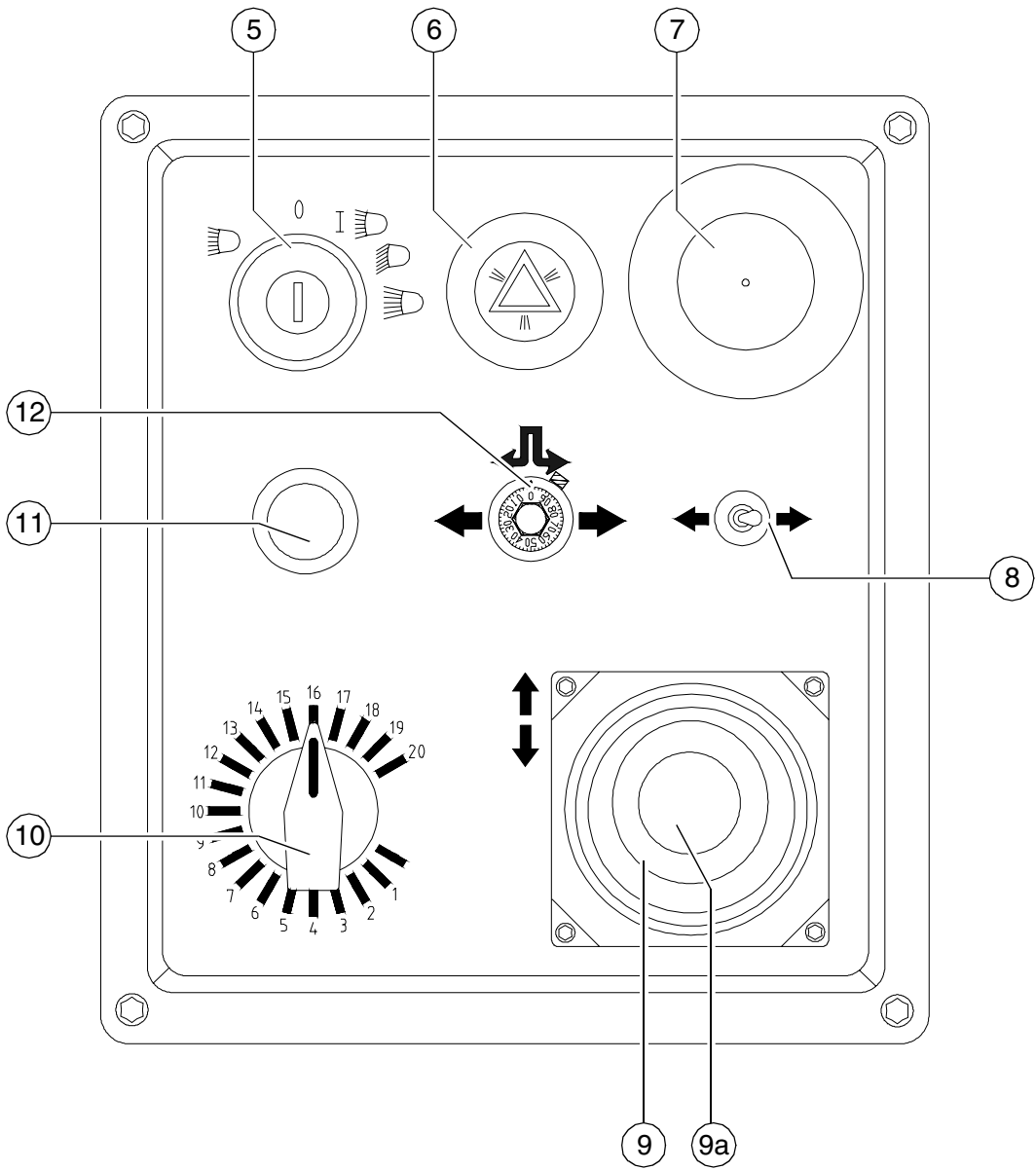
## Allgemeine Hinweise zur Einhaltung von CE-Bestimmungen


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

Drehen auf der Stelle (Taste 19) wird auf Geradeausfahrt zurückgesetzt.

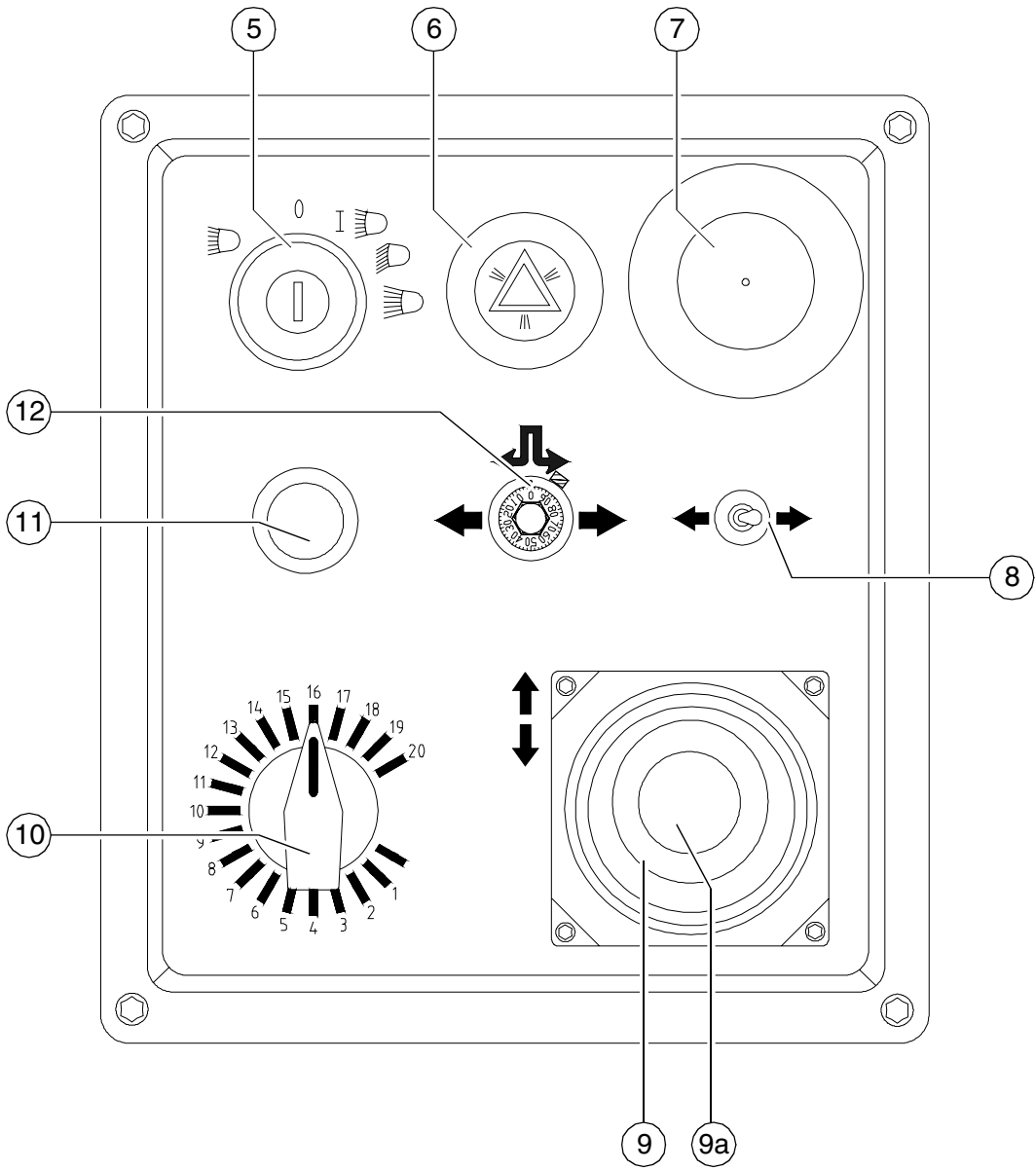
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
1	Lenkpotentiometer	Die Lenkübertragung erfolgt elektrohydraulisch.  Zum Feinabgleich (Stellung „0“ = geradeaus) siehe Geradeauslauf-Angleichung. Zum Drehen auf der Stelle siehe Schalter (Drehen auf der Stelle).
2	Bedienpult-Feststeller	Hiermit wird das verschiebbare Bedienpult auf der gewünschten Fertigerseite gegen Verschieben gesichert. - Rändelschraube an der vorgesehenen Stelle in die markierte Kerbe drehen und mit Rändelmutter kontern (sichern).  Wenn das Bedienpult nicht festgestellt ist, kann es sich verschieben. Unfallgefahr bei Transportfahrten!
3	Bedienpult-Arretierung	Bei ausschiebbaren Sitzen (Option) kann das Bedienpult über die Grundbreite des Fertigers nach außen verschoben werden. Arretierbolzen herausziehen und Bedienpult verschieben; Arretierbolzen einrasten lassen.  Wenn das Bedienpult nicht arretiert ist, kann es sich verschieben. Unfallgefahr bei Transportfahrten!
4	Beleuchtung	Beleuchtet bei eingeschalteten Standlicht Bedienfeld A / B.


**A**



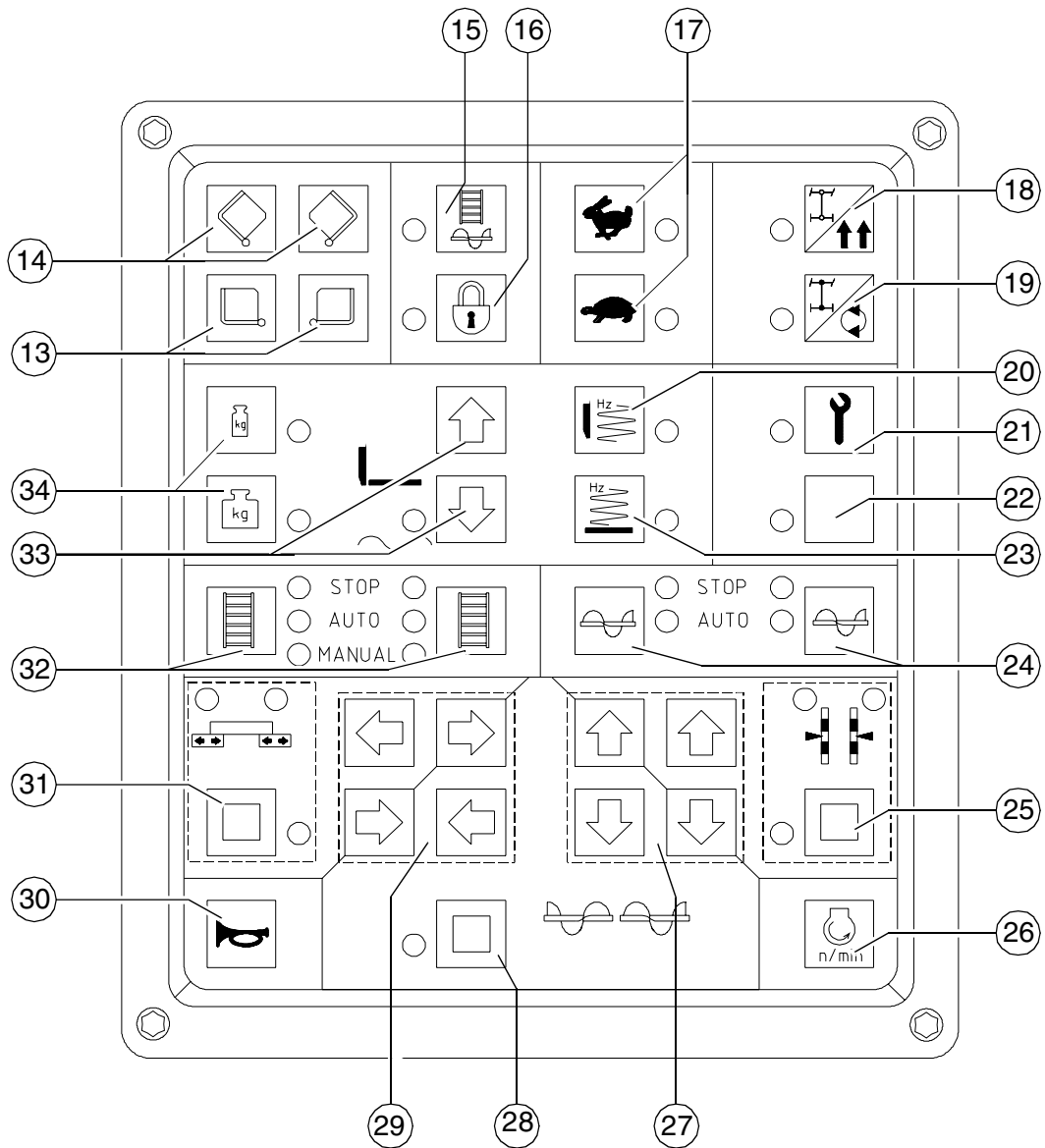
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
5	Zündschloss und Lichtschalter	<p>Schlüsselstellungen:</p> <p>1 Zündung ein</p> <p>2 Stand-/Rücklicht, Armaturenbeleuchtung, ggf. Arbeitsscheinwerfer</p> <p>3 Fahrlicht (Abblendlicht)</p> <p>4 Fernlicht</p> <p> Sperre zwischen 2 und 3 durch Eindrücken überwinden.</p> <p>Schlüsseldrehung nach links = Parklicht</p>
6	nicht belegt	
7	Not-Aus-Taster	<p>Im Notfall (Personen in Gefahr, drohende Kollision usw.) drücken!</p> <p>Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung ausgestellt.</p> <p>Ausweichen, Anheben der Bohle u.ä. ist dann nicht mehr möglich! Unfallgefahr!</p> <p>Die Gas-Heizungsanlage wird vom Not-Aus-Taster nicht geschlossen.</p> <p>Hauptabsperrhahn und beide Flaschenventile von Hand schließen!</p> <p>Bei elektrischen Störungen muß der Motor von Hand am Gestänge der Einspritzpumpe ausgestellt werden.</p> <p>Um den Motor neu starten zu können, muß der Taster wieder hochgezogen werden.</p>
8	nicht belegt	

**A**




Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
9	Fahrhebel (Vorschub)	Zuschaltung der Fertigerfunktionen und stufenlose Einstellung der Fahrgeschwindigkeit – vorwärts oder rückwärts. Mittelstellung: Anlassen möglich; Motor in Leerlaufdrehzahl; kein Fahrtrieb; Zum Ausschwenken Ring (9a) hochziehen. Je nach Stellung des Fahrhebels werden folgende Funktionen zugeschaltet: 1. Stellung:Lattenrost und Schnecke ein. 2. Stellung:Bohlenbewegung (Stampfer/Vibration) ein; Fahrtrieb ein; Geschwindigkeit erhöhen bis Anschlag. Die maximale Geschwindigkeit wird mit dem Vorwahlregler eingestellt.
10	Vorwahlregler Fahrtrieb	Hiermit wird die Geschwindigkeit eingestellt, die bei voll ausgeschwenktem Fahrhebel erreicht werden soll.  Die Skala entspricht ungefähr der Geschwindigkeit in m/min (beim Einbauen).
11	Starter („Anlasser“)	Starten nur bei Mittelstellung des Fahrhebels möglich. Alle Not-Aus-Taster (auf Bedienpult und Fernbedienungen) müssen hochgezogen sein.
12	Geradeauslauf- Angleichung	Zusatzfunktion bei Maschinen ohne Gleichlaufregelung oder bei defekten Sensoren im Laufwerk. Mit diesem Potentiometer wird während der Fahrt der Geradeauslauf gleichmäßig eingestellt: Lenkung auf Stellung „0“ drehen; dann das Potentiometer verstellen, bis der Fertiger geradeaus fährt.

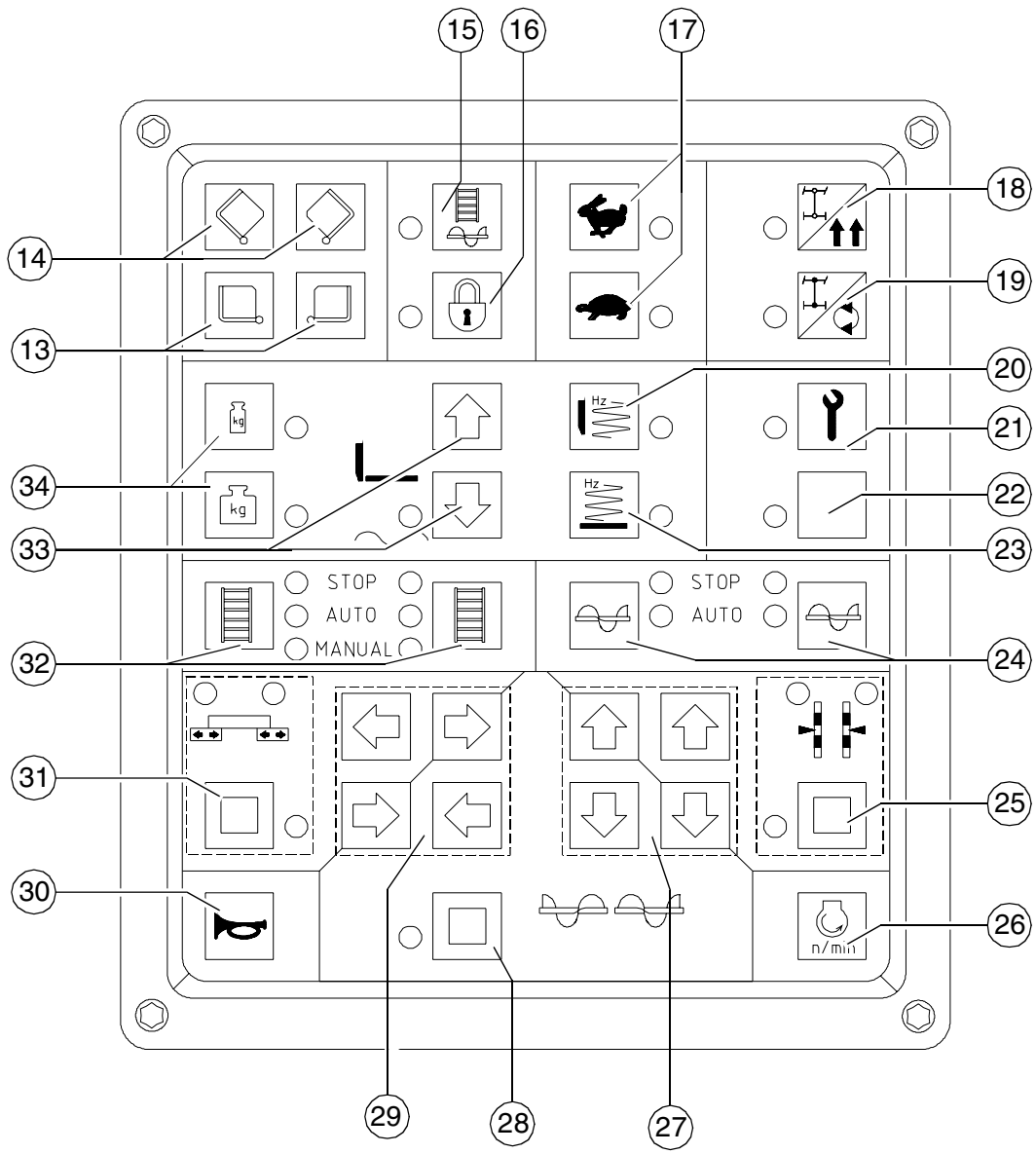
**B**









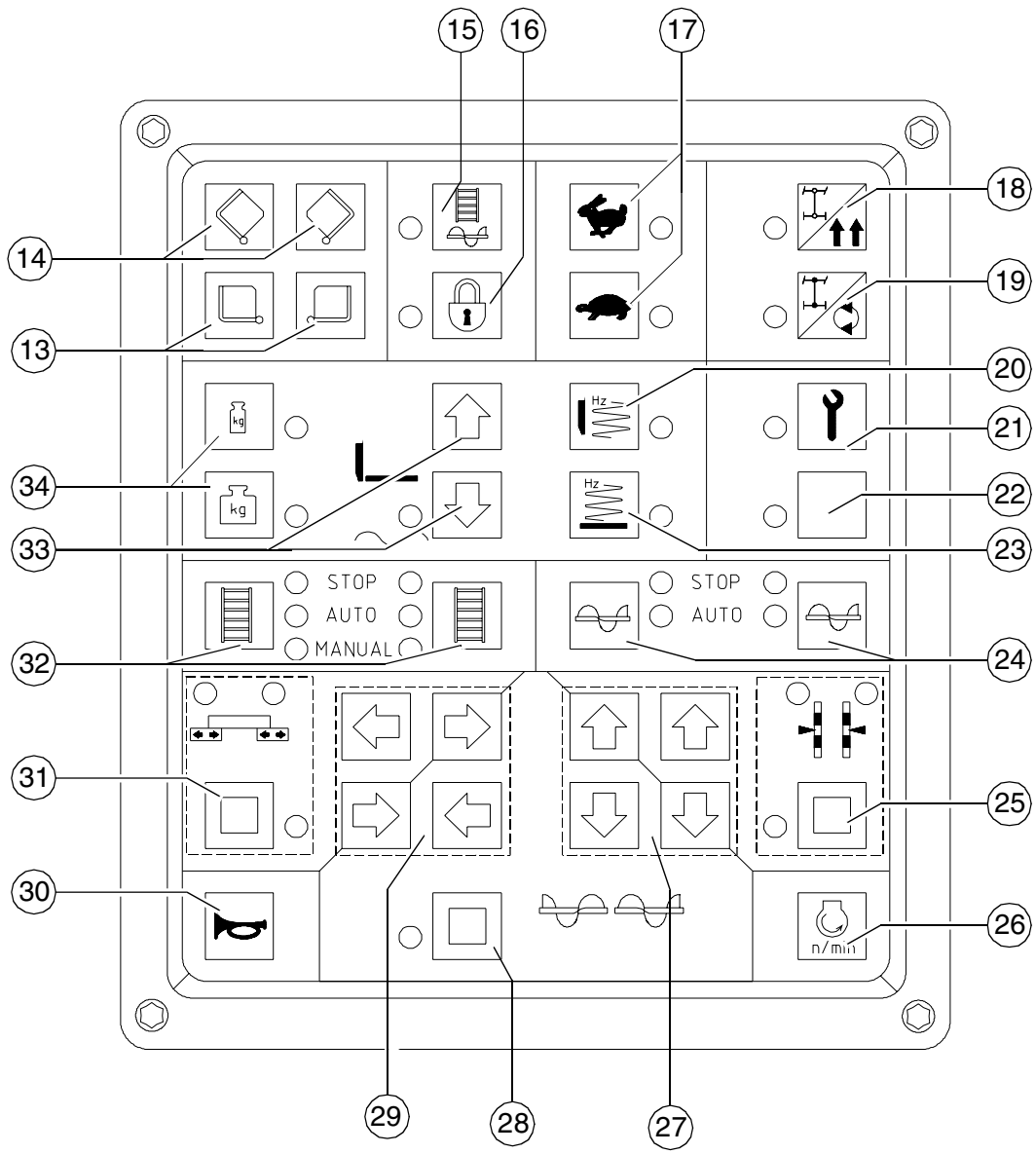
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
13	Mulden öffnen	<p>Tastschalterfunktion:  Links: linke Muldenhälfte öffnen  Rechts: rechte Muldenhälfte öffnen</p> <p>Werden die Mulden hydraulisch gleichzeitig betätigt (1 Ventil), dann kann sowohl der linke als auch der rechte Schalter für die Betätigung benutzt werden.</p>
14	Mulden schließen	<p>Tastschalterfunktion:  Links: linke Muldenhälfte schließen  Rechts: rechte Muldenhälfte schließen</p> <p>Getrennte Betätigung (○):  Wird bei einseitig engem Einbau oder Hindernissen für die LKW-Beschickung benötigt.</p>
15	Maschine für den Einbauvorgang befüllen	<p>Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung.  Voraussetzung für den Betrieb: Taste 16 „Aus“.</p> <p>Taste 27 übernimmt die Befüllfunktion:  Die Dieseldrehzahl wird auf die vorgewählte Solldrehzahl erhöht und alle in „Automatik“ gesetzten Förderfunktionen (Lattenrost und Schnecke) werden zugeschaltet.</p> <p><b>Ausschalten:</b> Taste 15 erneut drücken oder Fahrhebel in Einbaustellung ausschwenken.</p>
16	Funktionshaupt-schalter	<p>Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung.</p> <p>Taste 16 verriegelt alle einbaurelevanten Funktionen. Trotz „Auto“-Einstellungen in den Einzelfunktionen werden diese bei Ausschwenken des Fahrhebels nicht aktiv.</p> <p>Die voreingestellte Maschine kann umgesetzt und am neuen Einbauort entriegelt werden. Mit dem Ausschwenken des Fahrhebels wird der Einbauvorgang fortgesetzt.</p> <p> Bei Neustart ist Taste 16 auf „EIN“ gesetzt.</p>



**B**



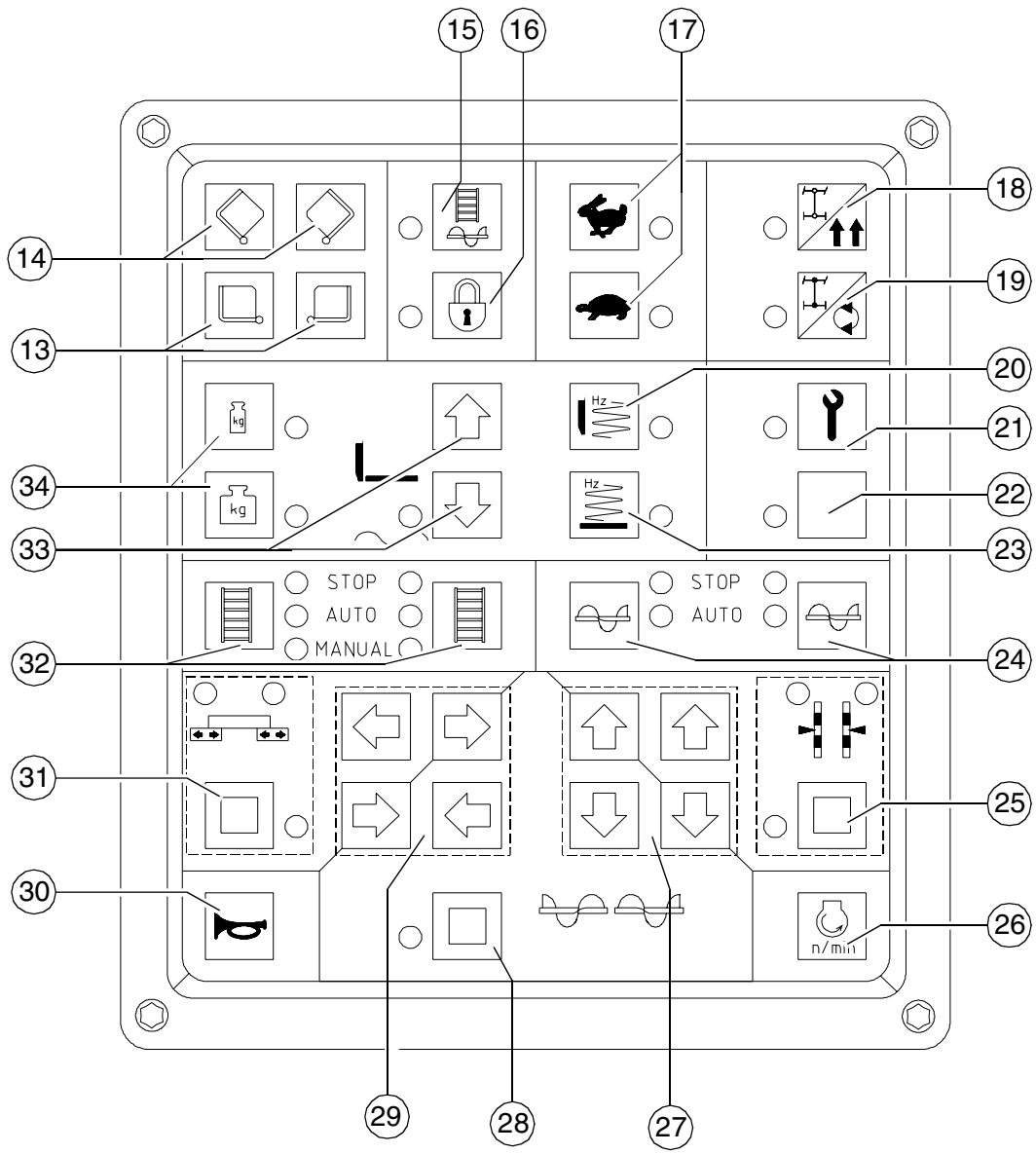
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
17	Fahrtrieb schnell/langsam	<p>Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung.  <b>Hase:</b> Transportgeschwindigkeit  Ist Taste 16 auf AUS, das heißt Einbau, wird Taste 17 zwingend auf Schildkröte gesetzt.  <b>Schildkröte:</b> Arbeitsgeschwindigkeit für Einbau  Nur im Stillstand schalten!   Bei Neustart sind die Tasten auf Arbeitsgeschwindigkeit (Schildkröte) gesetzt.</p>
18	Geradeausfahrt	<p>Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung.   Bei Neustart ist die Taste „Geradeausfahrt“ eingestellt.</p> <p>Normalstellung für Geradeausfahrt.   Wenn die Taste versehentlich nach unten geschaltet ist (und die Lenkung (1) auf geradeaus steht), fährt der Fertiger nicht. Dies wird häufig als 'Störung' angesehen.</p> <p>Taste 17 wird auf Schildkröte geschaltet.</p>
19	Drehen auf der Stelle	<p>Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung.  Der Fertiger dreht auf der Stelle (die Laufwerksketten arbeiten gegenläufig), wenn die Lenkung (1) auf „10“ gedreht wird.  Lenkung nach links = Drehen links herum  Lenkung nach rechts = Drehen rechts herum   Beim Drehen sind neben dem Fertiger stehende Personen und Gegenstände extrem gefährdet. Drehbereich beobachten!</p>
20	Stampfer (bohlenspezifisch)	<p>Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung.  Voraussetzung für den Betrieb: Taste 16 „AUS“.</p> <p>EIN- bzw. AUS-Schaltfunktion.  Die Aktivierung erfolgt über das Ausschwenken des Fahrhebels.  Der Einrichtbetrieb erfolgt im Zusammenspiel mit Taste 21.</p>
21	Einrichtbetrieb	<p>Diese Taste ermöglicht im Maschinenstillstand die Inbetriebnahme sämtlicher Arbeitsfunktionen, die nur bei ausgeschwenktem Fahrhebel (fahrende Maschine) aktiviert werden.  Taste 21 „EIN“  Taste 16 „AUS“  Die Dieseldrehzahl wird auf den vorgewählten Sollwert erhöht.</p>

**B**



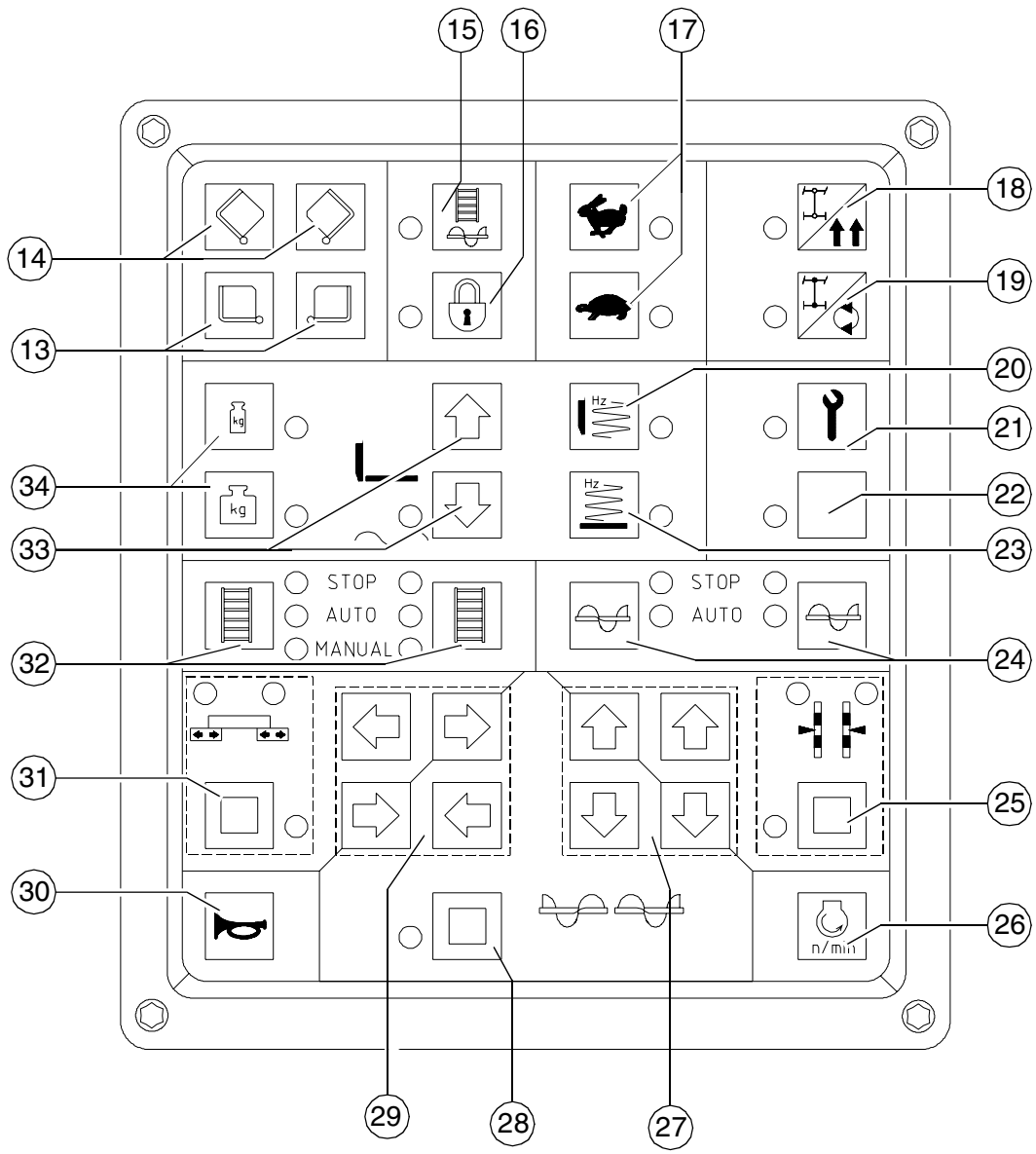
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
22	nicht belegt	
23	Vibration	Bedienung und Verwendung wie Schalter (20).
24	Schnecke links/rechts	<p>Tasten mit Rastschalter und LED-Rückmeldung</p> <p>Wechselschaltung zwischen zwei Schaltzuständen.  <b>Stop:</b> Einschaltzustand  Auto</p> <p>Über NOT-AUS bzw. bei Neustart erfolgt ein Rücksetzen in STOP.  Taste 16 verriegelt die Förderfunktion.</p>
25	Nivellierzylinder links/rechts	<p>Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Hiermit werden die Nivellierzylinder manuell betätigt, wenn die Nivellierautomatik abgeschaltet ist.</p> <p>Der Schalter an der Fernbedienung muss dazu auf „manuell“ stehen. Eine Rückmeldung erfolgt über LED „C“ (links) und LED „D“ (rechts).</p> <p>AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck oder durch Tasten 28 oder 31.</p> <p>Verstellung der Nivellierzylinder mit den Tasten im Tastenblock rechts für Bewegungsrichtungen (27) in angezeigter Pfeilrichtung.</p>
26	Motordrehzahl-Einsteller ○	<p>Stufenlose Einstellung der Drehzahl (wenn Fahrhebel (9) ausgeschwenkt ist).</p> <p>Mit Tastendruck wird im Display ein Menü geöffnet, in dem man mit Hilfe der Display-Tastatur die Sollwertvorgabe für die Dieseldrehzahl anzeigen bzw. verändern kann.</p> <p>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>
27	Tastenblock rechts für Bewegungsrichtungen	Dieser Tastenblock gibt im Zusammenspiel mit den Tasten 25, 28 und 31 eine Bewegung in die angezeigte Richtung frei.

**B**







Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
28	Schnecke fördern „MANUELL“ und Schnecke heben/senken	<p>Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck oder durch Tasten 25 oder 31.</p> <p>1. Schnecke fördern „MANUELL“ Voraussetzung: Taste 24 im Zustand „AUTO“. Mit den Tasten im Tastenblock links für Bewegungsrichtungen (29) erfolgt ein Übersteuern der Automatikfunktion mit voller Förderleistung in jeweiliger Pfeilrichtung.</p> <p>2. Schnecke heben/senken Mit den Tasten im Tastenblock rechts für Bewegungsrichtungen (27) wird die Schnecke in Pfeilrichtung angehoben bzw. gesenkt.</p>
29	Tastenblock links für Bewegungsrichtungen	Dieser Tastenblock gibt im Zusammenspiel mit den Tasten 25, 28 und 31 eine Bewegung in die angezeigte Richtung frei.
30	Hupe	Bei drohender Gefahr und als akustisches Signal vor dem Losfahren betätigen!
31	Bohle aus-/ein-fahren	<p>Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck oder durch Tasten 25 oder 28.</p> <p>Mit den Tasten im Tastenblock für Bewegungsrichtungen wird die Bohle in der angezeigten Pfeilrichtung verfahren. LED „A“ und LED „B“ zeigen an, dass es sich um eine Vario-Bohle handelt.</p>
32	Lattenrost links/rechts	<p>Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Umschaltung zwischen drei Schaltzuständen durch erneuten Tastendruck:</p> <p><b>STOP:</b> Einschaltzustand  <b>AUTO</b>  <b>MANUAL</b></p> <p>Über NOT-AUS bzw. bei Neustart erfolgt ein Rücksetzen in STOP. Taste 16 verriegelt die Förderfunktion.</p>

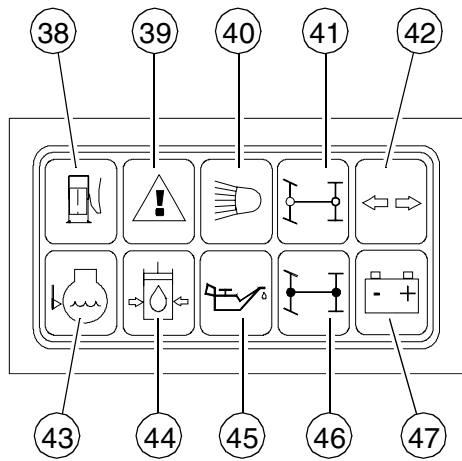
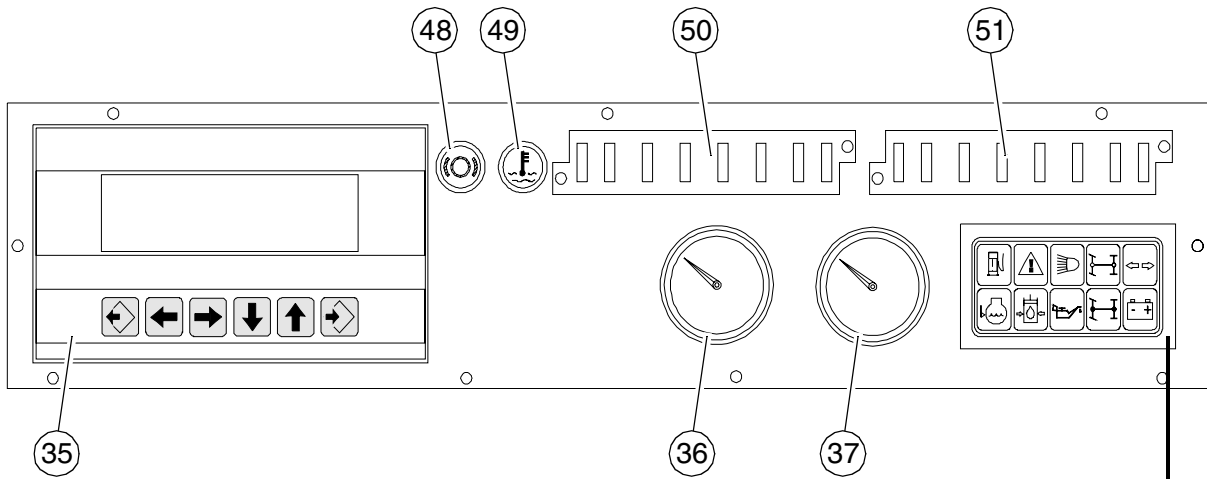
**B**




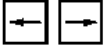






Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
33	Bohlenstellung	<p> Tastschalterfunktion <b>Bohle heben</b></p> <p> Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung <b>Bohle senken/Bohle Schwimmstellung</b></p> <p>Bohle Schwimmstellung: Tastendruck schaltet LED EIN und Bohle steht in Bereitstellung „Schwimmstellung“, die durch den ausgeschwenkten Fahrhebel (9) aktiviert wird. Ausschalten durch erneuten Tastendruck oder durch die Taste Bohle heben.</p> <p>Bohle senken: Die Taste drücken (LED EIN) und gedrückt halten. Solange die Taste gedrückt ist, wird die Bohle abgesenkt. Nach dem Loslassen wird die Bohle wieder blockiert und die LED-Meldung ist AUS. Taste 16 befindet sich in AUS-Stellung.</p> <p> Während des Einbaus muss die Bohle immer in Schwimmstellung bleiben. Das gilt auch bei Zwischenhalt und LKW-Wechsel, wenn der automatische Bohlenstop verwendet wird.</p> <p> Ist die Schwimmstellung beim Einbauvorgang nicht aktiviert, wird über die Hupe ein Warnsignal ausgegeben.</p>
34	Bohlenbe-/ -entlastung	<p>Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck oder Wechselschaltung zwischen beiden Tasten.</p> <p>Hiermit kann die Bohle be- oder entlastet werden, um Zugkraft und Verdichtung zu beeinflussen.</p> <p>Zur Voreinstellung des Hydrauliköldruckes diese Taste sowie Taste 21 auf „EIN“ schalten.</p>

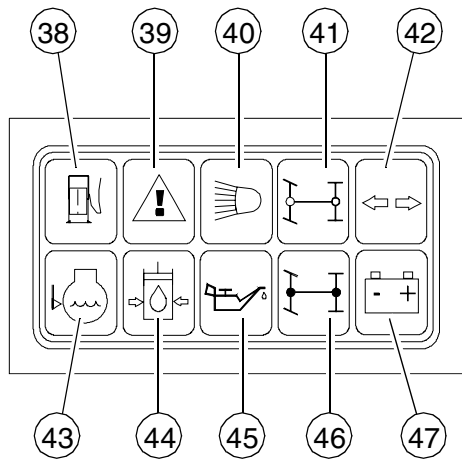
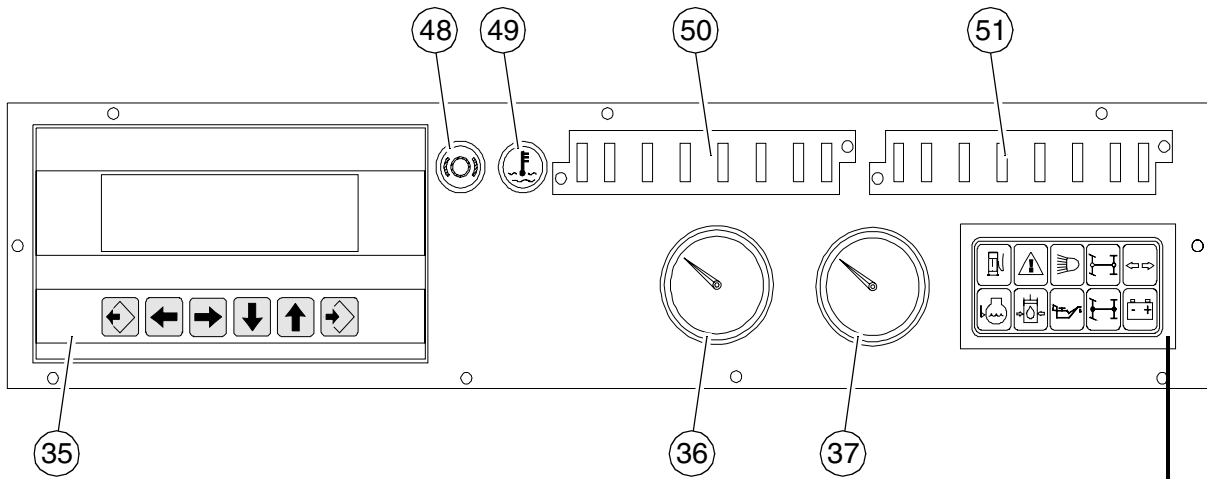
C












Element3\_SPSC.cdr, Kontrollleucht\_SPSC.cdr

Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
35	TDM Steuerungs- Eingabe- und Anzeigeterminal	<b>Display-Tastatur</b>  Taste „Enter“ startet Menübedienung  Tasten links/rechts  Tasten nach oben/unten blättern  Taste „Escape“ verlässt das Menü
36	Temperaturan- zeige Hydrauliköl	Normale Anzeige bis 120 °C = 248 °F.  Bei höherer Temperatur Fertiger stoppen (Fahrhebel (9) in Mittelstellung), Motor im Leerlauf abkühlen lassen. Ursache ermitteln und ggf. beseitigen.
37	Kraftstoffanzeige	Tankanzeige stets im Auge behalten.  Dieseltank nie leertahren! Sonst muss die komplette Kraftstoffanlage entlüftet werden.

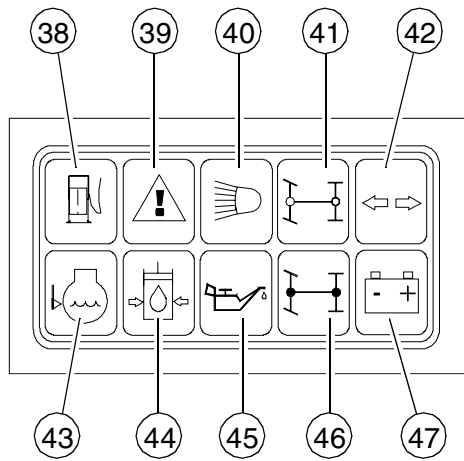
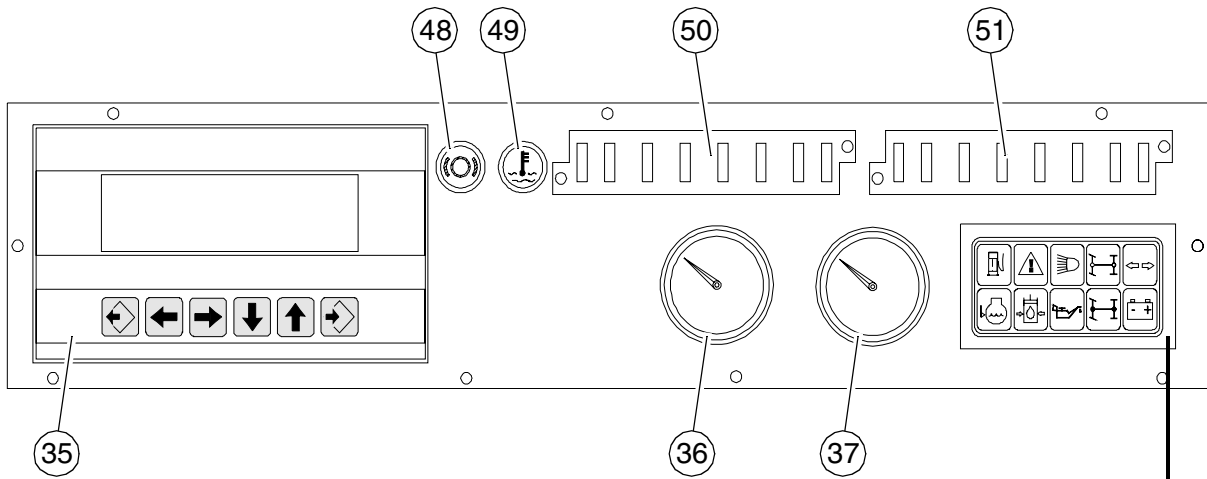
C






Element3\_SPSC.cdr, Kontrollleucht\_SPSC.cdr

Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
38	Warnleuchte „Wasser im Kraftstoff“ (rot)	<p>Leuchtet, wenn eine zu hohe Menge Wasser im Wasserabscheider des Kraftstoffsystems festgestellt wurde.</p> <p> Um Schäden am Antriebsmotor zu vermeiden, dass abgeschiedene Wasser lt. Wartungsanleitung umgehend ablassen.</p> <p> Leuchtet zur Prüfung nach Zuschaltung der Zündung für einige Sekunden.</p>
39	Fehlermeldung (gelb)	<p>Zeigt an, dass ein Fehler am Antriebsmotor vorliegt. Die Maschine kann nach Schwere des Fehlers entweder vorläufig weiterbetrieben werden oder der Antriebsmotor wird automatisch abgeschaltet. Um weitere Schäden zu vermeiden, sollte der Fehler jedoch kurzfristig behoben werden.</p> <p> Leuchtet zur Prüfung nach Zuschaltung der Zündung für einige Sekunden.</p> <p> Zur Fehlerdiagnose siehe Abschnitt „Fehlermeldungen Antriebsmotor“</p>
40	Fernlicht-Kontrolle (blau)	<p>Leuchtet, wenn Fernlicht eingeschaltet ist (am Zündschloß (5)).</p> <p> Blendung des Gegenverkehrs vermeiden!</p>
41	nicht belegt	
42	nicht belegt	
43	Kühlwasserkontrolle (rot)	<p>Leuchtet, wenn der Kühlwasserstand zu niedrig ist.</p> <p> Falls die Leuchte nicht erlischt, Motor sofort ausstellen. Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.</p>
44	Öldruck-Kontrolle hydraulischer Fahrtrieb (rot)	<p>Muss kurz nach dem Starten erlöschen. Warmlauf beachten. Evtl. zu kaltes, steifes Hydrauliköl.</p> <p> Falls die Leuchte nicht erlischt, Fahrtrieb ausgeschaltet lassen (siehe Abschnitt „Störungen“).</p> <p> Leuchte erlischt bei Druck unter 2,8 bar = 40 psi.</p>
45	Öldruck-Kontrolle Dieselmotor (rot)	<p>Muss kurz nach dem Starten erlöschen.</p> <p> Falls die Leuchte nicht erlischt, Motor sofort ausstellen. Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.</p>
46	nicht belegt	
47	Batterieladekontrolle (rot)	<p>Muss nach dem Starten bei erhöhter Drehzahl erlöschen.</p> <p>- Motor ausstellen.</p>

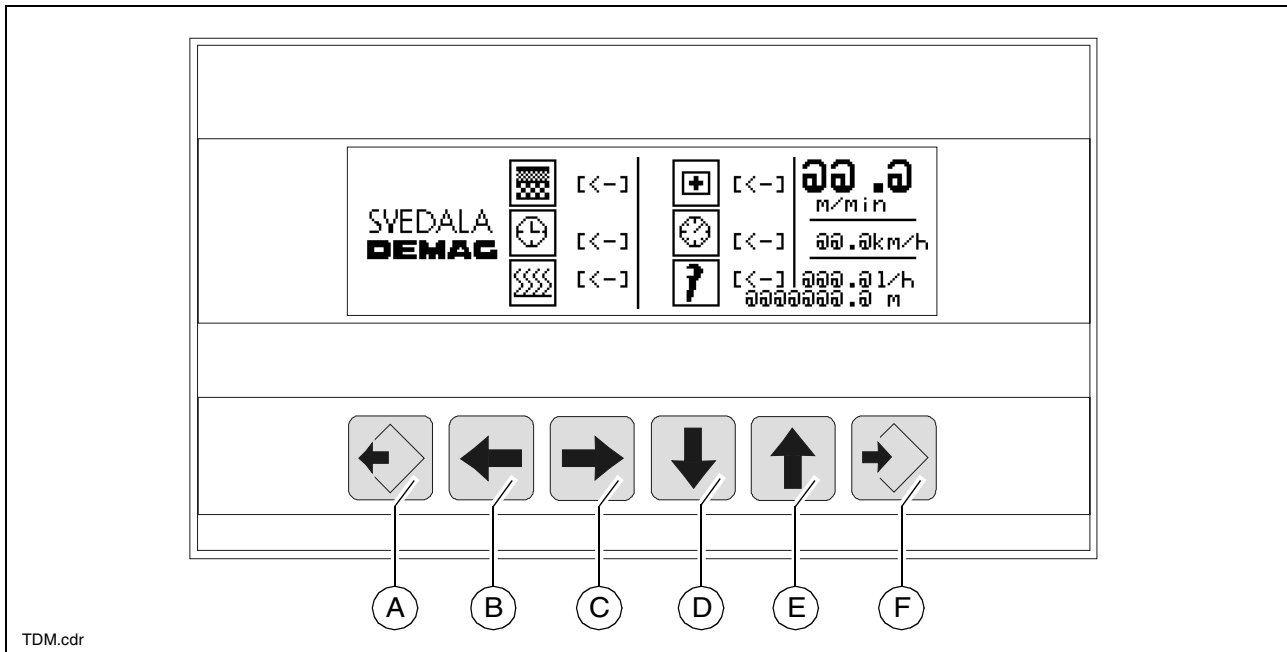
C



Element3\_SPSC.cdr, Kontrollleucht\_SPSC.cdr

Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
48	nicht belegt	
49	Motortemperatur-Kontrolle (rot)	<p>Leuchtet, wenn die Motortemperatur zu hoch ist.</p> <p> Die Motorleistung wird automatisch gedrosselt. (Fahrbetrieb weiter möglich). Fertiger stoppen (Fahrhebel in Mittelstellung), Motor im Leerlauf abkühlen lassen. Ursache ermitteln und ggf. beseitigen (siehe Abschnitt "Störungen"). Nach Abkühlung auf normale Temperatur arbeitet der Motor wieder mit voller Leistung.</p>
50	Sicherungskasten I	<p> Zur Belegung der Sicherungsleisten siehe Kapitel F.</p>
51	Sicherungskasten II	<p> Zur Belegung der Sicherungsleisten siehe Kapitel F.</p>

## 2.2 Bedienung des Eingabe- und Anzeigeterminals



### Tastenbelegung des Displays

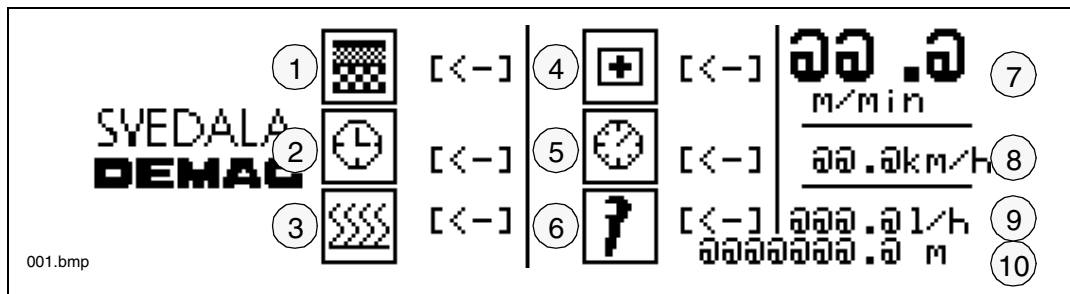
- (A) Taste "Escape" verlässt das Menü
- (B)/(C) Tasten links/rechts
- (D)/(E) Tasten nach oben/unten blättern
- (F) Taste "Enter" startet die Menübedienung



## Menübedienung

Nach Einschalten der Zündung erscheint nach einem kurzen Ladevorgang das Grundmenü im Display:

Hier werden verschiedene aktuelle Istwerte angezeigt und es lassen sich 6 Untermenüs anwählen.



- Fördermenge / Einbaustärke (1)
- Betriebsstundenzähler (2)
- Heizungssteuerung der elektrischen Bohlenheizung (○) (3)
- Notfunktion / Bohlenstop und Stampferstart (4)
- Anzeige verschiedener Istzustände des Antriebsmotors (5)
- Serviceprogramm für Werkstatt und Monteur (6)

Zur Auswahl Taste (F) drücken, mit Taste (D/E) Menüpunkt anwählen (Pfeil wird schwarz unterlegt) und durch Drücken der Taste (F) einsteigen.

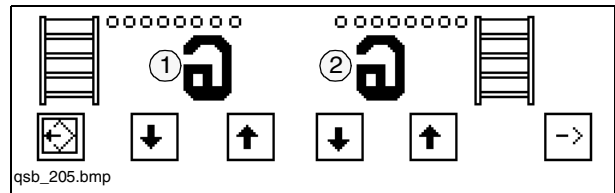
Folgende Istwerte werden rechts im Display angezeigt.

- Aktuelle Fahr-/ Arbeitsgeschwindigkeit m/min (7)
- Aktuelle Fahr-/ Arbeitsgeschwindigkeit km/h (8)
- Aktueller Kraftstoffverbrauch in l/h. (9)
- Im Arbeitseinsatz eingebaute Wegstrecke (10)

## Fördermenge/Einbaustärke (1)

### Fördermenge Lattenrost

Analog zu den beiden Fernbedienungen ist es möglich, die Fördergeschwindigkeit beider Lattenroste getrennt einzustellen.



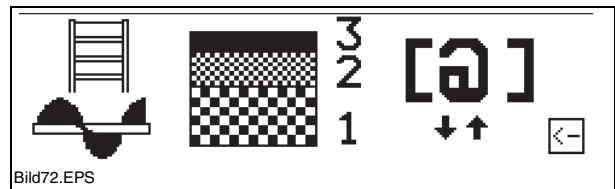
- Geschwindigkeit verringern, linkes Lattenrost - Taste (B)
- Geschwindigkeit erhöhen, linkes Lattenrost - Taste (C)
- Geschwindigkeit verringern, rechtes Lattenrost - Taste (D)
- Geschwindigkeit erhöhen, rechtes Lattenrost - Taste (E)

Die Geschwindigkeit lässt sich in 8 Stufen einstellen. Die eingestellte Geschwindigkeitsstufe für das jeweilige Lattenrost wird in den Anzeigen (1) und (2) angezeigt.

Durch Drücken der Taste (F) erfolgt ein Sprung in das Untermenü zur Einstellung der Einbaustärke. Rücksprung ins Grundmenü durch Drücken der Taste (A).

### Einbaustärke

Es ist möglich aus drei voreingestellten Einbaustärken zu wählen.



- Deckschicht (3)
- Binderschicht (2)
- Tragschicht (1)

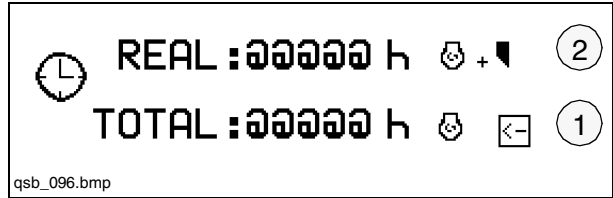


(○) Bei gewählter Funktion Deckschicht (3) "sanfter" Stampferanlauf: die Stampferfrequenz wird in Abhängigkeit zur Fahrgeschwindigkeit auf den vorgewählten Wert erhöht.

Um die gewünschte Einbaustärke zu wählen, Taste (F) drücken (Zahl wird schwarz unterlegt und blinkt), mit den Tasten (D/E) auswählen. Zur Übernahme der Änderung Taste (F) drücken.

## Betriebsstundenzähler (2)

Es werden zwei verschiedene Betriebsstundenwerte angezeigt:



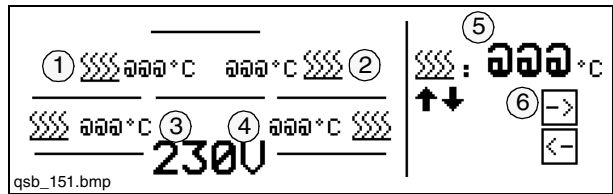
- Totale Betriebsstunden (1) bei laufendem Antriebsmotor
- Reale Betriebsstunden (2) während des Einbaus



Zur Einhaltung der Wartungsintervalle (Kapitel F) täglich aufrufen und die totalen Betriebsstunden beachten!

## Heizungssteuerung der elektrischen Bohlenheizung (3) (O)

Die Heizungstemperatur kann in diesem Menüunterpunkt für folgende Bohlenelemente abgelesen und für alle Bohlenelemente gemeinsam eingestellt werden:



- Temperatur-Ist-Wert Grundbohle links (1)
- Temperatur-Ist-Wert Grundbohle rechts (2)
- Temperatur-Ist-Wert Ausfahrteil links (3)
- Temperatur-Ist-Wert Ausfahrteil rechts (4)
- Eingestellter Temperatur-Soll-Wert für alle Bohlenelemente (5)



Die Temperatureinstellung erfolgt in Schritten von 1°C im Bereich von 20° bis 180°C

Um den Sollwert (5) zu verändern, Taste (F) drücken (Zahl wird schwarz unterlegt und blinkt).

Der Sollwert kann nun mit den Tasten (D/E) verändert werden.

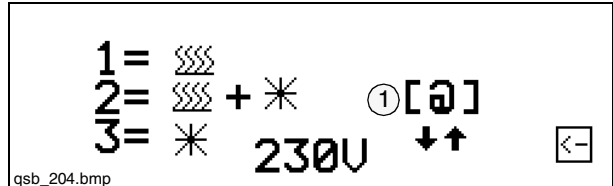
Den gewünschten Wert durch Drücken der Taste (F) bestätigen (Zahl blinkt nicht mehr).

Durch Drücken der Taste (A) kann der Menüunterpunkt verlassen werden.

Durch Anwahl des Symbols „Untermenü“ (6) und Bestätigung durch Taste (F) erfolgt ein Sprung in das Untermenü zur Auswahl der angesteuerten Verbraucher:

## Auswahl angesteuerte Elektroelemente

In diesem Menüunterpunkt wird eingestellt, welche Elektroelemente am Schaltkasten der Bohlenheizung zugeschaltet werden können:



- Auswahl 1: nur Heizung
- Auswahl 2: Heizung und Beleuchtung
- Auswahl 3: nur Beleuchtung

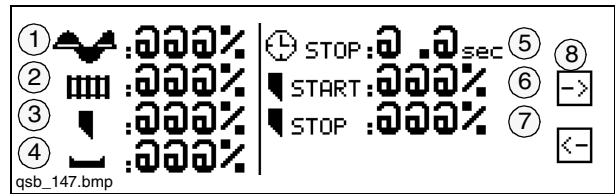
Um die aktuelle Auswahl (1) zu verändern, Taste (F) drücken (Zahl wird schwarz unterlegt und blinkt).

Um die Auswahl zu ändern, Tasten (D) oder (E) betätigen, bis die gewünschte Zahl in der Anzeige (1) steht.

Die gewünschte Auswahl durch Drücken der Taste (F) bestätigen (Zahl blinkt nicht mehr).

Durch Drücken der Taste (F) kann der Menüunterpunkt verlassen werden.

## Notfunktion / Bohlenstop und Stampferstart (4)



Bei einem Ausfall von Sollwertvorgabe oder Istwertmessung (z.B. Sensor defekt, Fernbedienung ausgefallen) lässt sich die Leistung verschiedener Funktionen für den Automatikbetrieb einstellen.

- Schnecke (1)
- Lattenrost (2)
- Stampfer (3)
- Vibration (4)

Der Stromwert ist von 0 bis 100% einstellbar.



Einstellungen in diesen Funktionen lassen sich nur vornehmen, wenn ein Ausfall vorliegt.

Als frei einstellbare Funktionen können drei weitere Unterpunkte angewählt werden:

- Bohlenstop (5)
- Stampferstart (6)
- Stampferstopp (7)
  - Der Bohlenstop (5) wird bei einem Neustart der Maschine nach Ablauf des eingegebenen Zeitwertes geöffnet.
  - Der Sollwert für die Dynamik des Stampferstarts (6) ist im Bereich von 0 bis 100% einstellbar. Sollvorgabe ist 50%. (Zeitverzögerter Stampferanlauf)
  - Der Sollwert für die Dynamik des Stampferstopps (7) ist im Bereich von 0 bis 100% einstellbar. Sollvorgabe ist 50%. (Zeitverzögerter Stampferstopp)

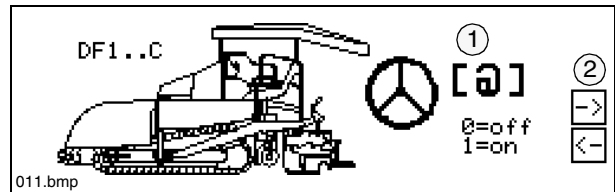
Mit den Tasten (B/C) oder (D/E) gewünschte Funktion wählen und mit Taste (F) in den Unterpunkt einsteigen (Zahl wird schwarz unterlegt und blinkt). Wert mit den Tasten (D/E) ändern und durch Taste (F) bestätigen (Zahl blinkt nicht mehr). Gegebenenfalls nächsten Unterpunkt durch die Tasten (B/C) oder (D/E) auswählen oder durch zweimaliges Drücken der Taste (F) geänderten Wert übernehmen und Menüunterpunkt verlassen.

Durch Anwahl des Symbols „Untermenü“ (8) und Bestätigung durch Taste (F) erfolgt ein Sprung in das Untermenü zur Einstellung der Lenkautomatik:

## Lenkautomatik



In diesem Menüunterpunkt ist im Programm von Radfertigern keine Funktion hinterlegt!



In diesem Menüunterpunkt kann über die Auswahl (1) eingestellt werden, ob die Lenkautomatik zu- oder ausgeschaltet sein soll:

- Auswahl 0: Lenkautomatik ausgeschaltet
- Auswahl 1: Lenkautomatik zugeschaltet.

Mit der entsprechenden Ausrüstung (Sonic-Ski) kann der Fertiger bei zugeschalteter Lenkautomatik selbsttätig lenkend entlang eines Referenzkörpers (z.B. Seil) fahren.



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

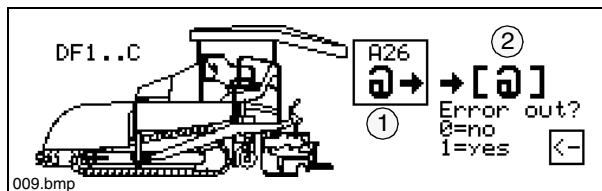
Durch Drücken der Taste (A) kann der Menüunterpunkt verlassen werden.

Durch Anwahl des Symbols „Untermenü“ (2) und Bestätigung durch Taste (F) erfolgt ein Sprung in das Untermenü zur Abfrage gespeicherter Fehlermeldungen:

## Fehlerspeicher



In diesem Menüunterpunkt ist im Programm von Radfertignern keine Funktion hinterlegt!



In diesem Menüunterpunkt können aufgetretene und im System gespeicherte Fehler abgefragt werden:

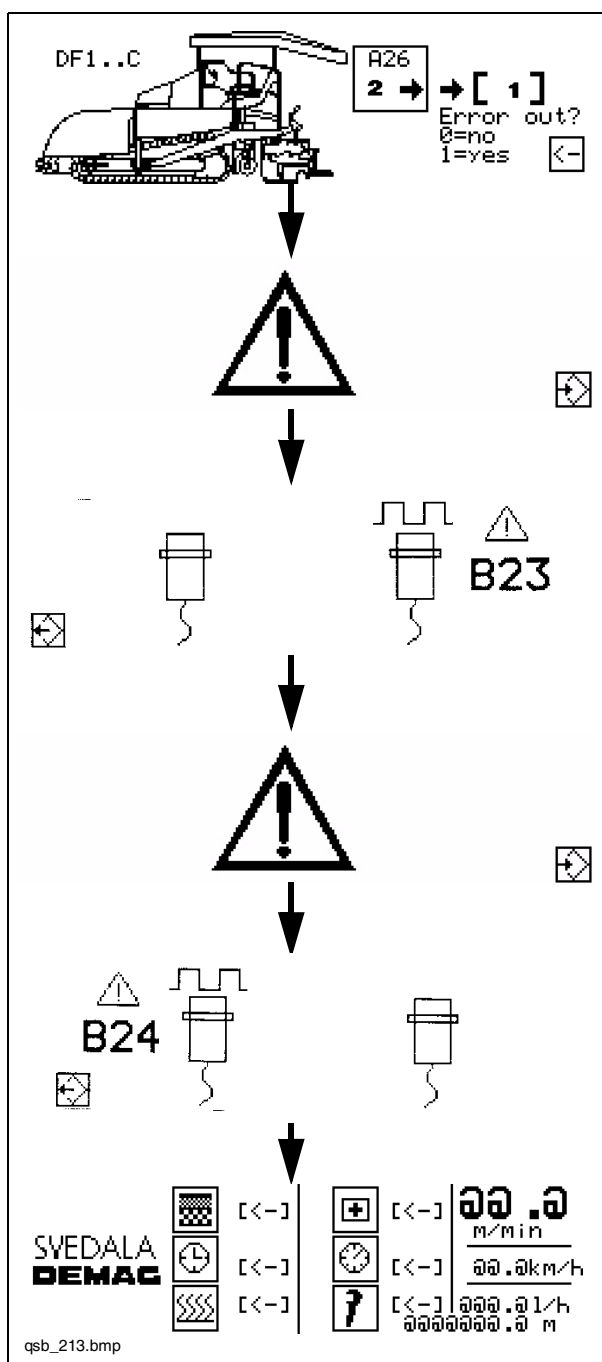
In Anzeige (1) wird die Anzahl der gespeicherten Fehlermeldungen angezeigt. Über Auswahl (2) lässt sich einstellen, ob die Fehler nacheinander im Display angezeigt werden sollen, oder ob dies zunächst nicht geschehen soll.

- Auswahl 0: keine Anzeige der Fehlermeldungen
- Auswahl 1: Fehlermeldungen anzeigen

Soll keine Fehlerabfrage erfolgen, Menüpunkt durch Drücken der Taste (A) verlassen.

Zur Abfrage mit der Taste (C) das Auswahlfenster (2) aufrufen, mittels Taste (F) anwählen und durch Drücken der Taste (E) den Wert auf „1“ setzen.

Nach Bestätigung durch erneutes Drücken der Taste (F) werden die gespeicherten Fehler nacheinander eingeblendet:



Beispiel:

Es liegen zwei Fehlermeldungen im Speicher vor.

- Auswahl 1: Fehleranzeige
- Fehlerhinweis
- 1.Fehler: rechter Laufwerkssensor
- Fehlerhinweis
- 2.Fehler: linker Laufwerkssensor“



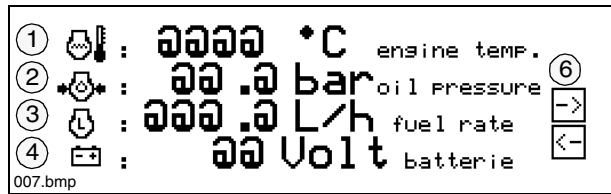
Zur genaueren Fehlerdiagnose siehe Abschnitt „Fehlerdiagnose und Fehlerlokalisierung“



Die gespeicherten Fehler können erneut aufgerufen werden, wenn die Zündung aus- und wieder eingeschaltet wird.

## Anzeige verschiedener Istzustände des Antriebmotors (5)

In diesem Unterpunkt können mehrere Istzustände des Motors kontrolliert werden:

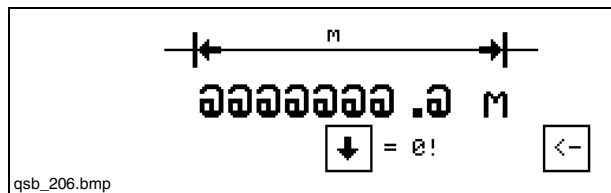


- Motortemperatur (1)
- Öldruck (2)
- Kraftstoffverbrauch in L/h (3)
- Batteriespannung (4)

Durch Anwahl des Symbols „Untermenü“ (6) und Bestätigung durch Taste (F) erfolgt ein Sprung in das Untermenü „Wegstreckenmesser“:

## Wegstreckenmesser

In dieser Anzeige kann die im Arbeitseinsatz des Fertigers eingebaute Wegstrecke in Metern abgefragt werden.

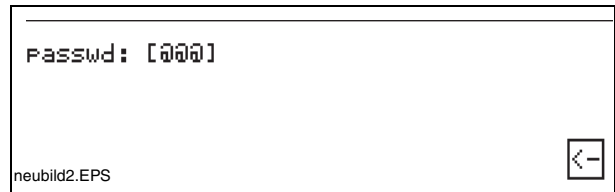


Durch Drücken der Taste (D) kann die Anzeige auf „Null“ gesetzt werden.



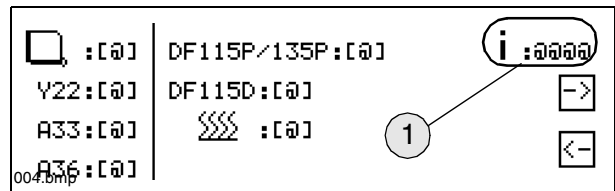
## Serviceprogramm für Werkstatt und Monteure (6)

Nach Wählen dieser Unterfunktion erscheint eine Eingabeaufforderung für ein Passwort im Display.



Für die weitere Vorgehensweise ist nur autorisiertes Personal zugelassen!

- Rücksprung in das Grundmenü durch Drücken der Taste (A)
- Durch Drücken der Taste (F) wird die folgende Maske aufgerufen und die Software-Version (1) der SPS kann abgefragt werden:
- Rücksprung in das Grundmenü durch Drücken der Taste (A)



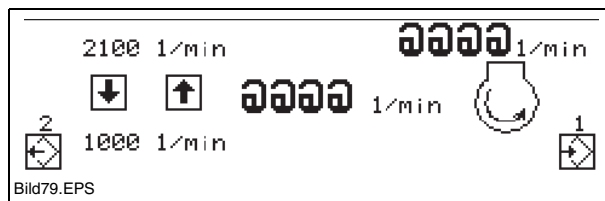
Einstellungen können in dieser Maske nur vorgenommen werden, wenn der richtige Zahlencode eingegeben wurde.

## Weitere Bedienmöglichkeiten / Anzeigen über das LC-Display

### Motordrehzahlverstellung

Erscheint nach Drücken der Taste (26) des Bedienelementes im Display.

- Zeigt Soll- und Istwert der Motordrehzahl an.

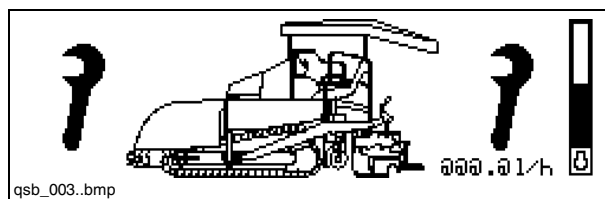


Um den Sollwert der Motordrehzahl einzustellen, Taste (A) drücken (Zahl wird schwarz unterlegt und blinkt), mit den Tasten (D/E) gewünschten Wert einstellen. Zur Übernahme der Änderung Taste (F) drücken und mit Taste (A) bestätigen. Menüunterpunkt durch erneutes drücken der Taste (26) verlassen.

### Einrichtbetrieb

Erscheint nach Drücken der Taste (21) des Bedienelementes im Display. Motordrehzahl wird als Balkendiagramm rechts im Display graphisch dargestellt.

Zusätzlich wird der aktuelle Kraftstoffverbrauch in l/h angezeigt.



### Stop

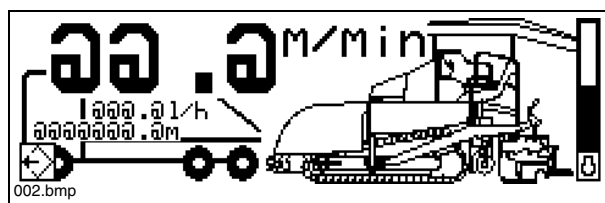
Erscheint im Display, ist ein Not-Aus-Taster (7) im Bedienelement oder (54○) an der Fernbedienung gedrückt.



### Einbaubetrieb

Erscheint während des Einbau-betriebes im Display und zeigt die momentane Arbeitsgeschwindigkeit an. Motordrehzahl wird als Balkendiagramm rechts im Display graphisch dargestellt.

Zusätzlich werden der aktuelle Kraftstoffverbrauch in l/h und die im Arbeitseinsatz eingebaute Wegstrecke in m angezeigt.



### Fehlerhinweis

Erscheint im Display, wenn ein Fehler aufgetreten ist.

- Fehlerdiagnose und -lokalisierung nach Drücken der Taste (F) möglich.
- Um das Fehlermenü zu verlassen, Taste (A) drücken.

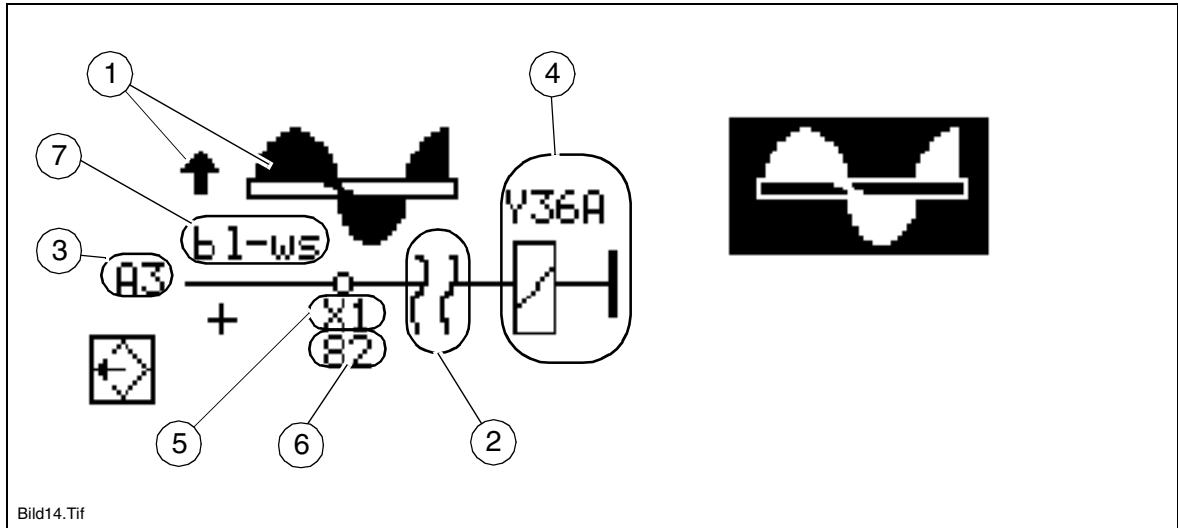


## 2.3 Fehlerdiagnose und Fehlerlokalisierung

Nach Anzeigen des Fehlerhinweises kann die Fehlermeldung durch Drücken der Taste (F) aufgerufen werden.


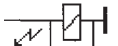
Folgende Hinweise werden in der Fehlermeldung gegeben.

### Beispiel:







Pos.	Beschreibung
1	betroffenes Bauteil und Funktion
2	elektrische Fehlfunktion
3	zugehöriges SPS-Modul
4	angesteuertes Element
5	zugehörige Klemmleiste
6	zugehörige Kabelklemme
7	Farbe des Kabels

















## Fehlervarianten zu Pos. 2

Bedeutung	Darstellung
Kabelbruch	
Kurzschluss	

## Varianten zu Pos. 4

Bedeutung	Darstellung
Ultraschallsensor / mech. Endschalter	
Potentiometer	
Ventil	
Elektronikeinheit Fahrautomatik	

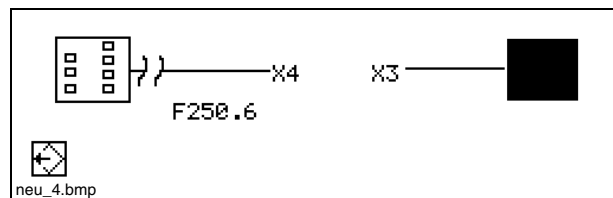
## Fehlervarianten zu Pos. 1

Funktion / Bedeutung	Symbol
Schneckenträger links heben	
Schneckenträger links senken	
Schneckenträger rechts heben	
Schneckenträger rechts senken	
Nivellierung links heben	
Nivellierung links senken	
Nivellierung rechts heben	
Nivellierung rechts senken	
Mulde links öffnen	
Mulde links schließen	
Mulde rechts öffnen	
Mulde rechts schließen	
Bohlenbelastung	
Bohlenentlastung	
Bohlenbe- /entlastung	
Schwimmstellung der Bohle	

Funktion / Bedeutung	Symbol
Bohlenstop	
Funktion Stampfer	
Funktion Vibration	
Fernbedienung links	
Fernbedienung rechts	
Bohle links ausfahren	
Bohle links einfahren	
Bohle rechts ausfahren	
Bohle rechts einfahren	
Anlasserfunktion	
Hupenfunktion	
Fahrtriebepumpe	

### Zusatzhinweis „Sicherheit“

In einigen Fehlermeldungen wird zusätzlich auf die zugehörige Sicherung verwiesen (Beispiel F250.6). Diese sollte zunächst überprüft werden, bevor weitere Maßnahmen eingeleitet werden.

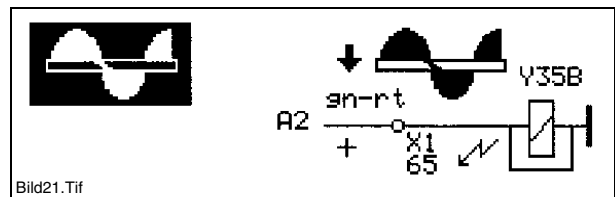


## Farbvarianten zu Pos. 7

Abkürzung	Bedeutung
bl	blau
br	braun
ge	gelb
gn	grün
rs	pink (rosa)
rt	rot
sw	schwarz
vi	violett
ws	weiß

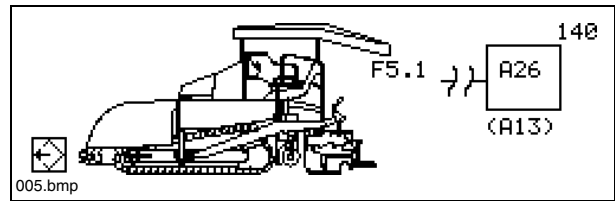
### Beispiel:

- Fehler an Funktion Schneckenträger rechts senken.
- Kurzschluss an Ventil Y35B am SPS-Modul A2
- Klemmleiste X1, Kabelklemme 65, Kabelfarbe grün-rot



## Fehlermeldung Fahrautomatik

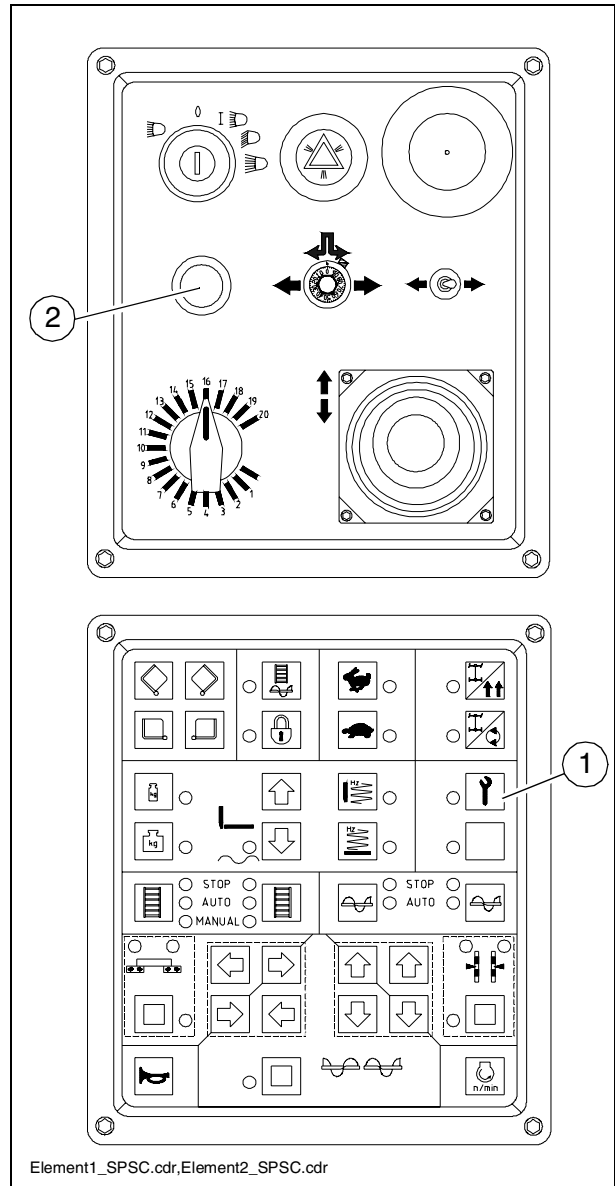
Die Elektronikeinheit für die Fahrautomatik ist ausgefallen.  
Die Datenverbindung zum Master-Modul ist unterbrochen.



Prüfen Sie zunächst, ob die Sicherung F5.1 intakt ist!

Ist die Sicherung nicht die Ursache für die unterbrochene Datenverbindung, kann ein Notstart des Dieselmotors durchgeführt werden:

- Taste (1) zuschalten (LED Ein).
- Startknopf (2) drücken.

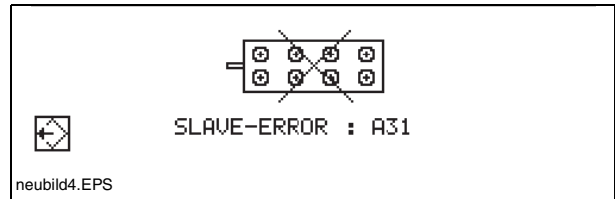




## Weitere mögliche Fehlervarianten:

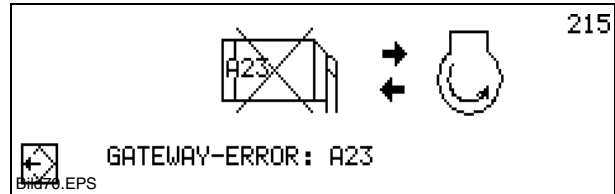
### Slave-Fehler

- Slave defekt. (Beispiel Slave A31)



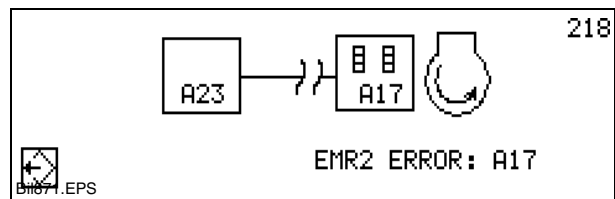
### Gateway

- Fehler am Gateway



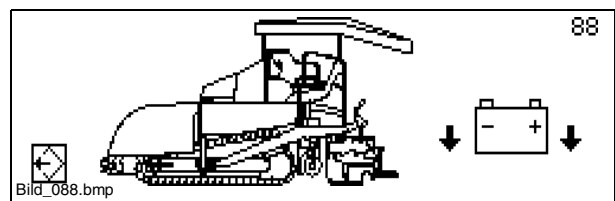
### EMR

- Fehler an der Motorelektronik EMR



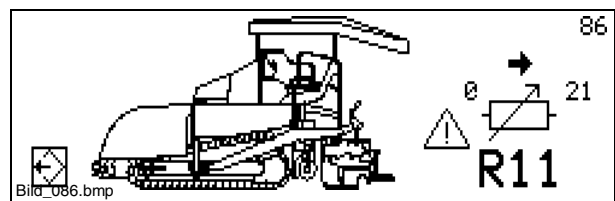
### Batteriespannung

- Batteriespannung zu niedrig



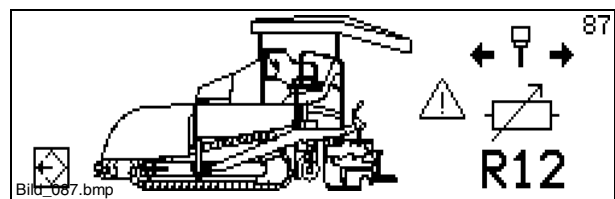
### Fahrgeschwindigkeit

- Potentiometer defekt



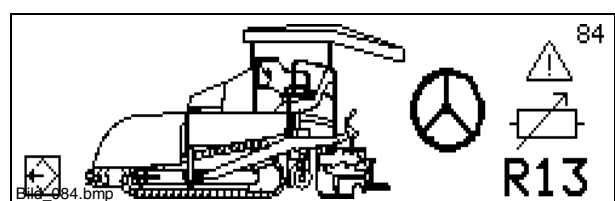
### Fahrhebel

- Potentiometer defekt



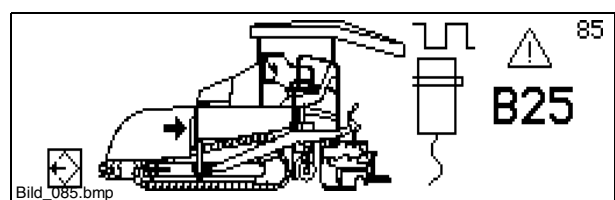
### Lenkpotentiometer

- Potentiometer defekt



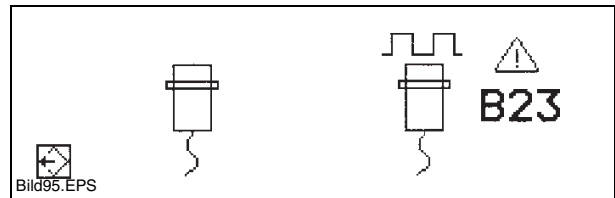
### Sensor Motordrehzahl

- Sensor defekt



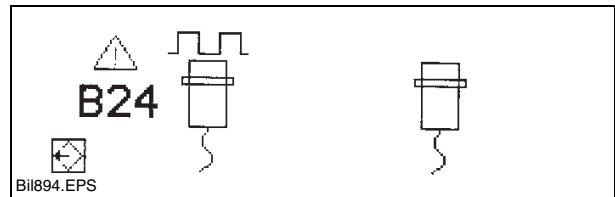
### Sensor Laufwerk rechts

- Sensor defekt



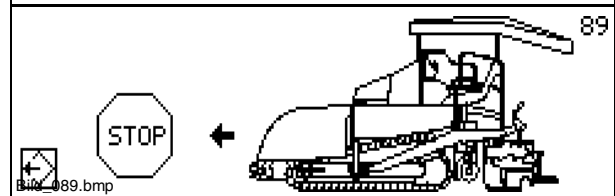
### Sensor Laufwerk links

- Sensor defekt



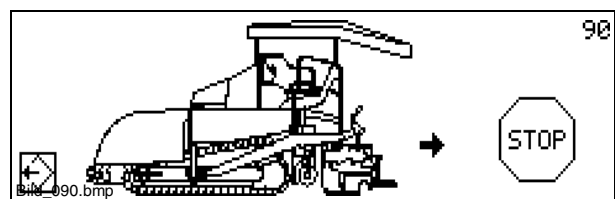
### Fahrbetrieb

- Vorwärts gesperrt



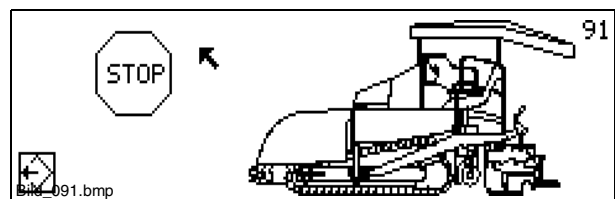
### Fahrbetrieb

- Rückwärts gesperrt



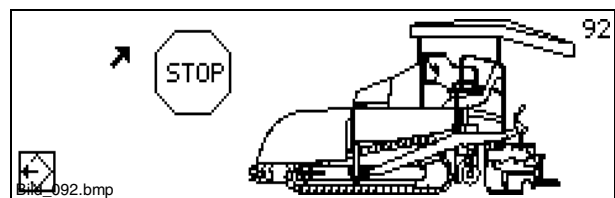
### Fahrbetrieb

- Wenden links gesperrt



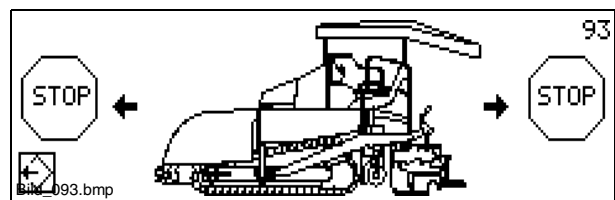
### Fahrbetrieb

- Wenden rechts gesperrt



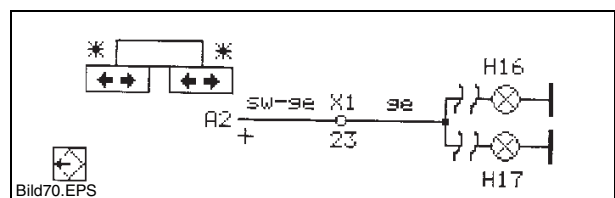
### Fahrbetrieb

- Vorwärts + Rückwärts gesperrt



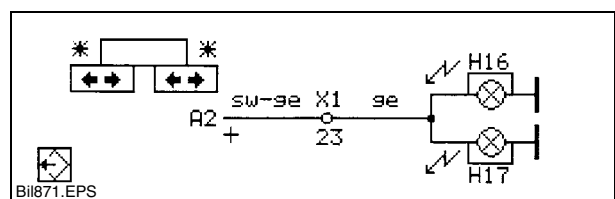
### Bohlenwarnanlage

- Kabelbruch oder Lampen defekt



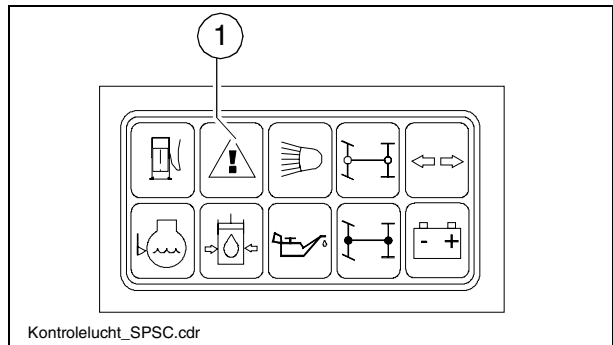
### Bohlenwarnanlage

- Kurzschluss



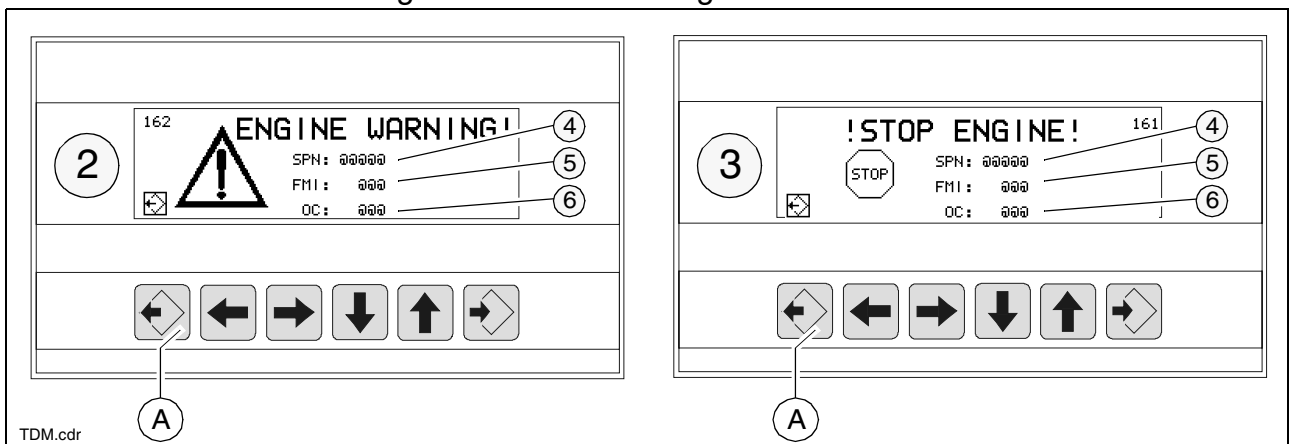
## 2.4 Fehlermeldungen Antriebsmotor

Wurde am Antriebsmotor ein Fehler festgestellt, wird dieser durch die zugehörige Warnleuchte (1) der elektronischen Motorregelung (EMR) signalisiert und gleichzeitig aufgeschlüsselt im Display angezeigt.



- Warnleuchte (1) (gelb) in Dauerbeleuchtung: ein Fehler am Antriebsmotor liegt vor. Die Maschine kann vorläufig weiterbetrieben werden. Um weitere Schäden zu vermeiden, sollte der Fehler jedoch kurzfristig behoben werden.
- Warnleuchte (1) (gelb) blinkt: einen schwerwiegenden Fehler am Antriebsmotor wurde festgestellt, bei dem der Motor sofort automatisch gestoppt wird bzw. gestoppt werden muss, um weitere Schäden zu vermeiden.

Die simultan im Display angezeigte Fehlermeldung enthält mehrere Zahlencodes, die nach Aufschlüsselung den Fehler eindeutig definieren:



- Anzeige „ENGINE WARNING!“ (2) wird eingeblendet, liegt ein weniger schwerwiegender Fehler vor und die Warnleuchte (1) ist in Dauerbeleuchtung.
- Anzeige „!STOP ENGINE!“ (3) wird eingeblendet, liegt ein schwerwiegender Fehler mit Motorstopp-Auslösung vor und die Warnleuchte (1) blinkt.

Die angezeigten SPN (4) und FMI (5) -Anzeigen bestimmen das vom Fehler betroffene Bauteil und die Art des aufgetretenen Fehlers. Die OC-Anzeige (6) gibt an, in welcher Häufigkeit der angezeigte Fehler bereits aufgetreten ist.



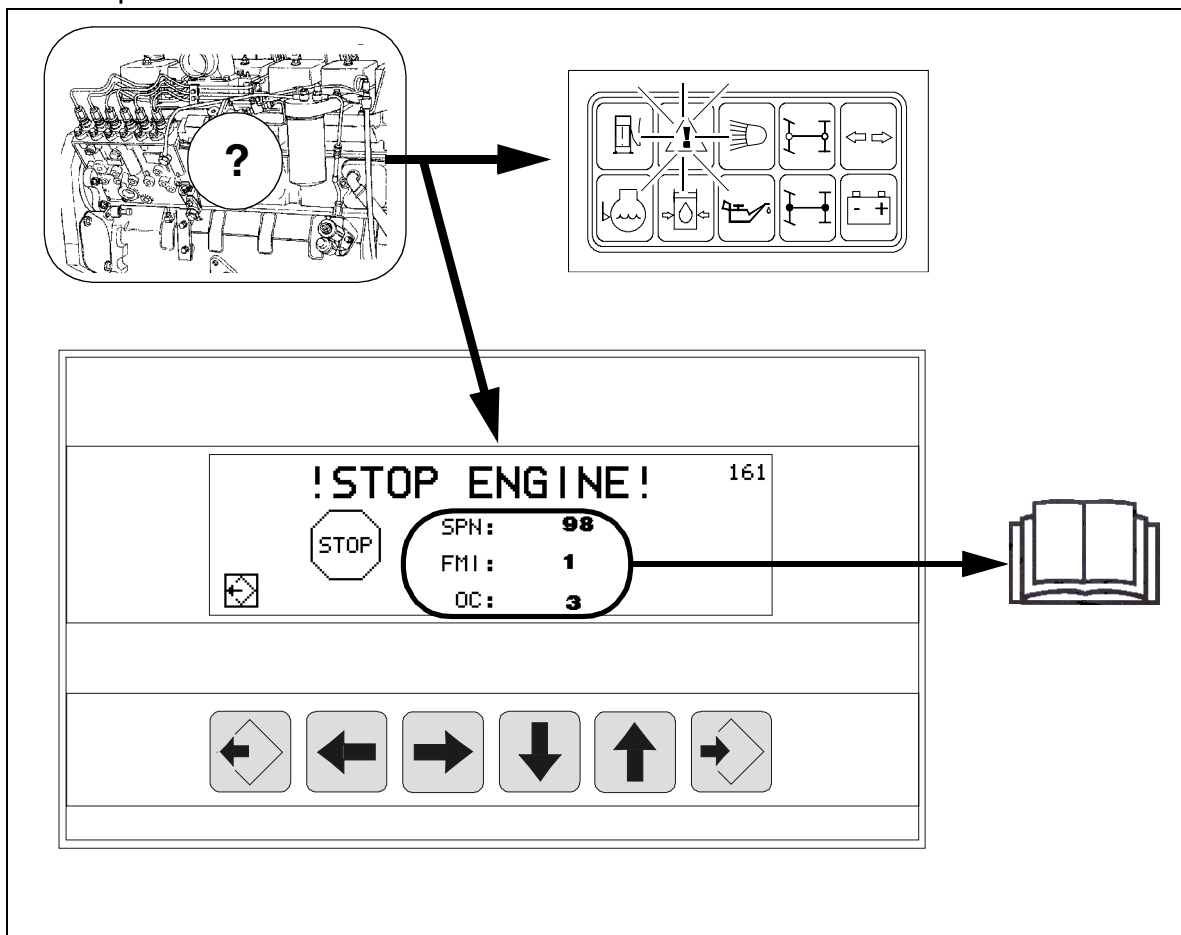
Zur Fehlerbestimmung mittels Fehlercode siehe Abschnitt „Störungen“!

Ein angezeigter Fehler kann durch Drücken der Taste (A) quittiert und ausgeblendet werden. Sind mehrere Fehler gleichzeitig aufgetreten, werden diese ebenfalls nach Quittierung der angezeigten Meldung mittels Taste (A) eingeblendet.



Um bereits quittierte Fehler nochmals aufzurufen, muss die Zündung der Maschine aus- und wieder eingeschaltet werden.

Beispiel:



Erklärung:

Die blinkende Warnleuchte signalisiert einen schwerwiegenden Fehler am Antriebsmotor mit automatischen bzw. erforderlichen Motorstopp.

Displayanzeige:

SPN:	98
FMI:	1
OC:	3

**Ursache:** Der Sensor signalisiert, dass der Ölstand zu niedrig ist.

**Auswirkung:** Motorabschaltung, wenn die Motorschutz-Abschaltfunktion aktiviert ist.

**Häufigkeit:** Dieser Fehler ist bereits zum dritten mal aufgetreten.



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

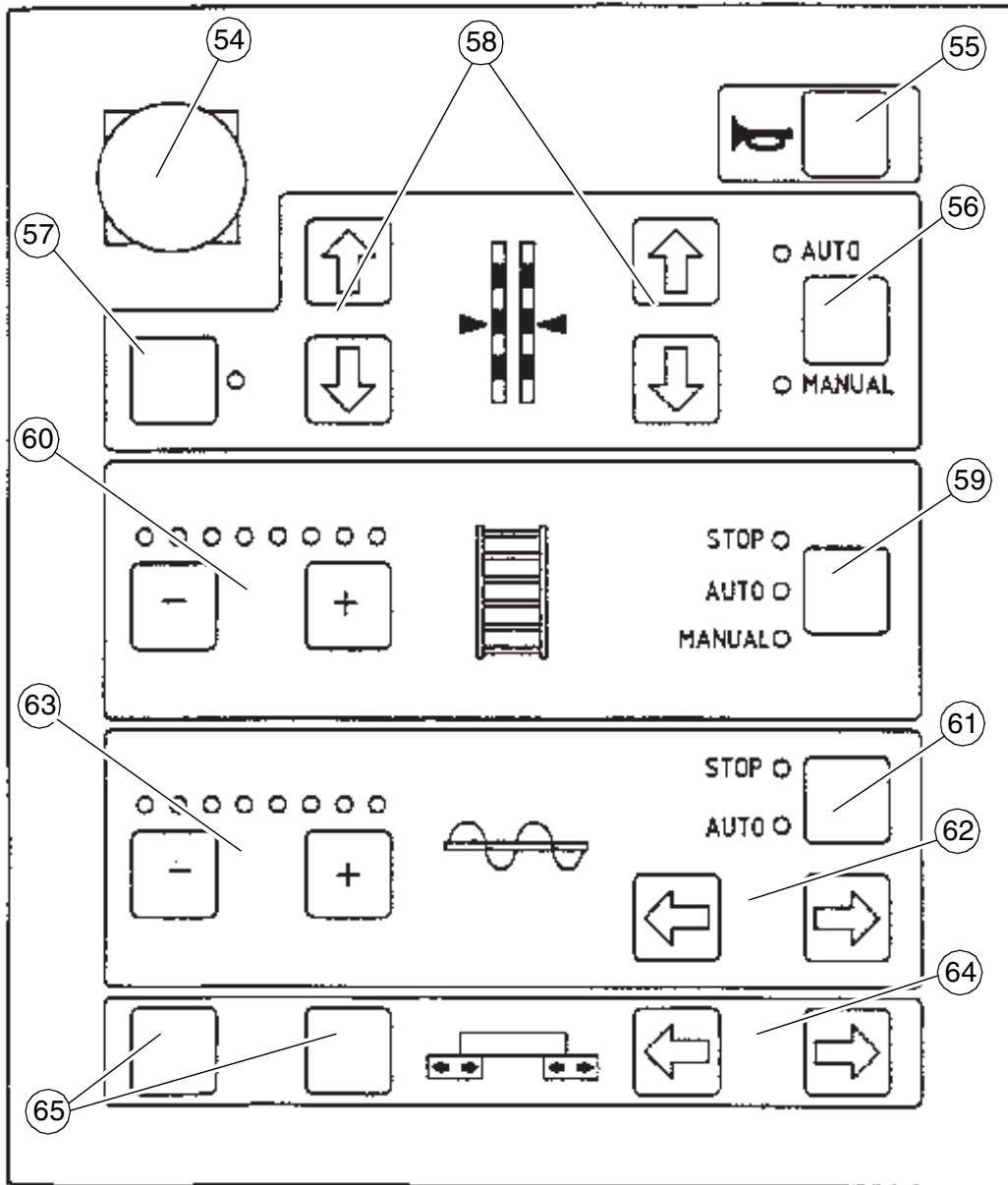
**Fehlermeldung „Kühlmittelstand zu niedrig“**

Wird angezeigt, wenn ein zu niedriger Kühlwasserstand festgestellt wurde.



Um Schäden am Antriebsmotor zu vermeiden, umgehend den Motor abstellen und Kühlwasser lt. Wartungsanleitung auffüllen.

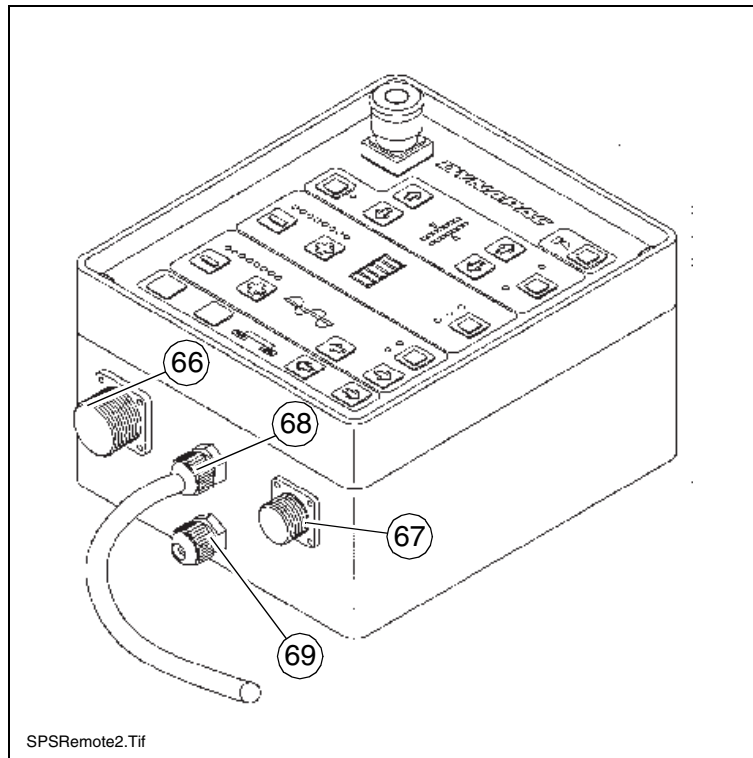
## 2.5 Fernbedienung



SPSRremote.Tif

Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
54	Not-Aus-Taster (○)	Funktion und Verwendung wie Not-Aus -Taster (7) am Bedienpult. Wichtig bei Gefahrensituationen, die nicht vom Fahrer eingesehen werden können.
55	Hupe	Funktion wie Taste (30) am Bedienpult.
56	Nivellierzylinder	Funktion und Verwendung wie Taster (25) am Bedienpult. - Schaltstellung "manuell" muss gewählt sein.
57	Taste zur Nivelliereinstellung auf der anderen Seite	Ermöglicht die Bedienung des Nivellierzylinders auf der anderen Seite des Fertigers. Anzeige auf der anderen Fernbedienung springt automatisch auf "manual".
58	Tasten für Bewegungsrichtungen	Funktion wie Tasten (27) am Bedienpult.
59	Lattenrost	Funktion wie Taste (32) am Bedienpult.
60	Förderleistung Lattenrost und LED-Anzeige	Plus/Minus-Tasten zur Verstellung der Förderleistung. Anzeige durch LED. Änderungen werden bei Schaltstellung "auto" der Taste (59) übernommen.
61	Schnecke	Funktion wie Taste (24) am Bedienpult.
62	Förderrichtung der Schnecke.	Zum Einstellen der Förderrichtung der Schnecke. - Schalter (61) muss auf Schaltstellung "auto" gestellt sein.
63	Förderleistung Schnecke und LED-Anzeige	Plus/minus- Tasten zur Verstellung der Förderleistung. Anzeige durch LED. Änderungen werden bei Schaltstellung "auto" der Taste (61) übernommen.
64	Bohle aus-/einfahren	Mit diesen Tasten wird die Bohle in der angezeigten Pfeilrichtung verfahren.
65	nicht belegt	

## Unterseite



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
66	Steckdose für Nivellierautomatik	Hier das Anschlußkabel des Höhengebers anschließen.
67	Steckdose für Schnecken-Endschalter	Hier das Kabel des Mischgut-Endschalters anschließen.
68	Anschlußkabel der Fernbedienung	Mit Steckdose an der Bohle verbinden. (siehe Bohlen-Betriebsanleitung).
69	Belüftungsventil	

## Notfallprogramm bei TDM-Ausfall

Um bei einem Ausfall des Displays eine vorübergehende Betriebsfähigkeit des Fertigers zu gewährleisten, wird ein Notfallprogramm automatisch gestartet.

Folgende Werte und Funktionen werden zugeschaltet bzw. eingestellt:

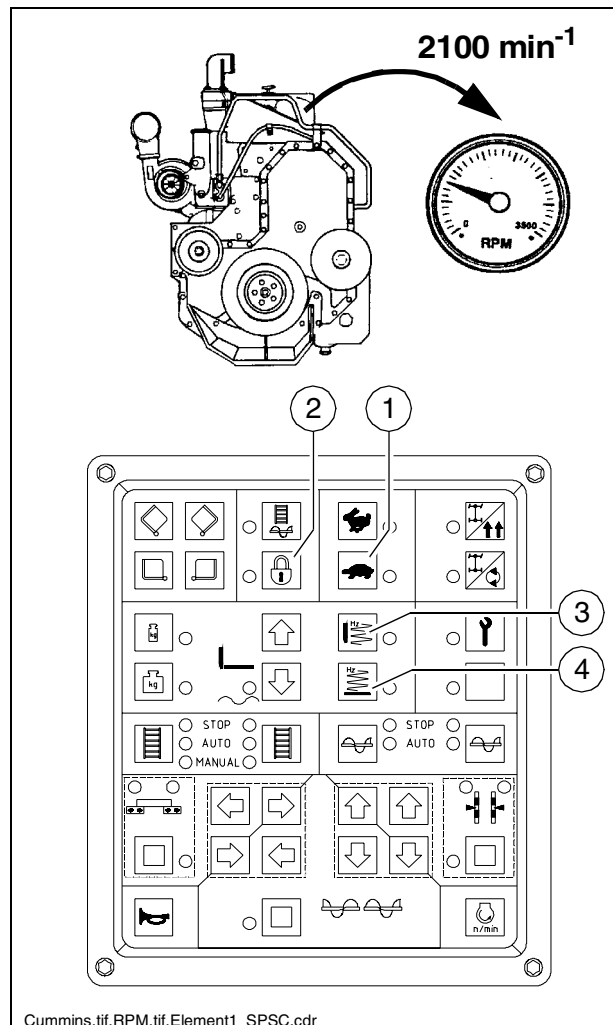
- Drehzahl des Dieselmotors auf 2100  $\text{min}^{-1}$
- Fahrtrieb (1) auf Arbeitsgeschwindigkeit (Schildkröte)
- Funktionshauptschalter (2) auf Aus
- Stampferfunktion (3) zugeschaltet
- Vibrationsfunktion (4) zugeschaltet



Bei Displayausfall werden zugeschaltete Funktionen nicht durch die zugehörige LED bestätigt!



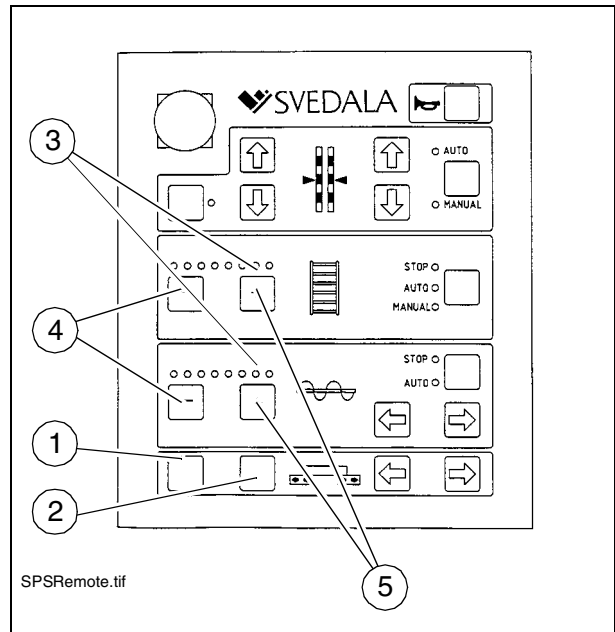
Stampfer und Vibration lassen sich durch die zugehörigen Drehpotentiometer ausschalten (auf „Null“ einstellen). Die Frequenz von Stampfer und Vibration kann über die beiden zugehörigen Anzeigen (O) abgelesen werden.





Über die Fernbedienungen können zusätzlich folgende Funktionen geschaltet werden:

- Durch Drücken der Taste (1) wird die Mulde geschlossen.
- Durch Drücken der Taste (2) wird die Mulde geöffnet.
- Bohle heben:
  - Balken-LED von Schnecke und Lattenrost (3) durch Drücken der zugehörigen Minustasten (4) ausschalten.
  - Durch gemeinsames Drücken der beiden Minustasten (4) Bohle stufenlos anheben.
- Bohle in Bereitschaft (Schwimmstellung) versetzen:
  - Balken-LED von Schnecke und Lattenrost (3) durch Drücken der zugehörigen Plustasten (5) voll zuschalten.
  - Durch gemeinsames Drücken der beiden Plustasten (5) Bohle in Schwimmstellung schalten.



Die Bohle wird erst abgesenkt, wenn der Fahrhebel aus der Nullstellung verschoben ist!



Um die Bohle aus der Schwimmstellung anzuheben, müssen zunächst die Balken-LED von Schnecke und Lattenrost wieder gelöscht werden.

## 2.6 Sonderfunktionen

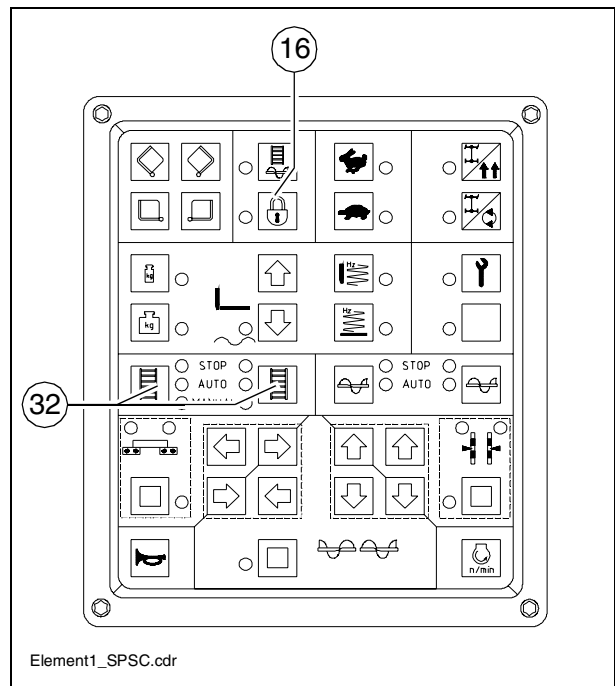
### Reversierbares Lattenrost

Die Förderrichtung des Lattenrostes lässt sich in die umgekehrte Richtung umschalten, um evtl. kurz vor der Schnecke liegendes Einbaumaterial ein Stück zurück zu fördern. Auf diese Weise lassen sich z.B. Materialverluste bei Transportfahrten vermeiden.

- Funktionshauptschalter (16) auf Schaltstellung „Aus“ umgeschalten (LED aus).
- Einen oder beide in Schaltstellung „STOP“ befindliche Taster (32) ca. 5 Sekunden gedrückt halten.

Es erfolgt ein Sprung in die Schaltstellung „Manual“ und das Lattenrost fördert ein Strecke von ca. 1 Meter in Richtung Mulde. Danach erfolgt ein Rücksprung in Schaltstellung „Stop“.

Falls notwendig, kann dieser Vorgang beliebig oft wiederholt werden, um das Lattenrost eine längere Strecke in die umgekehrte Richtung laufen zu lassen.



## 2.7 Bedienelemente am Fertiger

### Batterien (71)

Hinter der rechten Seitenklappe befinden sich die Batterien 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)").



Bat115.jpg

### Batterie-Hauptschalter (72)

An der rechten Seite - zwischen Vorderwand und Mulde - befindet sich der Hauptschalter; er trennt den Stromkreislauf von der Batterie zur Hauptsicherung

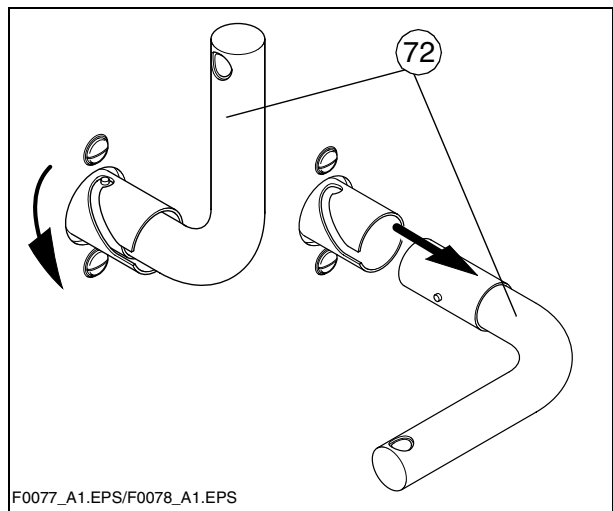


Zu den Spezifikationen sämtlicher Sicherungen siehe Kapitel F

- Zum Ausschalten den Schlüsselstift (72) nach links drehen und herausziehen.



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



F0077\_A1.EPS/F0078\_A1.EPS

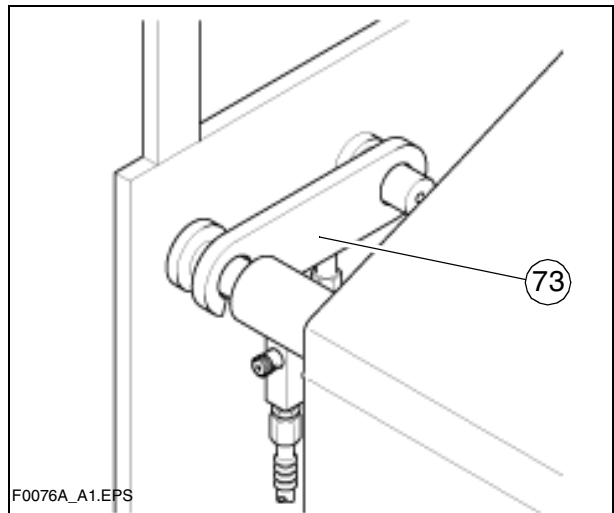
## Muldentransportsicherungen (73)

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



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

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

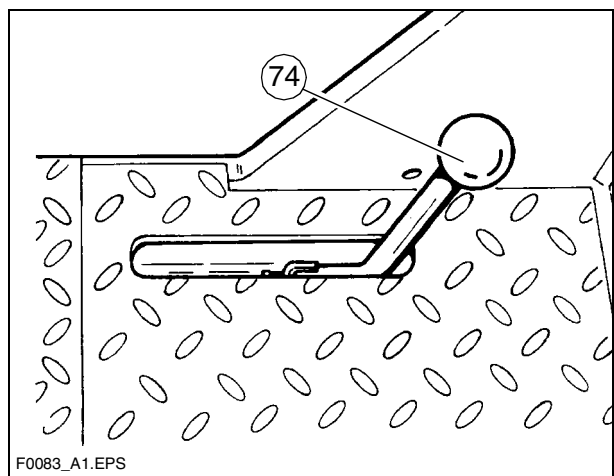


## Mechanische Bohlentransportsicherung (links und rechts unter dem Fahrersitz) (74)

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.
- Hebel umlegen.
- Prüfen, ob die Riegel (links und rechts) in die Holme greifen.



### **ACHTUNG!**

Holmverriegelung nur bei Dachprofileinstellung „Null“ einlegen!

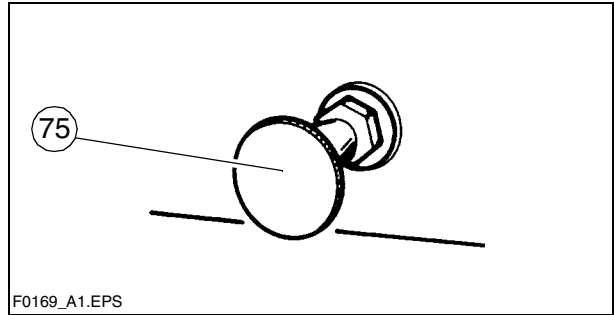
Holmverriegelung nur für Transportzwecke!

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

**Unfallgefahr!**

## Sitzarretierung (hinter dem Fahrersitz) (75)

Ausschiebbare Sitze (○) lassen sich über die Grundbreite des Fertigers nach außen verschieben; sie müssen arretiert werden.



Bei Transportfahrten dürfen die Sitze nicht nach außen überstehen. Beide Sitze auf die Grundbreite des Fertigers zurück-schieben!

- Arretierknopf herausziehen und Sitz verschieben; Arretierknopf wieder einrasten lassen.



Wenn der Arretierknopf nicht richtig eingerastet ist, kann sich der Fahrersitz verschieben. Unfallgefahr bei Transportfahrten!

## Trennmittelsprühanlage (80) (○)

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

**A** Sprühflasche mit Druckpumpe

**B** Sprüheinrichtung mit elektrischer Pumpe (81)

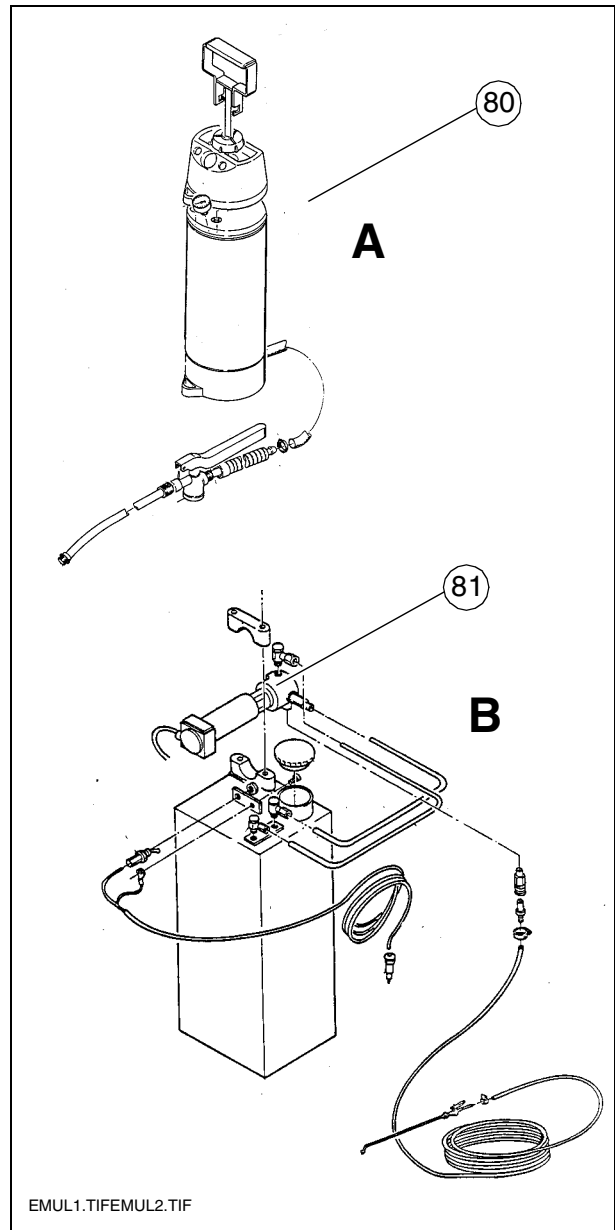


Sprühanlage nur bei laufendem Dieselmotor einschalten, da sonst die Batterie entladen wird.

Nach Gebrauch wieder ausschalten.



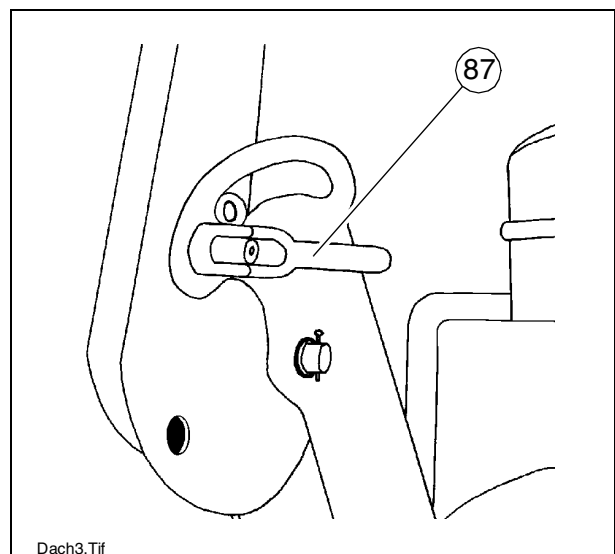
Nicht auf offene Flammen oder heiße Oberflächen sprühen. Explosionsgefahr!



## Klappdachverriegelung (links und rechts an der Dachkonsole) (87):

Um das Dach umzulegen (z.B. bei Transportfahrt auf dem Tieflader):

- Verriegelungsbolzen (87) lösen
- Dachrahmen am Bügel nach vorne ziehen
- Verriegelungsbolzen in zweiter Arretierungsbohrung einrasten lassen.

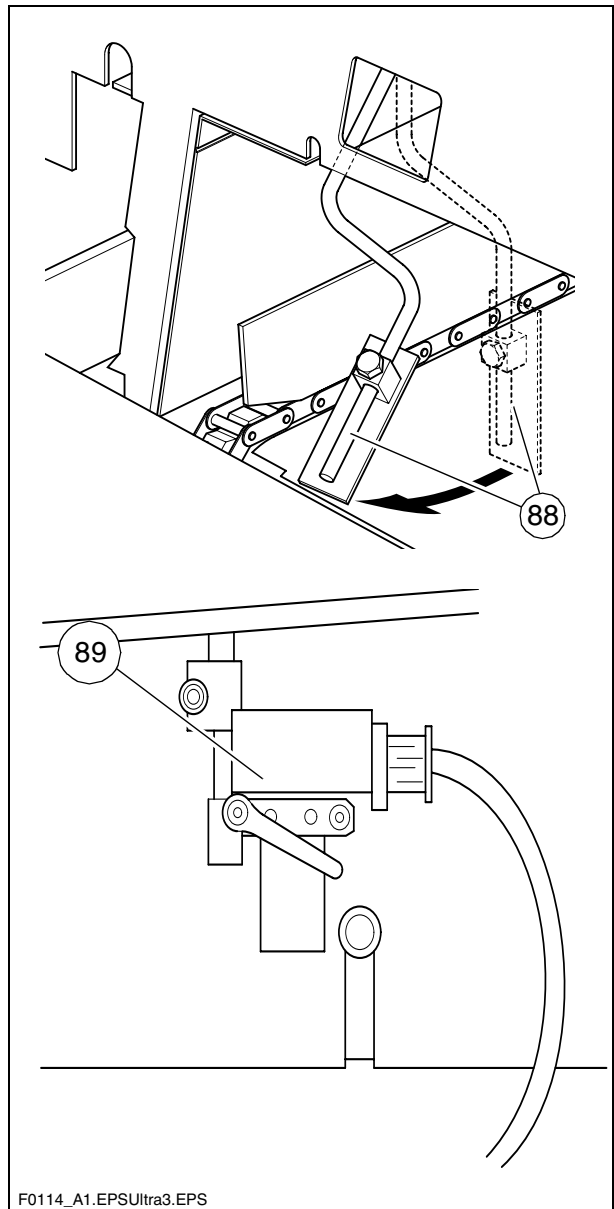


### Lattenrost Endschalter (88) (links und rechts):

Die mechanischen Lattenrostendschalter (88) oder die Lattenrostschalter mit Ultraschallabtastung (89) steuern den Mischguttransport der jeweiligen Lattenrosthälfte. Die Lattenrost-Förderbänder müssen anhalten, wenn das Mischgut bis etwa unter das Schneckenrohr gefördert ist.



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



## Ultraschall-Schnecken-Endschalter (90) (links und rechts)



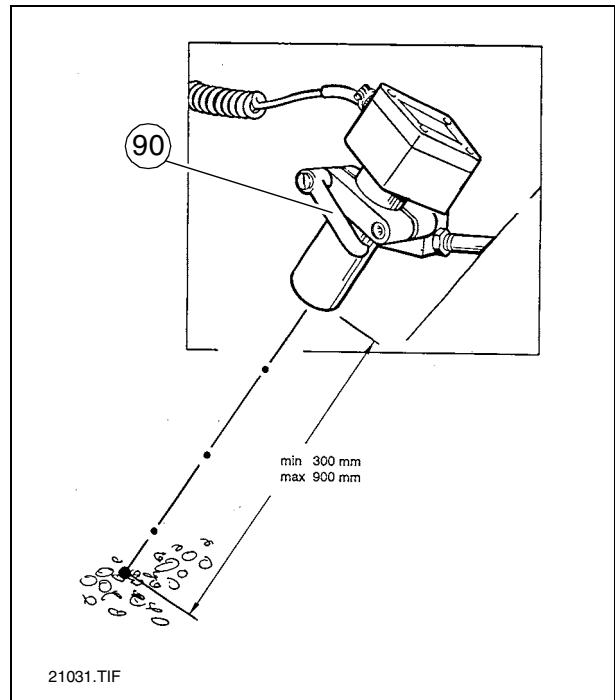
Die Endschalter steuern den Mischguttransport an der jeweiligen Schneckenhälfte.

Der Ultra-Schall-Sensor ist mit einem entsprechenden Gestänge am Begrenzungsblech befestigt. Zur Justierung Klemmhebel lösen und Winkel / Höhe des Sensors ändern.

Die Anschlußkabel werden mit den seitlich an der Bohle befindlichen Fernbedienungen verbunden.

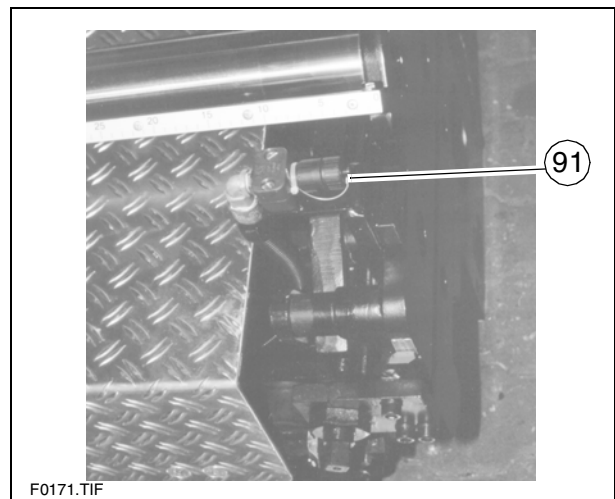


Einstellung der richtigen Endschalter-Positionen am besten während der Mischgutverteilung vornehmen.



## Steckdosen für Fernbedienung (links und rechts) (91)

Anschlußkabel der jeweiligen Fernbedienung an der Steckdose anschließen.



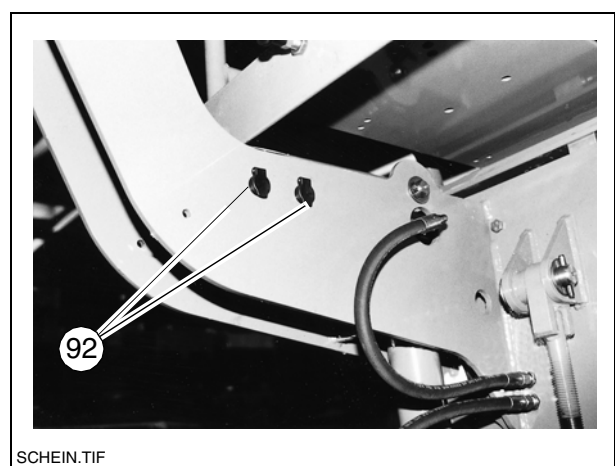
## Steckdosen für Arbeitsscheinwerfer (links und rechts) (92)

Hier können Arbeitsscheinwerfer (24 V) angeschlossen werden.

- Spannung liegt an, wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist.



Optional kann eine Steckdose zur Stromversorgung elektrisch beheizbarer Sitze verwendet werden.

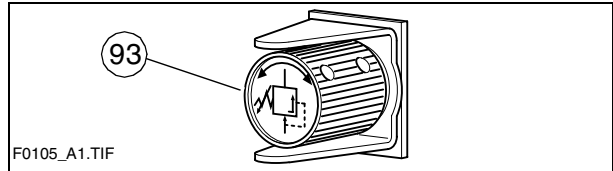




### Druckregelventil für Bohlenbe-/ -entlastung (93) (○)

Hiermit wird der Druck für die zusätzliche Bohlenbelastung bzw. -entlastung eingestellt.

- Einschalten siehe Bohlenbe-/entlastung (44).
- Druckanzeige siehe Manometer (93b).

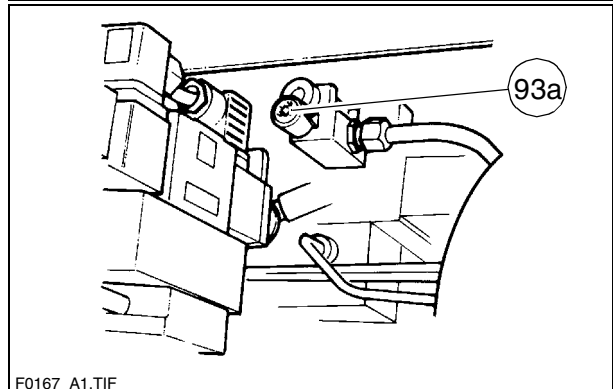
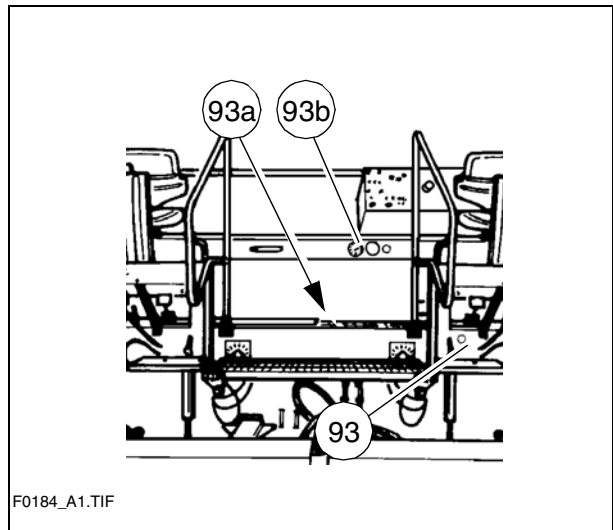


### Druckregelventil für Bohlenstop mit Vorspannung (93a) (○)

Dieses Ventil befindet sich unter der rechten Bodenklappe des Bedienstands.

Hiermit wird der Druck für „Bohlenstop mit Vorspannung“ eingestellt.


- Einschalten siehe Bohlenbe-/entlastung (44).
- Druckanzeige siehe Manometer (93b).

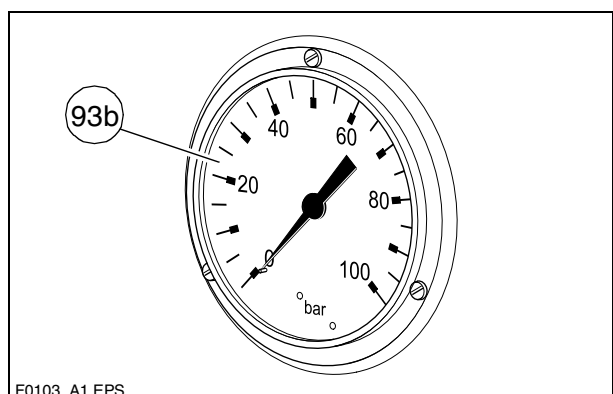


### Manometer für Bohlenbe-/entlastung und Bohlenstop mit Vorspannung (93b)

Zeigt den Druck an für

- Bohlenstop mit Vorspannung, wenn Fahrhebel (22) in Nullstellung (Druckeinstellung mit Ventil (93a));

 Bohlenbe-/entlastung, wenn Fahrhebel (22) in dritter Stellung (Druckeinstellung mit Ventil (93)).



### **3 Betrieb**

#### **3.1 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
- Dieseldieselfkraftstoff
- 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

##### **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.
- Flaschenventile, Schließventile und Hauptabsperrhähne der Gas-Bohlenheizung 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. Rückleuchten müssen blinken.
Gas-Heizungsanlage: - Flaschenhalterungen - Flaschenventile - Druckminderer - Schlauchbruchsicherungen - Schließventile - Hauptabsperrhahn - Verbindungen - Kontrolleuchten des Schaltkastens	prüfen: - fester Sitz - Sauberkeit und Dichtigkeit - Arbeitsdruck 1,5 bar - Funktion - Funktion - Funktion - Dichtigkeit - Beim Einschalten müssen alle Kontrolleuchten leuchten

Prüfen!	Wie?
Schneckenabdeckungen	Beim Anbau für größere Arbeitsbreiten müssen die Laufbleche verbreitert und die Schneckentunnel abgedeckt sein.
Bohlenabdeckungen und Laufstege	Beim Anbau für größere Arbeitsbreiten müssen die Laufstege verbreitert sein. Klappbare Laufstege müssen heruntergeklappt sein. Begrenzungsbleche und Abdeckungen auf festen Sitz prüfen.
Bohlentransportsicherung	Bei angehobener Bohle müssen sich die Riegel seitlich in die Aussparungen im Holm schieben lassen (mit dem Hebel unter dem Sitz).
Muldentransportsicherung	Bei geschlossener Mulde müssen sich die Klauen über die Haltebolzen an beiden Muldenhälften klappen lassen.
Wetterschutzdach	Beide Verriegelungsbolzen müssen sich in der vorgesehenen Bohrung befinden.
Sonstige Einrichtungen: - Motorverkleidungen - Seitenklappen	Verkleidungen und Klappen auf festen Sitz prüfen.
Sonstige Ausrüstung: - Unterlegkeile - Warndreieck - Verbandkasten	Ausrüstung muss in den vorgesehenen Halterungen sein.

## 3.2 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.

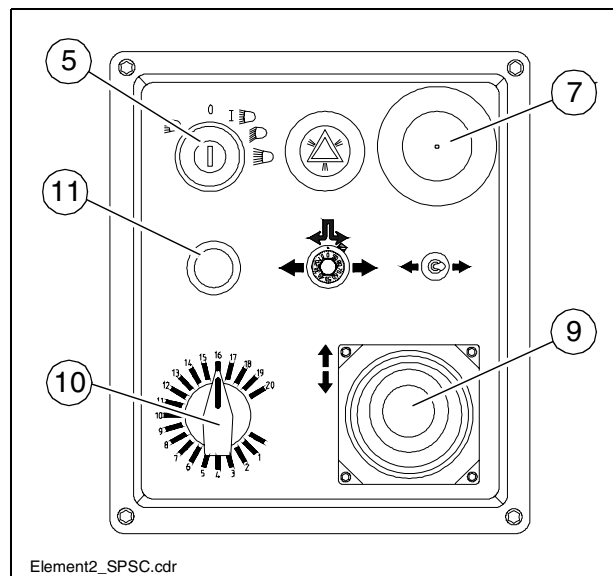
### „Normales“ Starten

Fahrhebel (9) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (10) auf Minimum stellen.

- Zündschlüssel (5) in Stellung „0“ einstecken. Beim Starten sollte kein Licht eingeschaltet sein, um die Batterie nicht zu belasten.



Starten ist nicht möglich wenn der Fahrhebel nicht in Mittelstellung ist oder ein Not-Aus-Taster (7) bzw. (54○) an der Fernbedienung gedrückt ist. („STOP“ steht im LC-Display)



- Starter (11) drücken, um den Motor zu starten. Höchstens 20 Sekunden ununterbrochen starten, dann 1 Minute pausieren!

## Fremdstarten (Starthilfe)



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

Als Stromquelle geeignet:

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



Normale Ladegeräte bzw. Schnellladegeräte eignen sich nicht zur Starthilfe.

Zum Fremdstarten des Motors:

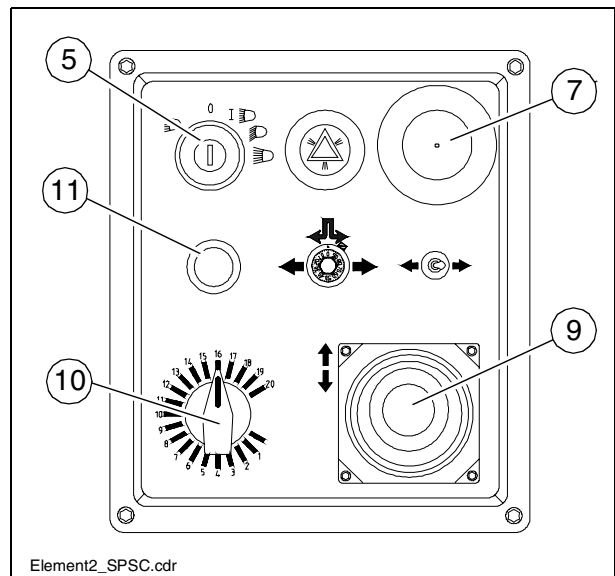
- Zündung einschalten, Fahrhebel (9) in Mittelstellung.
- Stromquelle mit geeigneten Kabeln anklemmen.



Auf richtige Polarität achten! Minus-Kabel immer als letztes anklemmen, als erstes wieder abnehmen!



Starten ist nicht möglich wenn der Fahrhebel nicht in Mittelstellung ist oder ein Not-Aus-Taster (7) bzw. (54○) an der Fernbedienung gedrückt ist. ("STOP" steht im LC-Display)



- Starter (11) drücken, um den Motor zu starten. Höchstens 20 Sekunden ununterbrochen starten, dann 1 Minute pausieren!

Wenn der Motor läuft:

- Stromquelle abklemmen.

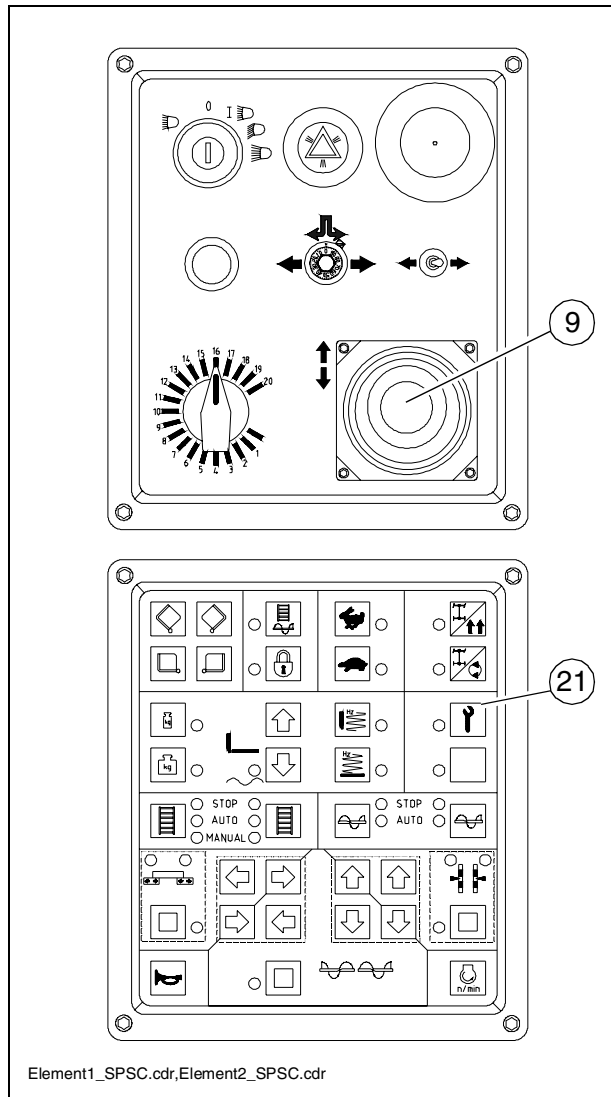
## Nach dem Starten

Um die Motordrehzahl zu erhöhen:

- Fahrhebel (9) auf Stufe 1 (etwas aus der Mittelstellung) stellen.
- Motordrehzahl durch Drücken der Taste (21) auf dem Bedienpult erhöhen. Die Motordrehzahl wird auf den voreingestellten Wert erhöht.



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



## Kontrollleuchten beobachten

Folgende Kontrollleuchten sind unbedingt zu beobachten:

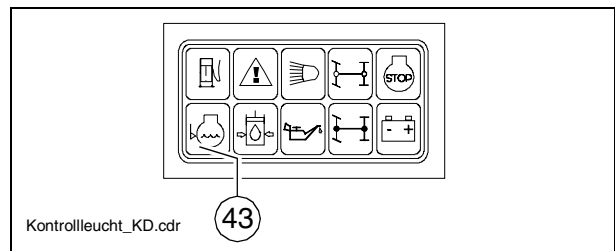
Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.

### Kühlmittelkontrolle (43)

Muss nach dem Starten erlöschen.



Falls die Leuchte nicht erlischt oder während des Betriebs aufleuchtet: Motor ausstellen und Kühlmittelstand kontrollieren.



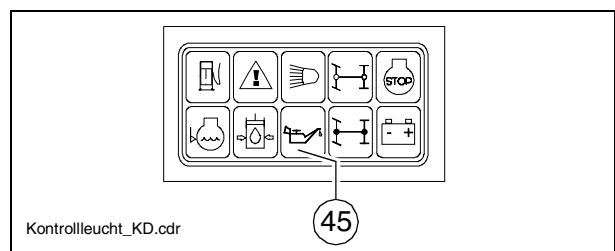
Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.

### Öldruck-Kontrolle Dieselmotor (45)

- Muss kurz nach dem Starten erlöschen.



Falls die Leuchte nicht erlischt oder während des Betriebs aufleuchtet: Sofort Zündschlüssel ziehen, um den Motor auszustellen. Motorölstand kontrollieren.



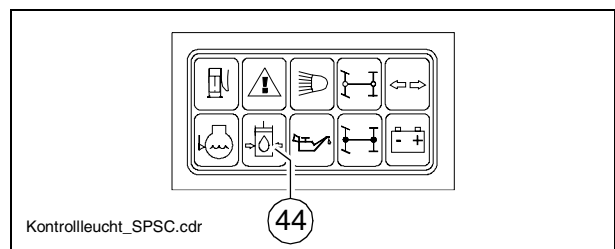
Weitere mögliche Fehler siehe Motor-Betriebsanleitung.

### Öldruck-Kontrolle Fahrtrieb (44)

- Muss nach dem Starten erlöschen.



Falls die Leuchte nicht erlischt: Fahrtrieb ausgeschaltet lassen! Andernfalls kann die gesamte Hydraulik beschädigt werden.





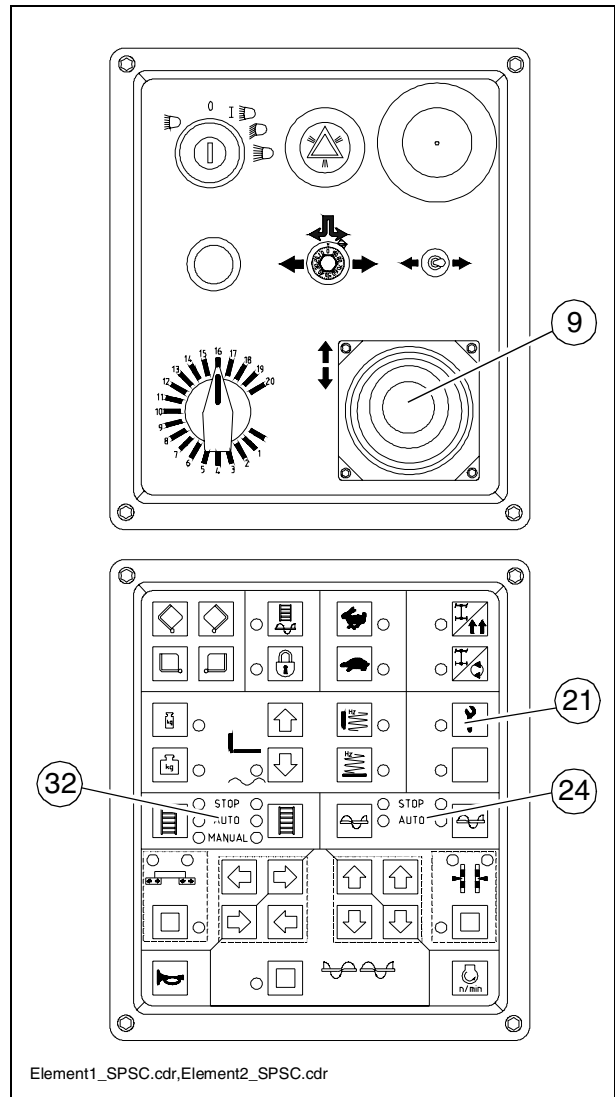
Bei kaltem Hydrauliköl:

- Lattenrost-Schalter (32) auf „manuell“ und Schnecken-Schalter (24) auf „auto“ stellen.
- Die Fernbedienung muss angeschlossen und diese Funktionen auf „auto“ gestellt sein.
- Fahrhebel (9) in Position 1 ausschwenken.
- Schalter (21) drücken um die Motordrehzahl zu erhöhen. Lattenrast und Schnecke beginnen zu arbeiten.
- Hydraulik warmlaufen lassen, bis Leuchte erlischt.



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

Weitere mögliche Fehler siehe Abschnitt „Störungen“.



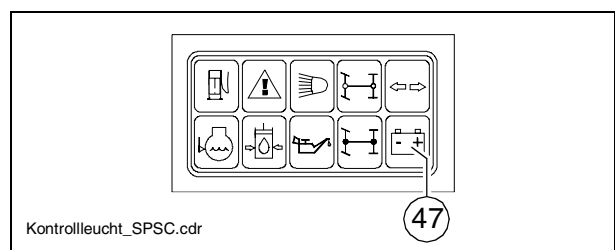
### Batterieladekontrolle (47)

Muss nach dem Starten bei erhöhter Drehzahl erlöschen.



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

Falls die Leuchte weiterleuchtet, Motor ausstellen und Fehler suchen.

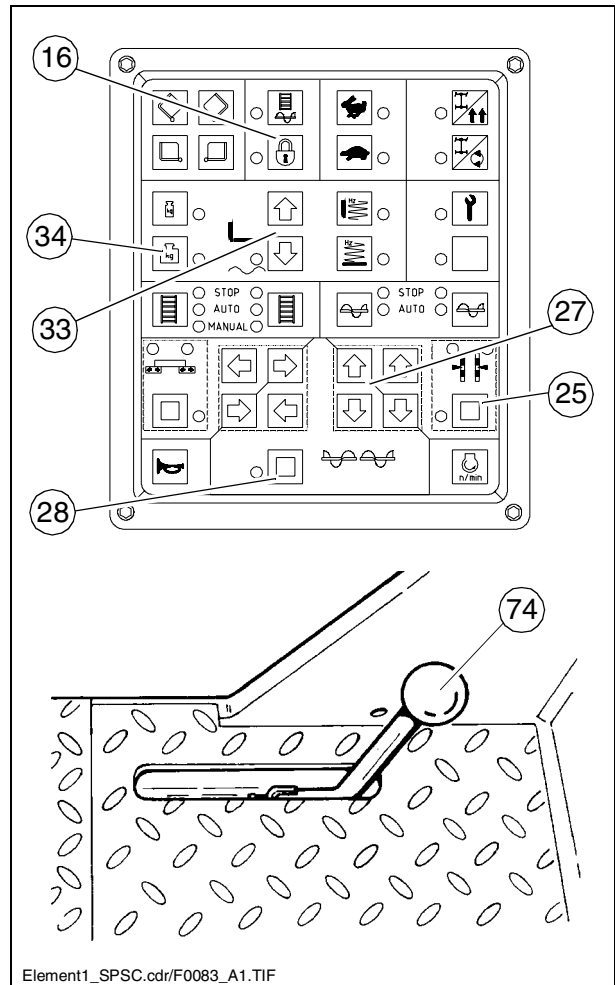


Mögliche Fehler siehe Abschnitt „Störungen“.

### 3.3 Bedienung beim Transport

#### Bohle anheben und sichern

- Schalter (16) muss ausgeschaltet sein (LED aus)
- Schalter (34) ausschalten und Bohle mittels Schalter (33) anheben.
- Nivellierzylinder mittels der Schalter (25) und (27) komplett ausfahren.
- Die Fernbedienung muss angeschlossen und diese Funktion auf "manual" geschaltet sein.
- Schneckenträger mittels der Schalter (28) und (27) anheben.
- Bohlentransportsicherung (74) einlegen.



## Fertiger fahren und anhalten

- Schnell/langsam-Schalter (17) auf "Hase" stellen.
- Vorwahlregler (10) auf 10 stellen.
- Zum Fahren den Fahrhebel (9) vorsichtig je nach Fahrtrichtung vor oder zurück stellen.



In Notsituationen den Not-Aus-Taster (7) drücken!

- Zum Anhalten den Fahrhebel (9) in Mittelstellung bringen.

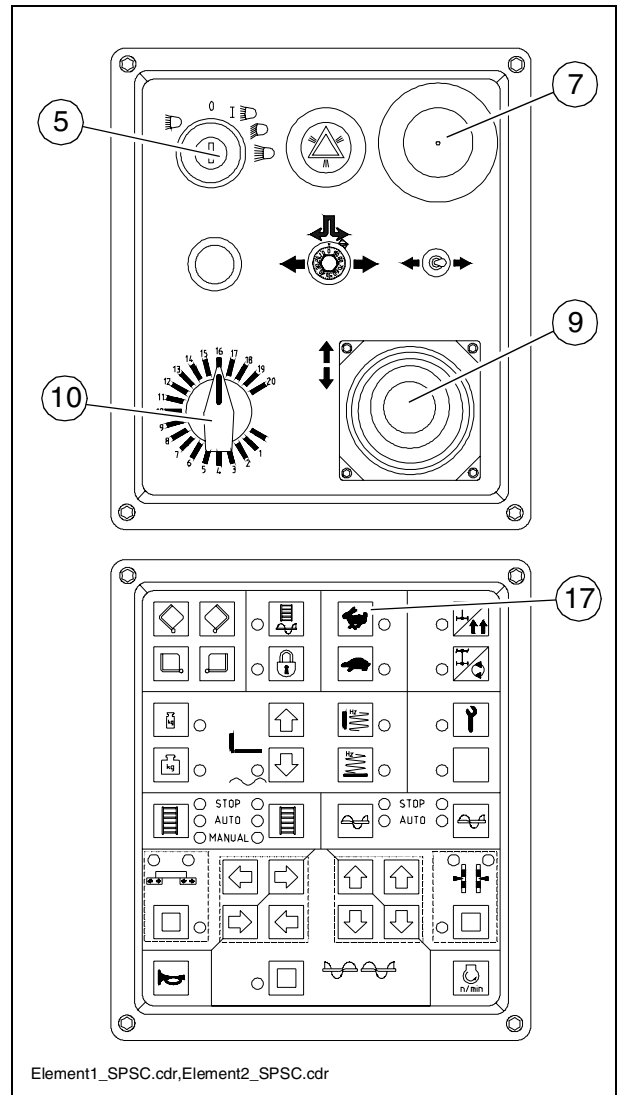
## Fertiger ausstellen und sichern

- Zündschlüssel (5) auf "0" drehen und ziehen, um den Motor auszuschalten.



Die Batterie kann sich entladen, wenn der Fertiger längere Zeit mit eingeschalteter Zündung steht.

- Bohle absenken.



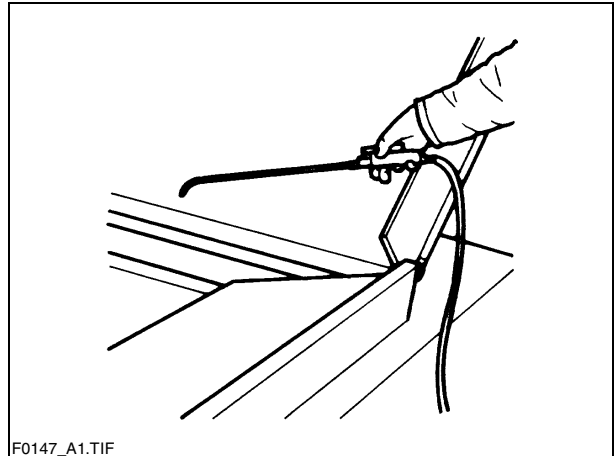
## 3.4 Vorbereitungen zum Einbau

### Trennmittel

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



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



F0147\_A1.TIF

### Bohlenheizung

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



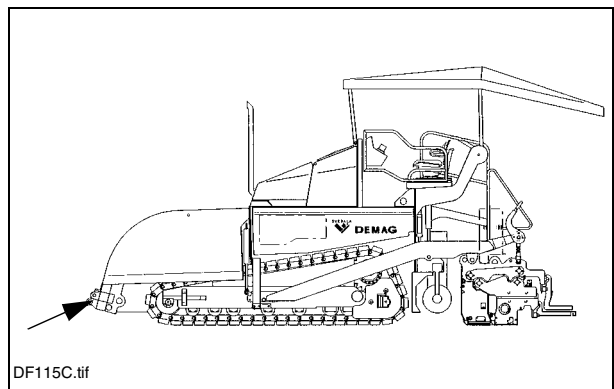
Zur Bedienung der Heizung siehe Abschnitt 3.3.

### Richtungsmarkierung

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

- Bedienpult zur entsprechenden Seite schieben und sichern.

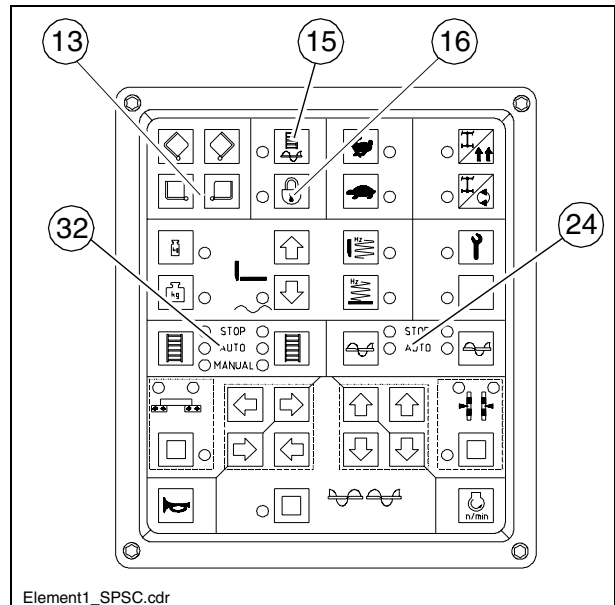
Richtungsanzeiger an der Stoßstange (Pfeil) herausziehen und einstellen.



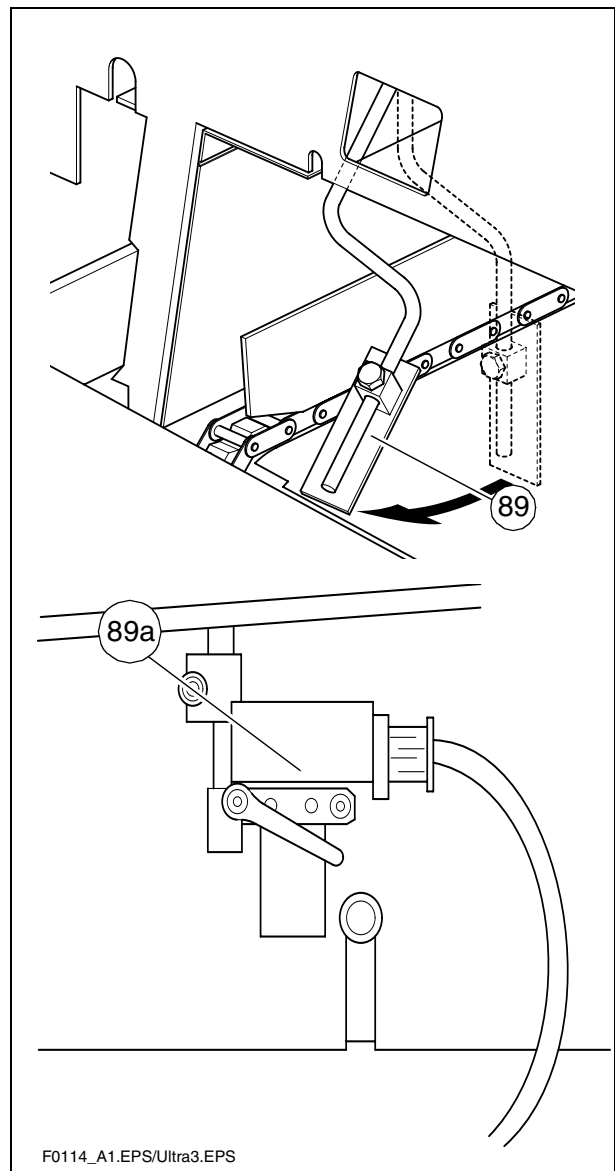
DF115C.tif

## Mischgutaufnahme/Förderung

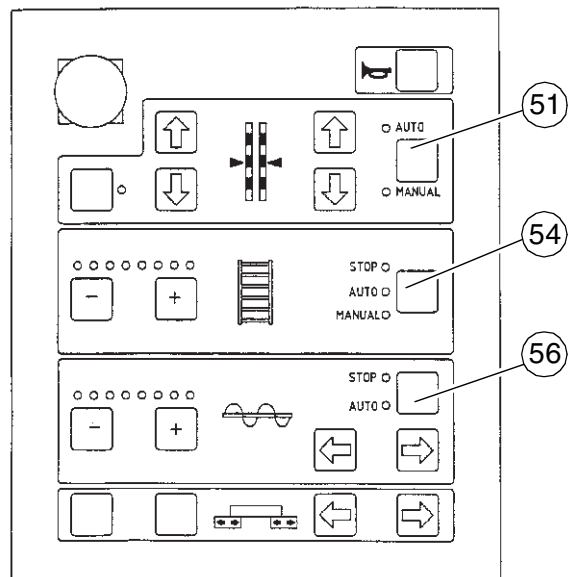
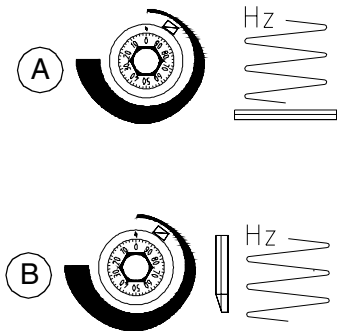
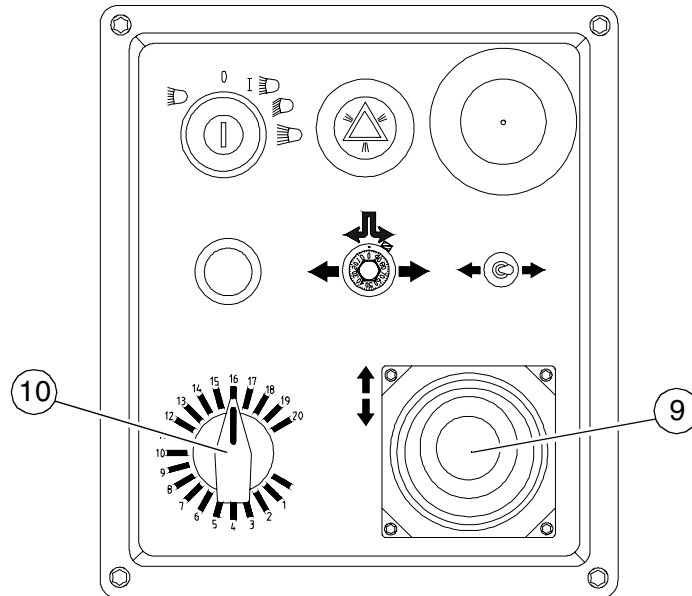
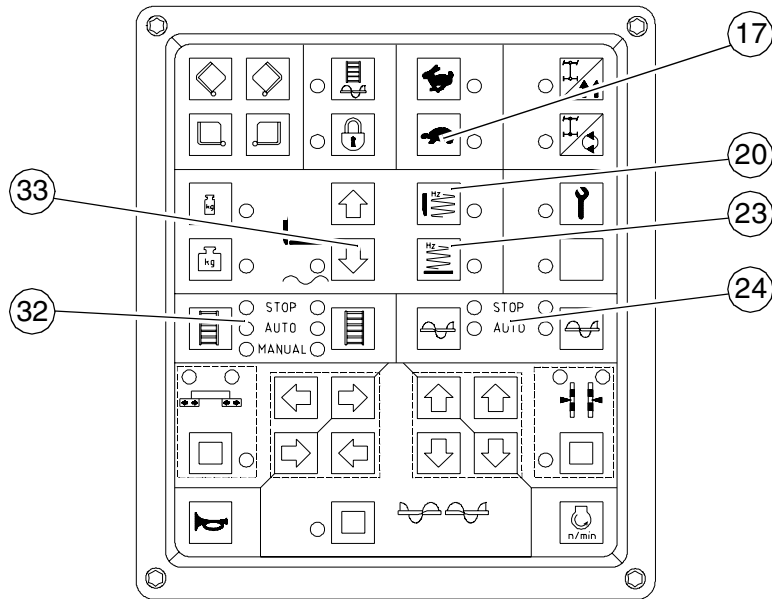
- Schalter (16) muss ausgeschaltet sein.
- Mulde mit Schalter (13) öffnen.  
LKW-Fahrer zum Mischgutabkippen anweisen.
- Schneckenschalter (24) und Lattenrostschalter (32) auf "auto" stellen.
- Schalter (15) drücken um die Maschine für den Einbauvorgang zu befüllen.



- Lattenrost-Förderbänder einstellen.  
Lattenrost-Endschalter (89) oder (89a○) müssen abschalten, wenn das Mischgut bis etwa unter den Schneckenbalken gefördert ist.
- Mischgutförderung kontrollieren.  
Bei nicht zufriedenstellender Förderung von Hand zu- oder abschalten, bis ausreichend Mischgut vor der Bohle liegt.



### 3.5 Anfahren zum Einbau



Element1\_SPSC.cdr/Element2\_SPSC.cdr/Tamprev.cdr/Vibrev.cdr/SPSRemote.Tif

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
17	Transport-/Arbeitsgang	Schildkröte-Arbeitsgang
10	Vorwahlregler Fahrtrieb	Teilstrich 6 - 7
33	Bohle Bereitstellung Schwimmstellung	LED EIN
23	Vibration	LED EIN
20○	Stampfer	LED EIN
24/56	Schnecke links/rechts	auto
32/54	Lattenrost links/rechts	auto
51	Nivellierung	auto
A	Drehzahlregelung Vibration	ca. Teilstrich 40-60
B	Drehzahlregelung Stampfer	ca. Teilstrich 40-60

- Dann Fahrhebel (9) 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 bzw. Antriebsräder geprüft werden, da Unebenheiten im Unterbau von der Bohle ausgeglichen werden. Die Bezugspunkte der Lagestärke sind die Laufwerksketten bzw. Antriebsräder.

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



Die Grundeinstellung gilt für Asphaltmischgut.

### 3.6 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“.



### 3.7 Einbau mit Bohlenstop und Bohlenbe-/entlastung

#### Allgemeines

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

- Bohlenstop mit und ohne Vorspannung bei haltendem Fertiger,
- Bohlenbelastung oder -entlastung bei fahrendem Fertiger.



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

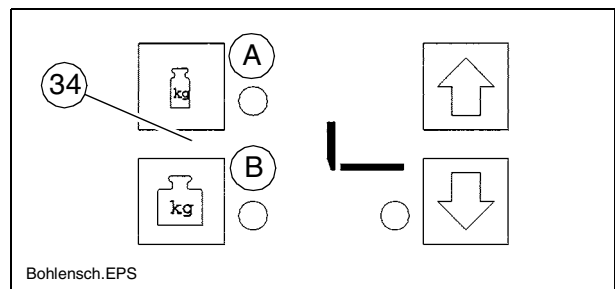
#### Bohlenbelastung/-entlastung

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

Schalter (34) besitzt folgende Stellungen:

- A:** Entlastung (Bohle 'leichter')
- B:** Belastung (Bohle 'schwerer')

Die Schaltstellungen „Bohlenbe- und entlastung“ sind nur wirksam, wenn der Fertiger fährt. Bei stehendem Fertiger wird automatisch auf „Bohlenstop“ umgeschaltet.

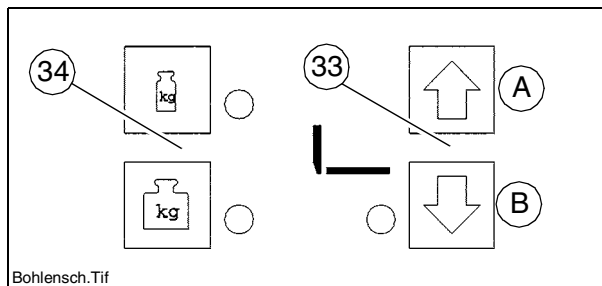


## Bohlenstop

Mit dem „Bohlenstop“ kann die Bohlenhydraulik blockiert werden, um ein Einsinken der Bohle beim Zwischenhalt zu verhindern.

Schalter (34) muss ausgeschaltet sein.

- Automatischer Bohlenstop wenn der Fahrhebel in Mittelstellung ist.
- Zum Heben der Bohle Schalter (33A) drücken.
- Zum Senken der Bohle Schalter (33B) 1,5 Sekunden drücken.



Stellung (B) reicht nicht als Absicherung bei Transport- oder Wartungsarbeiten! Dazu muss die Bohlentransportsicherung eingelegt werden.

## Bohlenstop mit Vorspannung

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

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

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



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

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

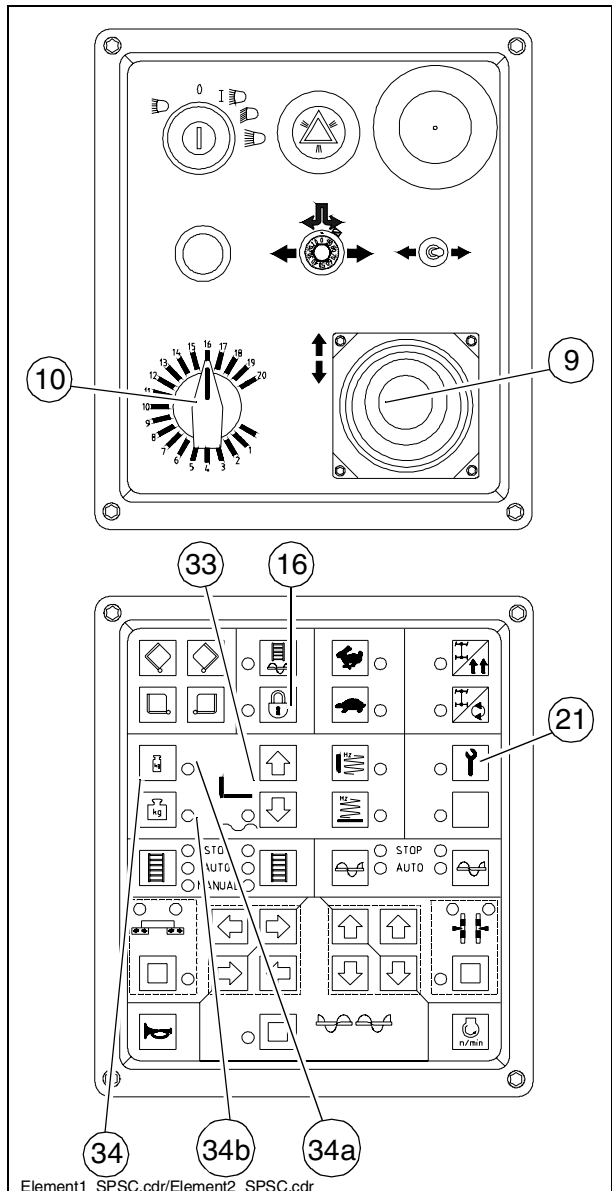


Bei Einbau mit „Bohlenbelastung“ sollte **kein** Bohlenstop mit Vorspannung verwendet werden.

## Druck einstellen (○)

Druckeinstellungen können nur bei laufendem Dieselmotor vorgenommen werden. Deshalb:

- Dieselmotor starten, Vorschubregler (10) auf Null zurückdrehen (Vorsichtsmaßnahme gegen ungewollten Vorschub).
- Schalter (33) auf „Schwimmstellung“ stellen.

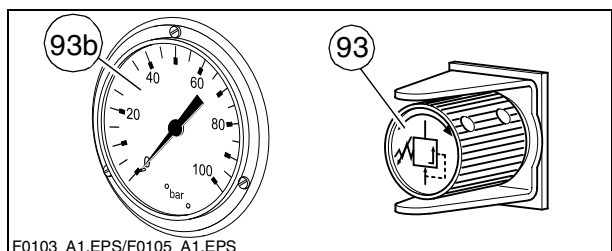
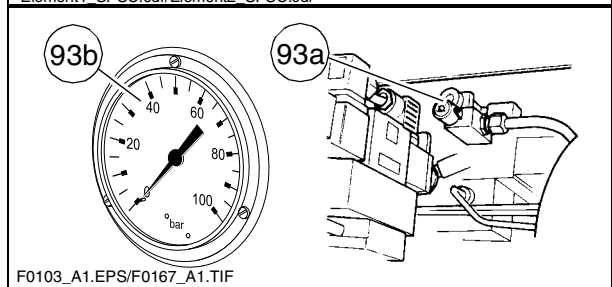


## Für Bohlenstop mit Vorspannung:

- Fahrhebel (9) in Mittelstellung stellen.
- Schalter (16) auf Stellung (LED AUS), Schalter (21) auf Stellung (LED AUS), stellen.
- Druck mit Regelventil (93a) (unter der Bodenplatte des Bedienstands) einstellen, am Manometer (93b) ablesen. (20 bar Grundeinstellung)

## Für Bohlenbelastung/-entlastung:

- Fahrhebel (9) in Mittelstellung stellen.
- Schalter (16) auf Stellung (LED AUS), Schalter (21) auf Stellung (LED EIN), stellen.
- Schalter (34) auf Stellung (LED EIN) (Entlastung 34a) oder (Belastung 34b) stellen.
- Druck mit Regelventil (93) (an der Fertigerrückwand) einstellen, am Manometer (93b) ablesen.



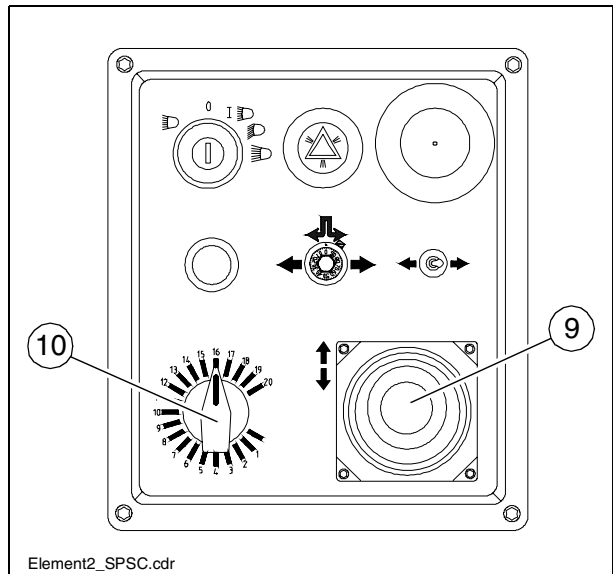
Wird die Bohlenbelastung/-entlastung benötigt und mit der automatischen Nivellierung gearbeitet (Höhengeber und/oder Querneigung), ändert sich die Verdichtungsleistung (Materialeinbaustärke).

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

### 3.8 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 Abschusskante wie bei Ende des Belags herstellen.
- Fahrhebel (9) in Mittelstellung stellen.



**Bei längeren Unterbrechungen**  
(z.B. Mittagspause)

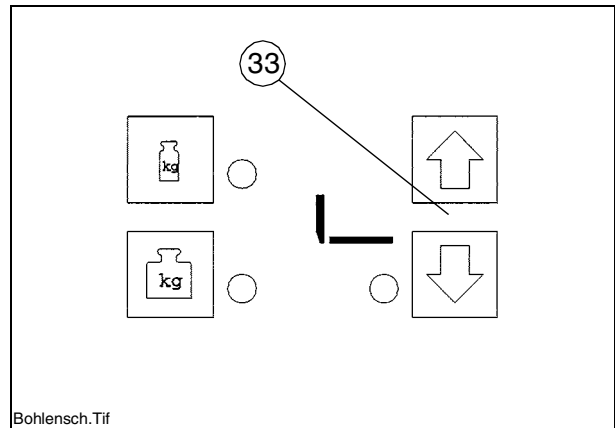
- Fahrhebel (9) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (10) auf Minimum stellen.
- Zündung ausschalten.
- Bohlenheizung ausschalten.
- Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizeanlage die Flaschenventile schließen.



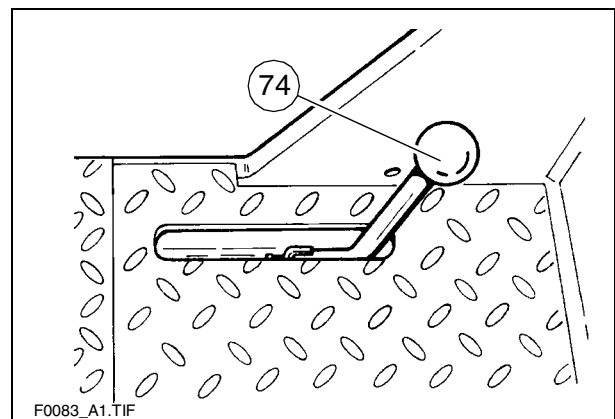
Vor Wiederaufnahme der Einbautätigkeit muss die Bohle wieder auf die nötige Einbautemperatur aufgeheizt werden.

## Nach Arbeitsende

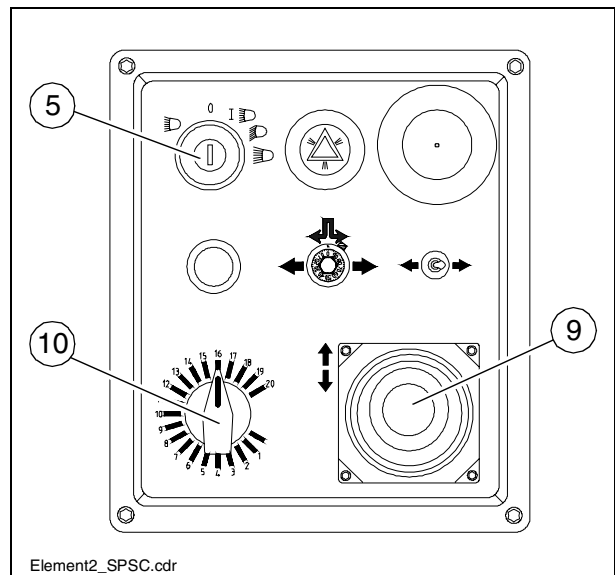
- Fertiger leerfahren und anhalten.
- Bohle mit Schalter (33) anheben.
- Bohle auf Grundbreite einfahren und Schnecke hochfahren. Evtl. Nivellierzylinder ganz ausfahren.



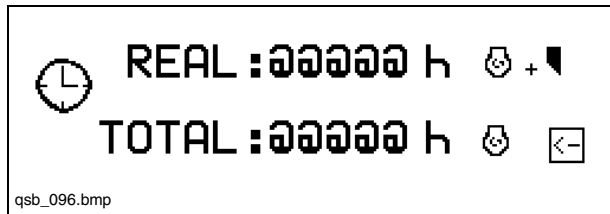
- Mechanische Bohlentransportsicherung (74) einlegen.
- Bei langsam laufenden Stampfern die eingedrungenen Mischgutreste herausfallen lassen.



- Fahrhebel (9) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (10) auf Minimum stellen.
- Zündung (5) ausschalten.
- Bohlenheizung ausschalten.
- Bei optional betriebener Bohle mit Gasheizanlage die Hauptabsperrhähne und die Flaschenventile schließen.
- Nivelliergeräte abbauen und in Staukästen verstauen, Klappen verschließen.
- Alle überstehenden Teile abbauen oder sichern, falls der Fertiger mit Tieflader versetzt werden soll und dabei öffentliche Straßen benutzt werden müssen.



- Betriebsstundenzähler ablesen und prüfen, ob Wartungsarbeiten durchzuführen sind (siehe Kapitel F).
- Bedienpult abdecken und abschließen.
- Mischgutreste von Bohle und Fertiger entfernen und alle Teile mit Trennmittel einsprühen.



## 4 Störungen

### 4.1 Fehlercodes Antriebsmotor

Erklärung:

FMI: Failure Mode Identifier

SPN: Suspect Parameter number

Fehler-Gruppe	Fehler-Nr. (in SERDIA)	Fehlerort / Fehlerbeschreibung	Blink-Code			FMI	SPN	Ursache	Bemerkung	Abhilfe
			kurz 0,4 s	lang 0,8 s	kurz 0,4 s					
Nullfehler-anzeige	-	Kein Fehler	2	-	-	31	524287	Keine aktiven Fehler vorhanden		
	01	Drehzahlsensor 1	2	1	1	8	190	Sensor ausgefallen. Abstand zum Zahnrad zu weit. Zusätzliche Fehlpulse. Kabelverbindung unterbrochen.	Regler im Notbetrieb (falls Sensor 2 vorhanden). Notabschaltung (falls Sensor 2 nicht vorhanden oder ausgefallen).	Abstand prüfen. Kabelverbindung prüfen. Sensor prüfen und ggf. ersetzen.
Drehzahl-/ Geschwindigkeitserfassung	02	Drehzahlsensor 2	2	1	2	8	190		Regler im Notbetrieb (mit Sensor 1). Notabschaltung (falls Sensor 1 nicht vorhanden oder ausgefallen).	
	06	Sollwertgeber 2 (Handgas)	2	2	2	2	201			
Sensoren	07	Ladeluftdruck	2	2	3	2	102	Fehler am entsprechenden Sensoreingang (z.B. Kurzschluss oder Kabelbruch).	s. Kapitel 4.15 Beeinflussung Fehlerreaktion. Bei Ausfall des Sensors wird die zugehörige Überwachungsfunktion deaktiviert.	Sensorkabel prüfen. Sensor prüfen und ggf. ersetzen. Fehlergrenzen für Sensor kontrollieren.
	08	Öldruck	2	2	4	2	100			
	09	Kühlmitteltemperatur	2	2	5	2	110			
	10	Ladelufttemperatur	2	2	6	2	105			

Fehler-Gruppe	Fehler-Nr. (in SERDIA)	Fehlerort / Fehlerbeschreibung	Blink-Code			FMI	SPN	Ursache	Bemerkung	Abhilfe
			kurz 0,4 s	lang 0,8 s	kurz 0,4 s					
Stellglied	50	Rückführung				12	SID 24	Stellglied nicht abgeschlossen. Fehler in Stellglied-Rückmeldung.	Notabstellung. Regler lässt sich nicht in Betrieb nehmen.	Stellglied prüfen, ggf. ersetzen. Kabel prüfen. Fehlergrenzen für „Rückmeldung“ kontrollieren.
	52	Referenz Rückführung	2	5	1	13	SID 24		Stellglied prüfen; ggf. ersetzen. Kabel prüfen. Fehlergrenzen für „Referenz-Rückmeldung“ kontrollieren.	
	53	Regelweg-Differenz				7	SID 23	Einspritzpumpe / Stellglied klemmt oder nicht abgeschlossen. Differenz zwischen Soll/Ist-Regelweg > 10% vom Gesamtregelweg.	Fehlermeldung (verschwindet, wenn Differenz < 10% beträgt).	Stellglied / Stellgliedgestänge/Einspritzpumpe prüfen, ggf. ersetzen. Stellgliedkabel kontrollieren.
Hardware Ein-/Ausgänge	67	Error Hand Setp1	2	6	2	11	91			
	68	Error CAN Setp1				2	898			
Kommunikation	70	CAN-Bus Controller				12	SID 231	CAN-Controller für CAN-Bus liefert Fehler. Fehlerbeseitigung trotz Reinitialisierung dauerhaft nicht möglich.	Anwendungsabhängig	CAN-Verbindung, Abschlusswiderstand prüfen (siehe Kap. 12.4), Steuergerät prüfen.
	71	CAN-Schnittstelle SAE J 1939	2	7	1	9	SID 231	Überlauf im Empfangspuffer oder eine Sendung kann nicht auf Bus gelegt werden.		
	74	Kabelbruch, Kurzschluss oder schwerer Bus-Fehler				14	SD 231			CAN-Verbindung, Kabelverbindung prüfen. Sensor prüfen und ggf. ersetzen.



Fehler-Gruppe	Fehler-Nr. (in SERDIA)	Fehlerort / Fehlerbeschreibung	Blink-Code			FMI	SPN	Ursache	Bemerkung	Abhilfe
			kurz 0,4 s	lang 0,8 s	kurz 0,4 s					
Speicher	76	Parameter-Programmierung (EEPROM schreiben)	2	8	1	12	SID 253	Fehler bei Parameter-Programmierung in den Registerfestwertspeicher.	Notabstellung. Motor kann nicht gestartet werden.	Zündung aus- und wieder einschalten. Neu kontrollieren. Bei Fehler DEUTZ-Service informieren.
	77	Zyklischer Programm-Test				12	SID 240	Laufende Überwachung des Programmspeichers liefert Fehler (sogenannter „Flash-Test“).		
	78	Zyklischer RAM-Test				2	SID 254	Laufende Überwachung des Arbeitsspeichers liefert Fehler.		
Steuergerät Hardware	80	Stromversorgung (Stellglied)	2	9	1	2	SID 254	Stromversorgung für Regler nicht im zulässigen Bereich.	Fehlermeldung (ver-schwindet, wenn Strom wieder im normalen Bereich ist).	Zündung aus- und wieder einschalten. Neu kontrollieren. Bei Fehler DEUTZ-Service informieren.
	83	Referenzspannung 1	2	8	2	2	SID 254	Referenzspannung für Regler nicht im zulässigen Bereich.	Fehlermeldung (ver-schwindet, wenn Spannung wieder im normalen Bereich ist). Er-satzwert 5 V.	Spannungsversorgung prüfen. Zündung aus- und wieder einschalten. Neu kontrollieren. Bei Fehler DEUTZ-Service informieren.
	84	Referenzspannung 2				2	SID 254			
	85	Referenzspannung 4				2	SID 254			
	86	Interne Temperatur	2	9	2	12	171	Interne Temperatur für Steuergerät nicht im zulässigen Bereich.	Fehlermeldung (ver-schwindet, wenn Temperatur wieder im normalen Bereich ist).	Zündung aus- und wieder einschalten. Neu kontrollieren. Bei Fehler DEUTZ-Service informieren.

Fehler-Gruppe	Fehler-Nr. (in SERDIA)	Fehlerort / Fehlerbeschreibung	Blink-Code			FMI	SPN	Ursache	Bemerkung	Abhilfe
			kurz 0,4 s	lang 0,8 s	kurz 0,4 s					
Programm-Logik	90	Parameterfehler (EEPROM lesen bzw. Checksumme fehlerhaft).			2	SID 253	Keine Daten gefunden oder Checksumme über die Daten falsch. (Hinweis: Fehler tritt nur bei Parametereinstellung/-abspeicherung bzw. Reset auf).	Motor kann nicht gestartet werden.	Daten auf richtige Einstellung prüfen. Parameter abspeichern. Zündung aus- und wieder einschalten. Neu kontrollieren. Bei Fehler DEUTZ-Service informieren.	
	93	Stapel-Überlauf	2	10	2	SID 240	Interner Rechenfehler (sogenannter „Stack-Overflow“-Fehler).	Notabstellung. Motor kann nicht gestartet werden.	Werte der Parameter (3897 und 3898) notieren. Zündung aus- und wieder einschalten. Neu kontrollieren. Bei Fehler DEUTZ-Service informieren.	
	94	Interner Fehler			2	SID 254				

Fehler-Gruppe	Fehler-Nr. (in SERDIA)	Fehlerort / Fehlerbeschreibung	Blink-Code			FMI	SPN	Ursache	Bemerkung	Abhilfe
			kurz 0,4 s	lang 0,8 s	kurz 0,4 s					
Funktionale Fehler, Warnung	30	Öldruck-Warnung	2	3	1	1	100	Öldruck unterhalb drehzahlabhängiger Warnkennlinie.	Fehlermeldung (verschwindet, wenn Öldruck wieder oberhalb der Erholgrenze). Nach Ablauf einer Verzögerungszeit - Füllungsbegrenzung.	Motor (Ölstand, Ölpumpe) prüfen. Öldrucksensor und Kabel kontrollieren. Öldruckwarnkennlinie kontrollieren.
	31	Kühlmitteltemperatur-Warnung	2	3	2	0	110	KM-Temperatur hat Warnschwelle überschritten.	Fehlermeldung (verschwindet, wenn KM-Temperatur wieder unterhalb der Erholgrenze). Nach Ablauf einer Verzögerungszeit - Füllungsbegrenzung.	Kühlmittel kontrollieren. KM-Tempersensor und Kabel kontrollieren.
	32	Ladelufttemperatur-Warnung	2	3	3	0	105	Ladelufttemperatur hat Warnschwelle überschritten.	Fehlermeldung (verschwindet, wenn Ladelufttemperatur wieder unterhalb der Erholgrenze). Nach Ablauf einer Verzögerungszeit - Füllungsbegrenzung.	Ladeluft kontrollieren. Ladelufttemperaturesensor und Kabel kontrollieren.
	34	Kühlmittelstand-Warnung	2	3	5	1	111	Schalleingang „Kühlmittelstand zu niedrig“ ist aktiv.	Fehlermeldung.	Kühlmittelstand prüfen. KM-Standsensor und Kabel kontrollieren.
	35	Drehzahl-Warnung (bei Schubetrieb)	2	3	6	14	SID 190	Drehzahl war/ist oberhalb (Über-)Drehzahlgrenze. Funktion „Schubetrieb“ ist aktiv.	siehe Kapitel 4.3.3 Überdrehzahlschutz.	Parameter (21) kontrollieren. Drehzahl-einstellung prüfen.
								PID-Einstellung prüfen. Gestänge prüfen. Stelglied kontrollieren, ggf. austauschen. Kabel zum Stelglied kontrollieren. Drehzahlsensor-(Impulse auf falsche Drehzahl) prüfen. Zahnzahl prüfen. Bei Fahrzeugen auf möglichen Schubetrieb prüfen.		
							Kraftstofftemperatur hat Warnschwelle überschritten.	Fehlermeldung (verschwindet, wenn Kraftstofftemperatur wieder unterhalb Erholgrenze).	Kraftstoff kontrollieren. Kraftstofftemperaturesensor und Kabel kontrollieren.	

## 4.2 Probleme beim Einbau

Problem	Ursache
Wellige Oberfläche („kurze Wellen“)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Änderung der Mischguttemperatur, Entmischung</li> <li>- Falsche Mischgutzusammensetzung</li> <li>- Falsche Bedienung der Walze</li> <li>- Unkorrekt vorbereiteter Unterbau</li> <li>- Lange Standzeiten zwischen den Ladungen</li> <li>- Höhenggeberbezugslinie ungeeignet</li> <li>- Höhenggeber springt auf Bezugslinie</li> <li>- Höhenggeber wechselt zwischen Auf und Ab (zu hohe Trägheitseinstellung)</li> <li>- Bodenplatten der Bohle nicht fest</li> <li>- Bodenplatten der Bohle ungleichmäßig abgenutzt oder verformt</li> <li>- Bohle arbeitet nicht in Schwimmstellung</li> <li>- Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung/ Aufhängung</li> <li>- Zu hohe Fertigergeschwindigkeit</li> <li>- Förderschnecken überfordert</li> <li>- Schwankender Materialdruck gegen Bohle</li> </ul>
Wellige Oberfläche („lange Wellen“)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Änderung der Mischguttemperatur</li> <li>- Entmischung</li> <li>- Anhalten der Walze auf heißem Mischgut</li> <li>- Zu schnelles Umdrehen oder Umschalten der Walze</li> <li>- Falsche Bedienung der Walze</li> <li>- Unkorrekt vorbereiteter Unterbau</li> <li>- LKW hält die Bremse zu fest</li> <li>- Lange Standzeit zwischen den Ladungen</li> <li>- Höhenggeberbezugslinie ungeeignet</li> <li>- Höhenggeber falsch angebaut</li> <li>- Endschalte nicht richtig eingestellt</li> <li>- Bohle leergefahren</li> <li>- Bohle nicht in Schwimmstellung geschaltet</li> <li>- Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung</li> <li>- Zu tief eingestellte Schnecke</li> <li>- Förderschnecke überfordert</li> <li>- Schwankender Materialdruck gegen Bohle</li> </ul>
Risse im Belag (volle Breite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur des Mischguts zu gering</li> <li>- Änderung der Mischguttemperatur</li> <li>- Feuchtigkeit auf dem Unterbau</li> <li>- Entmischung</li> <li>- Falsche Mischgutzusammensetzung</li> <li>- Falsche Einbauhöhe für max. Korngröße</li> <li>- Kalte Bohle</li> <li>- Bodenplatten der Bohle abgenutzt oder verformt</li> <li>- Zu hohe Fertigergeschwindigkeit</li> </ul>
Risse im Belag (Mittelstreifen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur des Mischguts</li> <li>- Kalte Bohle</li> <li>- Bodenplatten abgenutzt oder verformt</li> <li>- Falsches Dachprofil der Bohle</li> </ul>

Problem	Ursache
Risse im Belag (Außenstreifen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur des Mischguts</li> <li>- Bohlenanbauteile falsch angebaut</li> <li>- Endschalter nicht richtig eingestellt</li> <li>- Kalte Bohle</li> <li>- Bodenplatten abgenutzt oder verformt</li> <li>- Zu hohe Fertigergeschwindigkeit</li> </ul>
Belagzusammensetzung ungleich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur des Mischguts</li> <li>- Änderung der Mischguttemperatur</li> <li>- Feuchtigkeit auf dem Unterbau</li> <li>- Entmischung</li> <li>- Falsche Mischgutzusammensetzung</li> <li>- Unkorrekt vorbereiteter Unterbau</li> <li>- Falsche Einbauhöhe für max. Korngröße</li> <li>- Lange Standzeiten zwischen den Ladungen</li> <li>- Vibration zu langsam</li> <li>- Bohlenanbauteile falsch angebaut</li> <li>- Kalte Bohle</li> <li>- Bodenplatten abgenutzt oder verformt</li> <li>- Bohle arbeitet nicht in Schwimmstellung</li> <li>- Zu hohe Fertigergeschwindigkeit</li> <li>- Förderschnecke überfordert</li> <li>- Schwankender Materialdruck gegen Bohle</li> </ul>
Bodenabdrücke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LKW stößt beim Andocken zu heftig an den Fertiger</li> <li>- Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung/ Aufhängung</li> <li>- LKW hält die Bremse fest</li> <li>- Zu hohe Vibration im Stand</li> </ul>
Bohle reagiert nicht erwartungsgemäß auf Korrekturmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur des Mischguts</li> <li>- Änderung der Mischguttemperatur</li> <li>- Falsche Einbauhöhe für maximale Korngröße</li> <li>- Höhengeber falsch angebaut</li> <li>- Vibration zu langsam</li> <li>- Bohle arbeitet nicht in Schwimmstellung</li> <li>- Zuviel Spiel in der mechanischen Bohlenverbindung</li> <li>- Zu hohe Fertigergeschwindigkeit</li> </ul>

### 4.3 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
Mulde schwenkt nicht hoch	Motordrehzahl zu niedrig	Drehzahl erhöhen
	Hydraulikölstand zu niedrig	Öl nachfüllen
	Saugleitung undicht	Anschlüsse nachziehen
	Mengenteiler defekt	Ersetzen
	Manschetten des Hydraulikzylinders undicht	Ersetzen
	Steuerventil defekt	Ersetzen
	Stromzufuhr unterbrochen	Sicherung und Kabel überprüfen, ggf. ersetzen

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



#### 4.4 Notfalleinrichtung/Lenkung, Fahrtrieb

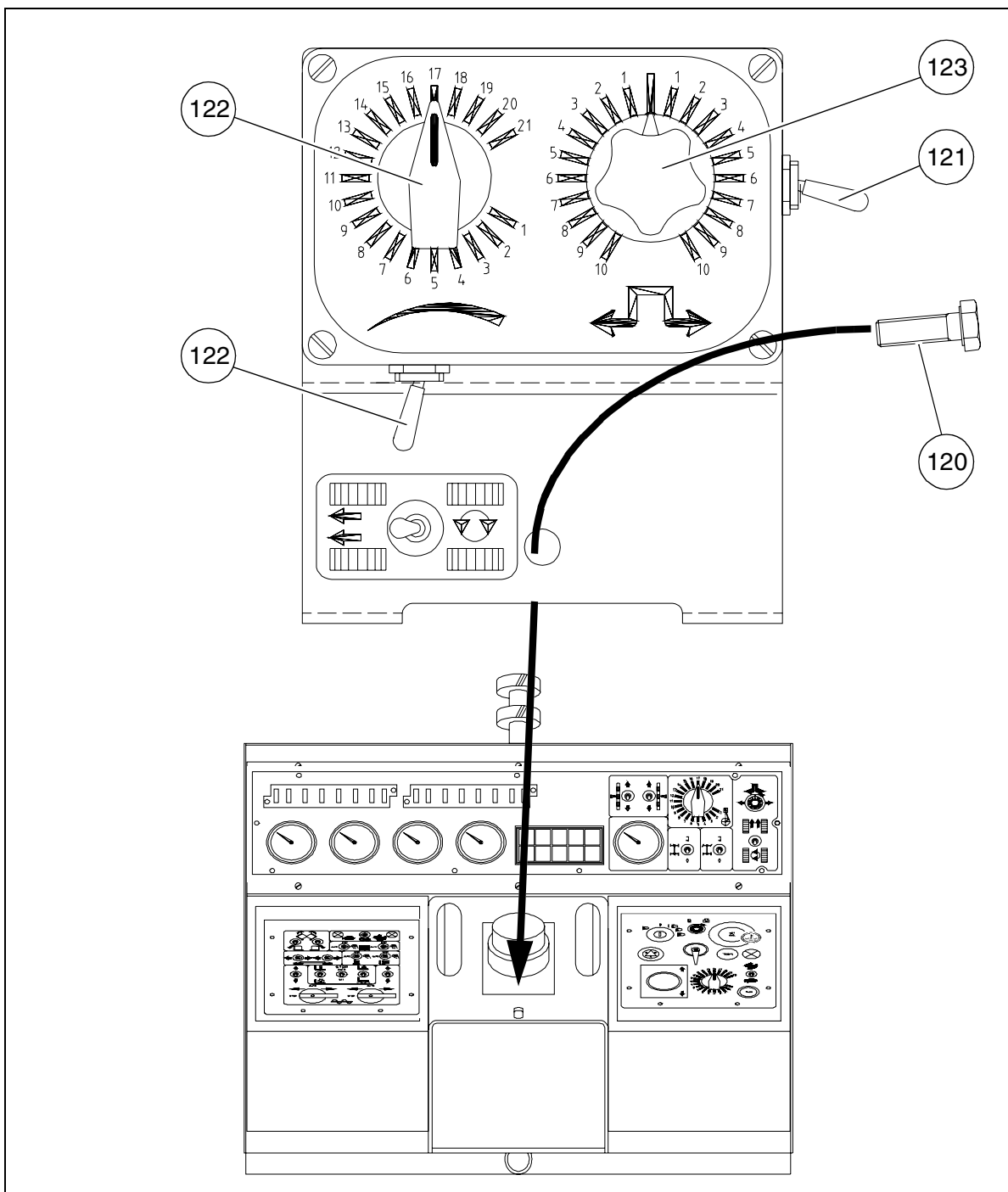
Sollte es zu einer Störung im Bereich der elektronischen Fahrtriebssteuerung kommen, kann die Maschine über eine Notfalleinrichtung weiterhin eingesetzt werden. Die Notfalleinrichtung befindet sich im Werkzeug-Lieferumfang jedes Kettengerätes. Um die Notfalleinrichtung zu montieren, werden alle Stecker von den Servoventilen der Fahrtriebspumpen durch die Stecker der Notfalleinrichtung ersetzt. (Für das Abschrauben der Stecker ist ein verkürzter Schraubendreher nötig.)

Der Stecker für das hydraulische Bremsventil wird durch den entsprechenden Stecker der Notfalleinrichtung ersetzt.

Der Kabelschuh wird auf Spannungsversorgung 24 Volt und die Kabelöse auf Masse angeschlossen.

Das Steuerteil wird auf dem Bedienpult befestigt.

Das Anschließen der Steckverbindungen erfolgt nach dem Schaltplan auf Seite 91.



Im Steuerteil sind folgende Funktionen untergebracht

Pos.	Bezeichnung
121	Schalter für Vorwahl der Nullstellung und Vorwärts- Rückwärtsfahrt
122	Drehknopf für Einstellung der Geschwindigkeit (Ersetzt den Vorwahlregler)
123	Drehknopf für die Lenkung
124	Schalter für Drehen auf der Stelle

### **Funktion**

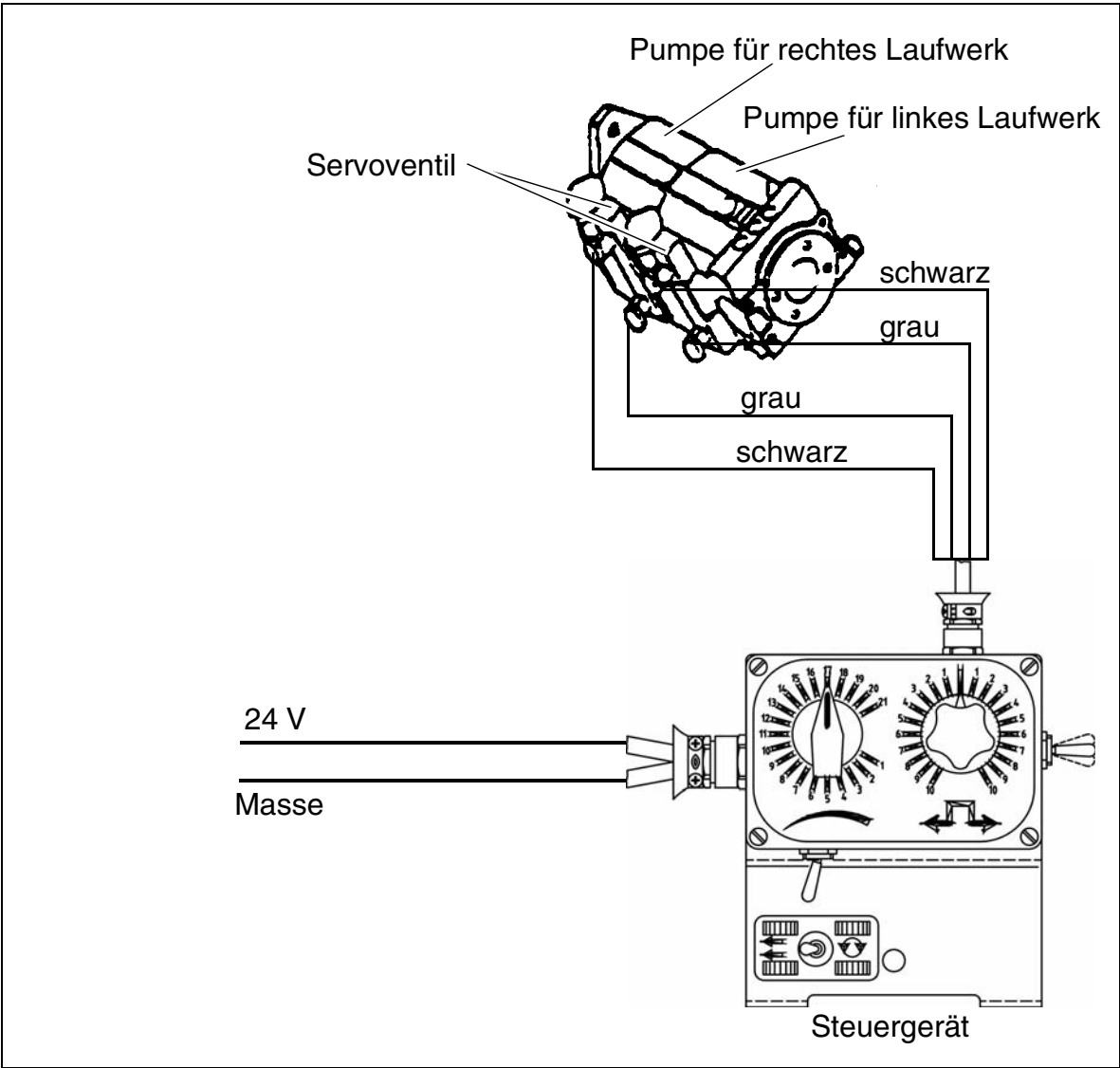
Ist die Notfalleinrichtung angeschlossen, müssen die Funktionen Motordrehzahl, Lat-tenrost, Schnecke, Stampfer und Vibration weiterhin über den Fahrhebel gesteuert werden.

### **Anfahren zum Einbau**

- Mit Drehknopf (122) die Geschwindigkeit wählen
- Schalter (121) in Einbaurichtung
- Fahrhebel wird wie gewohnt bedient
- Die restlichen Funktionen (123, 124) müssen, wie in der Bedienungsanleitung be-schrieben, geschaltet werden

### **Transport**

- Mit Drehknopf (122) eine niedrige Geschwindigkeit einstellen
- Schalter (121) in die gewünschte Richtung schalten
- Fahrhebel in Vorwärtsrichtung ausschwenken.  
Sollte rückwärts gefahren werden, muss der Fahrhebel gleichfalls vorwärts ausge-schwenkt werden
- Mit dem Drehknopf (122) die gewünschte Geschwindigkeit einstellen
- die restlichen Funktionen müssen, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben, geschaltet werden
- Schalter (124) Funktion wie in der Bedienungsanleitung beschrieben





# E 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; evtl. Fahrtriebssicherung im Bedienpult herausnehmen; Zündschlüssel und Batterie-Hauptschalter abziehen.
- Hochgestellte Maschinenteile (z.B. Bohle oder Mulde) mechanisch gegen Herabsinken sichern.
- Ersatzteile nur fachgerecht austauschen oder austauschen lassen.



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

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

## 2 Verteilerschnecke

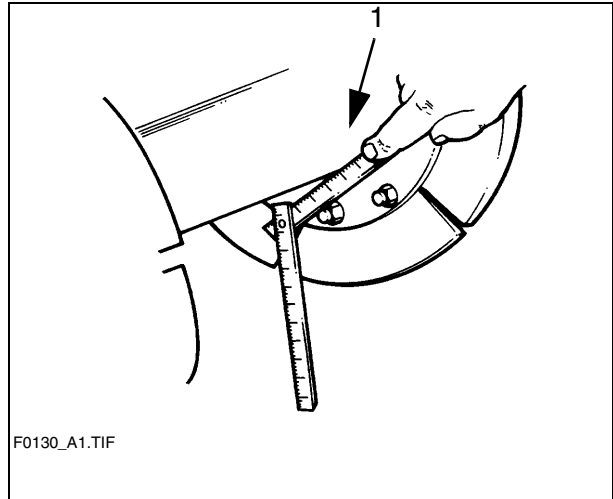
### 2.1 Höheneinstellung

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

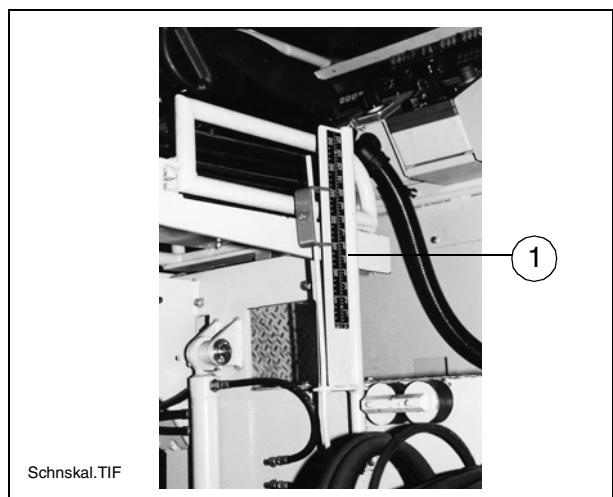
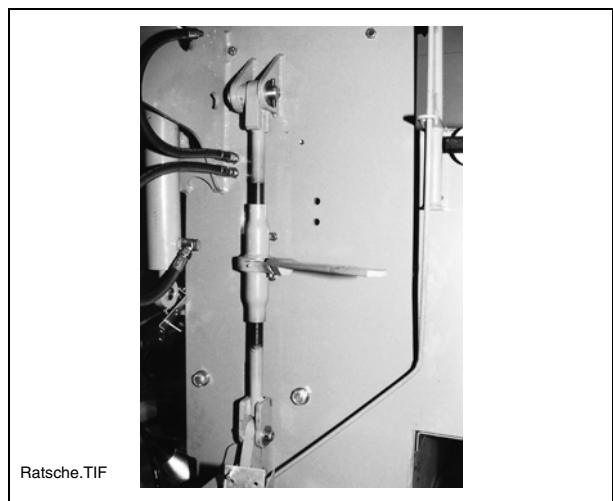
Durch falsche Höheneinstellung kann es zu folgenden Problemen beim Einbau kommen:

- 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.



### 2.2 Bei mechanischer Verstellung mit Ratsche

- Ratschen-Mitnehmerstift auf links oder rechts drehend einstellen. Mitnahme nach links senkt die Schnecke, nach rechts wird die Schnecke angehoben.
- Gewünschte Höhe durch wechselndes Betätigen der linken und rechten Seite einstellen.
- Die aktuelle Höhe kann auf der Skala (1) in cm oder Zoll abgelesen werden (linke Spalte Zoll, rechte Spalte cm).



### 2.3 Bei hydraulischer Verstellung (Option)

- Die aktuell eingestellte Höhe des Schneckenbalkens - links und rechts - auf der Skala feststellen.
- Die Schalter (2) am Bedienpult hoch- oder herunterdrücken, um die Hydraulikzylinder ein- bzw. auszufahren.

(Bei Fertigmern mit SP-Steuerung (O))

- Mit dem Taster (2) die Schneckenverstellung aktivieren.
- Mit den Tastern (3) und (4) den rechten und linken Hydraulikzylinder ein- bzw. ausfahren.



Taster gleichmäßig betätigen, damit sich der Schneckenbalken nicht verkantet.

- Kontrollieren, ob die Höhe links und rechts übereinstimmt.

### 2.4 Schneckenverbreiterung

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



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

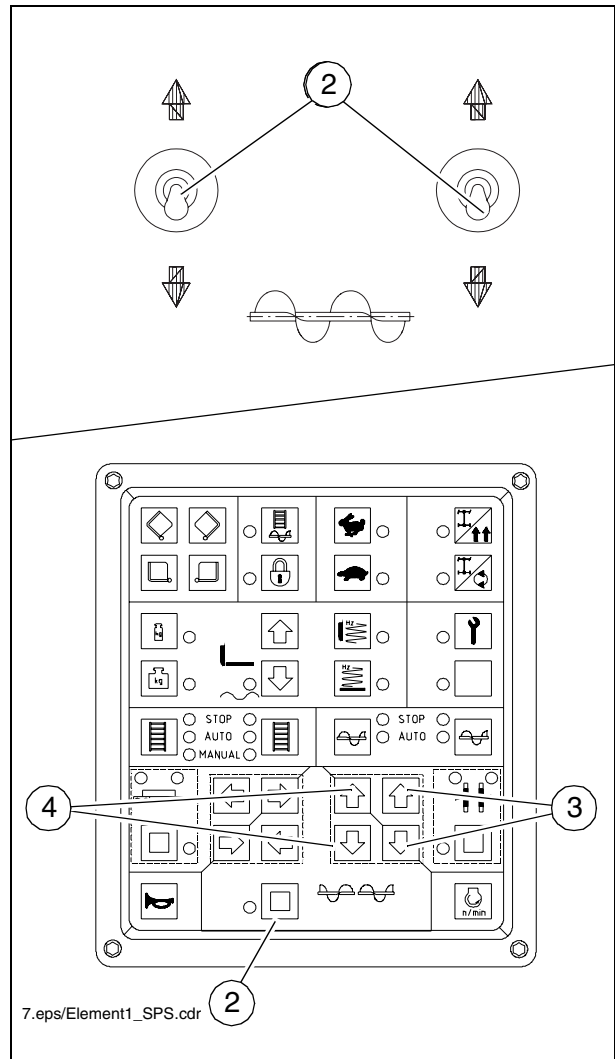
- Bohlenanbauplan,
- Schneckenanbauplan.

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

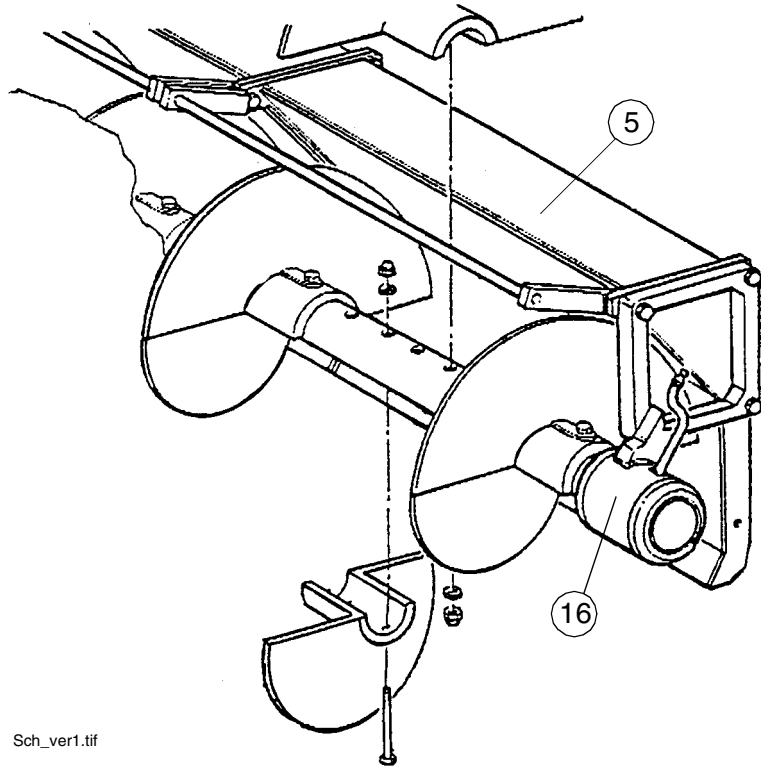
Bei Arbeitsbreiten über 3,00 m sollte zur besseren Materialverteilung und Verschleißminderung auf jeder Seite der Verteiler-schnecke eine Verbreiterung angebaut werden.



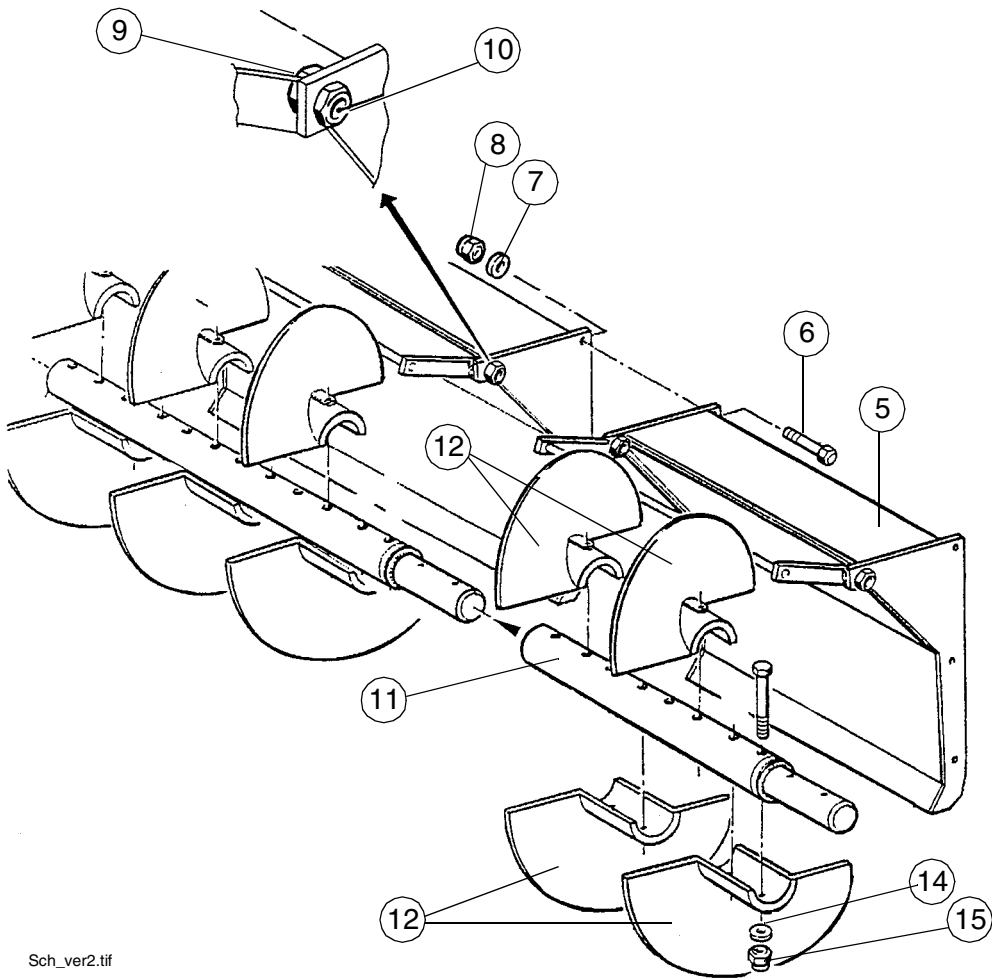
Bei allen Arbeiten an der Schnecke muß der Dieselmotor abgeschaltet sein. Verletzungsgefahr!



## 2.5 Verbreiterungsteile anbauen



Sch\_ver1.tif



Sch\_ver2.tif



- Materialschacht (5) mit Schrauben (6), Scheiben (7) und Mutter (8) am Grundgerät befestigen.
- Der Materialschacht ist einstellbar, um die Anpassung an den vorhandenen Schacht zu ermöglichen.
- Hierzu Muttern (9) lösen und Durchführung (10) für die Schraube (6) verdrehen.
- Schneckenwellen-Verlängerung (11) auf die Schneckenwelle des Grundgerätes aufstecken.
- Schneckenflügel (12) mit Schraube (13), Scheibe (14) und Mutter (15) auf der Schneckenverlängerung befestigen und gleichzeitig die Schneckenwellen fest verschrauben.



Wenn die Einsatzbedingungen der Baustelle eine Schneckenverlängerung zulassen oder erforderlich machen, unbedingt auch die Schneckenaußenlager (16) anbauen, sobald die Schneckenverlängerung mehr als 600 mm beträgt.

Bei Schneckenverbreiterungen mit Schneckenaußenlager am Grundgerät, muß der gekürzte Schneckenflügel am Lager montiert werden. Andernfalls kann es beim Einbau von dreißiger Korn zu einer Zertrümmerung zwischen Schneckenflügel und Lager kommen.

### 3 Bohle

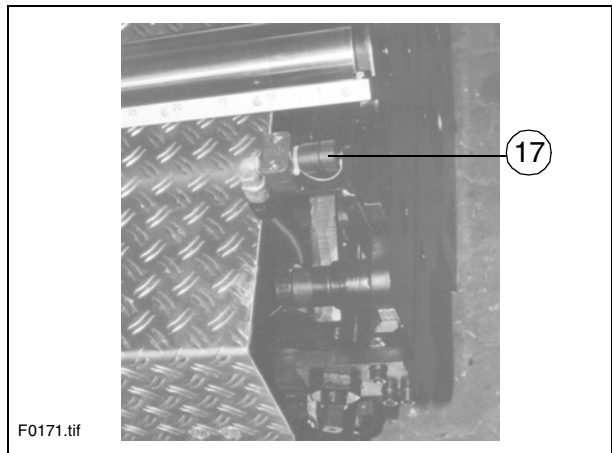
Alle Arbeiten zum Anbauen, Einrichten und Verbreitern der Bohle sind in der Bohlen-Betriebsanleitung beschrieben.

### 4 Elektrische Verbindungen

Nach Montage und Einstellung der mechanischen Baugruppen sind folgende Verbindungen herzustellen:

#### 4.1 Fernbedienungen anschließen

an Steckdose (17) (an der Bohle).



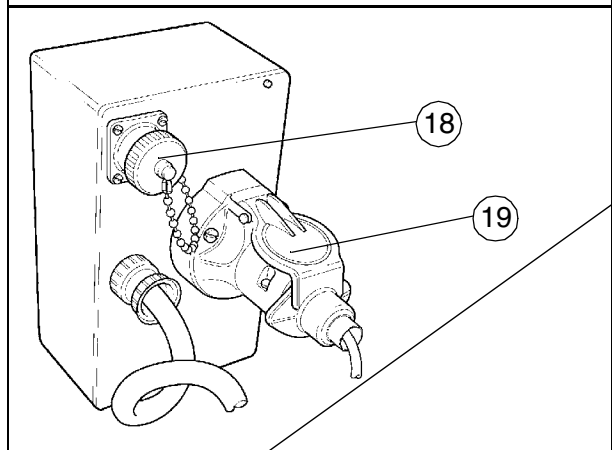
F0171.tif

#### 4.2 Höhenggeber anschließen

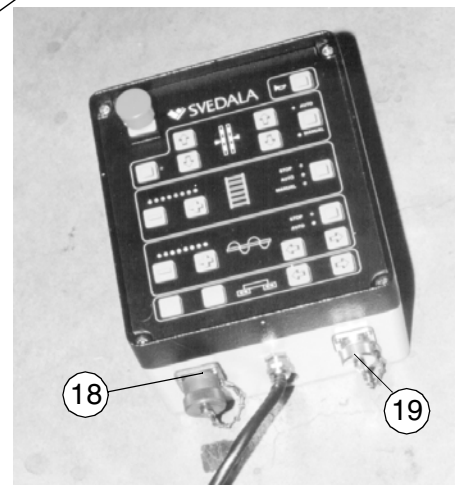
an Steckdose (18) (an Fernbedienung).

#### 4.3 Schnecken-Endschalter anschließen

an Steckdose (19) (an Fernbedienung).



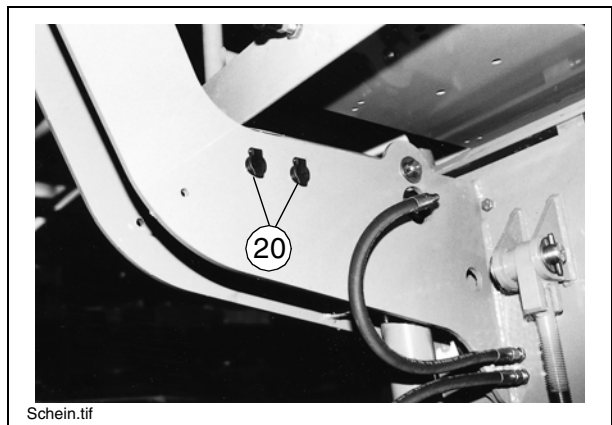
F0119\_a.tif



AU-ENB2.tif

#### 4.4 Arbeitsscheinwerfer anschließen

an Steckdosen (20) (am Fertiger).



Schein.tif

# F Wartung

## 1 Sicherheitshinweise für die Wartung



**Wartungsarbeiten:** Wartungsarbeiten nur bei stehendem Motor durchführen.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten Fertiger und Anbaukomponenten gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern:

- Fahrhebel in Mittelstellung bringen und Vorwahlregler auf Null drehen.
- Fahrtriebssicherung im Bedienpult herausnehmen.
- Zündschlüssel und Batterie-Hauptschalter abziehen.



**Anheben und Aufbocken:** Hochgestellte Maschinenteile (z.B. Bohle oder Mulde) mechanisch gegen Herabsinken sichern.



**Ersatzteile:** Nur zugelassene Teile verwenden und fachgerecht montieren! Im Zweifelsfall beim Hersteller rückfragen!



**Wiederinbetriebnahme:** Vor Wiederinbetriebnahme alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß anbringen.



**Reinigungsarbeiten:** Reinigungsarbeiten nie bei laufendem Motor durchführen. 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.



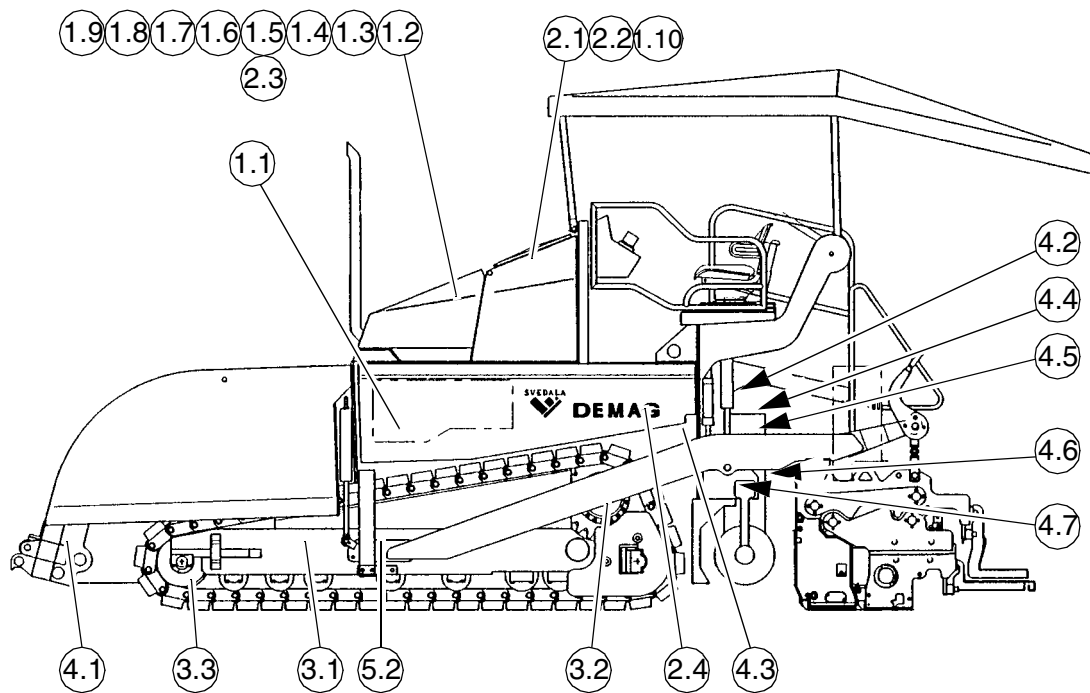
Neben dieser Wartungsanleitung ist in jedem Fall die Wartungsanleitung des Motoren-Herstellers zu beachten. Alle weiteren dort aufgeführten Wartungsarbeiten und Intervalle sind zusätzlich bindend.

## 2 Wartungsintervalle

### 2.1 Übersicht der Baugruppen

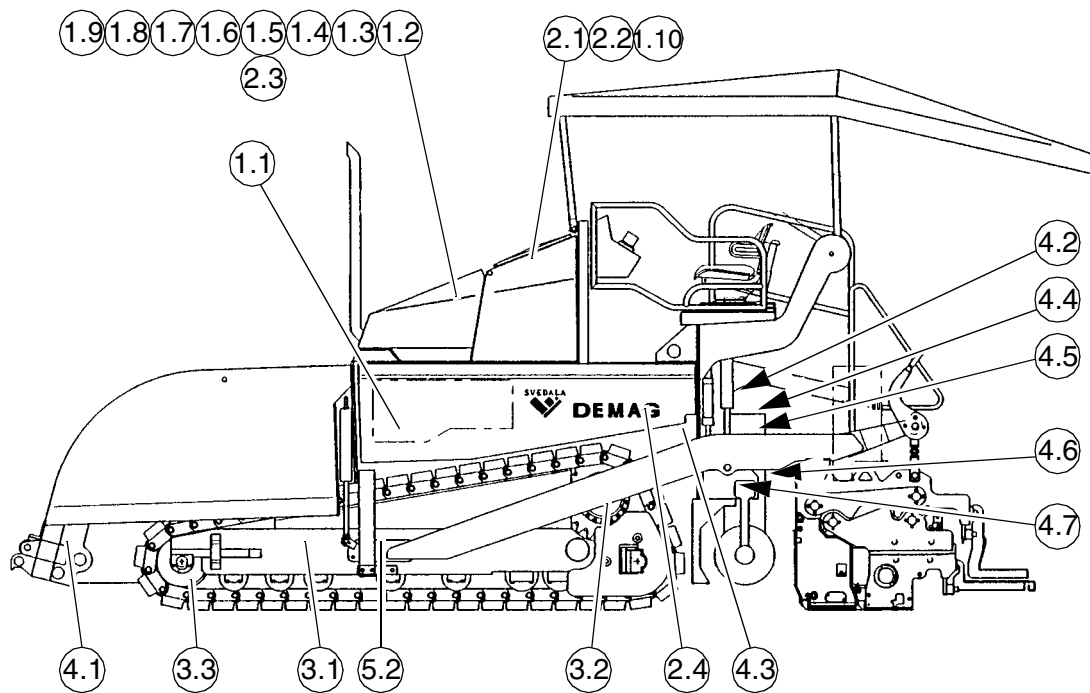
Pos.	Wartungsstelle	
1	<b>Antriebsmotor</b>	
	1.1	Pumpenverteilergetriebe
	1.2	Antriebsmotor-Schmieröl
	1.3	Ölfiler
	1.4	Luftfilter
	1.5	Wasserkühler
	1.6	Kraftstoffvorfilter / Kraftstofffilter
	1.7	Keilriemen
	1.8	Motorlagerung
	1.9	Schläuche und Schlauchverbindungen
	1.10	Kraftstofftank
2	<b>Hydrauliksystem</b>	
	2.1	Hydrauliktank
	2.2	Hauptfilter / Rücklauffilter
	2.3	Ölkühler
	2.4	Hochdruck-Hydraulikfilter
	2.5	Hydraulikzylinder
3	<b>Fahrantrieb</b>	
	3.1	Fahrwerksketten
	3.2	Turas Planetengetriebe
	3.3	Leitrad
4	<b>Materialzuführung</b>	
	4.1	Lattenrostkette
	4.2	Lattenrost-Mittellager
	4.3	Getriebe Lattenrostantrieb
	4.4	Schnecken-Planetengetriebe
	4.5	Schnecke-Antriebsketten
	4.6	Schneckenkasten
	4.7	Schnecken-Außenlager

<b>Pos.</b>	<b>Wartungsstelle</b>	
5	<b>Sonstige</b>	
	5.1	Sichtkontrolle
	5.2	Holmführung
	5.3	Schrauben und Muttern
	5.4	Bewegliche Teile
6	<b>Elektrische Anlage</b>	
	6.1	Batterien



## 2.2 Erstmalige Wartung (100 Betriebsstunden)

Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.1	Pumpenverteilergetriebe	Öl wechseln
1.9	Schläuche und Schraubverbindungen	Sichtkontrolle
2.2	Hydrauliktank	Filter wechseln
2.4	Hochdruckfilter	Filter wechseln
3.1	Fahrwerksketten	Spannung prüfen
3.2	Turas-Planetengetriebe	Öl wechseln
4.1	Lattenrostkette	Spannung prüfen
4.4	Planetengetriebe Schnecken	Öl wechseln
4.5	Antriebsketten der Förderschnecken	Spannung prüfen
4.6	Schneckenkasten	Ölstand kontrollieren
5.4	Bewegliche Teile	Abschmieren



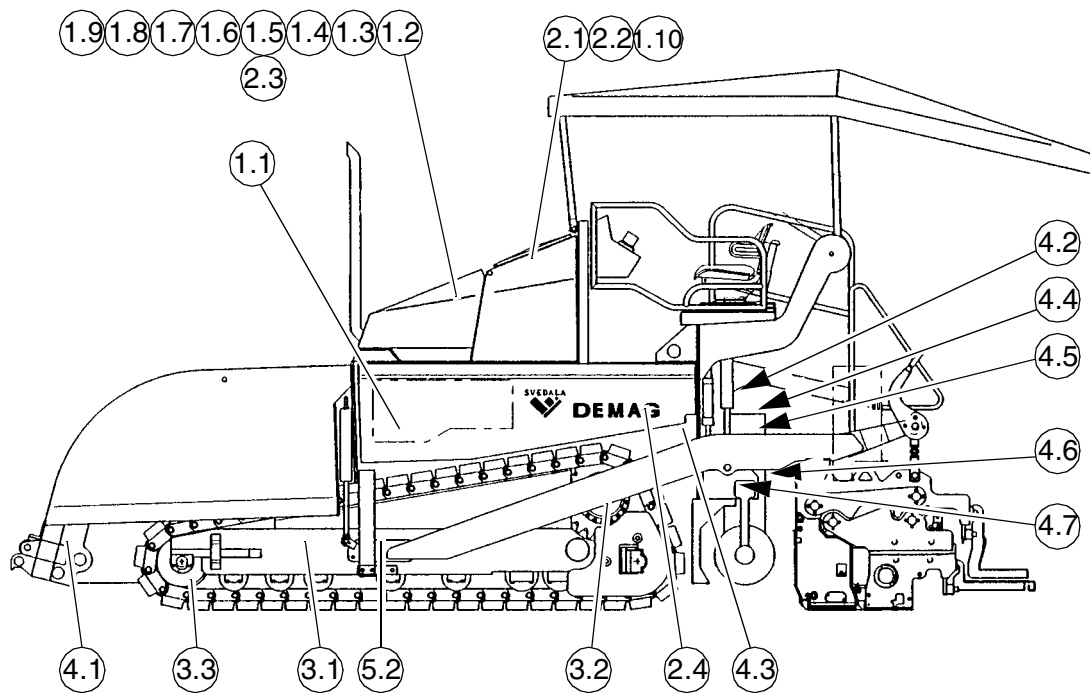
### 2.3 Täglich (oder alle 10 Betriebsstunden)

Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.2	Antriebsmotor-Schmieröl	Ölstand prüfen
1.4	Luftfilter	Überprüfen, ggf. reinigen
1.5	Wasserkühler	Flüssigkeitsstand kontrollieren
2.1	Hydrauliktank	Ölstand prüfen
2.4	Hochdruckfilter	Auf Verschmutzung prüfen, ggf. Filter wechseln
4.2	Lattenrost-Mittellager	Abschmieren
4.7	Schnecken-Außenlager	Abschmieren
5.1	Sichtkontrollen	Gesamten Fertiger auf sichtbare Schäden prüfen



Während der Einlaufzeit (200 Betriebsstunden) des Dieselmotors den Ölstand 2x täglich kontrollieren!

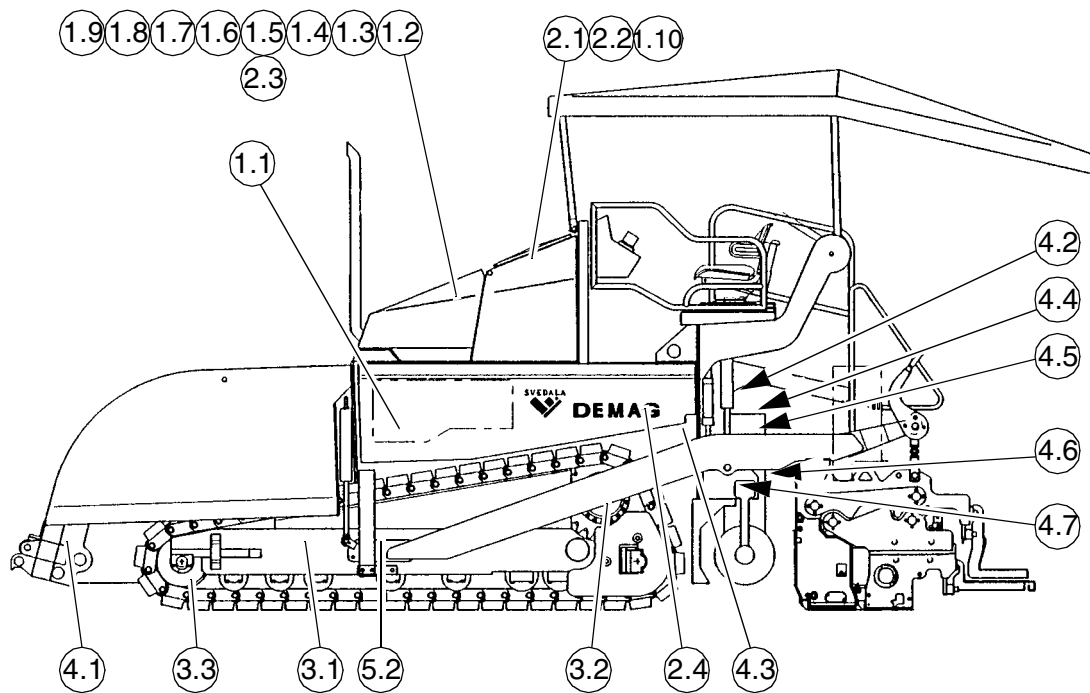
Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage nach 20 Betriebsstunden alle Filter überprüfen und ggf. erneuern!



## 2.4 Wöchentlich oder alle 50 Betriebsstunden

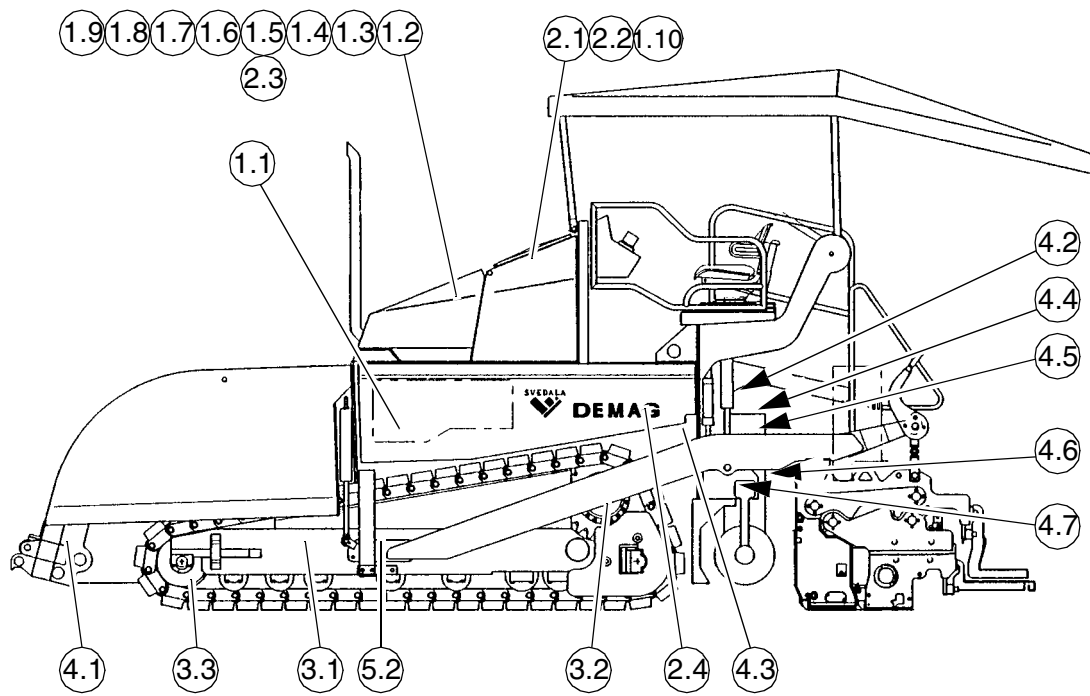
Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.1	Pumpenverteilergetriebe	Ölstand prüfen, ggf. nachfüllen
1.6	Kraftstoffvorfilter	Prüfen und ggf. Wasser ablassen
4.3	Lattenrost-Getriebe	Ölstände prüfen, ggf. nachfüllen
5.2	Holmführung	Reinigen





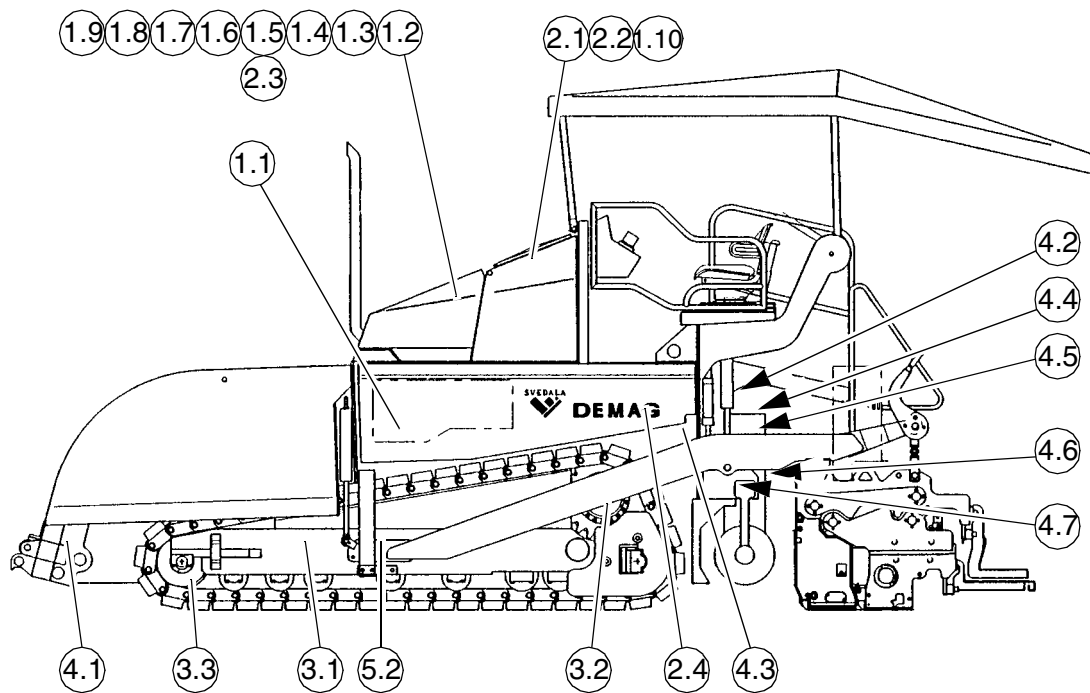
## 2.5 14-täglich oder alle 100 Betriebsstunden

Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.5	Kühlsystem-Motor und Hydraulik	Überprüfen und ggf. reinigen Wartung gemäß Motor-Herstellerdokumentation
3.1	Fahrwerksketten	Spannung prüfen
4.1	Lattenrostkette	Spannung prüfen
4.4	Planetengetriebe - Schnecken	Ölstand prüfen
4.5	Antriebsketten der Förder-schnecken	Spannung prüfen




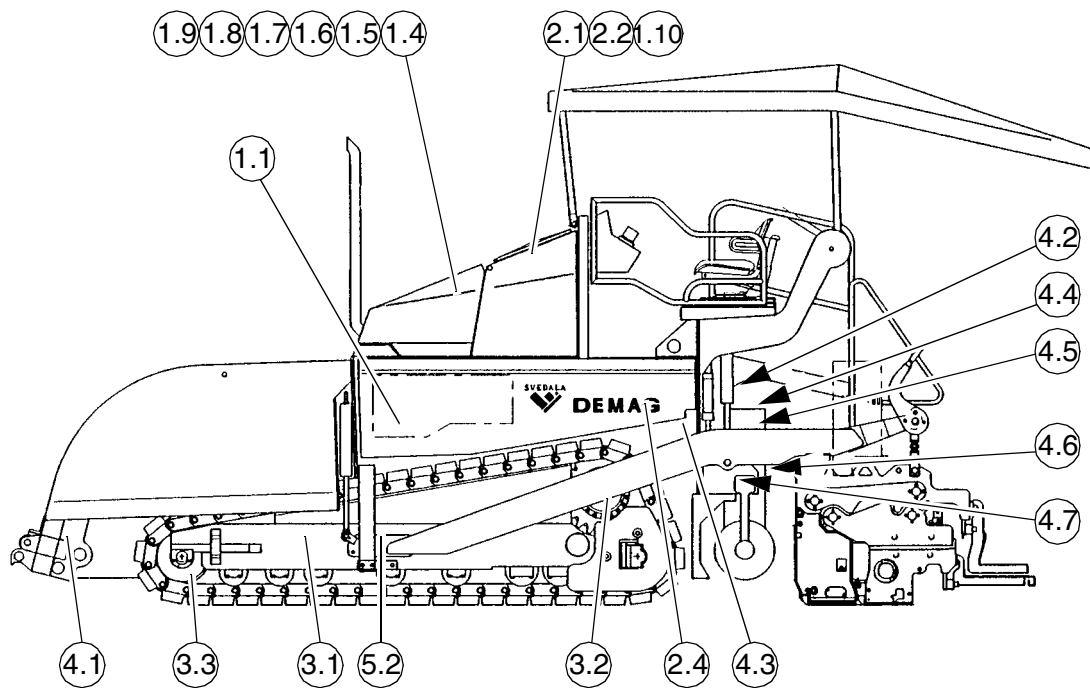
## 2.6 Monatlich oder alle 250 Betriebsstunden

Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.8	Motoraufhängung	Prüfen
3.2	Turas-Planetengetriebe	Ölstand kontrollieren
4.6	Schneckenkasten	Ölstand kontrollieren



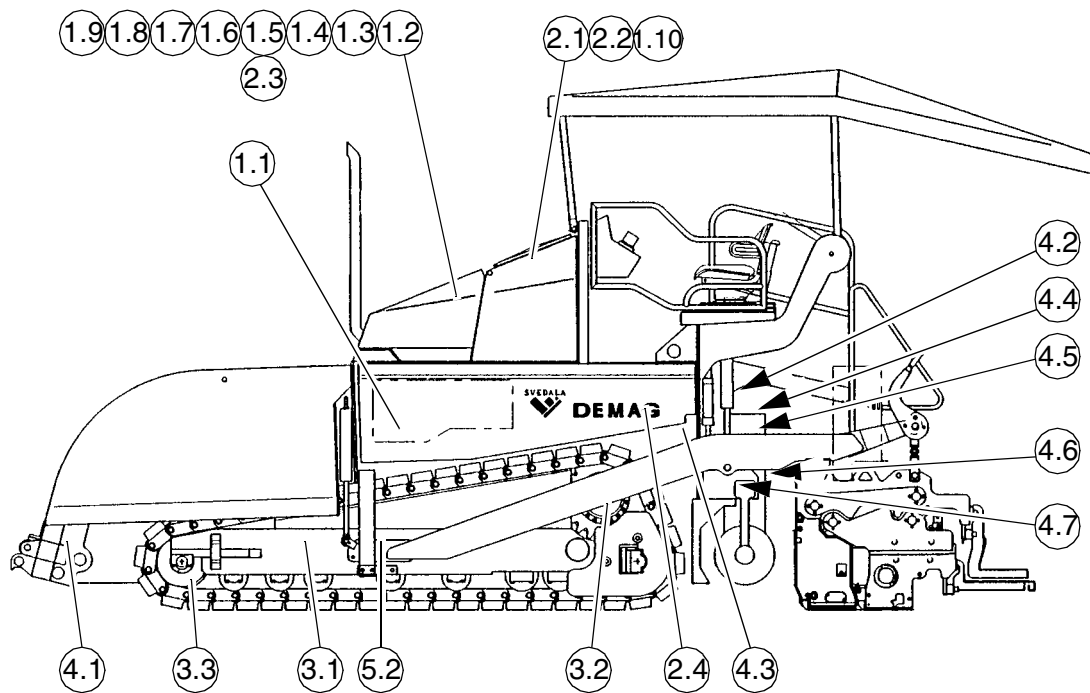
## 2.7 Alle 3 Monate oder alle 500 Betriebsstunden

Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.2	Antriebsmotor-Schmieröl	Öl wechseln
1.3	Ölfiler (Becher)	Filterelement wechseln
2.1	Hydrauliktank	Einfüll- und Belüftungsfiler reinigen
5.3	Schrauben und Muttern	Auf festen Sitz prüfen und falls erforderlich, nachziehen  Anzugs-Drehmomente beachten!



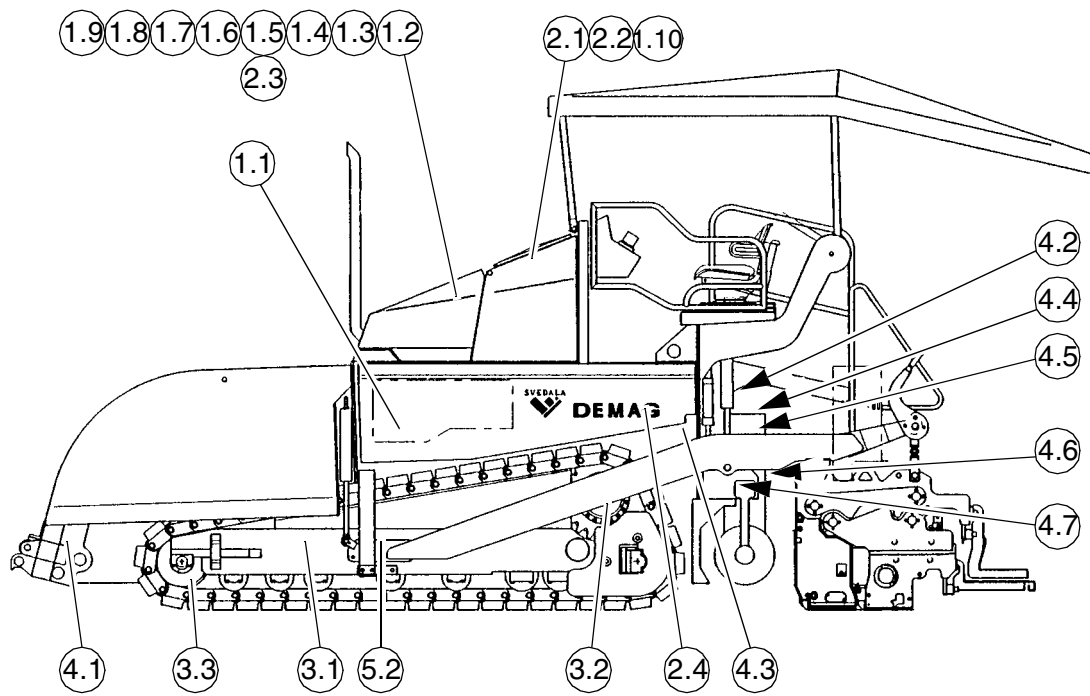
## 2.8 Jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden

Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.1	Pumpenverteilergetriebe	Öl wechseln
1.4	Luftfilter	Filtereinsatz wechseln
1.6	Kraftstofffilter Kraftstoffvorfilter	Kraftstofffilter-Patrone bzw. Filterelement wechseln
1.7	Keilriemen des Antriebsmotors	Spannung prüfen, ggf. erneuern
1.9	Schläuche und Schlauchverbindungen	Überprüfen, ggf. ersetzen
2.2	Hydrauliktank	Hauptfilter wechseln
2.5	Hydraulikzylinder	Abschmieren
3.2	Turas Planetengetriebe	Öl wechseln
4.3	Getriebe Lattenrostantrieb	Öl wechseln
4.4	Planetengetriebe Schnecken	Öl wechseln
4.6	Scneckenkasten	Öl wechseln
5.3 5.4 5.5	Schraubenverbindungen, besonders an angetriebenen Rädern sowie Befestigungspunkte und Hydraulik prüfen, evtl. nachziehen. Hydraulikverschraubungen nur bei Undichtheit.	



## 2.9 Alle 2 Jahre oder alle 2000 Betriebsstunden

Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.4	Luftfilter	Sicherheitspatrone wechseln
1.5	Wasserkühler	Kühlmittel erneuern
1.7	Keilriemen des Antriebsmotors	Riemen erneuern
2.1	Hydrauliktank	Öl wechseln



## 2.10 Wenn erforderlich

Pos.	Wartungsstelle	Wartungsarbeiten
1.10	Kraftstofftank	Wasser und Bodensatz ablassen
3.2	Turas Planetengetriebe	Öl nachfüllen
3.3	Leitrad	Öl prüfen, ggf. nachfüllen

## 2.11 Kontroll- und Schmierstellen

### Pumpenverteilergetriebe (1.1)

#### Ölstandskontrolle:

Die Kontrollschraube (1) dient als Ölstandskontrolle.

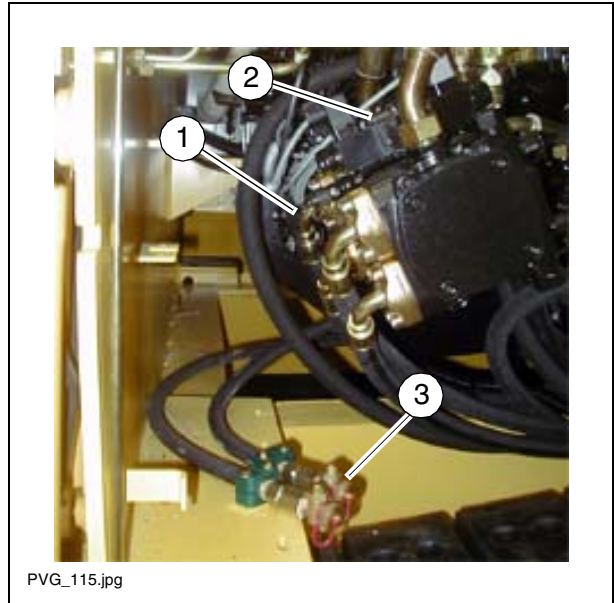
Nach dem Herausdrehen der Schraube sollte ein wenig Öl herauslaufen. Andernfalls Öl über die Einfüllöffnung (2) nachfüllen

Auf Sauberkeit achten!

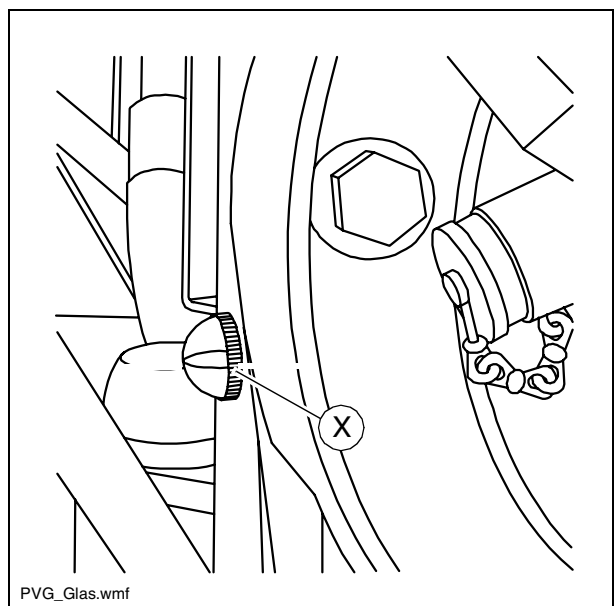
#### Ölwechsel:

Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen

- Verschlusskappe der Ölablassstelle (3) abdrehen und den im Zubehör befindlichen Schlauch aufdrehen.
- Schlauchende in den Auffangbehälter legen.
- Mit einem Schlüssel den Absperrhahn öffnen und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Absperrhahn schließen, Schlauch demontieren und Verschlusskappe wieder aufdrehen.
- An der Einfüllöffnung am Getriebe (2) Öl in vorgeschriebener Qualität einfüllen, bis der Ölstand die Unterkante der Kontrollschraubenöffnung (1) erreicht.



Befindet sich anstelle der Kontrollschraube ein Schauglas (X) am Pumpenverteilergetriebe, muss Öl aufgefüllt werden, bis der Ölstand bis zur Mitte des Schauglases reicht.



## Schmieröl - Antriebsmotor (1.2)

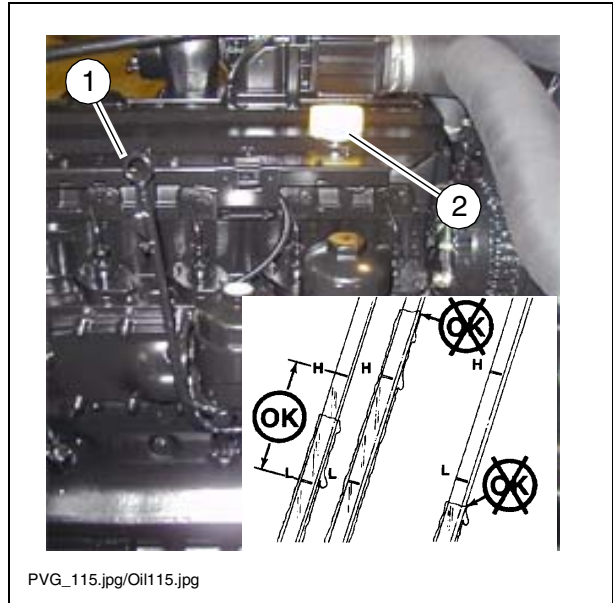
### Ölstandkontrolle

Ölstand im Motor vor jedem Arbeitsbeginn mit dem Peilstab (1) prüfen.  
Ölkontrolle bei eben stehendem Fertiger!

- Erforderlichenfalls Öl über Einfüllöffnung (2) auffüllen.



Zuviel Öl im Motor beschädigt die Dichtungen; zu wenig Öl führt zu Überhitzung und Zerstörung des Motors.



PVG\_115.jpg/Oil115.jpg

### Ölwechsel

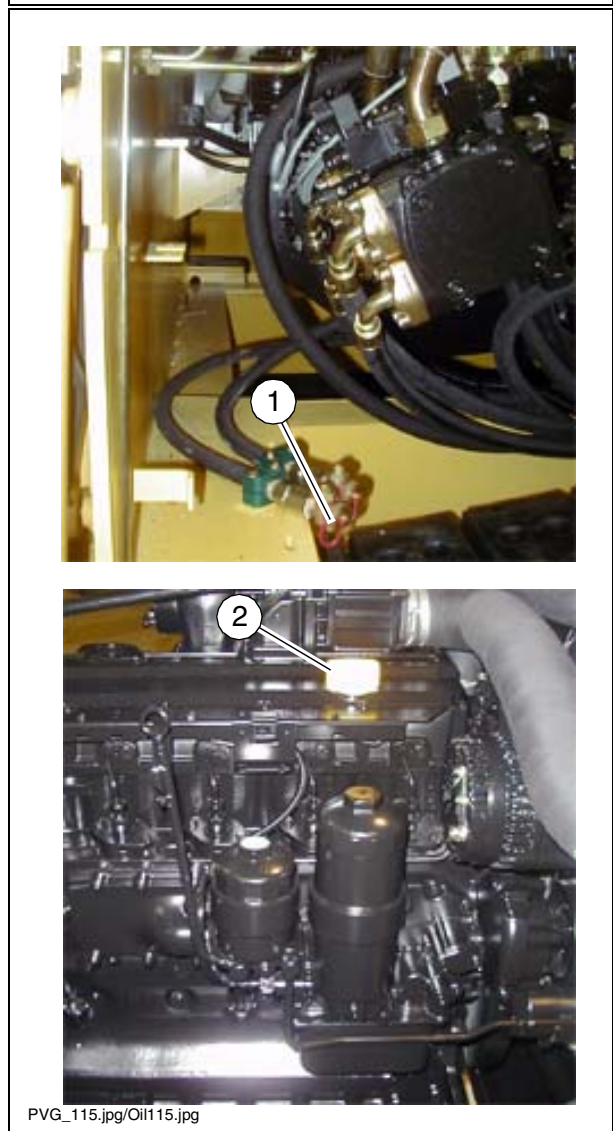


Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.

- Verschlusskappe der Ölablassstelle (1) abdrehen und den im Zubehör befindlichen Schlauch aufdrehen.
- Schlauchende in den Auffangbehälter legen.
- Mit einem Schlüssel den Absperrhahn öffnen und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Absperrhahn schließen, Schlauch demontieren und Verschlusskappe wieder aufdrehen.
- An der Einfüllöffnung im Motorraum (2) Motoröl in vorgeschriebener Qualität, Viskosität und Menge einfüllen.
- Motor starten und im Leerlauf laufen lassen.
- Motor wieder abstellen. Ölstand nochmals prüfen und ggf. korrigieren.



Bei jedem Ölwechsel sollte auch die Schmierölfilterpatrone gewechselt werden (siehe folgenden Abschnitt).



PVG\_115.jpg/Oil115.jpg



## Antriebsmotor - Ölfilter (1.3)

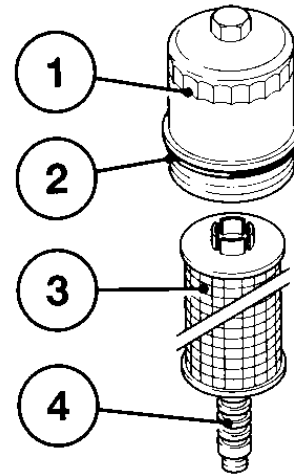


Der neue Filter wird während des Ölwechsels nach dem Ablassen des Altöls eingesetzt.

- Schmierölfilterdeckel (1) mit einem Filterband oder Schlüssel am Sechskant lösen und entgegen Uhrzeigersinn abschrauben.
- Papierfilterpatrone (3) vorsichtig von der Führung (4) nach oben lösen
- Eventuell auslaufendes Öl auffangen.
- Papierfilterpatrone (3) wechseln.
- Dichtfläche des Filterträgers und Schmierölfilterdeckel (1) sowie Führung (4) von eventuellem Schmutz reinigen.
- Gummidichtung (2) austauschen und leicht einölen.
- Neue Papierfilterpatrone (3) vorsichtig in Führung (4) einsetzen.
- Schmierölfilterdeckel (1) im Uhrzeigersinn festschrauben (25Nm)



Nach der Ölfiltermontage ist während des Probelaufes auf die Öldruckanzeige und gute Abdichtung zu achten. Ölstand nochmals kontrollieren.



Oil115.jpg/Becherfilt.tif

## Luftfilter (1.4)

Die Verschmutzung des Luftfilters (1) ist abhängig vom Staubgehalt der Luft.

Die Filterwartung ist erforderlich, wenn am Wartungsanzeiger (2) das rote Servicefeld (3) bei Motorstillstand voll sichtbar ist.

### Staubaustrageventil:

- Staubaustrageventil (4) durch Zusammendrücken des Austrageschlitzes in Pfeilrichtung entleeren.
- Eventuelle Staubverbackungen durch Zusammendrücken des oberen Ventilbereichs entfernen.



Austrageschlitz von Zeit zu Zeit säubern.

### Filterpatrone:

- Luftfiltergehäuse (1) öffnen
- Filterhaube (5) abnehmen und Filterpatrone (6) herausziehen.
- Filterpatrone reinigen oder ggf. erneuern.
  - Filterpatrone reinigen:
    - Mit trockener Druckluft (max. 5 bar) von innen nach außen ausblasen,
    - im Notfall Patrone vorsichtig ausklopfen. Patrone dabei nicht beschädigen.
- Patrone auf Beschädigung des Filterpapiers und der Dichtungen prüfen, ggf. austauschen.

### Sicherheitspatrone:

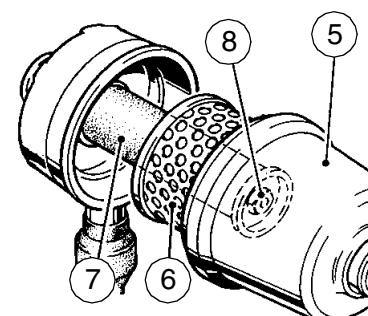
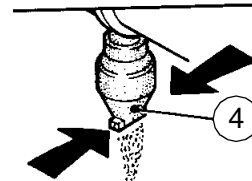
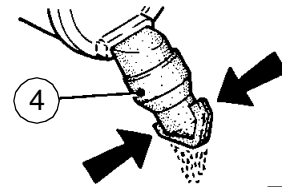
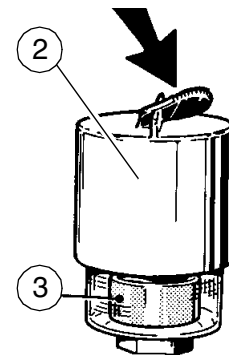
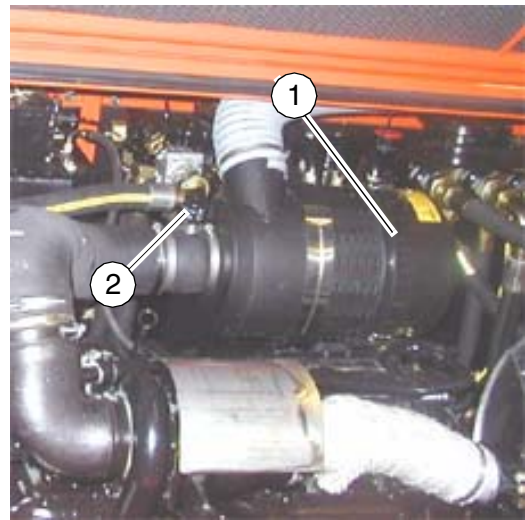
- Zum Wechseln die Sechskantmutter (8) lösen und die Patrone (7) herausziehen.
- Neue Patrone einsetzen, Sechskantmutter wieder montieren und anziehen.
- Filterpatrone (6) einsetzen und Luftfiltergehäuse (1) verschließen.



Nach jeder Luftfilterwartung den Rückstellknopf am Wartungsanzeiger (2) betätigen.



Motor-Betriebsanleitung beachten



Luff115.jpg, Luftfiltergehäuse (1.4) (1.4)

## Kühlsystem Motor und Hydraulik (1.5)



Die Maschine ist mit einen Wasser-, Hydraulik- und Ladeluftkühler ausgestattet.

### Wasserkühler

Das Überprüfen des Kühlwasserstandes erfolgt im kalten Zustand . Es ist auf ausreichend Frost- und Korrosionsschutzmittel (-25°C) zu achten.

Die optimale Füllstand ist 6 cm unter der Dichtfläche des Verschlussdeckels.



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

### Hydraulikkühler

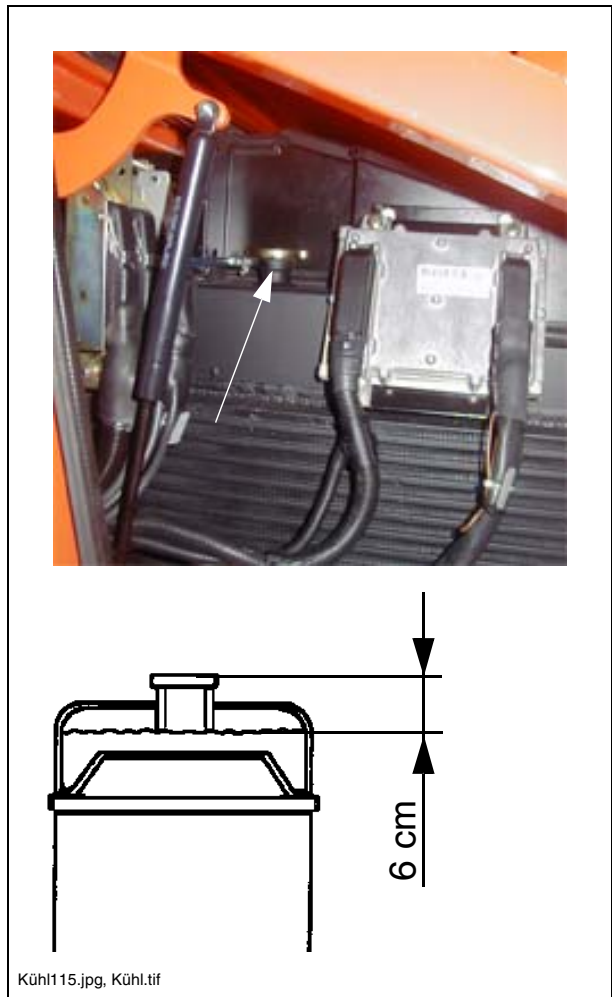
Der Fertiger ist serienmäßig mit einem Hydraulikölkühler ausgerüstet. Dieser Kühler ist für die Betriebssicherheit der gesamten Hydraulikanlage von entscheidender Bedeutung.

Ein verschmutzter Ölkühler kann folgende Schäden verursachen:

- Unzulässig hohe Öltemperatur
- Schnellere Alterung des Öles
- Ölverdünnung
- Verlust der Schmierfähigkeit und damit hoher Verschleiß an Dichtungen, O-Ringen, Pumpen und Motoren
- Leckagen
- Regelmäßig den Hydraulikkühler, die Kühlschlange und die Kühlrippen des Motors auf Verschmutzungen kontrollieren.
- Kühlsystem des Motors ggf. Reinigen.



Reinigung nur bei abgekühltem Motor durchführen!



## Antriebsmotor - Kraftstofffilter (1.6)

Das Kraftstofffiltersystem besteht aus zwei Filtern:

- Vorfilter mit Wasserabscheider (1) am Kraftstofftank
- Hauptfilter (2) am Motorblock

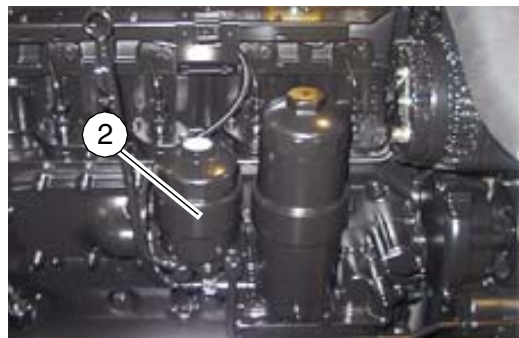
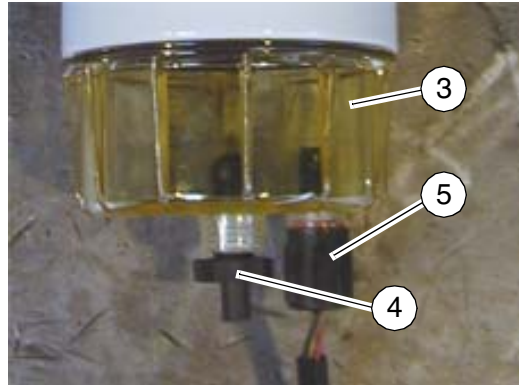
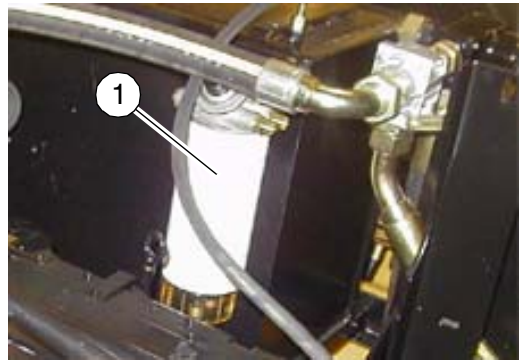
### Vorfilter - Wasser ablassen:

Am Vorfilter befindet sich ein Sammelgefäß (3) in dem das abgeschiedene Wasser aufgefangen wird.

Das Sammelgefäß regelmäßig bzw. bei Fehlermeldung der Motorelektronik mittels Ablassventil (4) entleeren.

### Vorfilter - Filterpatrone auswechseln

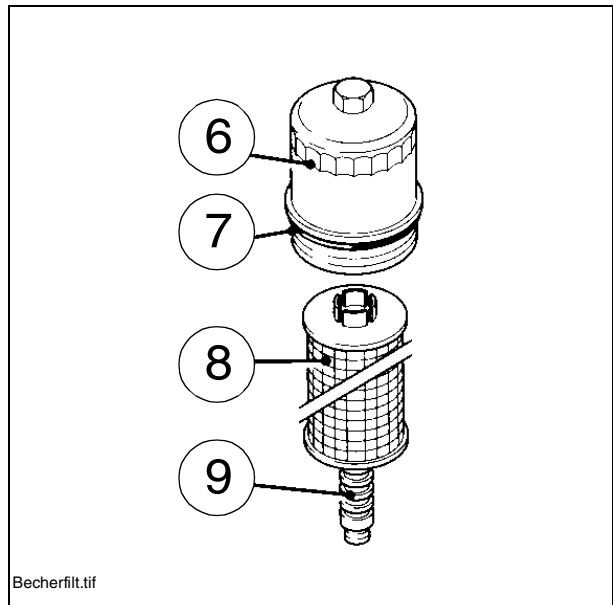
- Abgeschiedenes Wasser ablassen
- Stecker des Wassersensors (5) abziehen
- Filterpatrone zusammen mit dem Sammelgefäß mit einem Filterschlüssel oder Filterband lösen und abschrauben
- Sammelgefäß (3) von der Filterpatrone abschrauben und ggf. reinigen.
- Dichtfläche der Filterhalterung reinigen
- Dichtung des Sammelgefäßes leicht einölen und handfest unter die neue Filterpatrone schrauben
- Dichtung der Filterpatrone leicht einölen und handfest unter die Halterung schrauben.
- Steckverbindung des Wassersensors (5) wieder herstellen.



Öelwech.tif

## Hauptfilter - Filterpatrone auswechseln

- Kraftstofffilterdeckel (6) mit einem Filterband oder Schlüssel am Sechskant lösen und entgegen Uhrzeigersinn abschrauben.
- Papierfilterpatrone (8) vorsichtig von der Führung (9) nach oben lösen
- Eventuell auslaufenden Kraftstoff auffangen.
- Papierfilterpatrone (8) wechseln.
- Dichtfläche des Filterträgers und Kraftstofffilterdeckel (6) sowie Führung (9) von eventuellem Schmutz reinigen.



- Gummidichtung (7) austauschen und leicht einölen.
- Neue Papierfilterpatrone (8) vorsichtig in Führung (9) einsetzen.
- Kraftstofffilterdeckel (6) im Uhrzeigersinn festschrauben (25Nm)



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



Nach der Montage der neuen Patrone den Filter, bei laufendem Motor, auf Dichtheit prüfen.

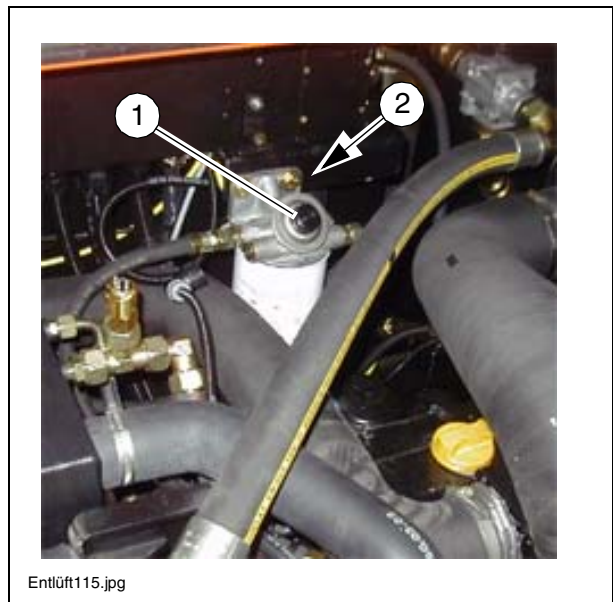
## Kraftstoffanlage entlüften

Wurde der Kraftstoffvorfilter ausgetauscht, ist es notwendig die Kraftstoffanlage zu entlüften.

- Entlüftungsschraube (Innensechskantschraube) (2) rechts hinten am Filterhalter lösen.
- Handpumpe (1) betätigen, bis blasenfreier Kraftstoff an der Entlüftungsschraube austritt.
- Entlüftungsschraube (1) wieder anziehen.



Zur Entlüftung der Kraftstoffanlage nach Wechsel des Hauptfilters siehe Motor-Betriebsanleitung

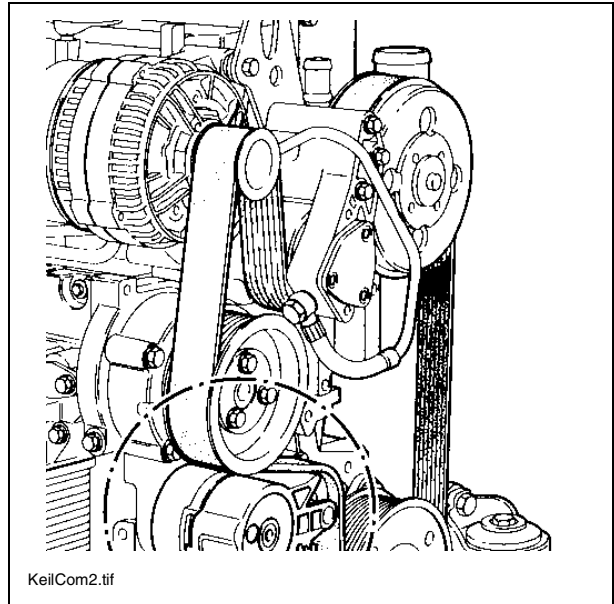


## Keilriemen und Keilrippenriemen (1.7)

- Zur Prüfung und Einstellung der Riemmen siehe Betriebsanleitung des Motors.



Neue Keilriemen längen sich und müssen nach einer Laufzeit von 15-20 Minuten nachgespannt werden.



## Motorlagerung (1.8)

Die Motorlagerung gezielt auf Beschädigung und ordnungsgemäße Befestigung kontrollieren.

Erforderlichfalls sind beschädigte Teile auszutauschen.



Motor-Betriebsanleitung beachten!

## Schläuche und Schlauchverbindungen (1.9)

Alle Schläuche am Antriebsmotor sowie alle Hydraulikschläuche gezielt auf Beschädigung und ordnungsgemäße Befestigung kontrollieren.



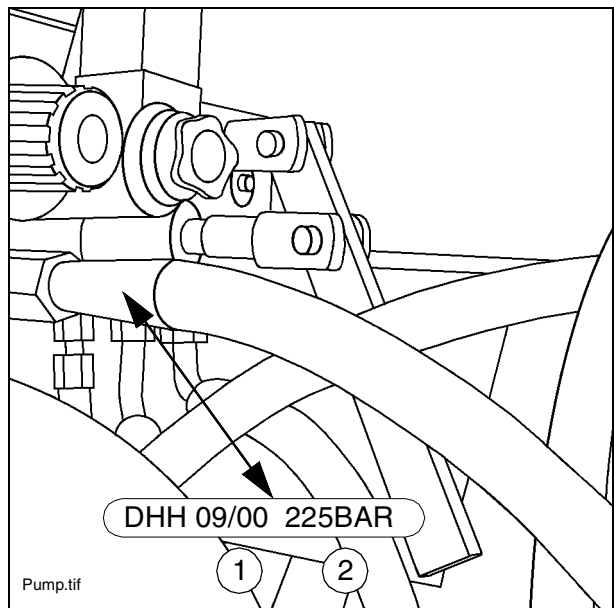
Schadhafte Schläuche umgehend ersetzen.



Überalterte Schläuche werden porös und können platzen! Unfallgefahr!



Eine eingestanzte Nummer an der Verschraubung der Hydraulikschläuche gibt Aufschluss über das Herstellungsdatum (1) und den für diesen Schlauch maximal zulässigen Druck (2).



Niemals überlagerte Schläuche einbauen und auf den zulässigen Druck achten.

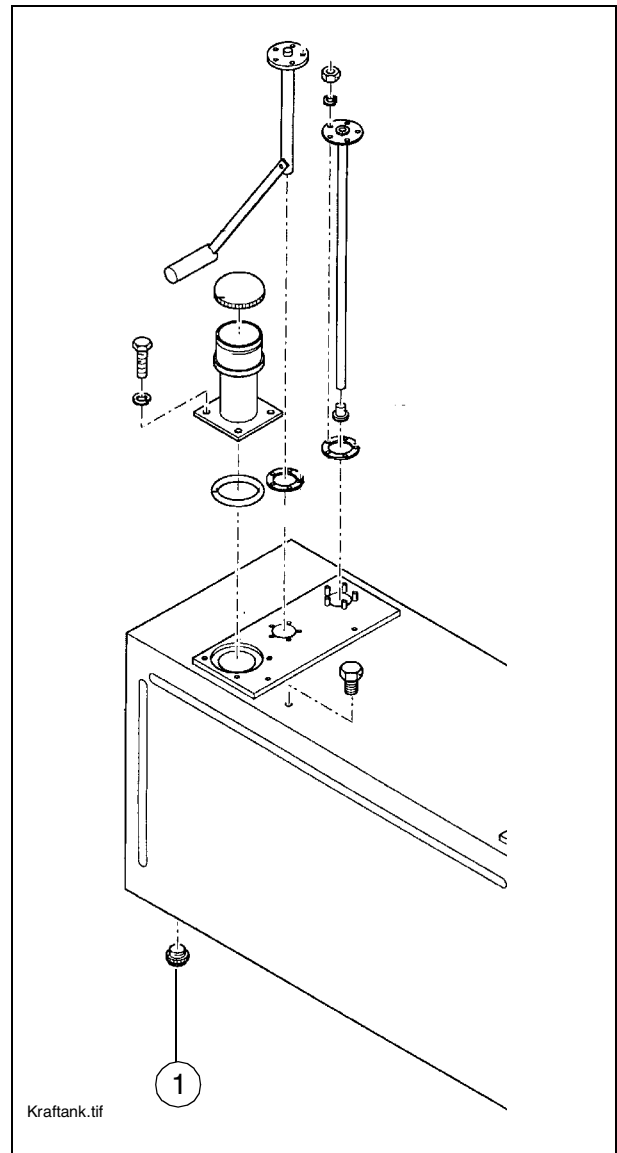
## Kraftstofftank (1.10)

Zum Ablassen von Wasser und Bodensatz:

- Auffangbehälter bereitstellen.
- Ablassschraube (1) herausdrehen.
- Ca. 1 l Kraftstoff in den Auffangbehälter ablassen.



Aufgefangenen Kraftstoff den nationalen Bestimmungen entsprechend entsorgen.



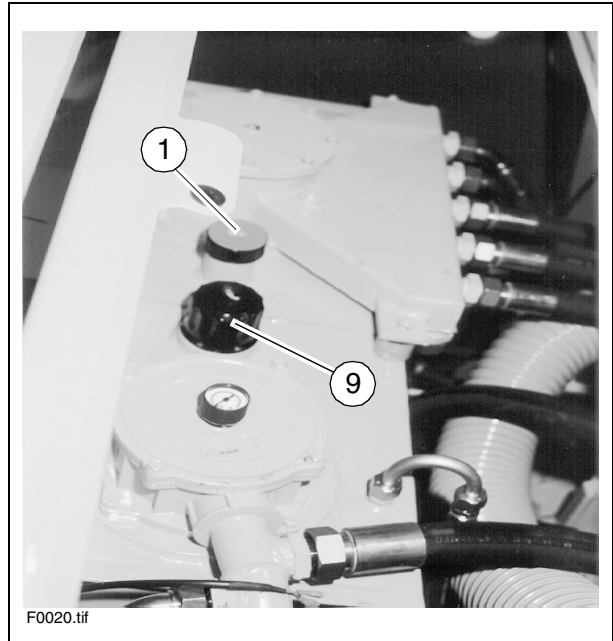
## Hydrauliköltank (2.1)

Ölstand am Peilstab (1) kontrollieren. Der Ölstand muss bei eingefahrenen Zylindern an der oberen Kerbe liegen.

Die Öltankentlüftung ist regelmäßig von Staub und Schmutz zu befreien. Ölkühlerflächen säubern (siehe auch Motor-Betriebsanleitung).



Nur empfohlene Hydrauliköle verwenden (siehe Abschnitt "Hydrauliköl-Empfehlungen").



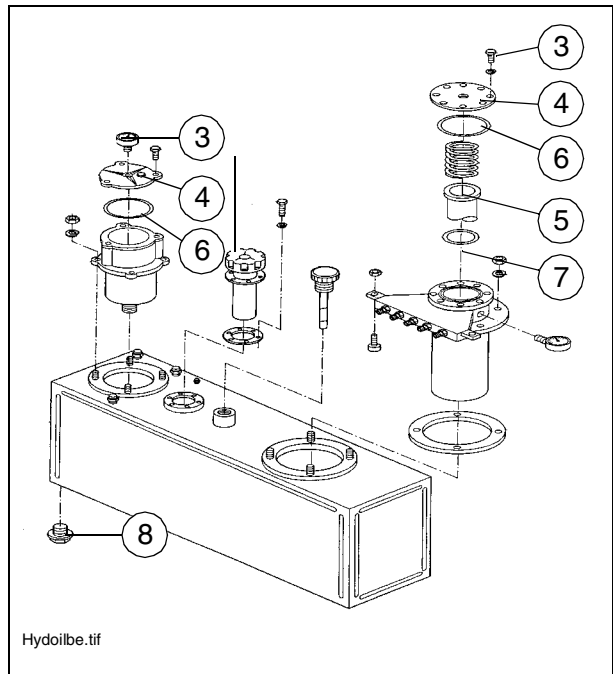
F0020.tif

## Hauptfilter / Rücklauffilter (2.2) wechseln

- Muttern (3) lösen.
- Deckel (4) entfernen.
- Filter (5) herausnehmen.
- Neuen Filter einsetzen.
- Dichtring (6) und O-Ring (7) erneuern.
- Deckel (4) wieder aufsetzen.
- Deckel mit Muttern (3) wieder fest verschließen.

## Öl wechseln

- Kolbenstangen der Hydraulikzylinder einfahren.
- Schlauch über die Ablassschraube (8) schieben und Schlauchende in den Auffangbehälter legen.
- Ablassschraube (8) lösen, **nicht** ganz herausdrehen.
- Öl in den Auffangbehälter ablassen.
- Ablassschraube (8) wieder festziehen und den Schlauch abnehmen.
- An der Einfüllöffnung (9) Hydrauliköl einfüllen, bis die obere Markierung am Peilstab erreicht ist.



Hydoilbe.tif



Bei jedem Ölwechsel muss auch der Hauptfilter gewechselt werden (siehe oben).

## Ölkühler (2.3)



siehe Abschnitt 1.5

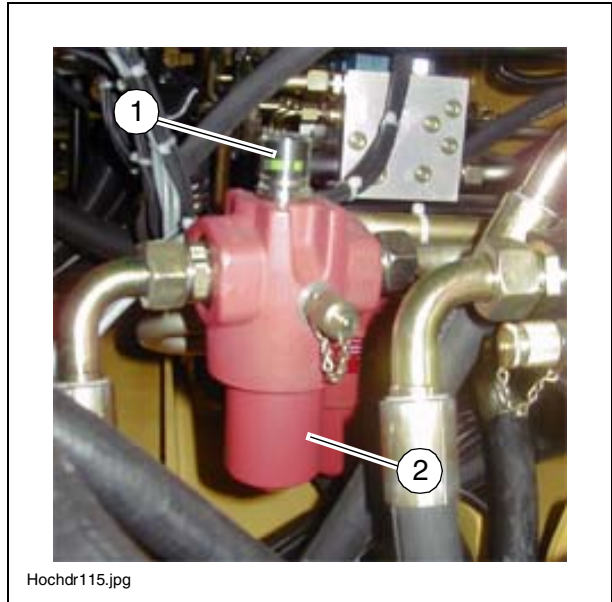


## Hochdruckfilter (2.4)

An mehreren Positionen im Hydrauliksystem ( hinter Bodenklappen, Seitenklappen) befinden sich insgesamt 5 Hochdruckfilter.

Die Filterelemente sind auszuwechseln wenn der Wartungsanzeiger (1) rot anzeigt.

- Filtergehäuse (2) abschrauben.
- Filtereinsatz entnehmen.
- Filtergehäuse reinigen.
- Neuen Filtereinsatz einsetzen.
- Dichtring am Filtergehäuse erneuern.
- Filtergehäuse mit der Hand lose aufschrauben und mit einem Schlüssel festziehen.
- Probelauf starten und Filter auf Dichtigkeit prüfen.



Hochdr115.jpg



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

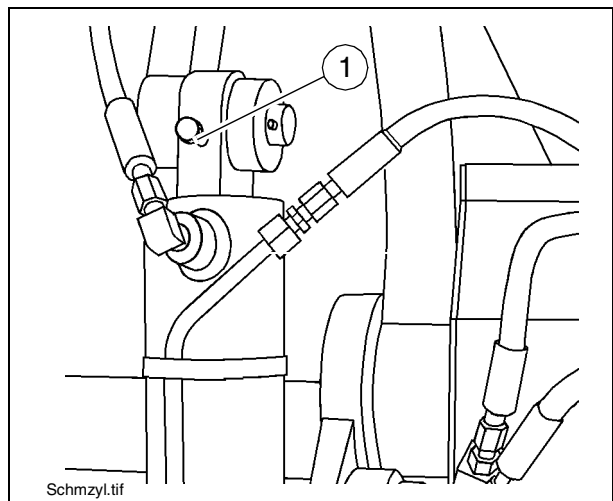


Die rote Markierung im Wartungsanzeiger (1) wird nach dem Wechseln des Filterelements automatisch auf grün zurückgesetzt

## Hydraulikzylinder (2.5)

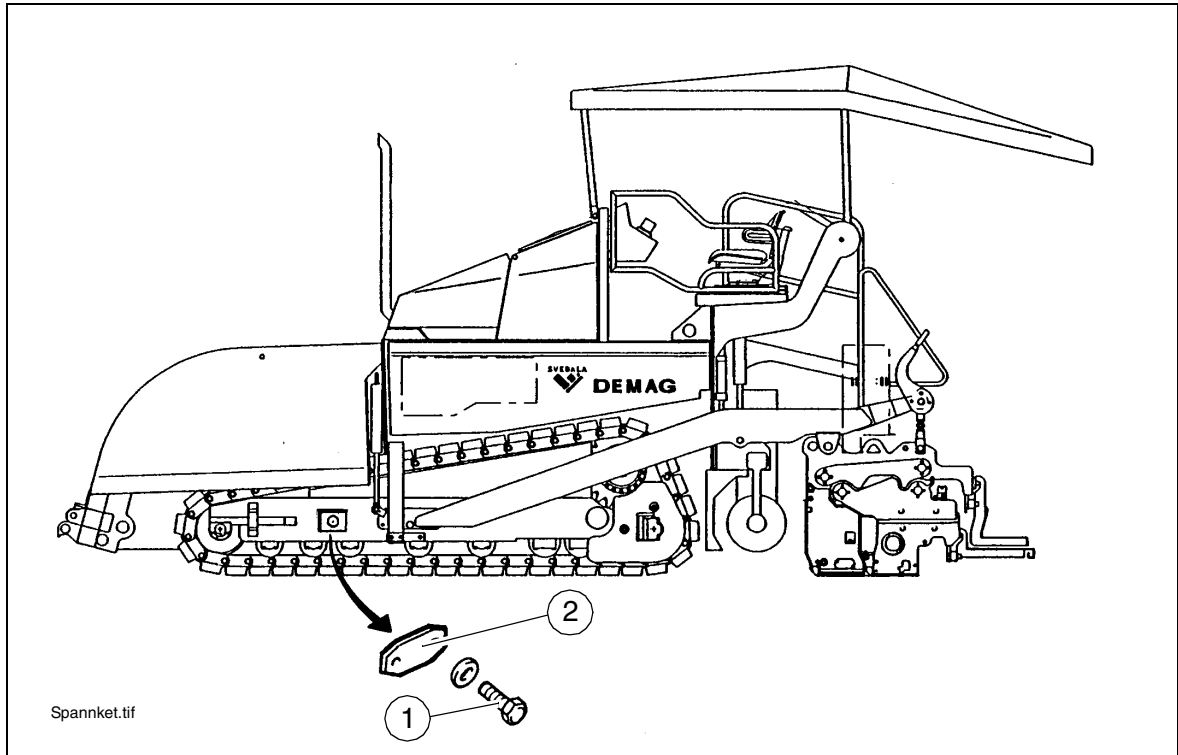
An den Lagerstellen der Hydraulikzylinder befindet sich (oben und unten) je ein Schmiernippel

3Hübe Fett mit einer Fettpresse auffüllen.



Schmzyl.tif

## Fahrwerksketten (3.1)



Wartungsarbeiten an den Fahrwerksketten nur bei ausgestelltem Motor durchführen.

- Schrauben (1) herausdrehen.
- Deckel (2) abnehmen.
- Kopfstück für Flachnippel (Werkzeugkasten) auf die Fettpresse schrauben.
- Mit der Fettpresse soviel Fett in den Kettenspannzylinder pressen, bis das Fett am Überdruckventil auszutreten beginnt.
- Deckel wieder montieren.

### Turas Planetengetriebe (3.2)

- Zur **Ölstandskontrolle** die Kontrollschraube (1) 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 (1) herausdrehen.
- An der Einfüllbohrung bei (1) vorgeschriebenes Öl einkippen, bis der Ölstand die Unterkante der Einfüllbohrung erreicht hat.
- Einfüllschraube (1) wieder eindrehen.

Zum **Ölwechsel**:

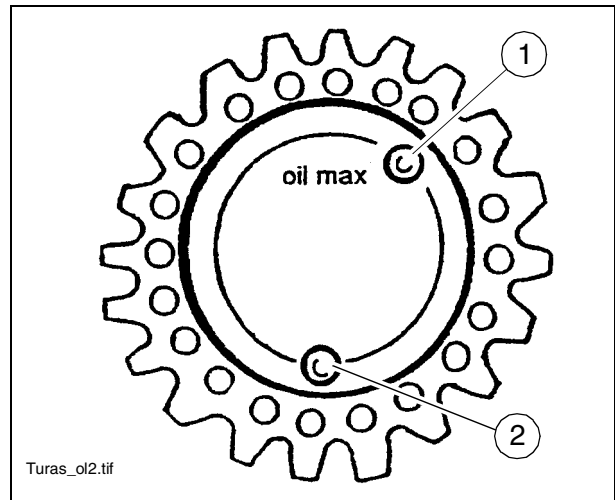
- Turas so drehen, dass die Markierung "oil max" waagrecht steht und die Ablassschraube (2) sich unten befindet.
- Ablassschraube (2) und Einfüllschraube (1) herausdrehen und Öl ablassen.



Vor dem Einfüllen von neuem Öl muss das Getriebe mit Spülöl gereinigt werden.

- Dichtungen beider Schrauben kontrollieren und ggf. ersetzen.
- Ablassschraube (2) eindrehen.
- Durch die Einfüllöffnung das neue Öl einfüllen, bis die Markierung "oil max" erreicht ist.

Einfüllschraube (1) eindrehen.



### Leitrad (3.3)

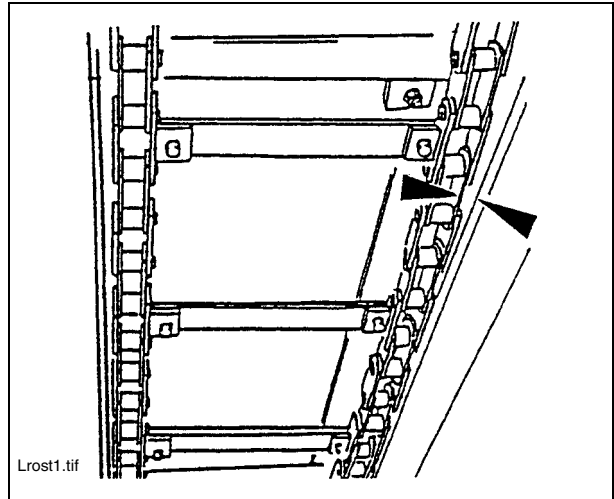
Das Leitrad besitzt eine Dauerölfüllung.

## Lattenrostkette (4.1)

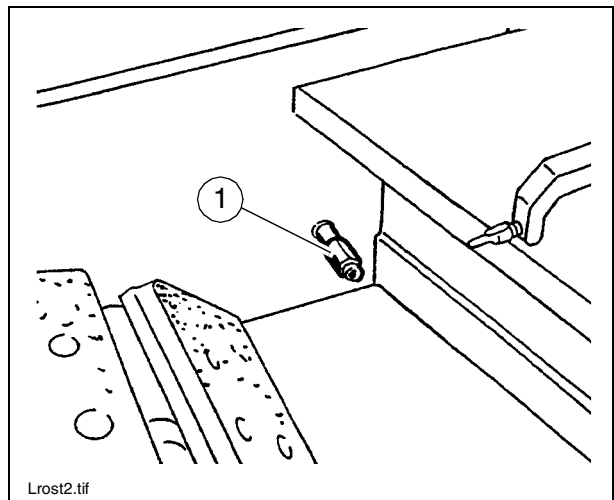


Bei korrekt gespannter Lattenrostkette steht die Unterkante der Kette ca. 4 cm unter der Rahmenunterkante.

Zum **Nachspannen** der Ketten mit der Fettpresse den Spannzylinder am Schmiernippel (1) links und rechts befüllen, bis die erforderliche Kettenspannung erreicht ist.

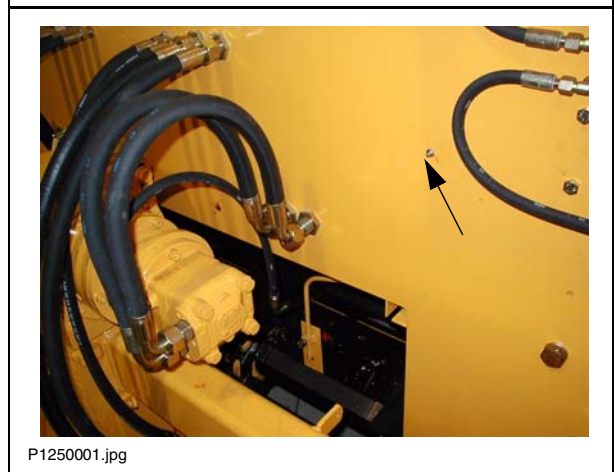


Ketten nicht einseitig spannen!



## Lattenrost-Mittellager (4.2)

Auf der rechten Seite oberhalb des Lattenrost-Getriebes an der Rückwand befindet sich der Schmiernippel, der über eine Schmierleitung mit der Lagerung verbunden ist und so eine leichte Schmierung ermöglicht.



### Getriebe Lattenrostantrieb (4.3)

Die Lattenrost-Getriebe befinden sich unter dem Trittblech des Bedienstands.

Ölstand kontrollieren: Nur vor Arbeitsbeginn. Der Ölstand muss bis an die obere Kerbe des Peilstabs (1) reichen.

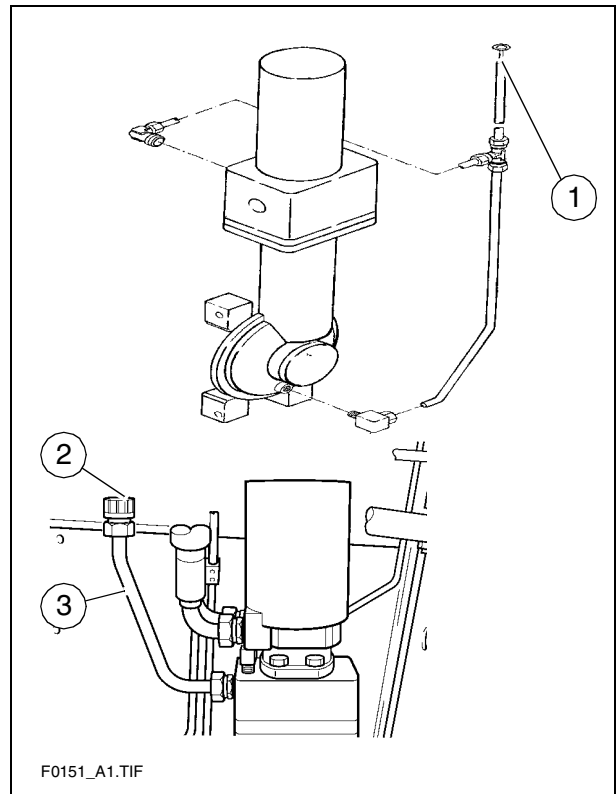
Öl nachfüllen: Nach Entfernen des Verschlussdeckels (2) durch den Öleinfüllstutzen (3).



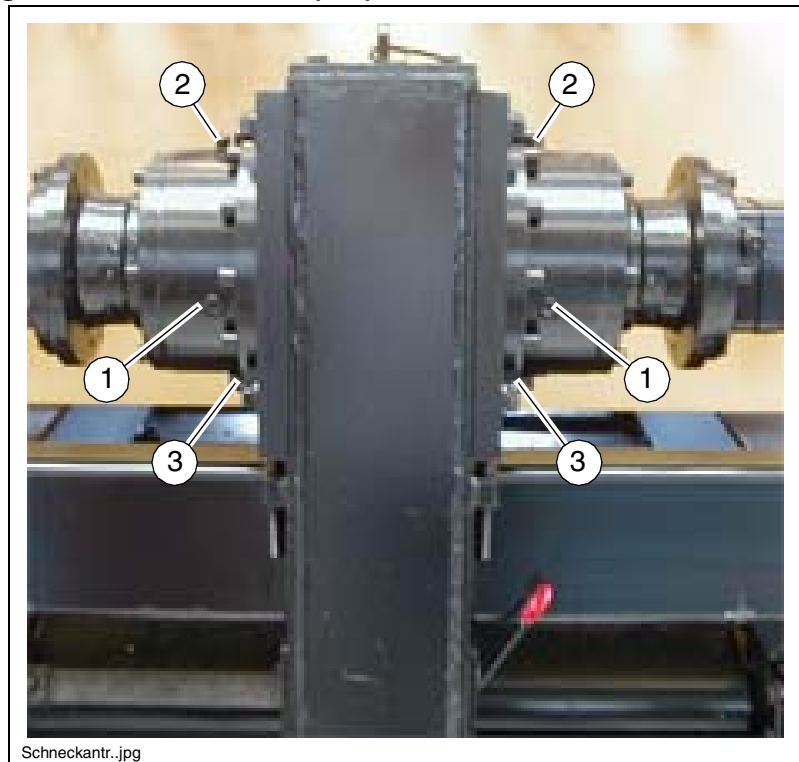
10 cm am Peilstab entsprechen etwa 0,25 l Öl-Nachfüllmenge.

Wegen der Hochwertigkeit des eingefüllten Öles kann auf regelmäßige Ölwechsel verzichtet werden.

Es genügt, den Ölstand im Getriebe regelmäßig zu prüfen



## Planetengetriebe Schnecken (4.4)



- Zur **Ölstandskontrolle** die Kontrollschraube (1) herausdrehen.



Bei korrektem Ölstand steht der Ölpegel bis zur Unterkante der Kontrollbohrung oder es tritt wenig Öl aus der Öffnung heraus.

Zum **Auffüllen** von Öl:

- Kontrollschraube (1) und Einfüllschraube (2) herausdrehen.
- An der Einfüllbohrung bei (2) vorgeschriebenes Öl einkippen, bis der Ölstand die Unterkante der Kontrollbohrung (1) erreicht hat.
- Einfüll- (2) und Kontrollschraube (1) wieder eindrehen.

Zum **Wechseln** von Öl:



Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.

- Einfüllschraube (2) und Ablassschraube (3) herausdrehen.
- Öl ablassen.
- Ablassschraube (3) wieder eindrehen.
- Kontrollschraube (1) herausdrehen.
- An der Einfüllbohrung bei (2) vorgeschriebenes Öl einkippen, bis der Ölstand die Unterkante der Kontrollbohrung (1) erreicht hat.
- Einfüll- (2) und Kontrollschraube (1) wieder eindrehen.

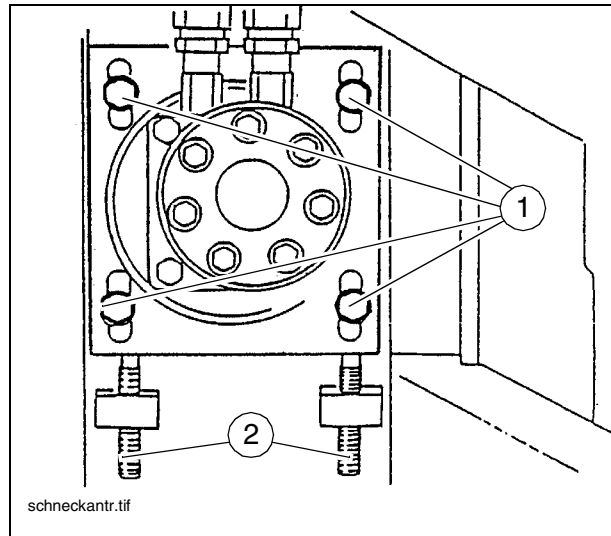
## Antriebsketten der Förderschnecken (4.5)



Wartungsarbeiten an den Antriebsketten nur bei ausgestellttem Motor durchführen.

Zum **Nachspannen** der Ketten:

- Befestigungsschrauben (1) lösen.
- Mit den Gewindestiften (2) die Ketten-  
spannung richtig einstellen:
  - Gewindestifte mit einem Drehmo-  
mentschlüssel auf 20Nm anziehen.
  - Anschließend die Gewindestifte wie-  
der eine volle Umdrehung lösen.
- Schrauben (1) wieder festziehen.



## Schneckenkasten (4.6)

### Ölstand prüfen



Bei korrektem Ölstand liegt der Pegel zwischen den beiden Markierungen auf dem Peilstab (1).

Zum **Auffüllen** von Öl:

- Schrauben (2) am oberen Deckel des Schneckenkasten herausdrehen.
- Deckel (3) abnehmen.
- Öl bis zum korrekten Füllstand einfüllen.
- Deckel wieder montieren.
- Füllstand mit dem Peilstab nochmals kontrollieren.

### Öl wechseln



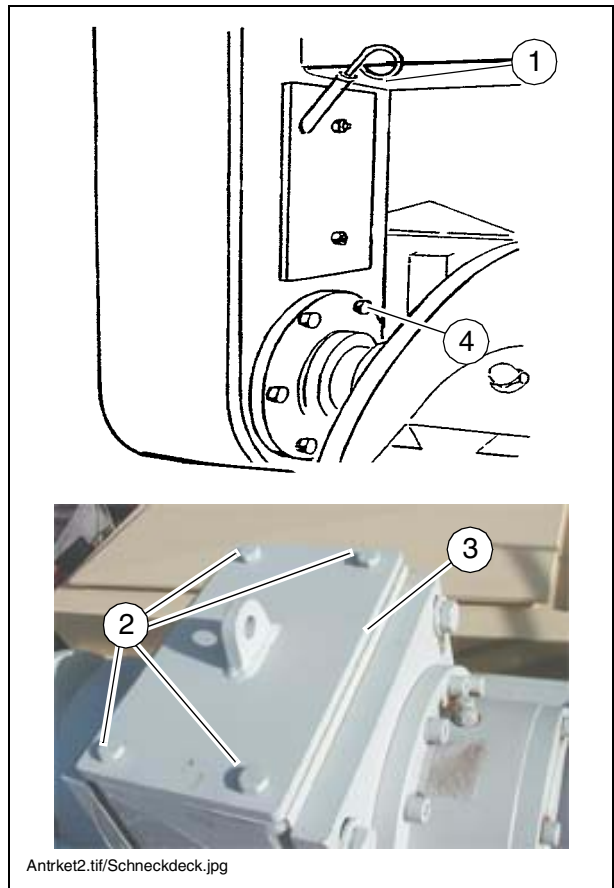
Der Ölwechsel soll in betriebswarmem Zustand erfolgen.

- Einen geeigneten Auffangbehälter unter den Schneckenkasten stellen.
- Schrauben (4) am Umfang des Flansches der Schneckenwelle lösen.



Das Öl läuft zwischen Flansch und Schneckenkasten heraus.

- Öl komplett ablassen.
- Flanschschrauben (4) wieder ordnungsgemäß über Kreuz festziehen.
- Über den geöffneten oberen Deckel (3) des Schneckenkasten vorgeschriebenes Öl einkippen, bis der Ölstand am Peilstab (1) die korrekte Höhe erreicht hat.
- Deckel (3) und Schrauben (2) wieder ordnungsgemäß montieren.





## Schnecken-Aussenlager (4.7)

Die Schmiernippel sitzen auf jeder Seite oben an den äußeren Schneckenlagerungen.

Diese müssen bei Arbeitsende geschmiert werden, damit im warmen Zustand die evtl. eingedrungenen Bitumenreste herausgedrückt und die Lager mit neuem Fett versehen werden.

6 Hübe Fett mittels einer Fettpresse auffüllen.



Bei Schneckenerweiterung sollten bei der Erstabfettung der äußeren Lagerstellen die Außenringe etwas gelöst werden, um eine bessere Belüftung beim Abschmieren zu gewährleisten.

Nach dem Abschmieren müssen die Außenringe wieder ordnungsgemäß befestigt werden.

Neue Lagerungen müssen mit 60 Hüben Fett mittels einer Fettpresse befüllt werden.

## Sichtkontrollen (5.1)

- Dieselmotor auf Öl- und Kraftstoffflecken und Verschmutzung prüfen.
- Das gesamte Hydrauliksystem, Pumpen, Motore und Zylinder auf Beschädigungen und Dichtheit prüfen.
- Spannung und Schmierung der Antriebsketten prüfen.
- Spannung der Laufwerksketten prüfen.
- Deckel und Verkleidungen auf Beschädigungen, lose oder fehlende Schrauben prüfen.
- Ölkühler auf Lecks und Verschmutzung kontrollieren.
- Propangananlage auf Dichtheit, Schläuche auf Beschädigungen prüfen. Anschlüsse und Verbindungen mit schaumbildendem Mittel einsprühen.
- Instrumente und Anzeigen auf Beschädigungen prüfen.
- Kettenspannung der Lattenrostketten prüfen.
- Verteilerschnecken auf Gängigkeit prüfen.
- Schnecken- und Lattenrostendschaltereinstellung und Gängigkeit prüfen.
- Schutzvorrichtungen wie Geländer, Laufstege, Sicherungsstreben für das Dach auf Vollständigkeit prüfen.

## Holmführung (5.2)

Um eine gute Führung der Holme zu gewährleisten, sind diese regelmäßig zu reinigen. Gegebenenfalls kann im Bereich der Führung etwas Fett mit einem Pinsel aufgetragen werden.

## Schrauben und Muttern (5.3)

Schraubenverbindungen, besonders an angetriebenen Rädern sowie Befestigungspunkte und Hydraulik prüfen, evtl. nachziehen.

### Anzugsmomente



maximale Anzugsmomente für Schaftschrauben mit metrischem ISO-Regelgewinde

	8.8		10.9		12.9	
	Vorspannkraft (N)	Anziehdrehmoment (Nm)	Vorspannkraft (N)	Anziehdrehmoment (Nm)	Vorspannkraft (N)	Anziehdrehmoment (Nm)
M3	2250	1,3	3150	1,9	3800	2,3
M4	3900	2,9	5450	4,1	6550	4,9
M5	6350	6,0	8950	8,5	10700	10
M6	9000	10	12600	14	15100	17
M8	16500	25	23200	35	27900	41
M10	26200	49	36900	69	44300	83
M12	38300	86	54000	120	64500	145
M14	52500	135	74000	190	88500	230
M16	73000	210	102000	295	123000	355
M18	88000	290	124000	405	148000	485
M20	114000	410	160000	580	192000	690
M22	141000	550	199000	780	239000	930
M24	164000	710	230000	1000	276000	1200
M27	215000	1050	302000	1500	363000	1800
M30	262000	1450	368000	2000	442000	2400



Anzugsmomente für Schrauben am Motor: siehe Motor-Betriebsanleitung.

## Bewegliche Teile (5.4)

Alle Beweglichen Teile und Gelenkstellen regelmäßig überprüfen, reinigen und erforderlichenfalls mit einer Fettpresse abschmieren oder Fett mit einem Pinsel auftragen.

## Hydraulikverschraubungen (5.5)

Undichte Hydraulikverschraubungen unter Beachtung von Punkt 1.9 nachziehen, bis Abdichtung gegeben ist.



Hautkontakt mit Hydrauliköl vermeiden.

## Batterie (6.1)

Die wartungsfreien Batterien befinden sich hinter der rechten Seitenklappe

- Kabelanschlüsse überprüfen (Befestigung, Polfett)



Bat115.jpg

### 3 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.

	BP	Esso	Fina	Mobil	Renault	Shell	Wisura
Fett	BP Mehrzweckfett L2	ESSO Beacon EP2	FINA Marson L2	Mobilux 2 Mobiplex 47	Mehrzweckfett	SHELL Alvania Fett R 3	Retinax A
Heißlagerfett (Schneckenaußenlager)		Norva HT2					
Heißlagerfett		Unirex S2				Aeroshell Grease 22	
Motoröl	Siehe Motor-Betriebsanleitung. Vom Werk ist SAE 15W40 API CF-4 eingefüllt.						
Hydrauliköl	Siehe (siehe Abschnitt 3.1) Vom Werk ist Shell Tellus 46 eingefüllt.						
Getriebeöl 90	BP Multi EP SAE 90	ESSO GP 90	FINA Ponionic N SAE 90	MOBIL GX 90	Tranself EP 90	SHELL Spirax EP 90 Hypoilt GL 4	
Getriebeöl 220	BP Energol GR-XP 220	ESSO Spartan EP 220	FINA Giran L 220	MOBIL Mobilgear 630 Mobil-gear SHC 220	Chevron NL Gear Compound 220	SHELL Omala 220	Optimol Optigear 220
	Vom Werk ist Aral Degol BG 220 eingefüllt.						
Getriebeöl 460		ESSO Glycolube 460					
Dest. Wasser							
Diesekraftstoff							
Kühflüssigkeit	Kühflüssigkeit (Frostschutz mit Rostschutz)						

### 3.1 Hydrauliköl

Bevorzugte Hydrauliköle:

a) Synthetische Hydraulikflüssigkeit auf Basis von Estern, HEES

Hersteller	ISO Viskositätsklasse VG 46
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	HE 46

b) Mineralöl-Druckflüssigkeiten

Hersteller	ISO Viskositätsklasse VG 46
Shell	Tellus Oil 46



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



Nur Behälter, die von innen und außen sauber sind, zum Einfüllen von Öl oder Kraftstoff benutzen.

### 3.2 Füllmengen

	Betriebsstoff	Menge	
Kraftstofftank	Diesekraftstoff	210	Liter
Hydrauliköltank	Hydrauliköl	240	Liter
Dieselmotor (mit Ölfilterwechsel)	Motoröl	13,0	Liter
Pumpenverteilergetriebe	Getriebeöl 90	5,5	Liter
Planetengetriebe Laufwerk	Getriebeöl 220	3,5	Liter
Lattenrost-Getriebe (je Seite)	Getriebeöl 220	1,5	Liter
Schneckenkasten	Getriebeöl 460	2,5	Liter
Planetengetriebe Schnecken (je Seite)	Getriebeöl 90	0,5	Liter
Kühlwassser	40 % Frostschutz	18	Liter
Spannzylinder Laufwerk (je Seite)	Mehrzweckfett	1000	Gramm
Spannzylinder Lattenrost (je Seite)	Mehrzweckfett	250	Gramm
Schneckenaußenlager (je Lager)	Heißlagerfett	115	Gramm
Lattenrostmittellager	Heißlagerfett	150	Gramm
Lattenrost-Umlenkrolle (je Lager)	Heißlagerfett	250	Gramm

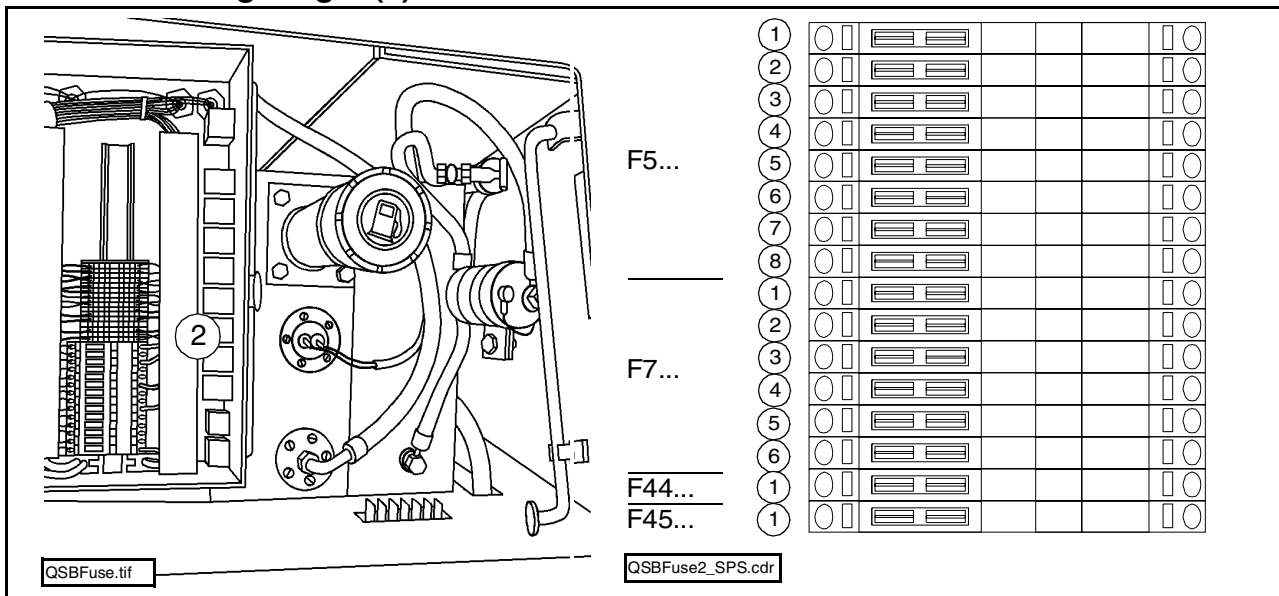
## 4 Elektrische Sicherungen

### 4.1 Hauptsicherungen (neben den Batterien)

1.	- F3.1 Gesamte Elektrik - F3.2 nicht belegt	50 A
----	--	------

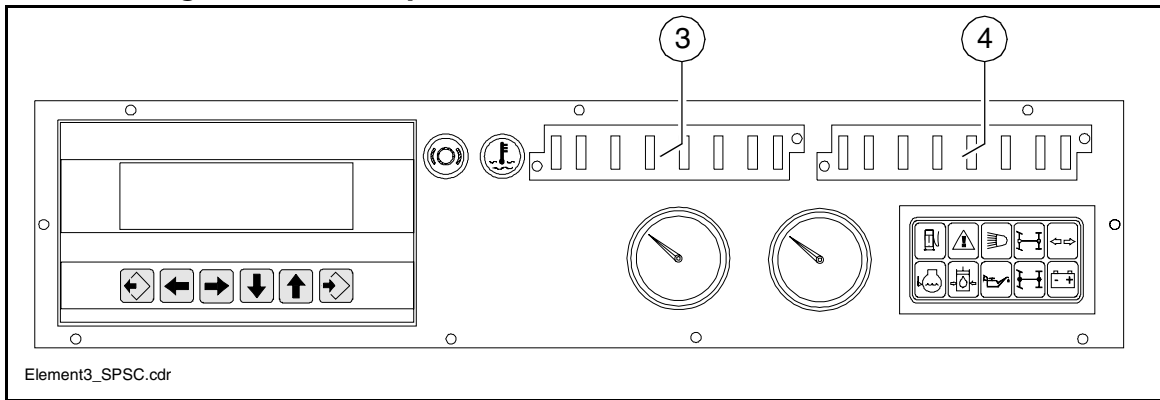
### 4.2 Sicherungen im Hauptklemmkasten (neben dem Kraftstofftank)

#### Sicherungsträger (2)

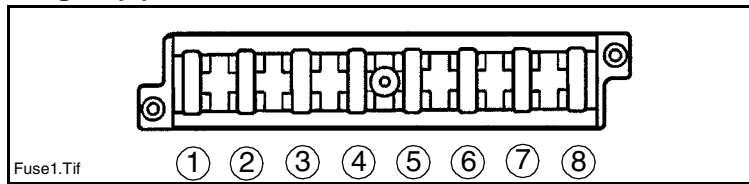


Nr.	F5.1 - F5.8	A
1.	Fahrtrieb	15
2.	Sensoren / BB3	1
3.	Anlasser	10
4.	Heizung	10
5.	1.Steckdose links hinten	10
6.	2.Steckdose links hinten / Skalenbeleuchtung	10
7.	1.Steckdose rechts hinten	10
8.	2.Steckdose rechts hinten/ Skalenbeleuchtung	10
Nr.	F7.1 - F7.6	A
1.	Slave 1	5
2.	Slave 2	5
3.	Slave 3	5
4.	Slave 4	5
5.	Slave 5	5
6.	Slave 6	5
Nr.	F44	A
1.	MC6 H/Fahrtrieb	1
Nr.	F45	A
1.	Gateway / Motoransteuerung	5

### 4.3 Sicherungen am Bedienpult



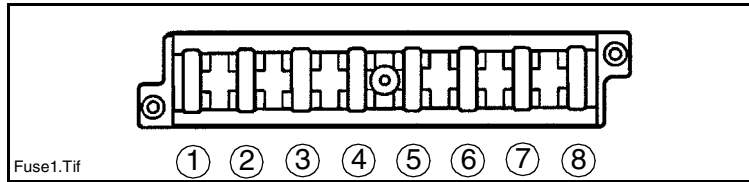
#### Sicherungsträger (3)



Nr.	F1.1 - F1.8	A
1.	Verbrennungsmotor / NOT-AUS	5
2.	Kontrollleuchten	3
3.	Steuermodul A1 / Display / Spannungswandler / Lattenroststeuerung	10
4.	Vorsicherung Slave 1-3	10
5.	Vorsicherung slave 4-6	10
6.	Dachscheinwerfer (○)	10
7.	Fernbedienung / Querneigung / Vorsicherung Display ST/VIB	5
8.	EMR Steuergerät	10



## Sicherungsträger (4)



Nr.	F2.1 - F2.8	A
1.	nicht belegt	5
2.	Hupe	3
3.	Scheibenwischer	3
4.	nicht belegt	7,5
5.	Scheinwerfer vorne rechts	3
6.	Scheinwerfer vorne links / Armaturenbeleuchtung	3
7.	nicht belegt	3
8.	nicht belegt	3

