

DYNAPAC



Beschicker MF 250

Betriebsanleitung

D

02-0902

701

900 98 05 22

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.

Metso Dynapac GmbH
Wardenburg

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

www.dynapac.com

Inhaltsverzeichnis

A	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
B	Fahrzeugbeschreibung	1
1	Einsatzbeschreibung	1
2	Baugruppen- und Funktionsbeschreibung	2
2.1	Fahrzeug	3
	Aufbau	3
	Kurzbeschreibung der Baugruppen	3
3	Sicherheitseinrichtungen	5
	Sonstige Sicherheitseinrichtungen	7
4	Technische Daten Standardausführung	8
4.1	Abmessungen (alle Maße in mm)	8
4.2	Gewichte (alle Werte in t)	9
4.1	Leistungsdaten	9
4.2	Fahrtrieb/Fahrwerk	9
4.3	Motor	9
4.4	Hydraulische Anlage	9
4.5	Mischgutbehälter (Mulde)	10
4.6	Mischgutförderung	10
4.7	Elektrische Anlage	10
5	Kennzeichnungsstellen für Typenschilder	11
6	Kennzeichnungsstellen und Typenschilder	12
6.1	Typenschild	13
7	EN-Normen	14
7.1	Dauerschalldruckpegel	14
7.2	Betriebsbedingungen während der Messungen	14
7.3	Messpunktanordnung	14
7.4	Ganz-Körper-Schwingungen	15
7.5	Hand-Arm-Schwingungen	15
7.6	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	15
C	Transport	1
1	Sicherheitsbestimmungen für den Transport	1
2	Transport mittels Tieflader	2
2.1	Vorbereitungen	2
2.2	Auf den Tieflader fahren	2
2.3	Nach dem Transport	3
3	Transport im öffentlichen Straßenverkehr	4
3.1	Vorbereitungen	4
3.2	Fahren im Straßenverkehr	4
4	Abschleppen	5
5	Gesichert abstellen	7

D	Bedienung	1
1	Sicherheitsbestimmungen	1
2	Bedienelemente	2
2.1	Bedienpult	2
	Steuerelement (1)	4
	Bedienfeld (4)	8
	Kontroll- und Überwachungselemente (8)	16
2.2	Bedienung des LC-Displays	22
2.3	Einrichtung des Bedienstandes	31
	Fahrsitz (Position)	33
	Fahrsitz (Einstellungen)	35
2.4	Weitere Bedienelemente	36
	Batterie-Hauptschalter	36
	Feststell- und Notbremse	36
	Druckregelventil für Vorderradantrieb	37
	Manometer für Vorderradantrieb	37
	Dosierschieber	38
	Muldentransportsicherungen	39
	Emulsionssprühanlage	39
	Ultraschallsensor zur Höhenabtastung:	40
	Federarm-Abstreifer	40
	Materialrutsche	41
3	Betrieb	42
3.1	Betrieb vorbereiten	42
	Benötigte Geräte und Hilfsmittel	42
	Vor Arbeitsbeginn (am Morgen oder bei Beginn einer Einbaustrecke)	42
	Checkliste für den Maschinenführer	43
3.2	Beschicker starten	44
	Vor dem Starten des Beschickers	44
	„Normales“ Starten	44
	Fremdstarten (Starthilfe)	45
	Nach dem Starten	46
	Kontrollleuchte beobachten	47
	Öldruck-Kontrolle Dieselmotor (1)	47
	Batterieladekontrolle (3)	47
	Öldruck-Kontrolle Fahrtrieb (2)	48
3.3	Bedienung beim Transport	49
	Beschicker fahren und anhalten	49
	Beschicker ausstellen und sichern	49
3.4	Vorbereitungen zum Einbau	50
	Trennmittel	50
	Mischgutaufnahme/Förderung	50
3.5	Betrieb unterbrechen, Betrieb beenden	51
	Bei Einbaupausen (z.B. Verzögerung durch Mischgut-LKWs)	51
	Bei längeren Unterbrechungen (z.B. Mittagspause)	51
	Nach Arbeitsende	51

F	Wartung	1
1	Sicherheitshinweise für die Wartung	1
2	Wartungsintervalle	2
2.1	Antriebsaggregat Motor	8
	Kraftstofftank	8
	Dieselmotor	8
	Ölfilter	9
	Kraftstofffilter	9
	Luftfilter	10
	Kühler	10
2.2	Hydraulik	11
	Hydrauliköltank	11
	Hochdruck-Hydraulikfilter	12
	Ansaug-/Rücklauf-Hydraulikfilter	12
	Pumpenverteilergetriebe	13
2.3	Getriebe	14
2.4	Planeten-Lenkachse	15
	Planetengetriebe	15
	Differential	16
	Lamellenbremse	16
2.5	Förderband	17
	Spannung	17
	Federarm-Abstreifer	18
2.6	Räder, Reifen	19
2.7	Spannungsversorgung	20
	Batterien	20
2.8	Schmierstellen	20
	Schmierverteiler	20
	Schubrollen	21
	Zylinderlager	21
	Förderband-Gelenkstellen	22
	Förderband-Gelenkstellen	22
	Zentralschmierung	23
	Bronzepinsel zur Kettenschmierung	23
2.9	Kontrollen	24
	Verschleißbleche	24
	Allgemeine Sichtkontrolle	24
	Prüfung durch einen Sachkundigen	24
3	Schmier- und Betriebsstoffe	25
3.1	Hydrauliköl	27
3.2	Füllmengen	28
4	Elektrische Sicherungen	29
4.1	Hauptsicherungen (1) (hinter der rechten Seitenklappe)	29
4.2	Sicherungen im Hauptklemmkasten (unter der rechten Bodenplatte)	30
4.3	Sicherungen am Bedienpult	31

A Bestimmungsgemäße Verwendung



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

Die in vorliegender Betriebsanleitung beschriebene Maschine ist ein Beschicker der als Transport- und Fördersystem von Einbaumaterialien für Straßenfertiger eingesetzt wird und das von Transportfahrzeugen aufgenommene Mischgut an Straßenfertiger weiterleitet.

Als Einbaumaterialien sind Mischgut, Walz- bzw. Magerbeton, Gleisbauschotter und ungebundenen Mineralgemischen für Pflasteruntergründe geeignet.

Der Beschicker 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 Beschicker 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 Beschicker 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 Beschickers die genannten Betriebspflichten wahrzunehmen hat.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Beschicker 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 Beschicker kann nur mit den vom Hersteller zugelassenen Straßenfertigern und Einbaumaterialien betrieben werden. Der An- oder Einbau von zusätzlichen Einrichtungen, mit denen in die Funktionen des Beschickers 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.

C Transport

1 Sicherheitsbestimmungen für den Transport



Bei unsachgemäßer Vorbereitung des Beschickers und unsachgemäßer Durchführung des Transports besteht Unfallgefahr!

Muldenhälften schließen und Muldentransportsicherungen einhängen.
Wetterschutzdach umbauen und Verriegelungsbolzen einstecken.

Das Förderband an der Gelenkstelle für den Transport abklappen und mit entsprechenden Anschlagmitteln sichern.
Materialrutsche in Transportstellung sichern.

Alle nicht fest mit dem Beschicker verbundenen Teile in den vorgesehenen Kästen und in der Mulde verstauen.
Alle Verkleidungen schließen, auf festen Sitz überprüfen.

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:



Beschicker 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!

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

2 Transport mittels Tieflader

2.1 Vorbereitungen

- Muldenhälften mit den Tasten (1) schließen.
Beide Muldentransportsicherungen (2) einlegen.
- Förderband mit den Tasten (3) in die notwendige Position verfahren.
- Taste (4) drücken.
- Vorwahlregler (5) auf Null drehen.
Fahrhebel (6) in Mittelstellung stellen.
- Alle überstehenden oder losen Teile am Beschicker abbauen. Die Teile sicher verstauen.

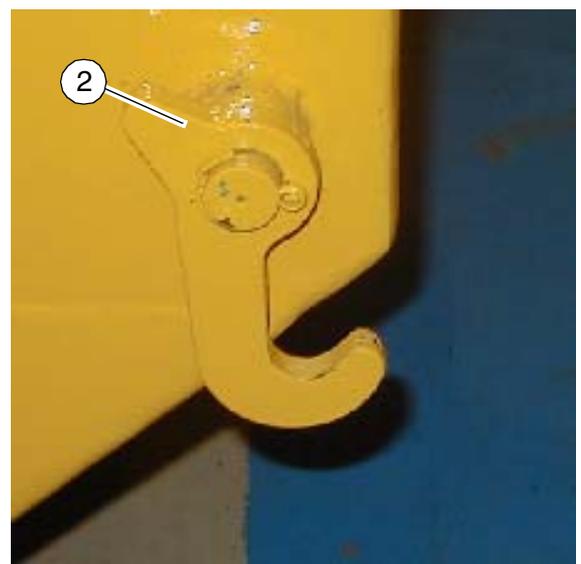
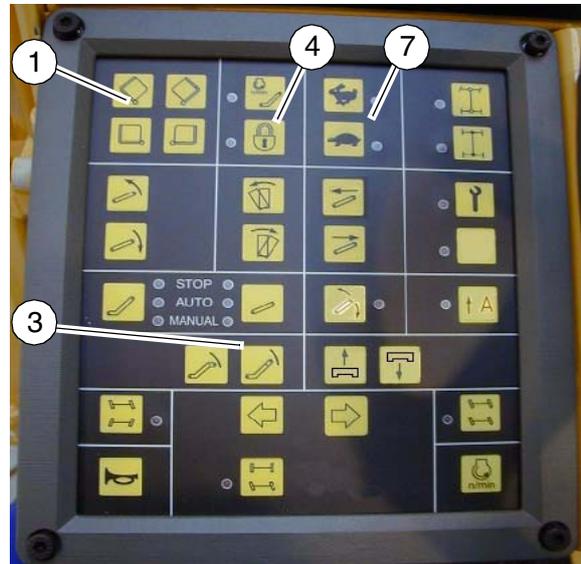


2.2 Auf den Tieflader fahren



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

- Schnell/langsam-Tasten (7) ggf. auf "Schildkröte" stellen.
- Vorwahlregler (5) auf Maximum stellen.
- Geschwindigkeit mit Fahrhebel (6) dosieren.

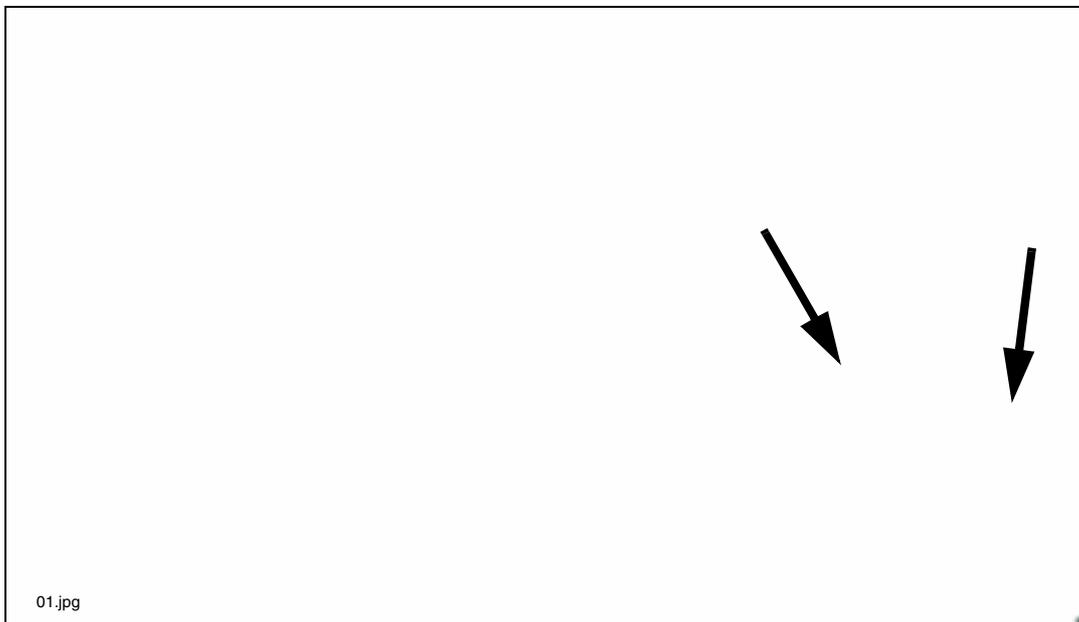


568.jpg/88b.jpg/103.jpg

- Mit geringer Motordrehzahl auf den Tieflader fahren.
- Motor ausstellen.
- Parkbremse (8) einlegen.
- Bedienpult mit Schutzhaube abdecken und sichern.
- Ggf. Wetterschutzdach herunterklappen:
 - Verriegelungsbolzen entfernen und das Dach am Bügel des Dachrahmens nach vorne ziehen. In der unteren Position wieder mit den Bolzen sichern.



Beschicker auf dem Tieflader sichern:



- Nur geeignete, zugelassene Anschlagmittel verwenden.

2.3 Nach dem Transport

- Anschlagmittel entfernen.
- Ggf. Wetterschutzdach hochklappen:
 - Verriegelungsbolzen ziehen, Wetterschutzdach durch Drücken nach hinten hochstellen und erneut verriegeln.
- Motor starten und mit geringer Motordrehzahl/Geschwindigkeit herunterfahren.
- Beschicker auf sicherem Platz abstellen, Motor ausstellen.
- Schlüssel abziehen und/oder Bedienpult mit Schutzhaube abdecken und sichern.

3 Transport im öffentlichen Straßenverkehr

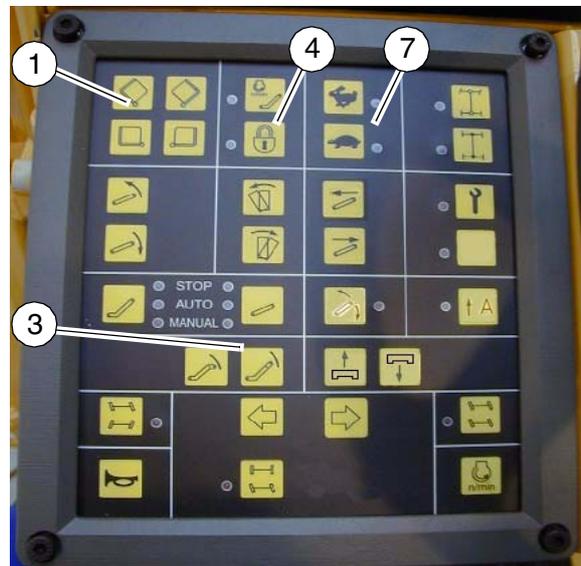
3.1 Vorbereitungen

- Beschicker fahrbereit machen.
- Alle überstehenden oder losen Teile am Beschicker abbauen und sicher verstauen.
- Muldenhälften mit den Tasten (1) schließen.
Beide Muldentransportsicherungen (2) einlegen.
- Förderband mit den Tasten (3) in die notwendige Position verfahren.
- Taste (4) drücken.
- Vorwahlregler (5) auf Null drehen.
Fahrhebel (6) in Mittelstellung stellen.



3.2 Fahren im Straßenverkehr

- Schnell/langsam-Tasten (7) ggf. auf "Hase" stellen.
- Vorwahlregler (5) auf Maximum stellen.
- Geschwindigkeit mit Fahrhebel (6) dosieren.

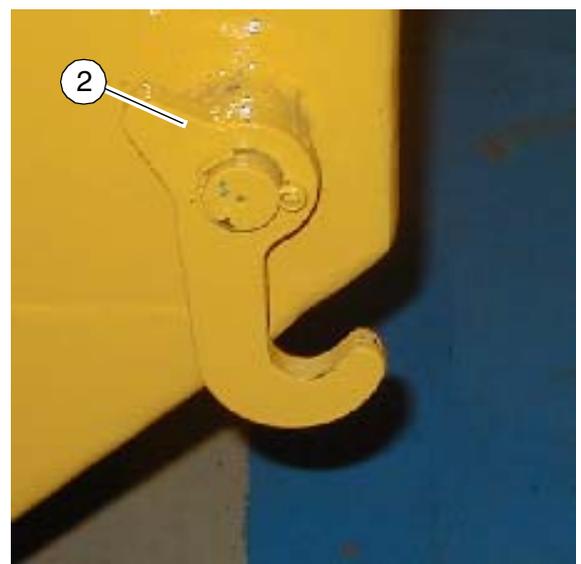


Unfallgefahr!

- Nicht mit eingelegter Differentialsperre fahren.
- In engen Kurven den großen Lenkeinschlag berücksichtigen. Die Lenkung benötigt ca. 2,5 - 3 volle Umdrehungen für vollen Lenkeinschlag an den Lenkrädern.
- In Notsituationen den Not-Aus-Taster drücken!



Durch Drücken des Not-Aus-Tasters wird der Beschicker sehr stark abgebremst, der Motor ausgestellt und die Lenkung sehr schwergängig. Dies kann zu Unfallgefahr führen!



568.jpg/88.jpg/103.jpg

4 Abschleppen



Alle Vorschriften beachten und alle nötigen Vorsichtsmaßnahmen einleiten, die für das Abschleppen von schweren Baumaschinen gelten.

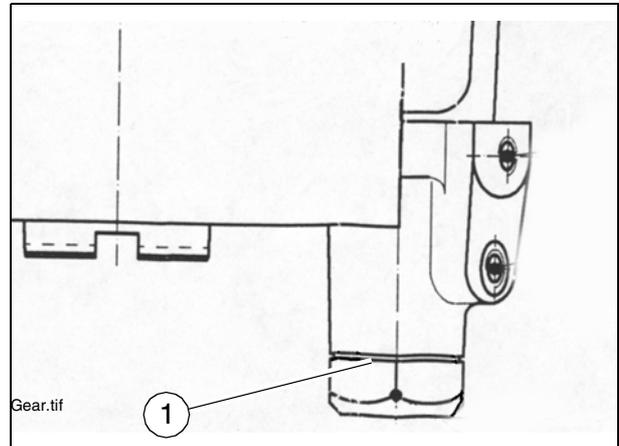


Das Zugfahrzeug muss so beschaffen sein, dass es den Beschicker auch im Gefälle sichern kann.

Nur zugelassene Abschleppstangen benutzen!

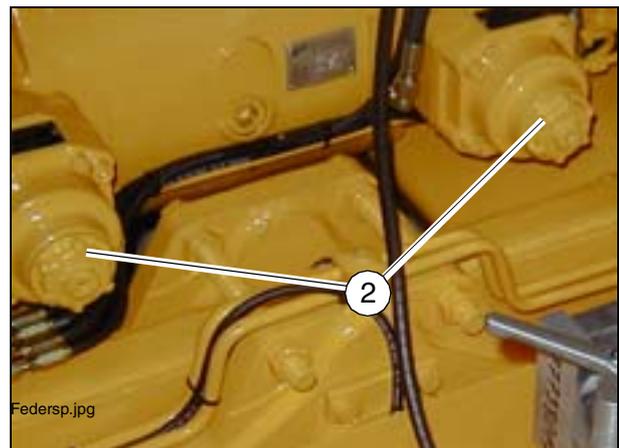
Bevor das Fahrzeug abgeschleppt werden kann, muss das Getriebe freigeschaltet werden:

- Kappe (1) SW50 am Getriebe lösen,
- Mit Schraube M10, durch drücken oder ziehen, Schaltwelle in Leerlaufstellung bringen.

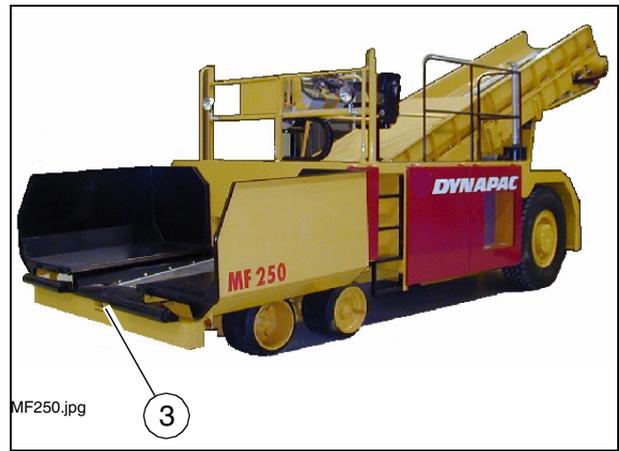


Gleichzeitig müssen die Federspeicher-Bremsen der Lenkachse gelöst werden:

- Schutzkappen (2) demontieren.
- Die lose hinter der Kappe befindliche Schraube in den Kolben einschrauben, bis die Bremse gelöst ist.



- Abschleppstange in die Anhängervorrichtung (3) in der Stoßstange einhängen.
- Den Beschicker langsam und vorsichtig und auf dem kürzesten Weg aus der Baustelle bzw. dem Gefahrenbereich schleppen



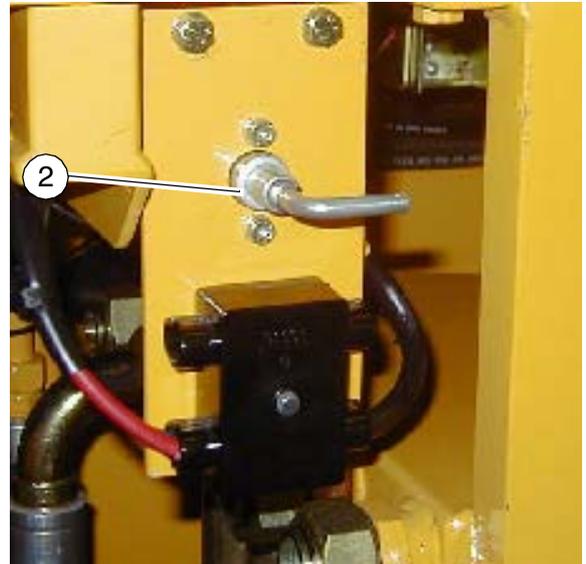
Um die Fahrbereitschaft wieder herzustellen, muss die Schaltwelle wieder eingerückt, die Federspeicher-Bremse wieder in den Normalzustand versetzt werden. Alle demontierten Teile wieder ordnungsgemäß montieren.

5 Gesichert abstellen



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

- Zündschlüssel (1) und Hauptschalter (2) ziehen und mitnehmen – nicht am Beschicker „verstecken“.
- Bedienpult mit der Abdeckhaube versehen und abschließen.
- Lose Teile und Zubehör sicher verstauen.
- Parkbremse (3) einlegen



568.jpg105.jpg/Feststell.jpg

B Fahrzeugbeschreibung

1 Einsatzbeschreibung

Der DYNAPAC-Beschicker MF250 ist ein gummibereiftes Transport- und Fördersystem, das als Bindeglied zwischen Straßenfertigern und Transportfahrzeugen zur Mischgutbereitstellung eingesetzt wird.

Zur Materialaufnahme dient ein Mischgutbehälter, dessen Seitenteile zur besseren Entleerung und gleichmäßigen Mischgutförderung eingeklappt werden können.

Die Mischgutförderung erfolgt mittels eines hitzebeständigen Gummi-Fördergurts, der höhenverstellbar und für den Transport klappbar ist.

Die Materialübergabe erfolgt in einen, an den Straßenfertiger angepassten Mischgutbehälter, der mit zwei Stützrädern ausgerüstet ist und in der Mulde des Fertigens eingesetzt wird.



2 Baugruppen- und Funktionsbeschreibung



Pos.	Bezeichnung
1	Bedienstand
2	Bedienpult (seitenverschiebbar und schwenkbar)
3	Förderband (3teilig, stufenlos einstellbar)
4	Federarm-Abstreifer
5	Planeten-Lenkachse
6	Hinterräder
7	Tandem-Vorderachse (mit Vorderachsantrieb)
8	Schubrollen für LKW-Andockung
9	Mischgut-Rotoren (optional)
10	Mischgutbehälter (Mulde)
11	Dosiereinrichtung

2.1 Fahrzeug

Aufbau

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

Die großen Antriebsräder in Verbindung mit der Tandem-Vorderachse gleichen Bodenunebenheiten aus.

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

Die Bedienung des Beschickers wird durch die übersichtlich angebrachten Bedien- und Kontrollelemente wesentlich erleichtert.

Kurzbeschreibung der Baugruppen

Motor: Der Beschicker wird von einem wassergekühlten 6-Zylinder-Cummins-Dieselmotor angetrieben. Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung für den Motor.

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

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

Als Vorderradantrieb können beide Vorderachse als weitere Antriebsachsen zugeschaltet werden.

Eine Differentialsperre ist zuschaltbar.

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

Fahrtrieb: Die stufenlos verstellbare Fahrtriebepumpe wird über entsprechende Hochdruck-Hydraulikschläuche mit den Fahrtriebepumpen verbunden.

Der Ölmotor treibt über ein Zweigang-Schaltgetriebe die Planeten-Lenkachse an.

Förderband: Der Beschicker ist mit einem Gummi-Förderband zur Mischgutförderung ausgestattet. Das Förderband ist hydraulisch verfahrbar und der hydrostatische Antrieb ist stufenlos verstellbar.

Die Förderbandneigung ist stufenlos verstellbar, im Abwurfbereich ist das Bauteil zur Einstellung des optimalen Abwurfwinkels kippbar.

Lenkung/Bedienstand: Die vollhydraulische Danfoss-Orbitrol-Lenkung sorgt für leichte Manövrierbarkeit.

Durch eine von oben erreichbare Arretierung kann das verschiebbare und schwenkbare Bedienpult an vier unterschiedlichen Positionen gesichert werden. Die beiden Fahrersitze lassen sich in je zwei unterschiedliche Positionen einrichten.

Mischgutbehälter (Mulde):

Das Fassungsvermögen beträgt ca. 12,5 t.

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

Dosiereinrichtung:

Zwischen Mulde und Rahmen befindet sich eine aus einem Schieber bestehende Dosiereinrichtung. Der Schieber lässt sich stufenlos öffnen und schließen und dient zur Einstellung der durchlaufenden Materialmenge.

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 Beschicker wird weniger aus der Spur gedrückt und der Einbau in Kurven wird damit erleichtert.

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.

- Not-Aus-Taster (1)



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

- Blinker und Warnblinker(2)

Bei betätigten Schaltern müssen die Blinker bzw. Warnblinker aufblinken.

- Zündschlüssel/Beleuchtung (3)

Zur Sicherung vor unberechtigter Benutzung und zum Einschalten der Beleuchtungskörper

- Hupe (4)

Muss bei Drücken der Taste ertönen



- Feststellbremse / Notfallbremse
Zum gesicherten Parken und als Notfallbremse bei Störung am Fahrhebel.
Die Feststellbremse befindet sich an der Unterseite des Bedienpults.



- Muldentransportsicherungen
Zur Sicherung der hochgeklappten Mulden bei Transportfahrten oder während des Parkens



- Hauptschalter
Zur Sicherung vor unberechtigter Benutzung und zur Trennung aller Baugruppen vom Stromkreis.



Sonstige Sicherheitseinrichtungen



Pos.	Bezeichnung
1	Rutschsichere Aufstiegsleiter
2	Geländer
3	Absturzsicherungen
4	Beleuchtung (Scheinwerfer, Blinker, Bremslicht)

Sonstige Ausrüstung:

- Unterlegkeile
- Warndreieck
- Verbandkasten

4.2 Gewichte (alle Werte in t)

Beschicker	ca. 14,70
- Mit gefüllter Mulde zusätzlich max.	ca. 12,5

4.1 Leistungsdaten

Transportgeschwindigkeit	10	km/h
Arbeitsgeschwindigkeit	0,8 - 20	m/min
Förderleistung theoretisch	1440	m ² /h

4.2 Fahrtrieb/Fahrwerk

Antrieb	Hydrostatischer Antrieb mit Pumpe und Motor, stufenlos regelbar
Übertragung	Über Zweigang-Schaltgetriebe mit Differentialausgleich und Differentialsperre sowie Planetengetrieben
Geschwindigkeiten	(siehe oben)
Antriebsräder	2 x 14.00 R-25 (Luftbereifung)
Lenkräder	4 x 560 / 390 - 400 (Vollgummi-Elastikreifen)
Vorderradantrieb	frei zuschaltbar, Antriebsleistung regelbar)
Bremsen	Feststell/Notfallbremse im Hydraulikkreislauf

4.3 Motor

Marke/Typ	Cummins 6BT5.9-C166
Ausführung	6-Zylinder-Dieselmotor (wassergekühlt)
Leistung (nach DIN 6270)	124 kW / 169 PS (bei 2100 1/min)

4.4 Hydraulische Anlage

Druckerzeugung	Hydropumpen über Verteilergetriebe (direkt an Motor geflanscht)
Druckverteilung	- Hydraulikkreise für: -- Fahrtrieb -- Mischgutförderung -- Zylinderbetätigungen für Mulde, Förderband

4.5 Mischgutbehälter (Mulde)

Fassungsvermögen	ca. 14,6 t
Kleinste Einlaufhöhe, Mitte	483 mm
Kleinste Einlaufhöhe, außen	652 mm

4.6 Mischgutförderung

Gummi-Förderband	
- Antrieb	Hydrostatisch, stufenlos regelbar
- Fördermengensteuerung	Über einstellbare Sensoren, Förderbandgeschwindigkeit und Dosiereinrichtung

4.7 Elektrische Anlage

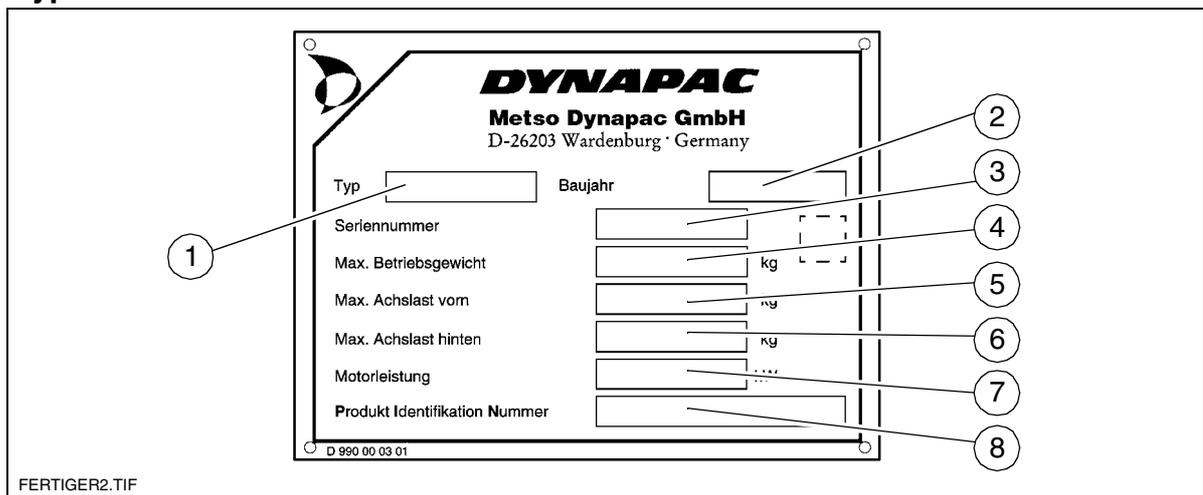
Bordspannung	24 V
- Batterien	2 x 12 V, 88 Ah
- Sicherungen	siehe Kapitel F, Abschnitt 5

6 Kennzeichnungsstellen und Typenschilder

Pos.	Bezeichnung
1	Typenschild
2	Schild „Überspannungsgefahr“
3	Warnschild „Betriebsanleitung beachten!“ *
4	Schild „Einfüllstutzen Motoröl“ *
5	Schild „Einfüllstutzen Dieseldieselkraftstoff“ *
6	Warnschild „Quetschgefahr!“
7	Schild „Sicherungspunkte bzw. Anschlagpunkte für Kranverladung“

* Schilder befinden sich hinter den Seitenklappen

6.1 Typenschild



FERTIGER2.TIF

Pos.	Bezeichnung
1	Maschinentyp
2	Baujahr
3	Seriennummer der Beschickerreihe
4	Maximal zulässiges Betriebsgewicht inkl. aller Anbauteile in kg
5	Maximal zulässige Achsbelastung der Vorderachse in kg
6	Maximal zulässige Achsbelastung der Hinterachse in kg
7	Nennleistung in kW
8	Produkt-Identifikations-Nummer (PIN)



Die eingestanzte Fahrzeug-Identifikations-Nr. am Beschicker muß mit der Produkt-Identifikations-Nummer übereinstimmen.

7 EN-Normen

7.1 Dauerschalldruckpegel



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

Die Messungen der Schallemission des Beschickers sind gemäß dem Entwurf der ENV 500-6 vom März 1997 und ISO 4872 unter Freifeldbedingungen durchgeführt worden.

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

Schalleistungspegel:

$L_{WA} = 108,7 \text{ dB(A)}$

Schalldruckpegel an der Maschine

Messpunkt	2	4	6	8	10	12
Schalldruckpegel L_{AFeq} (dB(A))	77,1	74,7	73,7	78,8	74,0	78,5

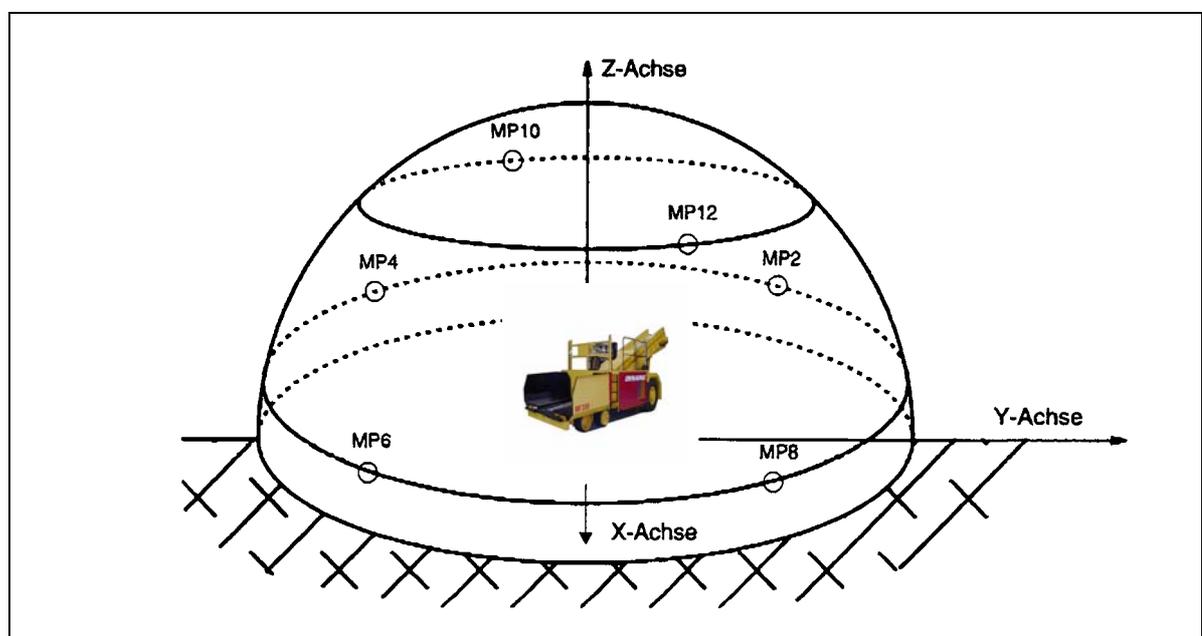
7.2 Betriebsbedingungen während der Messungen

Der Dieselmotor lief mit maximaler Drehzahl. Das Förderband lief mit mindestens 50% der maximalen Geschwindigkeit.

7.3 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



7.4 Ganz-Körper-Schwingungen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung werden die gewichteten Effektivwerte der Beschleunigung am Fahrerplatz von $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$ im Sinne des Entwurfs der prEN 1032-1995 nicht überschritten.

7.5 Hand-Arm-Schwingungen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung werden die gewichteten Effektivwerte der Beschleunigung am Fahrerplatz von $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$ im Sinne des Entwurfs der prEN 1033-1995 nicht überschritten.

7.6 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 Beschickers.
 - 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.

D Bedienung

1 Sicherheitsbestimmungen



Durch Ingangsetzen von Motor, Fahrtrieb, Förderband oder Hubeinrichtungen können Personen verletzt oder getötet werden.

Vor dem Starten sicherstellen, dass niemand am, im bzw. unter dem Beschicker arbeitet oder sich im Gefahrenbereich des Beschickers 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 die Mulde und das Förderband 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 Beschicker 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 Beschicker 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), werden bei NOT-AUS oder Steuerungsneustart in die STOP-Funktion gesetzt. Werden bei stehendem Dieselmotor Einstellungsänderungen vorgenommen („AUTO“ oder „MANUELL“), werden diese bei Dieselstart in „STOP“ zurückgesetzt.

Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
1	Steuerelement	Zur Steuerung bzw. Bedienung sämtlicher Hauptfunktionen von Motor und Maschine.
2	Lenkrad	Die Lenkübertragung erfolgt hydraulisch auf die Vorderräder.  Bei Transportfahrt in engen Kurven die Lenkübersetzung berücksichtigen. Unfallgefahr!
3	Beleuchtung	Beleuchten bei eingeschalteten Standlicht das Steuerelement und das Bedienfeld.
4	Bedienfeld	Folientastatur zur Bedienung und Justage verschiedener Maschinen und Motorfunktionen, teilweise in Verbindung mit dem LC-Display.
5	Display	LC-Display und Bedientasten zur Menübedienung.
6	Arretierbolzen	Als Arretierung und Drehpunkt für das schwenkbare Bedienpult  Sind die Arretierbolzen nicht ordnungsgemäß eingesetzt, kann das Bedienpult ungewollt wegschwenken. Unfallgefahr!
7	Bedienpult-Feststeller	Zum Sichern des Bedienpults. In den möglichen Bedienpultpositionen ist jeweils ein Feststeller vorhanden.  Wenn das Bedienpult nicht festgestellt ist, kann es sich verschieben. Unfallgefahr!
8	Kontrollelemente und Sicherungsträger	Zur Überwachung und Kontrolle verschiedener Motorfunktionen und Betriebszustände.  Zur Sicherungsbelegung siehe Kapitel Wartung

Steuerelement (1)

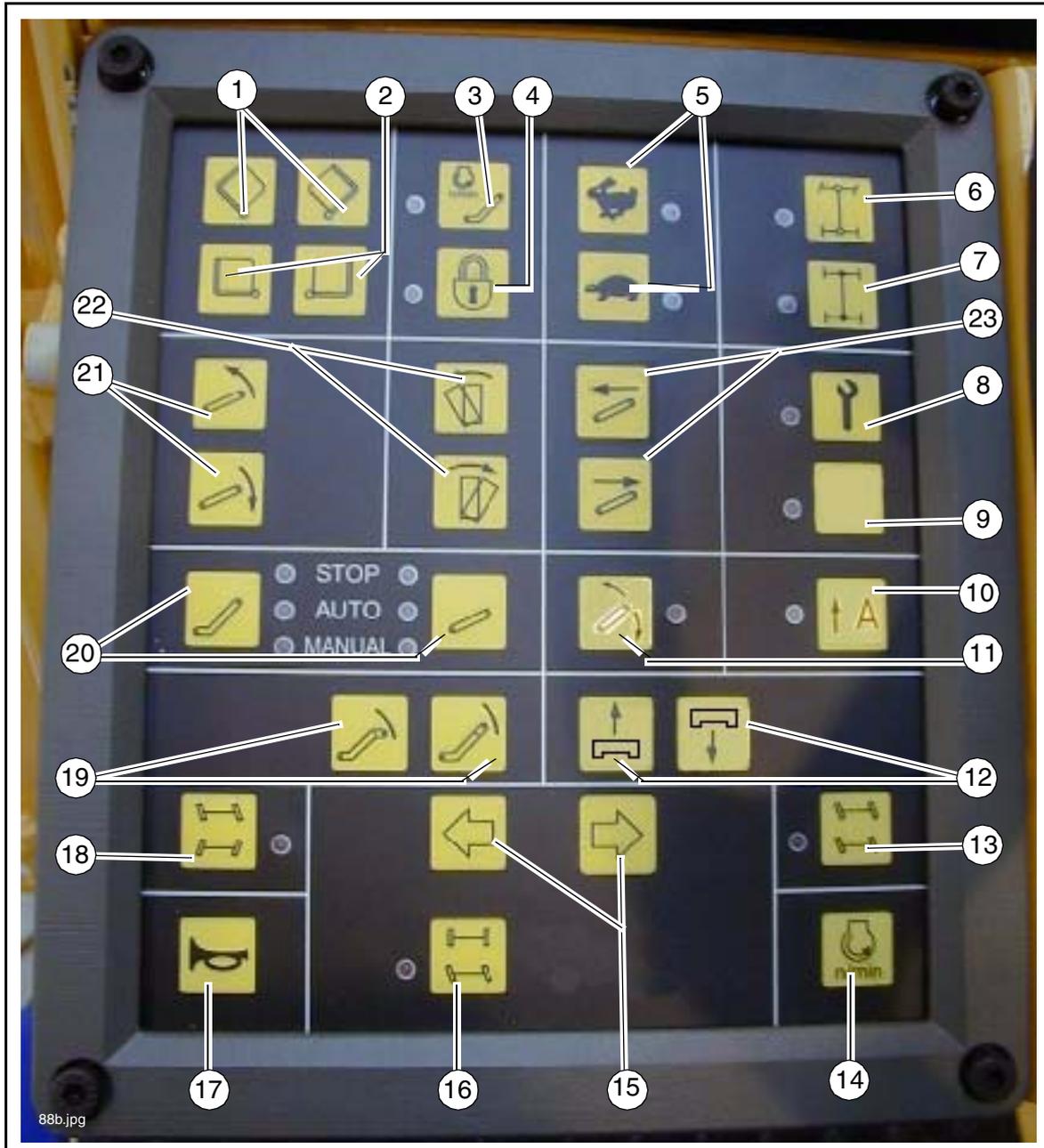


Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
1	Zündschloss und Lichtschalter	<p>Schlüsselstellungen:</p> <p>0 Zündung und Licht aus</p> <p>1 Zündung ein</p> <p> Stand-/Rücklicht, Armaturenbeleuchtung, ggf. Arbeitsscheinwerfer</p> <p> Fahrlicht</p> <p> Fernlicht</p> <p> Sperre zwischen 1 und 2 durch Eindrücken überwinden.</p>
2	Warnblinkanlage	Zur Absicherung auf Straßen einschalten.
3	Not-Aus-Taster	<p>Im Notfall (Personen in Gefahr, drohende Kollision usw.) drücken!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch Drücken des Not-Aus-Tasters werden Motor, Antriebe und Lenkung ausgestellt. Ausweichen, Anheben des Förderbandes u.ä. ist dann nicht mehr möglich! Unfallgefahr! - Bei elektrischen Störungen muß der Motor von Hand am Gestänge der Einspritzpumpe ausgestellt werden. Um den Motor neu starten zu können, muß der Taster wieder hochgezogen werden.
4	Geschwindigkeitsregler Förderband	<p>Dient zur Einstellung der Geschwindigkeit des Förderbandes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linksdrehung: Geschwindigkeit verringern - Rechtsdrehung: Geschwindigkeit erhöhen <p> Geschwindigkeitseinstellung nur möglich, wenn für das Förderband Betriebsart „AUTO“ oder „MANUAL“ gewählt sind.</p> <p> Geschwindigkeit stets so einstellen, dass keine Personen durch herabfallendes oder spritzendes Mischgut gefährdet werden können.</p>
5	Fahrtrichtungsanzeiger(“Blinker“)	- Beim Fahrtrichtungswechsel auf Straßen betätigen.

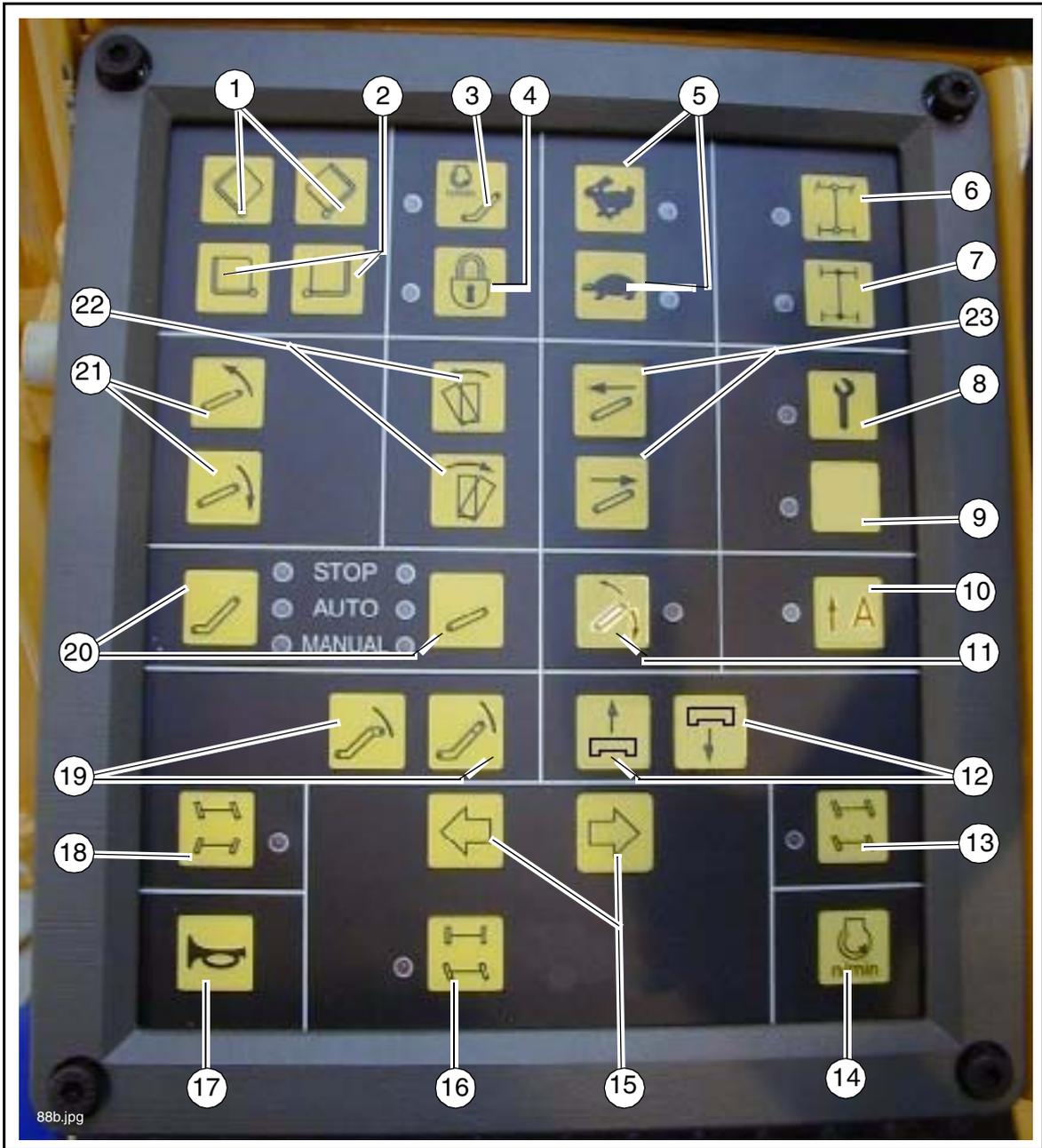


Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
6	Fahrhebel (Vorschub)	<p>Zuschaltung der auf „AUTO“ geschalteten Förderfunktionen und stufenlose Einstellung der Fahrgeschwindigkeit – vorwärts oder rückwärts. Mittelstellung: Anlassen möglich; Motor in Leerlaufdrehzahl; kein Fahrtrieb; Die Fahrgeschwindigkeit des Beschickers hängt von der Auslenkung des Fahrhebels und von der Einstellung des Vorwahlregler ab. Ist der Vorwahlregler auf „0“ eingestellt, fährt der Beschicker trotz Fahrhebelauslenkung nicht los.</p> <p> Die maximale Geschwindigkeit wird mit dem Vorwahlregler eingestellt und durch volle Fahrhebelauslenkung erreicht.</p>
7	Vorwahlregler Fahrtrieb	<p>Hiermit wird die Geschwindigkeit eingestellt, die bei voll ausgeschwenktem Fahrhebel erreicht werden soll.</p> <p> Die Skala entspricht ungefähr der Geschwindigkeit in m/min (beim Einbauen).</p>
8	Starter („Anlasser“)	<p>Starten nur bei Mittelstellung des Fahrhebels möglich. Alle Not-Aus-Taster müssen hochgezogen sein.</p>

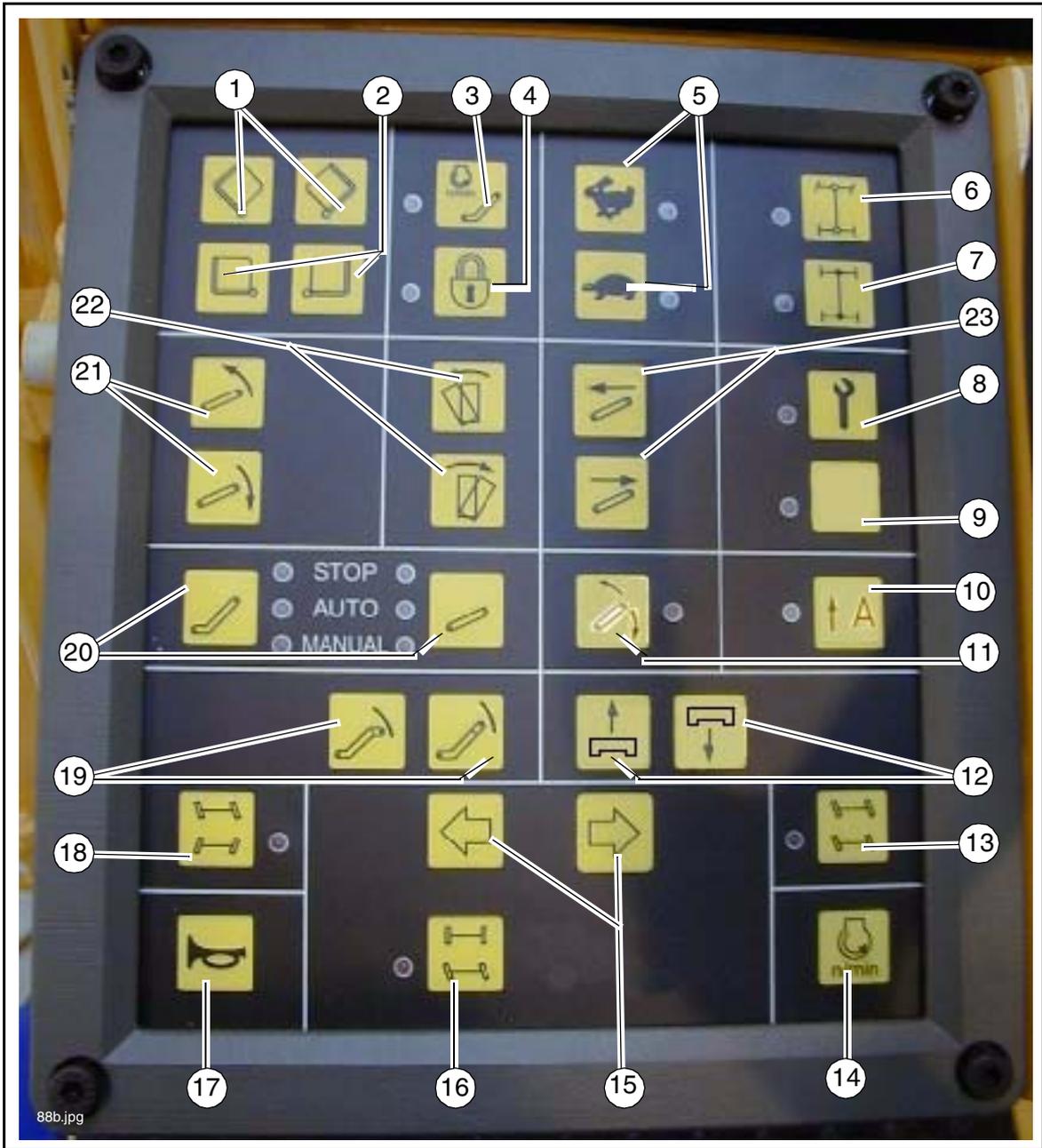
Bedienfeld (4)



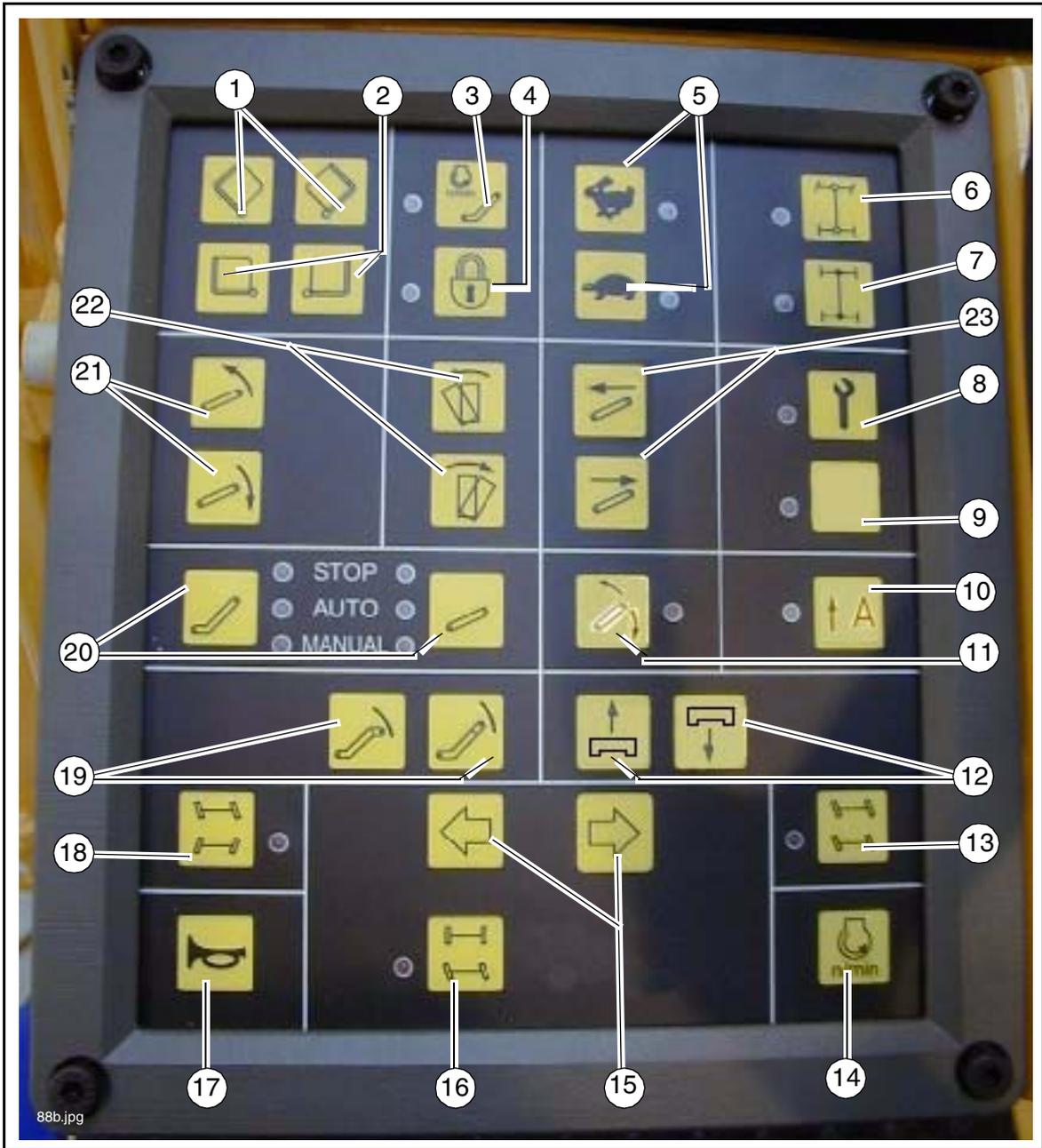
Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
1	Mulden schließen	Tastschalterfunktion: - Links: linke Muldenhälfte schließen - Rechts: rechte Muldenhälfte schließen
2	Mulden öffnen	Tastschalterfunktion: Links: linke Muldenhälfte öffnen Rechts: rechte Muldenhälfte öffnen Werden die Mulden hydraulisch gleichzeitig betätigt (1 Ventil), dann kann sowohl der linke als auch der rechte Schalter für die Betätigung benutzt werden.
3	Befüllfunktion	Mittels dieser Taste wird Befüllfunktion aktiviert. Zum Befüllen der Fertigermulde vor Einbaubeginn. Durch Tastendruck wird die Motordrehzahl erhöht und solange Mischgut gefördert, bis die gewünschte Materialhöhe in der Beschickermulde erreicht ist und vom eingestellten Ultraschallsensor das Abschaltsignal gegeben wird.
4	Funktionshaupt-taste	Rastschalterfunktion mit LED-Rückmeldung. Verriegelt alle Förderfunktionen. Trotz „Auto“-Einstellungen in den Einzelfunktionen werden diese bei Ausschwenken des Fahrhebels nicht aktiv. Die voreingestellte Maschine kann verfahren und am neuen Einbauort entriegelt werden. Mit dem Ausschwenken des Fahrhebels werden die blockierten Funktionen wieder aktiviert.  Bei Neustart ist die Taste auf „EIN“ gesetzt.
5	Fahrtrieb schnell/langsam	Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Hase: Transportgeschwindigkeit Schildkröte: Arbeitsgeschwindigkeit für Einbau - Nur im Stillstand schalten!  Bei Neustart sind die Tasten auf Arbeitsgeschwindigkeit (Schildkröte) gesetzt.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
6	Vorderradantrieb Ein/Aus	Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Hiermit wird der zusätzliche Vorderradantrieb ein/ausgeschaltet. Durch Tastendruck erfolgt die Zuschaltung des Vorderradantriebs. (LED und Kontrollleuchte leuchten)  Vorderradantrieb nur beim Einbauen, niemals beim Transport verwenden. Erhöhter Verschleiß!
7	Elektrische Differentialsperre	Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Dient zum Ein- und Ausschalten der Differentialsperre. Durch Tastendruck erfolgt die Zuschaltung der Differentialsperre. (LED und Kontrollleuchte leuchten) Zum Ausschalten Taste erneut drücken, fahren bis Kontrollleuchte erlischt.
8	Einrichtbetrieb	Diese Taste ermöglicht im Maschinenstillstand die Inbetriebnahme sämtlicher Arbeitsfunktionen, die nur bei ausgeschwenktem Fahrhebel (fahrende Maschine) aktiviert werden. - Tastendruck „Einrichtbetrieb“ = „EIN“ Tastendruck „Funktionshaupttaste“ = „AUS“ Die Dieseldrehzahl wird auf den vorgewählten Sollwert erhöht.
9	nicht belegt	
10	Abstandsreglung	Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Durch Drücken der Taste wird automatisch der eingestellte Abstand zwischen Beschicker und Fertiger gehalten.
11	Zuschaltung Neigungsverstellung (optional)	Taste mit Tastfunktion und LED-Rückmeldung. Die Funktion Neigungsverstellung wird durch anhaltenden Tastendruck freigegeben (LED EIN) In Verbindung mit den Tasten (19) kann die Neigung des Förderbandes bis zum gewünschten Maß verstellt werden.
12	Dosierschieber AUF/ZU	Tasten zur stufenlosen Verstellung des Dosierschiebers. Linke Taste: Durch Drücken der Taste wird der Dosierschieber bis zur gewünschten Stellung geöffnet. Rechte Taste: Durch Tastendruck wird der Dosierschieber bis zur gewünschten Stellung geschlossen.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
13	Parallele Lenkung („Hundegang“)	<p>Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Durch Tastendruck wird die parallele Lenkung der beiden Achsen aktiviert.</p> <p>Ein paralleles Versetzen der Maschine wird ermöglicht.</p> <p> Durch Betätigung werden die anderen Tasten der Lenkfunktionen zurückgesetzt</p>
14	Motordrehzahl-Einsteller	<p>Stufenlose Einstellung der Drehzahl (wenn der Fahrhebel 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 Fördern normalerweise die Nenndrehzahl einstellen, bei Transportfahrten die Drehzahl reduzieren.</p> <p> Die automatische Drehzahlregelung hält die eingestellte Drehzahl auch unter Belastung konstant.</p>
15	Bereitschaft Hinterachse von Hand lenken	<p>Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Durch Tastendruck wird die Lenkbarkeit der Hinterachse zugeschaltet.</p> <p>Zusätzlich kann bei zugeschalteter Bereitschaft mittels der beiden Pfeiltasten im gleichen Tastenblock der Lenkradius der Maschine durch verändern der Hinterradstellung weiter beeinflusst werden.</p> <p> Durch Betätigung werden die anderen Tasten der Lenkfunktionen zurückgesetzt</p>
16	Lenkrichtung Hinterachse	<p>Durch Drücken der linken oder rechten Taste wird die Hinterachse in die entsprechende Richtung gelenkt. Voraussetzung dieser Funktion ist die zugeschaltete Bereitschaft</p>
17	Hupe	<p>Bei drohender Gefahr und als akustisches Signal vor dem Losfahren betätigen!</p>



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
18	Nachführung Hinterachse	<p>Tasten mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. Bei zugeschalteter Funktion werden die Hinterräder mitgelenkt und ermöglichen einen kleineren Radius zu fahren (Maschine wird wendiger).</p> <p> Durch Betätigung werden die anderen Tasten der Lenkfunktionen zurückgesetzt</p> <p> Diese Funktion steht nur im Arbeitsgang zur Verfügung.</p>
19	Schwenken des Förderbandes	<p>Mittels dieser Tasten kann der Abwurfbereich des Förderbandes nach oben und nach unten geschwenkt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - linke Taste: Förderband nach oben schwenken - rechte Taste: Förderband nach unten schwenken <p> Vor der Betätigung stets darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden oder Materialschäden verursacht werden können.</p>
20	Betriebsart des Förderbandes	<p>Taste mit Rastschalterfunktion und LED-Rückmeldung. AUS-Schaltung durch erneuten Tastendruck.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltstellung „STOP“: keine Förderfunktion. - Schaltstellung „AUTO“: Förderfunktion startet mit Auslenkung des Fahrhebels - Schaltstellung „MANUAL“: Förderfunktion wird zugeschaltet. Die Drehzahl kann mittels des zugehörigen Potentiometers im Steuerelement verändert werden.
21	nicht belegt	
22	nicht belegt	
23	nicht belegt	

Kontroll- und Überwachungselemente (8)



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
1	Temperaturanzeige Hydrauliköl	<p>Normale Anzeige bis 120 °C = 248 °F.</p> <p> Bei höherer Temperatur Maschine stoppen (Fahrhebel in Mittelstellung), Motor im Leerlauf abkühlen lassen. Ursache ermitteln und ggf. beseitigen.</p>
2	Motortemperatur	<p>Normaler Temperaturbereich bis 100°C in der Anzeige.</p> <p> Bei Anzeige über diese Temperatur hinaus: Maschine stoppen (Fahrhebel in Mittelstellung), Motor im Leerlauf abkühlen lassen. Ursache ermitteln und ggf. beseitigen.</p>
3	Kraftstoffanzeige	<p>Tankanzeige stets im Auge behalten.</p> <p> Dieseltank nie leertahren! Sonst muss die komplette Kraftstoffanlage entlüftet werden.</p>

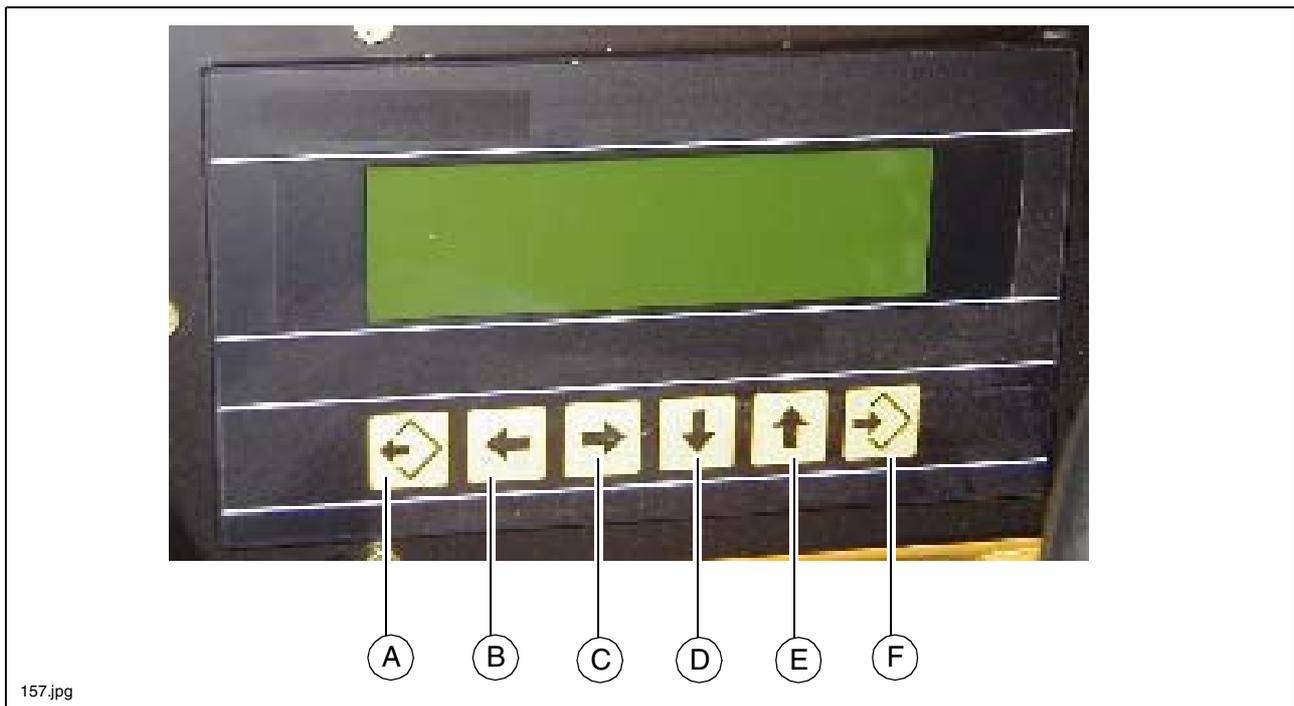


Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
4	Kontrollleuchte Differentialsperre	Leuchtet, wenn die Differentialsperre eingeschaltet ist.  Die Differentialsperre wird bei Traktionsproblemen (loser Untergrund) verwendet. Sie kann während des Fahrens betätigt werden  Differentialsperre nicht bei Transportfahrten benutzen. Unfallgefahr durch eingeschränkte Lenkfähigkeit!
5	Fehlermeldung	Leuchtet, wenn ein Fehler in der Elektronik aufgetreten ist.
6	Fernlicht-Kontrolle (blau)	Leuchtet, wenn Fernlicht eingeschaltet ist.  Blendung des Gegenverkehrs vermeiden!
7	Vorderradantrieb-Kontrolle	Leuchtet, wenn der Vorderradantrieb zugeschaltet ist.
8	Fahrtrichtungsanzeiger-Kontrolle	Leuchtet, wenn der Fahrtrichtungsanzeiger betätigt ist.
9	Kühlwassertemperatur-Kontrolle	Leuchtet, wenn die Kühlmitteltemperatur zu hoch ist. - Motor ausstellen.
10	Öldruck-Kontrolle hydraulischer Fahrantrieb (rot)	Muss kurz nach dem Starten erlöschen. Warmlauf beachten. Evtl. zu kaltes, steifes Hydrauliköl.  Falls die Leuchte nicht erlischt, Fahrantrieb ausgeschaltet lassen (siehe Abschnitt „Störungen“).  Leuchte erlischt bei Druck unter 2,8 bar = 40 psi.
11	Öldruck-Kontrolle Dieselmotor (grün)	Muss kurz nach dem Starten erlöschen.  Falls die Leuchte nicht erlischt, Motor sofort ausstellen (siehe Abschnitt „Störungen“).
12	nicht belegt	
13	Batterieladekontrolle (rot)	Muss nach dem Starten bei erhöhter Drehzahl erlöschen. - Motor ausstellen.



Pos.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
14	Füllstandanzeige Fett der Zentralschmiereinheit	Blinkt periodisch, wenn der Vorratsbehälter für Fett der Zentralschmiereinheit leer ist.  Vorratsbehälter umgehend mit dem benötigten Fett auffüllen.
15	Füllstandanzeige Öl der Zentralschmiereinheit	Blinkt fortlaufend, wenn der Vorratsbehälter für Öl der Zentralschmiereinheit fast leer ist.  Vorratsbehälter umgehend mit dem benötigten Öl auffüllen.

2.2 Bedienung des LC-Displays



Tastenbelegung des Displays

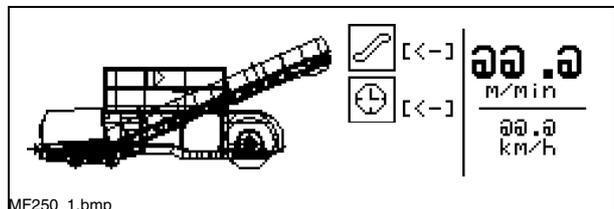
- (A) Taste "Escape" verlässt das Menü
- (B)/(C) Tasten links/rechts
- (D)/(F) Tasten nach oben/unten blättern
- (F) Taste "Enter" startet die Menübedienung

Menübedienung

Nach einstellen der Zündung erscheint das Grundmenü im Display:

Neben der Anzeige der momentanen Geschwindigkeit lassen sich aus diesem Grundmenü drei Unterpunkte wählen:

- Mischguthöhe in der Fertigermulde (1) oder (1a)
- Betriebsstundenzähler (2)
- Drehzahl der Mischgut-Rotoren

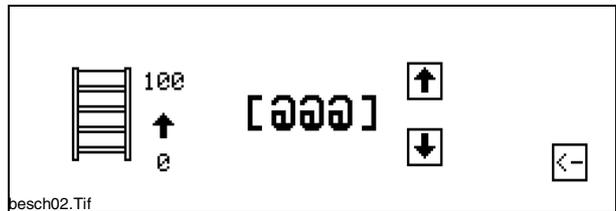


Zur Auswahl Taste (F) drücken, mit Taste (D/E) Menüpunkt anwählen (Pfeil wird schwarz unterlegt) und durch Drücken der Taste (F) einsteigen.

Mischguthöhe in der Fertigermulde (1)

Es ist möglich, die maximale Höhe des Mischgutes in der Fertigermulde unter dem Beschicker-Förderband einzustellen. Die Abtastung erfolgt mittels eines

Ultraschallsensors. Ist die eingestellte Höhe des Mischgutes erreicht, wird das Beschicker-Förderband automatisch abgeschaltet. Eine erneute Zuschaltung erfolgt bei Unterschreitung der minimalen Höhe des Mischgutes.



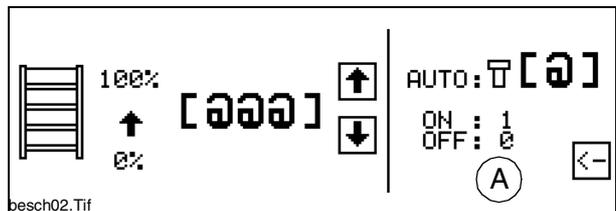
Um die gewünschte Höhe einzustellen, Taste (F) drücken (Zahl wird schwarz unterlegt und blinkt), mit den Tasten (D/E) erfolgt eine Verstellung in Schritten von 10. Zur Übernahme der Änderung Taste (F) drücken.

Abwurfhöhenregulierung (1a) EIN/AUS

- Funktion wie (1), jedoch mit Zusatzfunktion (A).

Die Abwurfhöhenregulierung lässt sich ein- und ausschalten.

- 0 = Funktion AUS
- 1 = Funktion EIN



Die Funktion darf nur bei Nutzung von Spezialbehältern in der Fertigermulde zugeschaltet werden. Bei Normalbetrieb muss in Stellung „0“ gefördert werden.

Betriebsstundenzähler (2)

- Zeigt die Betriebsstunden des Beschickers an.



Zur Einhaltung der Wartungsintervalle (Kapitel „Wartung“) täglich aufrufen.



Weitere Bedienmöglichkeiten / Anzeigen über das LC-Display

Motordrehzahlverstellung

Erscheint nach Drücken der zugehörigen Taste des Bedienelementes im Display.

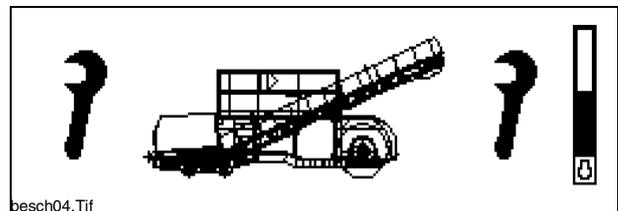


- Zeigt Soll- und Istwert der Motordrehzahl an.

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 zugehörigen Taste des Bedienelementes verlassen.

Einrichtbetrieb

Erscheint nach Drücken der Taste (32) des Bedienelementes im Display. Motordrehzahl wird als Balkendiagramm rechts im Display graphisch dargestellt.



Stopp

Erscheint im Display, ist der Not-Aus-Taster im Bedienelement gedrückt.



Fehlerhinweis

Erscheint im Display, wenn ein Fehler aufgetreten ist.

- Um die Anzeige zu schließen, Taste (F) drücken.

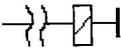
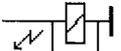


Einbaubetrieb

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



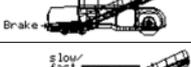
Fehlervarianten zu Pos. 2

Bedeutung	Darstellung
Kabelbruch	
Kurzschluss	

Varianten zu Pos. 4

Bedeutung	Darstellung
Ultraschallsensor / mech. Endschalter	
Potentiometer	
Ventil	
Elektronikeinheit Fahrautomatik	

Fehlervarianten zu (Pos. 1)

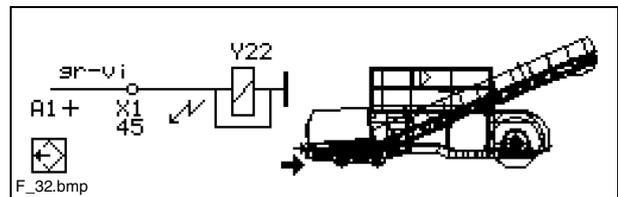
Funktion / Bedeutung	Symbol
Mulde links öffnen	 
Mulde links schließen	 
Mulde rechts öffnen	 
Mulde rechts schließen	 
Förderband heben	
Förderband senken	
Anlasserfunktion	
Hupenfunktion	
Funktion Rückfahrwarner	
Vorderradantrieb	
Elektrische Bremse	
Ventil Fahrgeschwindigkeit	
Differentialsperre	

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:

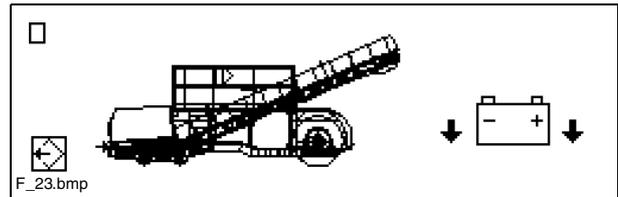
- Fehler an Funktion Vorderradantrieb.
- Kurzschluss an Ventil Y22 am SPS-Modul A1
- Klemmleiste X1, Kabelklemme 45, Kabelfarbe grün-violett



Weitere mögliche Fehlervarianten:

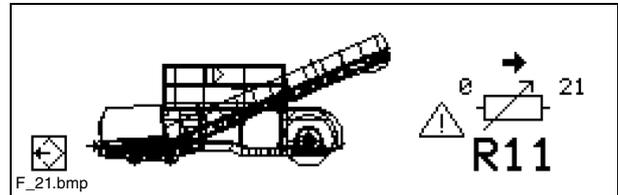
Batteriespannung

- Batteriespannung zu niedrig



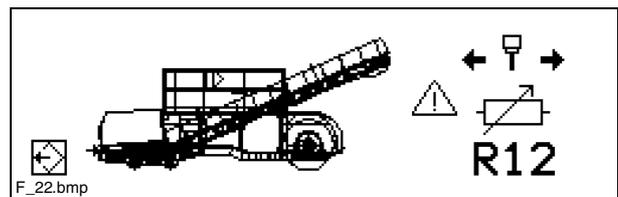
Fahrgeschwindigkeit

- Potentiometer defekt



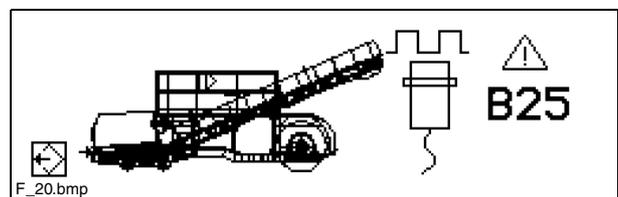
Fahrhebel

- Potentiometer defekt



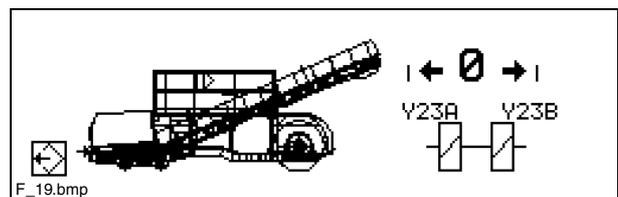
Sensor Motordrehzahl

- Sensor defekt



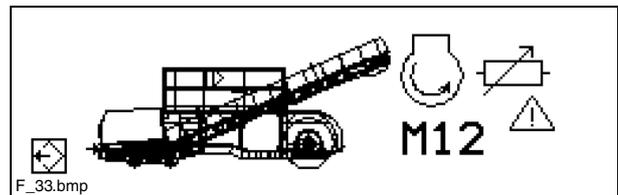
Totbandeinstellung

- Fehlerhaft eingestellt



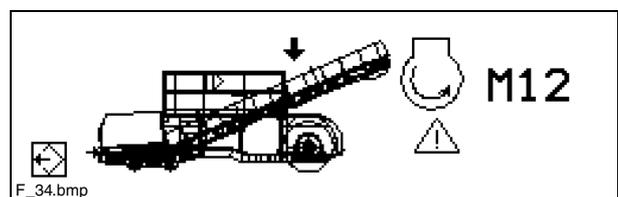
Aktuator

- Feed back Potentiometer defekt



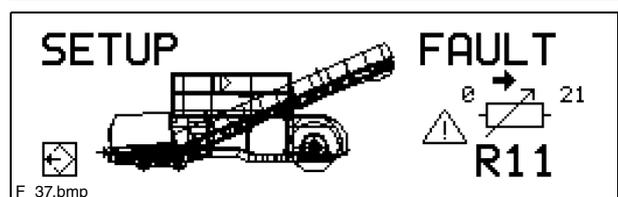
Aktuator

- E-Gas Aktuator defekt



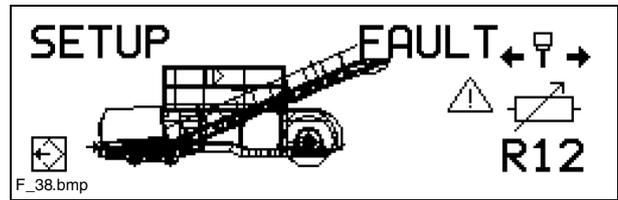
Setup

- Setup-Fehler
Geschwindigkeits-Potentiometer



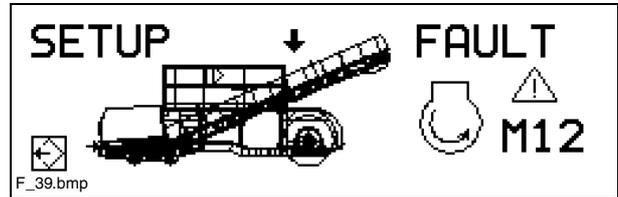
Setup

- Setup-Fehler
Fahrhebel-Potentiometer



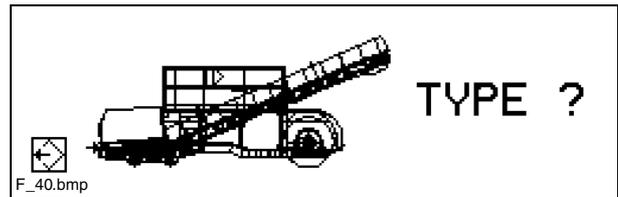
Setup

- Setup-Fehler
Drehzahl Dieselmotor



Setup

- Setup-Fehler
Setup unvollständig



2.3 Einrichtung des Bedienstandes.

Der Bedienstand ist seitlich verschiebbar und schwenkbar und kann in vier verschiedenen Positionen arretiert werden:

- links geradeaus
- links seitlich mit Blickrichtung nach rechts
- rechts seitlich mit Blickrichtung nach links
- rechts geradeaus



An jeder Position ist eine Arretierschraube (1) angebracht (insgesamt 4). Hiermit wird das verschiebbare Bedienpult in der gewünschten Position gegen Verschieben gesichert.

- Rändelschraube an der vorgesehenen Stelle in die Kerbe drehen und mit der Rändelmutter kontern.

Soll das Bedienpult um 90° geschwenkt werden, ist der Arretierbolzen (2) oder (3) entsprechend der Schwenkrichtung komplett herauszuziehen.

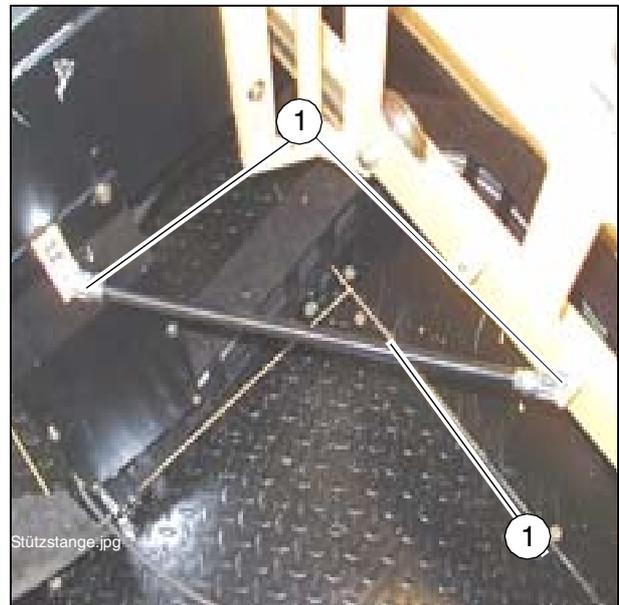
- Lenkrad mit beiden Händen greifen und seitlich schwenken.

Ist das Bedienpult um 90° nach außen geschwenkt, muss zur Stabilisierung die an der Rückseite des Bedienpults vorhandene Stützstange (1) gesetzt werden.

An beiden Enden der Stange befindet sich eine Aufsteckmöglichkeit mit Sicherungsklammer, die an der entsprechenden Position an der Lasche des Rahmens und des Bedienpults angebracht werden muss.



Den zuvor entfernten Arretierbolzen zur sicheren Aufbewahrung in die freien Laschen stecken.



Fahrersitz (Position)

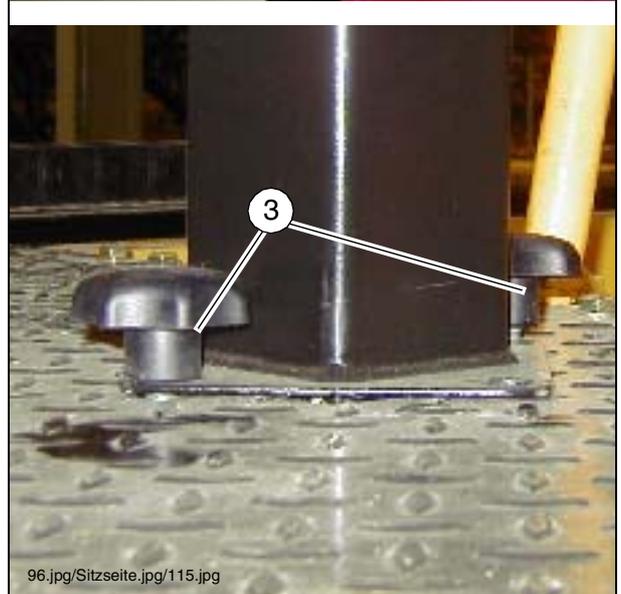
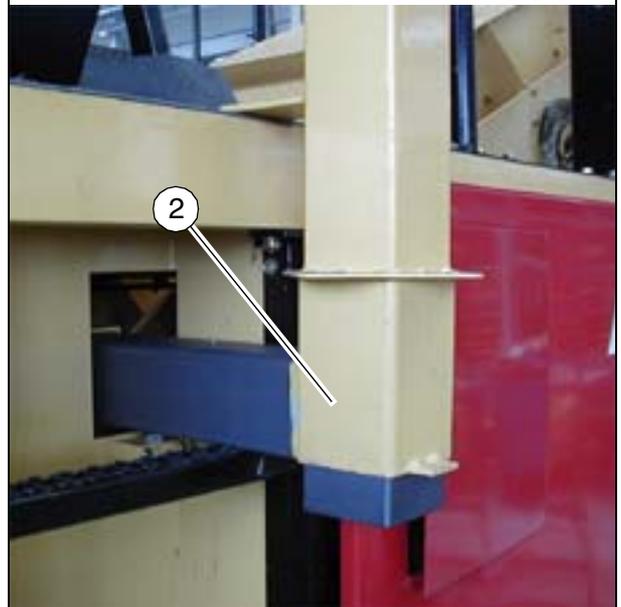
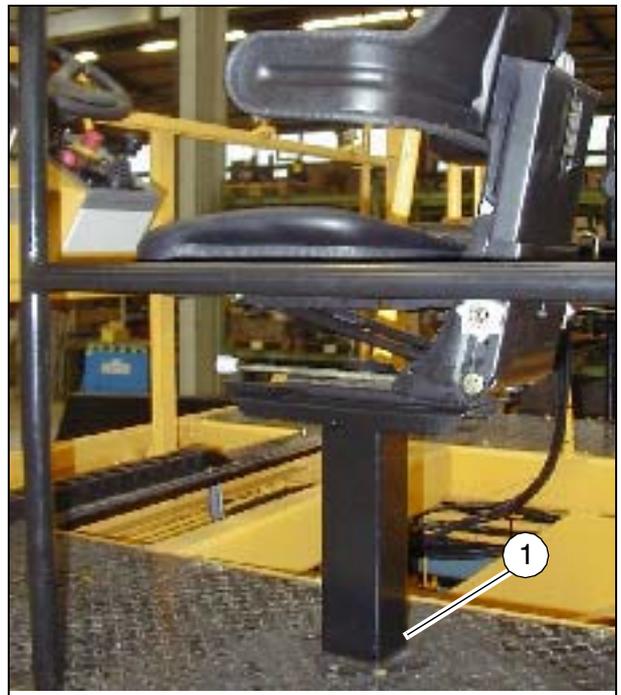
Je nach gewählter Position des Bedienstandes, ist der Fahrersitz entsprechend umzusetzen.

In der Bodenplatte befindet sich pro Fahrersitz je eine Einlassöffnung für das Bein des Fahrersitzes. Zusätzlich befindet sich an der Außenseite der Maschine je eine Halterung für den Sitz:

- Position (1) für Blickrichtung geradeaus
- Position (2) für die seitliche Blickrichtung außerhalb der Außenkante der Maschine

Zum Umsetzen des Fahrersitzes von geradeaus in die seitliche Position:

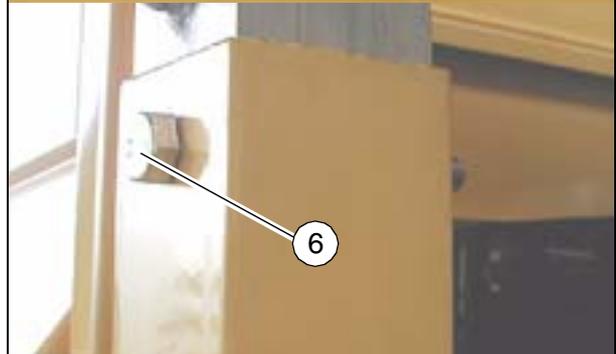
- Befestigungsschrauben (3) aus der Auflagefläche des Beines herausdrehen
- Sitz aus der Bodenplatte ziehen.



- Mitgelieferte Verschlusskappe (4) auf die freie Einlassöffnung setzen und die Befestigungsschrauben sicher verstauen.
- Arretierung (5) der seitlichen Sitzhalterung lösen.
- Sitzhalterung herausziehen und in der hinteren Position mit der Arretierung (5) sichern.
- Sitz in der gewünschten Höhe mit dem Bolzen (6) sichern.
- Zusätzlich die Lasche am Bein des Sitzes mittels Befestigungsschraube mit der Bodenplatte verschrauben.



Einrichtarbeiten am Bedienstand und am Sitz der Maschine nur im Stillstand vornehmen.

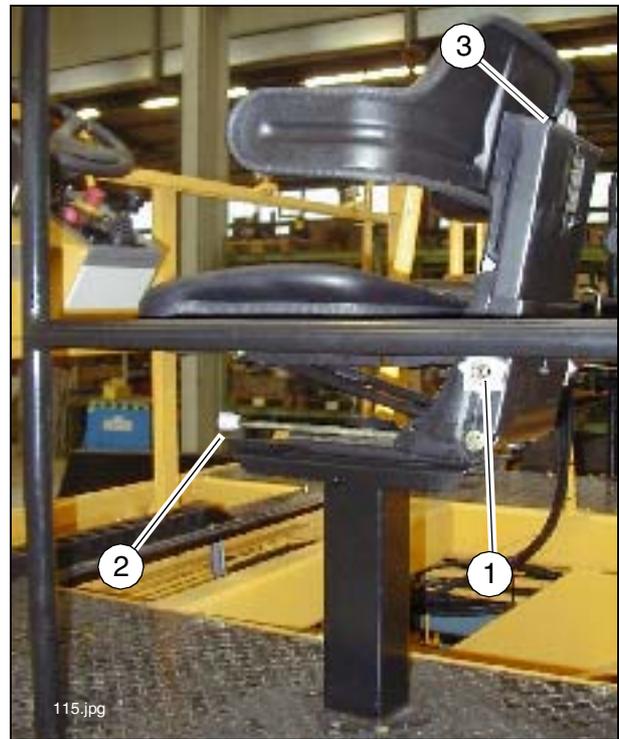


96.jpg/116.jpg/115.jpg/Sitzlasche.jpg

Fahrersitz (Einstellungen)

Am Fahrersitz könne folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Höhe der Rückenlehne (1)
- Position der Sitzfläche Beinlänge (2)
- Federung des Sitzes (Gewicht des Fahrers) (3)



2.4 Weitere Bedienelemente

Batterie-Hauptschalter

Hinter der rechten Seitenklappe befindet sich der Hauptschalter; er trennt den Stromkreislauf von der Batterie zur Hauptsicherung.



Die geöffneten Wartungsklappen mit der Stützstange sichern.



Zu den Spezifikationen sämtlicher Sicherungen siehe Kapitel „Wartung“

- Zum Ausschalten den Schlüsselstift nach links drehen und herausziehen.



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



Feststell- und Notbremse

Die Feststell- und Notbremse befindet sich an der Unterseite des Bedienstandes. Die Bremse dient zur Sicherung während des Parkens und als Notfallbremse.

Die Bremse wirkt an den Hinterrädern und wird durch Umlegen des Hebels aktiviert.

Um die Bremse zu lösen ist der Sicherungsring (1) nach oben zu ziehen und der Hebel in senkrechte Stellung zu bringen.



Druckregelventil für Vorderradantrieb

Mit dem Ventil (1) wird der Antriebsdruck für den Vorderradantrieb eingestellt.

- Vorderradantrieb mit dem zugehörigen Schalter des Bedienelementes einschalten.
- Druckanzeige siehe Manometer (2).



Druckeinstellung bei fahrender Maschine so vornehmen, dass die Vorderantriebsräder keinen Schlupf haben.

Manometer für Vorderradantrieb

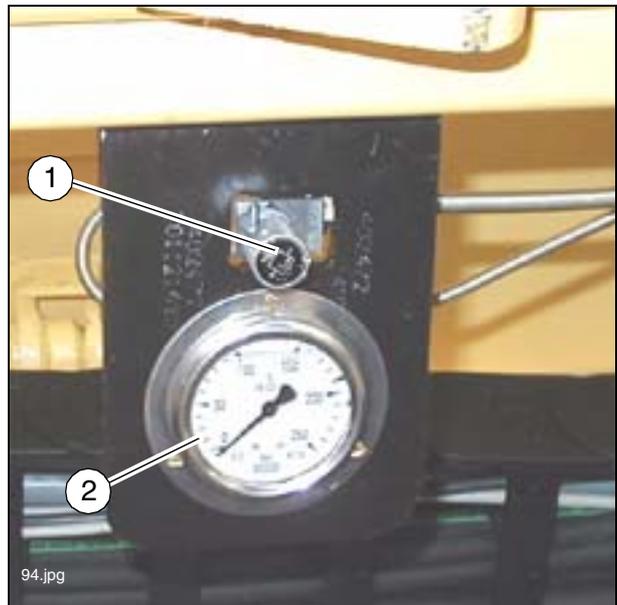
Das Manometer (2) zeigt den Antriebsdruck für den Vorderradantrieb an.

Druckeinstellung mit Ventil (1)
Erfahrungswert: ca. 110 - 140 bar
Maximaler Wert: ca. 200 bar

Die Anti-Schlupf-Regelung wird automatisch zugeschaltet, wenn der Vorderradantrieb zugeschaltet wird.



Bei Einsatz einer Anti-Schlupf-Regelung (ASR - ○) wird der optimale Wert automatisch den wechselnden Traktionsverhältnissen angepasst. Dazu sollte der maximale Wert von ca. 200 bar eingestellt sein.



Dosierschieber

Zwischen Mulde und Tunnel befindet sich ein Dosierschieber, die die Durchflußmenge des Mischgutes durch Querschnittsänderung regulieren.

Die Stellung der Dosierschiebers ist stufenlos einstellbar.



Während der Erstbefüllung durch den Mischgut-LKW, den Dosierschieber bei noch ungefüllter Mulde ablassen, um eine zu starke Füllung des Materialtunnels zu vermeiden. Nach der Befüllung den Schieber wieder auf das gewünschte Niveau einrichten.



Muldentransportsicherungen

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



Mulde nicht bei laufendem Motor betreten! Gefahr durch laufendes Förderband!

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



Emulsionssprühanlage

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

Die Emulsionssprühanlage befindet sich rechts unter Haube auf dem Bedienstand.

- Schlauch der Sprühanlage an die Schnellkupplung anschließen.
- Einschalten der Sprühanlage durch Umlegen des Kippschalters an der Tank-Oberseite.



Vom Bedienstand aus das Förderband nach ca. jedem fünfzehnten Mischgut LKW mit Emulsion besprühen. (Abhängig von der Materialbeschaffenheit)



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

Nach Gebrauch wieder ausschalten.



Kanister nur im Stillstand der Maschine nachfüllen!



Nicht auf offene Flammen oder heiße Oberflächen sprühen. Explosionsgefahr!



Das Förderband muss in jedem Fall mit der Handspritze und der vorgeschriebenen Emulsion besprüht werden!



Mischungsverhältniss der Emulsion mit Wasser 1:5 genau beachten.

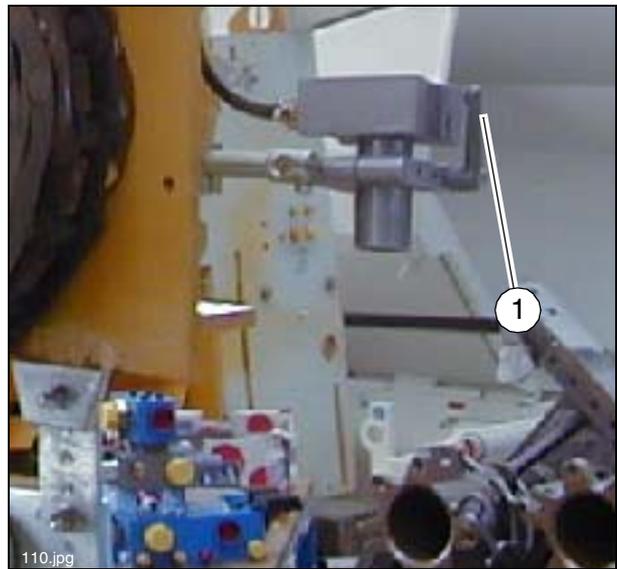
Ultraschallsensor zur Höhenabtastung:

Der Ultraschallsensor dient der Höhenabtastung des Mischgutes in der Mulde des Fertigers.

Der Hebel (1) dient zum Klemmen des Sensors in der Haltevorrichtung.

Eine grobe Einstellung kann durch leichtes Schwenken vorgenommen werden.

Der Abschaltpunkt wird mittels des Terminals im Bedienpult festgelegt.



Federarm-Abstreifer

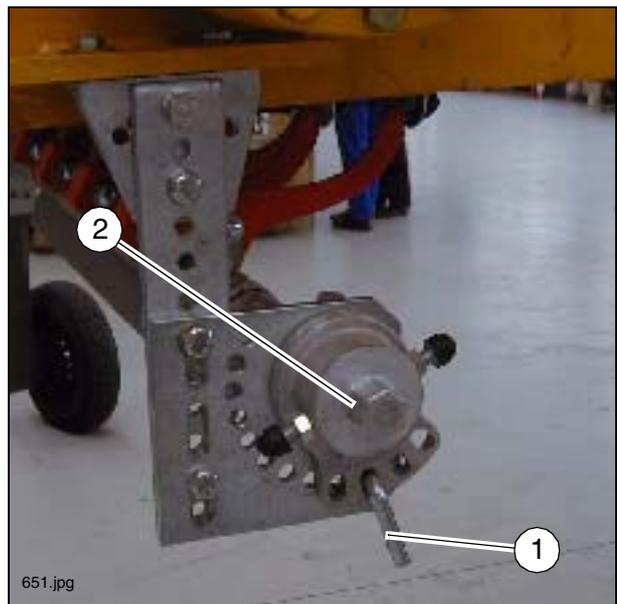
Um die Verschmutzung und den Verschleiß am Förderband gering zu halten, steht ein Abstreifer zur Verfügung.

Der Abstreifer ist mit mehreren Schabeisen ausgestattet, die während des Betriebes des Förderbandes verklebte Materialreste abschaben.

Um die Spannung der Schabeeisen am Förderband einzustellen, muss der Sicherungsstift (1) der Spannvorrichtung gezogen werden.

An dem Sechskant zur Spannungseinstellung (2) so lange drehen, bis die gewünschte Spannung erreicht ist.

Sicherungsstift durch zwei sich deckende Bohrungen in der Einstellvorrichtung wieder einstecken.



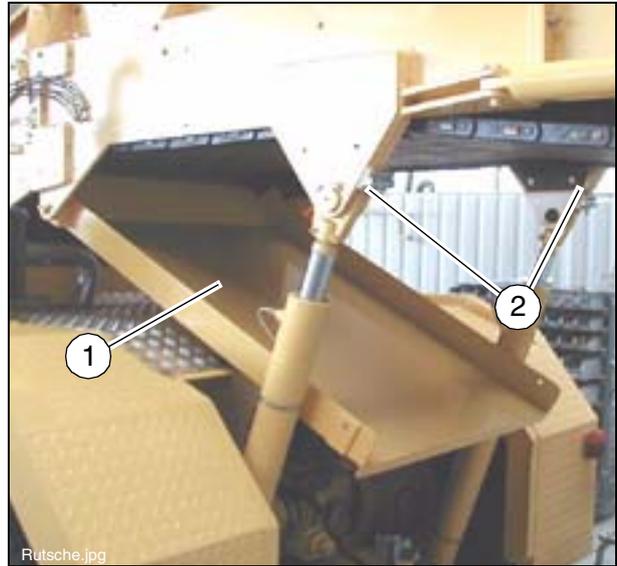
Materialrutsche

Am Maschinenheck, unter dem Förderband der Maschine befindet sich eine Materialrutsche, die vom Förderband abfallende Mischgutreste von der Maschine abweist und in die Spur des nachfolgenden Straßenfertigers leitet.



Vor Einbaubeginn sollte die Materialrutsche nach unten geschwenkt und auf die zugehörigen Gummipuffer abgelegt werden.

In Transportstellung befindet sich die Rutsche (1) in oberer Position und ist durch zwei Arretierungen (2) gesichert, die in Bohrungen in der Rutsche greifen.



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:

- Dieseldieselkraftstoff
- Motor- und Hydrauliköl, Schmierstoffe
- Trennmittel (Emulsion) und Handspritze
- Schaufel und Besen
- evtl. benötigte Geräte zur Reinigung verschiedener Maschinenteile
- Schutzkleidung, Signalweste, Handschuhe, Gehörschutz

Vor Arbeitsbeginn

(am Morgen oder bei Beginn einer Einbaustrecke)

- Sicherheitshinweise beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung kontrollieren.
- Um den Beschicker gehen und auf eventuelle Leckstellen und Beschädigungen achten.
- Zum Transport bzw. über Nacht abgebaute Teile anbauen.
- 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	Beschicker muss jeder Lenkbewegung sofort und genau folgen. Geradeauslauf prüfen.
Hupe - am Bedienpult	Hupenknopf kurz drücken. Hupsignal muss ertönen.
Beleuchtung	Mit Zündschlüssel einschalten, um den Beschicker gehen und prüfen, wieder ausschalten.
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 Beschicker starten

Vor dem Starten des Beschickers

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

- Tägliche Wartung des Beschickers.



Prüfen, ob laut Betriebsstundenzähler weitere Wartungsarbeiten durchzuführen sind.

- Kontrolle der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

„Normales“ Starten

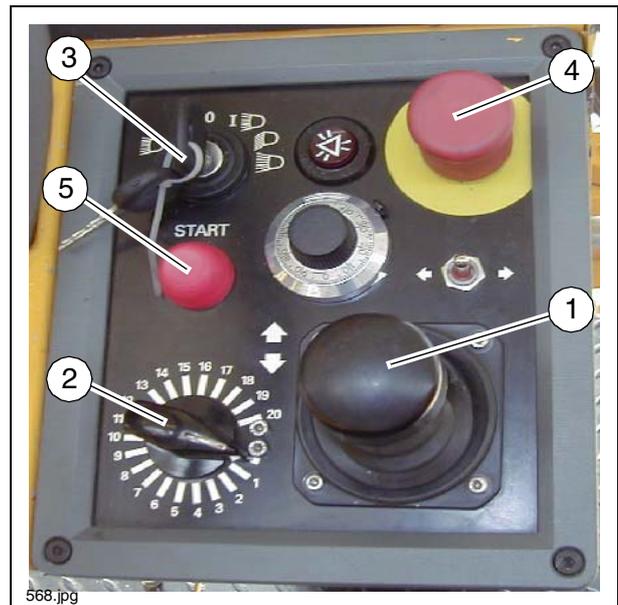
Fahrhebel (1) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (2) auf Minimum stellen.

- Zündschlüssel (3) in Stellung „0“ einstecken. Beim Starten sollte kein Licht eingeschaltet sein, um die Batterie nicht zu belasten.



Starten ist nicht möglich wenn der Fahrhebel nicht in Mittelstellung ist oder der Not-Aus-Taster (4) gedrückt ist. („STOP“ steht im LC-Display)

- Starter (5) 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:

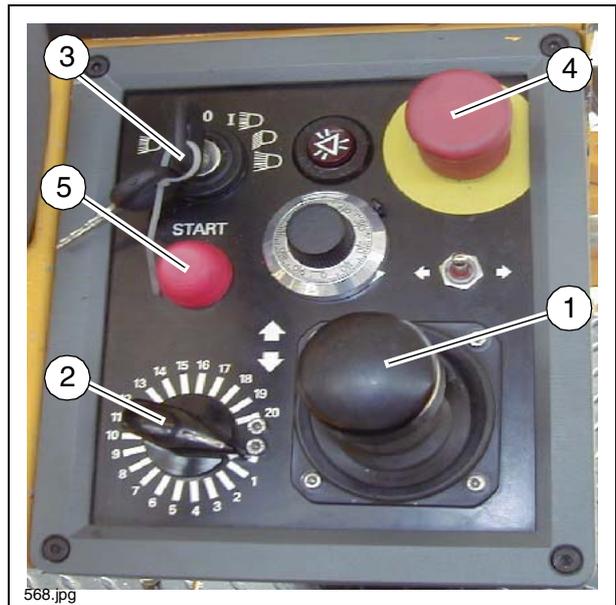
- Zündung (3) einschalten, Fahrhebel (1) in Mittelstellung.
- Stromquelle mit geeigneten Kabeln anklemmen.



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 (4) gedrückt ist. ("STOP" steht im LC-Display)



- Starter (5) drücken, um den Motor zu starten. Höchstens 20 Sekunden ununterbrochen starten, dann 1 Minute pausieren!

Wenn der Motor läuft:

- Stromquelle abklemmen.

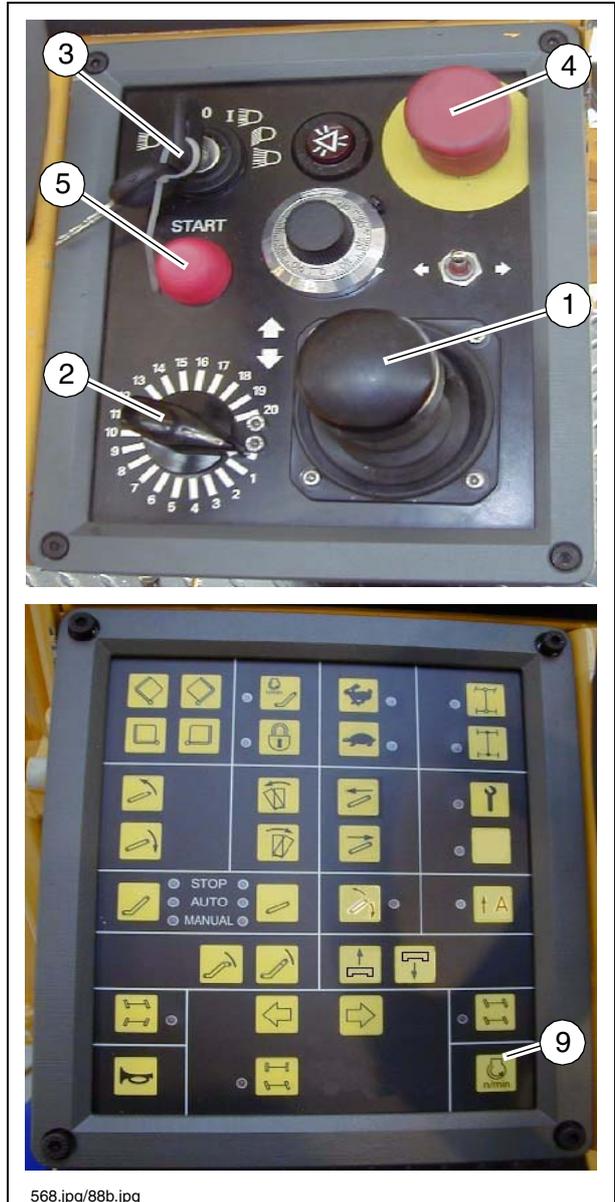
Nach dem Starten

Um die Motordrehzahl zu erhöhen:

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



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



Kontrollleuchte beobachten

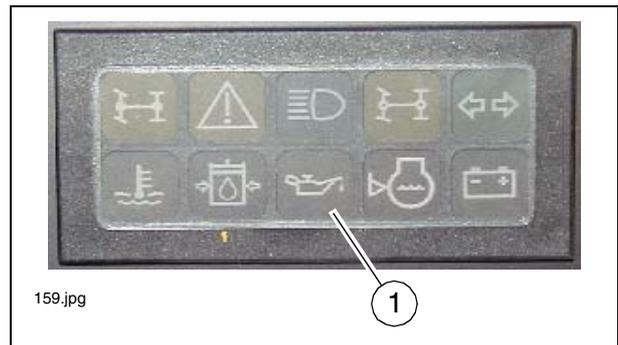
Folgende Kontrollleuchten sind unbedingt zu beobachten:

Öldruck-Kontrolle Dieselmotor (1)

- 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.

Batterieladekontrolle (3)

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.



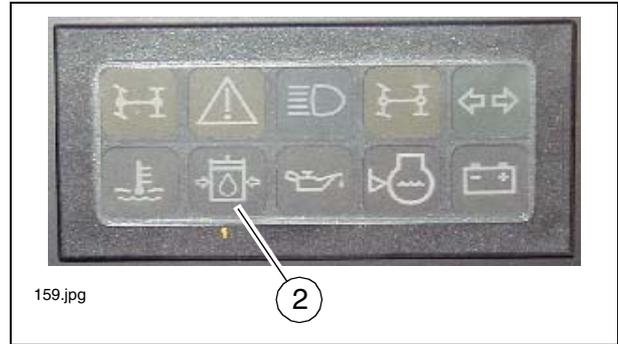
Mögliche Fehler siehe Abschnitt „Störungen“.

Öldruck-Kontrolle Fahrtrieb (2)

- Muss nach dem Starten erlöschen.



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



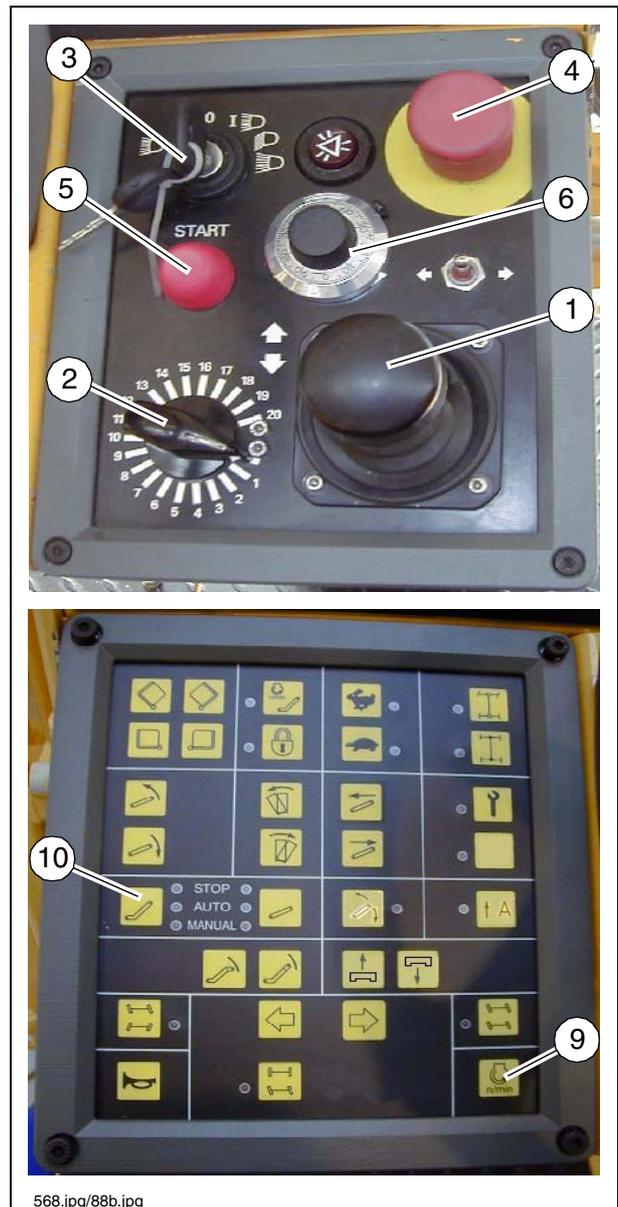
Bei kaltem Hydrauliköl:

- Betriebsart des Förderbandes mittels Taste (10) auf „auto“ stellen.
- Die Fernbedienung muss angeschlossen und diese Funktionen auf „auto“ gestellt sein.
- Fahrhebel (1) etwas aus der Mittelstellung auslenken.
- Schalter (9) drücken um die Motordrehzahl zu erhöhen.
- Förderbandgeschwindigkeit mittels Potentiometer (6) auf mittlere Geschwindigkeit einstellen.
- Hydraulik warmlaufen lassen, bis Leuchte erlischt.



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

Weitere mögliche Fehler siehe Abschnitt
„Störungen“.



3.3 Bedienung beim Transport

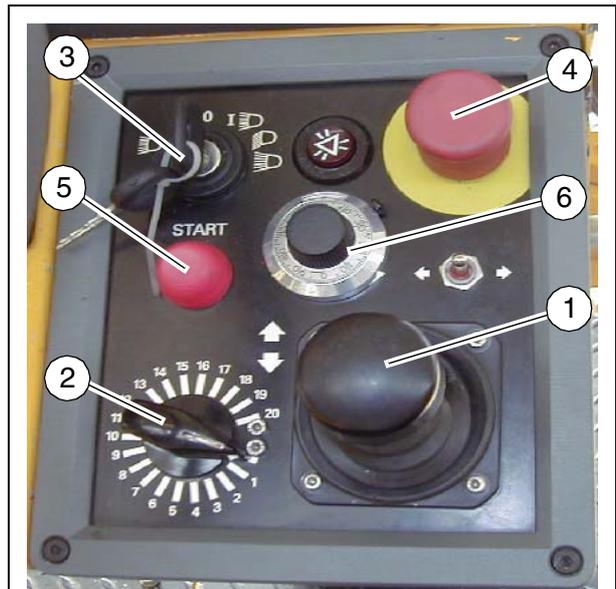
Beschicker fahren und anhalten

- Fahrtrieb mittels Taste (11) auf "Hase" stellen.
- Vorwahlregler (2) auf 10 stellen.
- Zum Fahren den Fahrhebel (1) vorsichtig je nach Fahrtrichtung vor oder zurück stellen.
Die Geschwindigkeit richtet sich nach der Auslenkung des Fahrhebels



In Notsituationen den Not-Aus-Taster (4) drücken!

- Zum Anhalten den Fahrhebel (1) in Mittelstellung bringen.

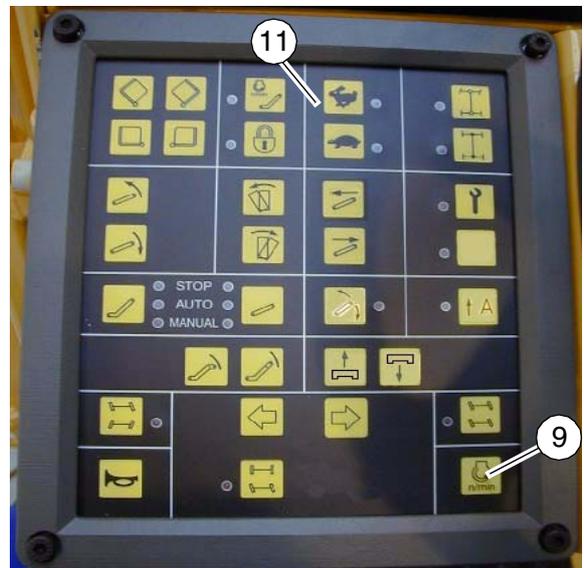


Beschicker ausstellen und sichern

- Zündschlüssel (3) auf "0" drehen und ziehen, um den Motor auszuschalten.



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



568.jpg/88b.jpg

3.4 Vorbereitungen zum Einbau

Trennmittel

Alle mit Asphalt-Mischgut in Berührung kommenden Flächen mit Trennmittel einsprühen (Mulde, Schubrollen, Förderband, Abstreifer und Materialrutsche etc.).

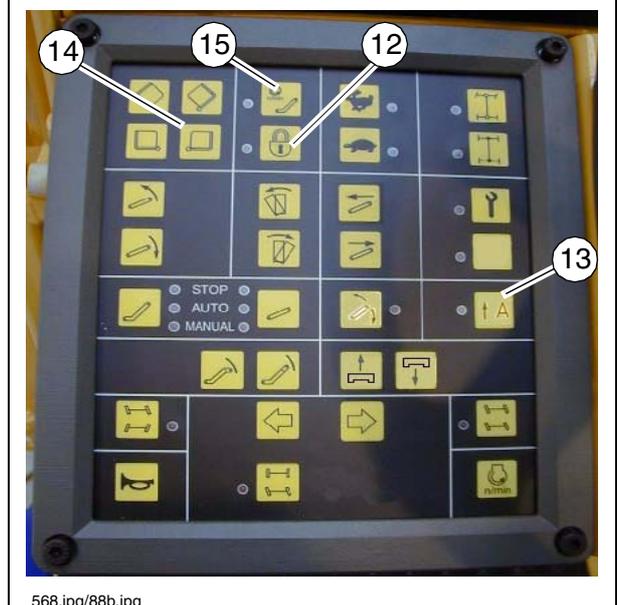
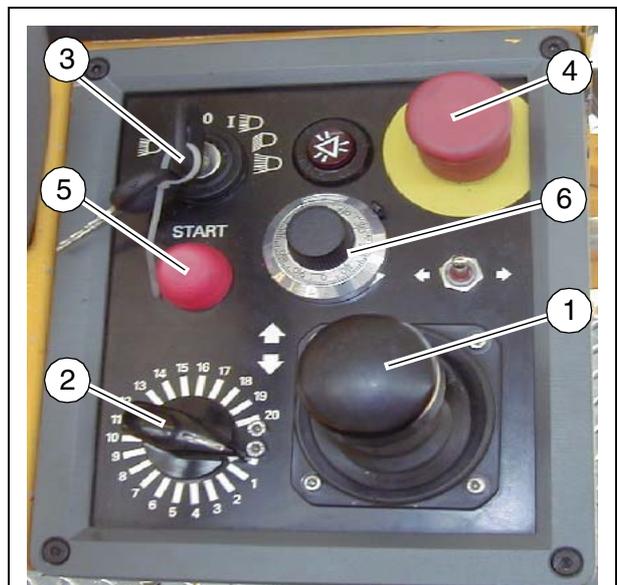
⚠ Kein Dieselöl verwenden, da Dieselöl das Bitumen auflöst (in Deutschland verboten!).

⚠ Trennmittel für das Förderband mit der Handspritze auftragen.



Mischgutaufnahme/Förderung

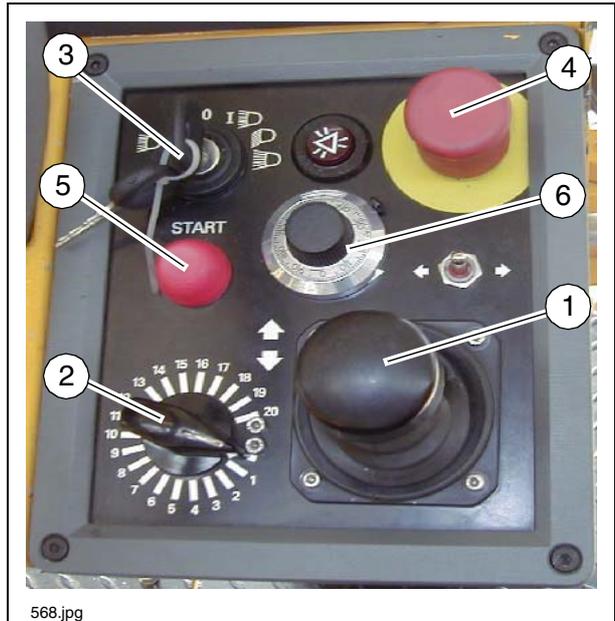
- Taste (12) muss ausgeschaltet sein.
- Beschicker in die richtige Position vor den Straßenfertiger fahren.
- Abstandsreglung mittels Taste (13) aktivieren
- Mulde mit den Tasten (14) öffnen. LKW-Fahrer zum Mischgutabkippen anweisen.
- Befüllfunktion mittels Taste (15) aktivieren. Die Mulde des Straßenfertigers wird nun bis zur eingestellten Höhe befüllt.



3.5 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, Beschicker und Straßenfertiger leerfahren und Abschlusskante wie bei Ende des Belags herstellen.
- Sämtliche Förder- und Mischfunktionen abstellen.
- Fahrhebel (1) in Mittelstellung bringen oder Vorwahlregler auf „Null“ stellen.



Bei längeren Unterbrechungen
(z.B. Mittagspause)

- Fahrhebel (1) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (2) auf Minimum stellen und Zündung (3) ausstellen, Zündschlüssel abziehen.

Nach Arbeitsende

- Beschicker und Straßenfertiger leerfahren und anhalten.
- Förderband noch kurzzeitig laufen lassen, um Materialreste komplett aus der Mulde zu fördern und das Förderband durch den Abstreifer von Mischgutresten zu befreien.
- Materialrutsche von Mischgutresten befreien.
- Fahrhebel (1) in Mittelstellung, Drehzahl-Einsteller (2) auf Minimum stellen.
- Zündung (3) ausschalten und Zündschlüssel abziehen.

F Wartung

1 Sicherheitshinweise für die Wartung

Wartungsarbeiten: Wartungsarbeiten nur bei stehendem Motor durchführen.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern:

- Fahrhebel in Mittelstellung bringen und Vorwahlregler auf Null drehen.
- Zündschlüssel und Batterie-Hauptschalter abziehen.

Anheben und Aufbocken: Hochgestellte Maschinenteile (z.B. 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 Dämmaterial nicht dem direkten Strahl aussetzen; vorher abdecken.

Arbeiten in geschlossenen Räumen: Auspuffgase müssen nach außen geleitet werden.

2 Wartungsintervalle

Wartungsstelle	Tätigkeit	Betriebsstunden							wenn erforderlich
		10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	
(2.1) Antriebsaggregat Motor									
Kraftstofftank	Füllstand kontrollieren	■							
	Kraftstoff nachfüllen								■
	Tank und Anlage reinigen							■	
Motor	Ölstand kontrollieren	■							
	Öl nachfüllen								■
	Öl wechseln		▼			■			
	Ölfilter wechseln		▼			■			
	Kraftstofffilter (Wasserabscheider entleeren)	■							
	Kraftstofffilter wechseln		▼			■			
	Luftfilter kontrollieren		■						
	Luftfiltereinsatz säubern / wechseln						■		
	Kühlrippen kontrollieren	■							
	Kühlrippen säubern								■
	Kühlmittelstand kontrollieren	■							
	Kühlmittel nachfüllen								■
	Kühlmittel wechseln							■	■
	Kühlmittel- Frostschutz kontrollieren					■			
	Antriebsriemen kontrollieren						■		
	Antriebsriemen spannen		▼				■		■
	Ventilspiel kontrollieren							■	
Glühkerzen kontrollieren							■		

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Wartungsstelle	Tätigkeit	Betriebsstunden							
		10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich
(2.2) Hydraulik									
Hydrauliköltank	Ölstand kontrollieren	■							
	Öl nachfüllen								■
	Öl wechseln							■	
Hochdruck-Hydraulikfilter	Wartungsanzeiger kontrollieren	■							■
	Filterelement auswechseln								■
Ansaug-/Rücklauf-Hydraulikfilter	Wartungsanzeiger kontrollieren	■							
	Filter wechseln							■	■
Pumpenverteilergetriebe	Ölstand kontrollieren	■							
	Öl nachfüllen								■
	Öl wechseln		▼				■		
(2.3) Getriebe									
2-Gang-Getriebe	Ölstand kontrollieren					■			
	Öl nachfüllen								■
	Öl wechseln				▼			■	
Sichtbare, nicht geklebte Muttern u. Schrauben	kontrollieren und ggf. nachziehen				▼				

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Wartungsstelle	Tätigkeit	Betriebsstunden							
		10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich
(2.4) Planeten-Lenkachse									
Planetengetriebe	Ölstand kontrollieren					■			
	Öl nachfüllen								■
	Öl wechseln				▼		■		
Differential	Ölstand kontrollieren					■			
	Öl nachfüllen								■
	Öl wechseln				▼		■		
Lamellenbremse	Überprüfen						■		
Sichtbare, nicht geklebte Muttern u. Schrauben	Kontrollieren und ggf. nachziehen				▼				
(2.5) Förderband									
Förderband	Spannung / Durchhang kontrollieren	■							
	Spannung / Durchhang einstellen								■
	Auf Beschädigung kontrollieren	■							
Federarm-Abstreifer	Spannung einstellen								■
(2.6) Räder, Reifen									
Antriebsräder	Luftdruck kontrollieren		■						
	Luft nachfüllen / ablassen								■
	Radmuttern nachziehen	▼		▼	■				
	Sichtkontrolle des Profils		■						

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Wartungsstelle	Tätigkeit	Betriebsstunden							
		10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich
(2.7) Spannungsversorgung									
Batterien	Füllstand der Batteriesäure kontrollieren			■					
	Destilliertes Wasser auffüllen								■
	Batteriepole einfetten				■				

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Wartungsstelle	Tätigkeit	Betriebsstunden							
		10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich
(2.8) Schmierstellen									
Schmierverteiler I	Abschmieren (Schmiernippel)				■				
Schubrollen	Abschmieren (Schmiernippel)		■						
Zylinderlager	Abschmieren (Schmiernippel)						■		
Förderband-Ge- lenkstelle	Abschmieren (Schmiernippel)		■						
Drehpunkt Neigungsverstel- lung	Abschmieren (Schmiernippel)		■						
Zentralschmierung	Funktion und Füllstand prüfen	■							
	Fett / ÖL nachfüllen								■
Bronzepinsel zur Kettenschmierung	Auf Verschleiß kontrollieren		■						
	Austauschen								■

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

Wartungsstelle	Tätigkeit	Betriebsstunden							
		10	50	100	250	500	1000 / jährlich	2000 / 2jährlich	wenn erforderlich
(2.9) Kontrollen									
Verschleißbleche		■							
Allgemeine Sichtkontrolle		■							
Prüfung durch einen Sachkundigen							■		

Wartung	■
Wartung während der Einfahrzeit	▼

2.1 Antriebsaggregat Motor

Kraftstofftank

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

 Kraftstoffstand mittels der Anzeige im Bedienstand mehrmals täglich kontrollieren.

 Hochgestellte Seitenklappe immer mit der Stützstange sichern.

 Beim Tanken darauf achten, dass kein Kraftstoff in das Erdreich gelangt. Motor abstellen und nicht rauchen. Nicht in geschlossenen Räumen tanken. Gesundheitsgefahr! Feuerlöscher bereitstellen.



Dieselmotor

Der Ölstand im Motor sollte vor jedem Arbeitsbeginn mit dem Peilstab geprüft werden.
Ölkontrolle bei eben stehender Maschine!

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

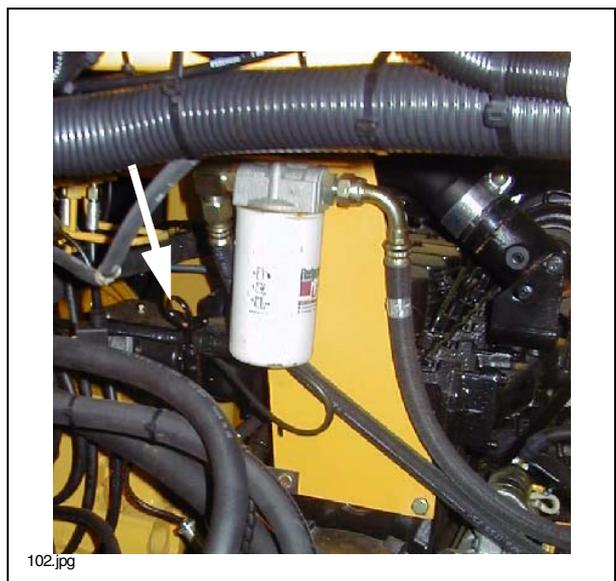
 Erster Ölwechsel nach 50 Stunden Einfahrzeit. Danach alle 500 Stunden.

 Die Ölablassschraube befindet sich an der Ölwanne an der Motorenunterseite. Motor zum Ölwechsel leicht warmlaufen lassen.

 Verbrennungsgefahr!

Verbrauchtes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und der Entsorgung zuführen

 Motor-Betriebsanleitung beachten!



Ölfilter



Erster Filterwechsel nach 50 Stunden Einfahrzeit. Danach alle 250 Stunden.

Filter lösen und Auflagefläche reinigen. Dichtung des neuen Filters leicht einölen und Filter mit Öl füllen, bevor dieser eingesetzt wird. Von Hand festziehen.



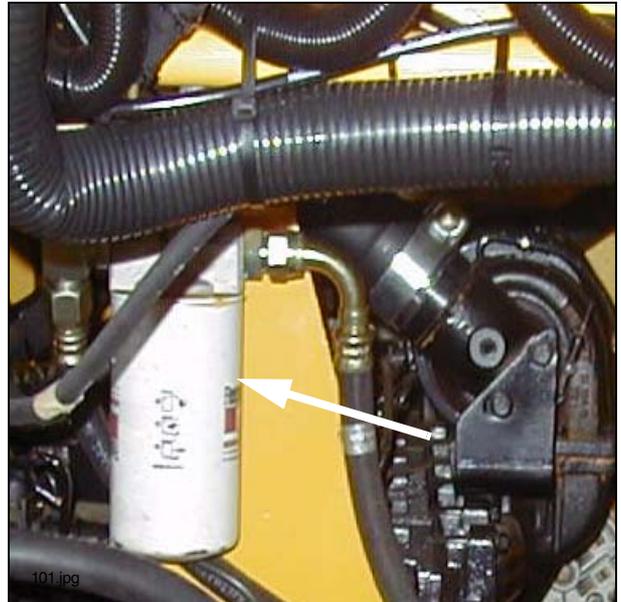
Verbrauchten Filter der geeigneten Entsorgung zuführen.



Nach dem Ölfiltertausch auf Abdichtung und Öldruckanzeige achten.



Motor-Betriebsanleitung beachten!



Kraftstofffilter



Erster Filterwechsel nach 50 Stunden Einfahrzeit. Danach alle 500 Stunden.

Beide Filter lösen, Auflageflächen reinigen und neue O-Ringe verwenden. Neue Filter mit Kraftstoff füllen und von Hand festziehen.



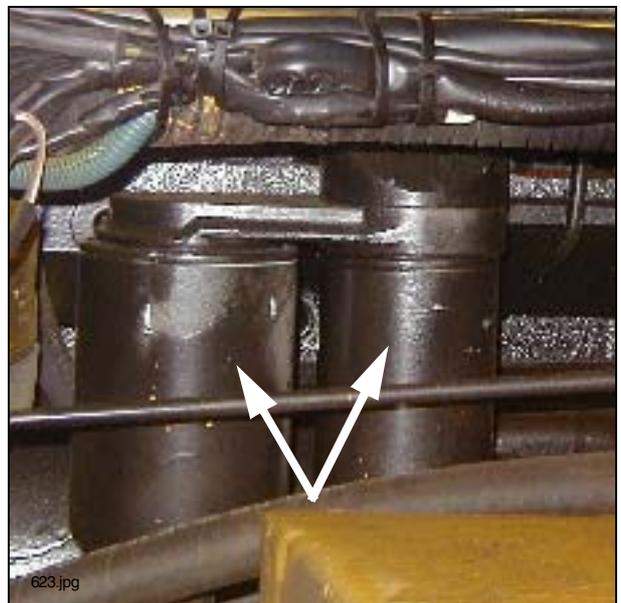
Verbrauchte Filter der geeigneten Entsorgung zuführen.



Nach dem Filtertausch auf Abdichtung achten.



Motor-Betriebsanleitung beachten!



Luftfilter



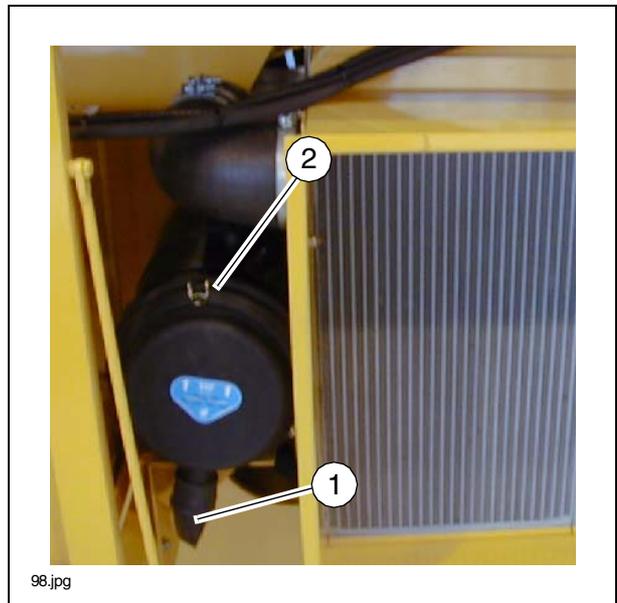
Den Staubsammelbehälter (1) alle 50 Stunden oder bei Notwendigkeit (Unterdruckanzeige beachten!) entleeren.

Um an das Filterelement zu gelangen, müssen die Klammern (2) am Gehäuse gelöst werden.

Filterelement nach der Entnahme durch ein neues ersetzen oder mit Druckluft reinigen.



Motor-Betriebsanleitung beachten!



Kühler



Den Kühlmittelstand täglich vor Arbeitsbeginn kontrollieren.

Das Kühlmittel mindestens alle 2 Jahre wechseln.

Zusätzlich täglich die Kühlrippen auf Verschmutzung kontrollieren und ggf. mit geeigneten Mitteln reinigen.



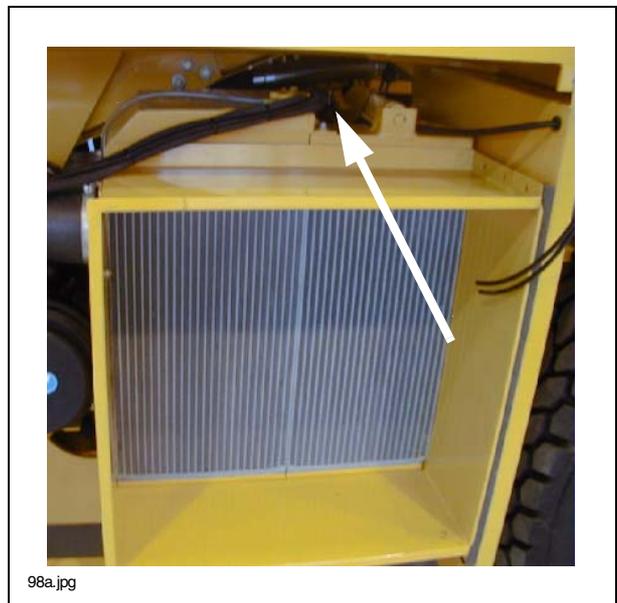
Verbrauchtes Kühlmittel in einem geeigneten Behälter auffangen und der Entsorgung zuführen



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



Motor-Betriebsanleitung beachten!



2.2 Hydraulik

Hydrauliköltank

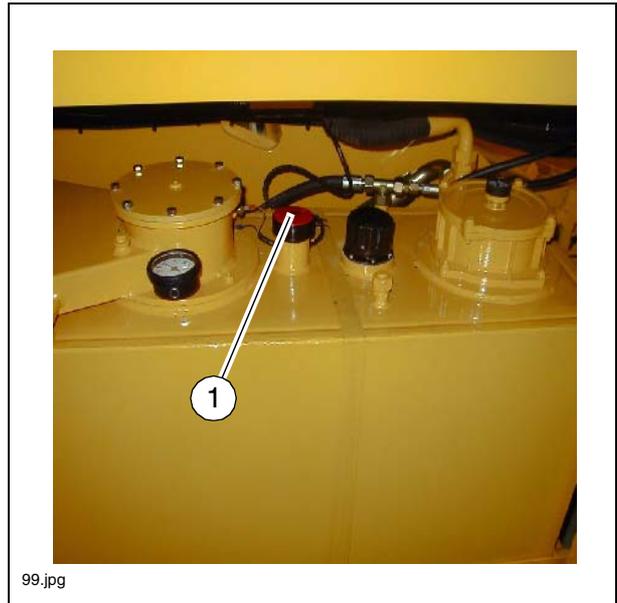


Ölstand täglich am Peilstab (1) kontrollieren. Der Ölstand muss bei eingefahrenen Zylindern an der oberen Kerbe liegen.

Die Öltankentlüftung ist regelmäßig von Staub und Schmutz zu befreien.

Das Hydrauliköl mindestens alle 2 Jahre wechseln.

Nur empfohlene Hydrauliköle verwenden.



99.jpg

Um das Hydrauliköl abzulassen, ist die Ablassschraube (2) herauszudrehen und mit Hilfe eines Trichters das Öl in einem geeigneten Behälter aufzufangen. Nach dem Ablassen die Schraube mit neuer Dichtung wieder einschrauben.



Verbrauchtes Öl in einem geeigneten Behälter der Entsorgung zuführen.

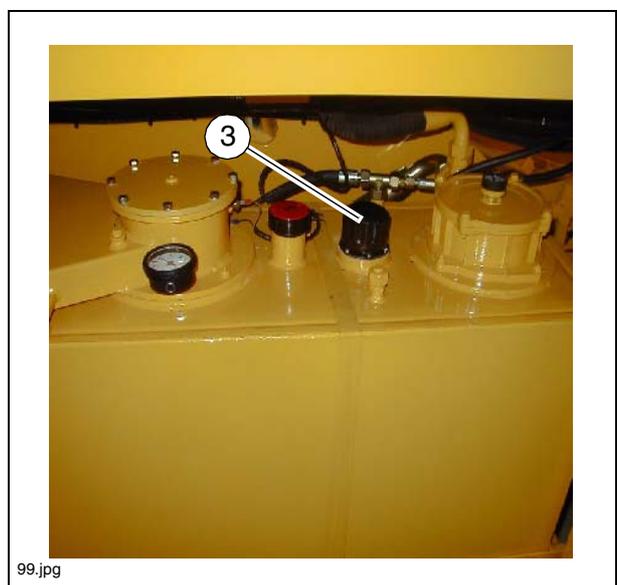


Schutzkleidung beim Ablassen von heißen Öl. Gesundheitsgefährdung durch Hautkontakt.



560.jpg

Um neues Hydrauliköl aufzufüllen, Deckel der Einfüllöffnung (3) abschrauben und mit einem Trichter neues Öl auffüllen.



99.jpg

Hochdruck-Hydraulikfilter



Alle Filter sind 20 Betriebsstunden nach Reparaturen an der Hydraulikanlage zu überprüfen und ggf. zu erneuern!

Die Filterelemente sind auszuwechseln, wenn der Wartungsanzeiger rot anzeigt.

Nach dem Abschrauben des Filtertopfes abgesonderten Schmutz in einen Altölbehälter entleeren. Filterelement herausnehmen und in einem Behälter zur Verwertung geben (Umweltverschmutzungsgefahr!). Gehäuse auswaschen, O-Ringe erneuern und mit Öl einstreichen. Filtergehäuse mit Filterelement wieder anschrauben und gut festziehen. Die rote Markierung wird automatisch zurückgestellt.



Ansaug-/Rücklauf-Hydraulikfilter

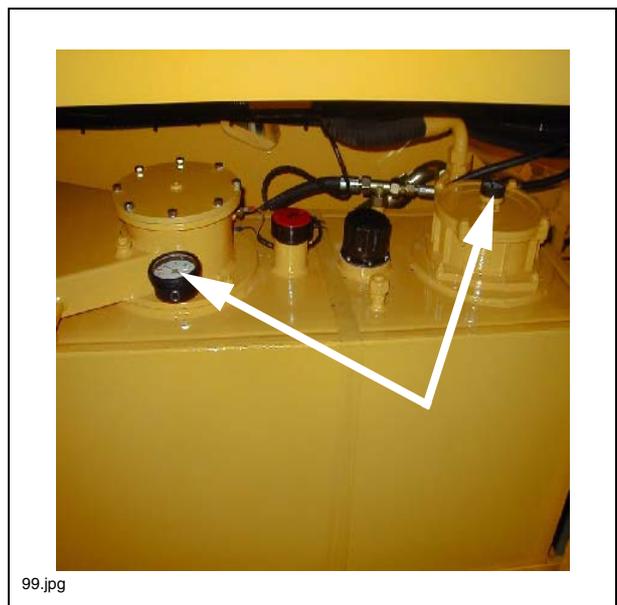


Die Filter müssen gewechselt werden, wenn die Wartungsanzeiger die rote Markierung erreichen. Bei einem Wechsel des Hydrauliköls werden die Filter ebenfalls gewechselt.

Deckel des Filtergehäuses auf dem Hydrauliköltank abschrauben und den Filtereinsatz erneuern.



Filter niemals reinigen und wiederverwenden! Stets neue Filter einsetzen.



Pumpenverteilergetriebe

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!

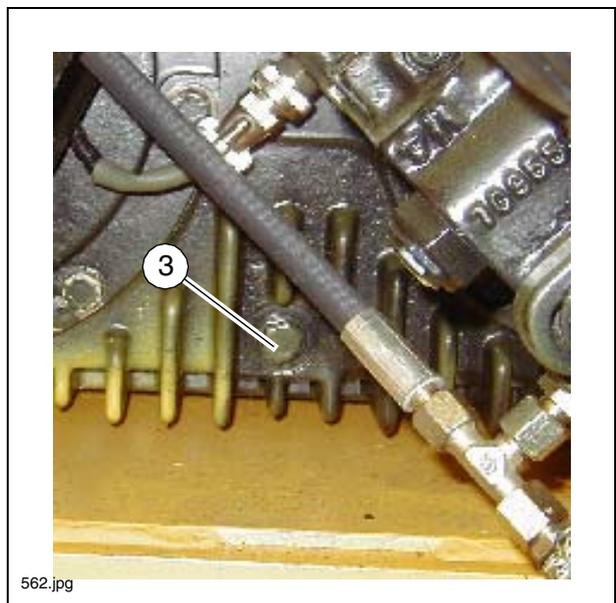


PVG.jpg

Die Ölablassschraube (3) befindet sich im unteren Teil des Gehäuses des Pumpenverteilergetriebes



Verbrauchtes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und der Entsorgung zuführen



562.jpg

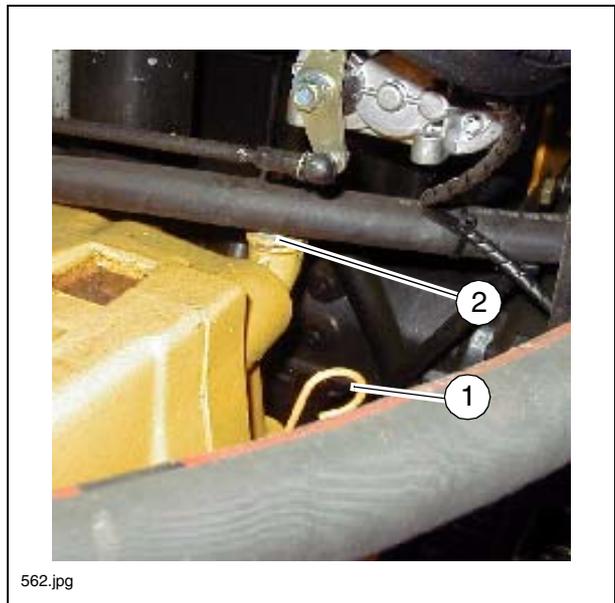
2.3 Getriebe

Öleinfüllschraube und Ölmesstab sind durch die geöffnete hintere Wartungsklappe erreichbar.

Der Ölstand des Getriebes kann am herausgezogenen Messstab (1) abgelesen werden und muss bei Bedarf über die herausgeschraubte Einfüllschraube (2) nachgefüllt werden.



Beim Einfüllen von Öl auf Sauberkeit achten.

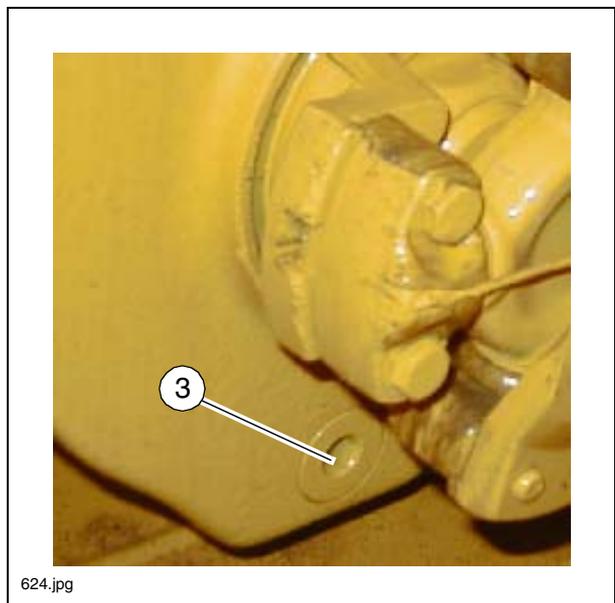


Die Ölablassschraube (3) befindet sich im unteren Teil der Getriebes an der Vorderseite



Verbrauchtes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und der Entsorgung zuführen

Nach der Einfahrzeit sind alle sichtbaren, nicht geklebten Muttern und Schrauben nachzuziehen



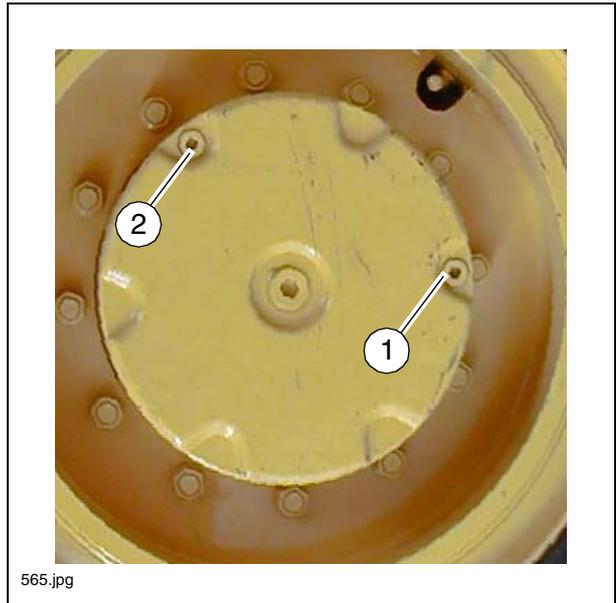
2.4 Planeten-Lenkachse

Planetengetriebe

Zur Kontrolle des Ölstandes und während des Einfüllens von Öl, muss sich die Verschlusschraube zur Ölstandskontrolle (1) auf 3 Uhr-Position befinden.

Der Ölstand sollte bis zur Unterkante der Bohrung für die Verschlusschraube reichen.

Das Öl sollte über die geöffnete Einfüllschraube (2) soweit aufgefüllt werden, bis etwas aus der Bohrung der Verschlusschraube austritt.



565.jpg

Zum Ölablass sollte sich die Verschlusschraube zur Ölstandskontrolle (1) in 6 Uhr-Position befinden.

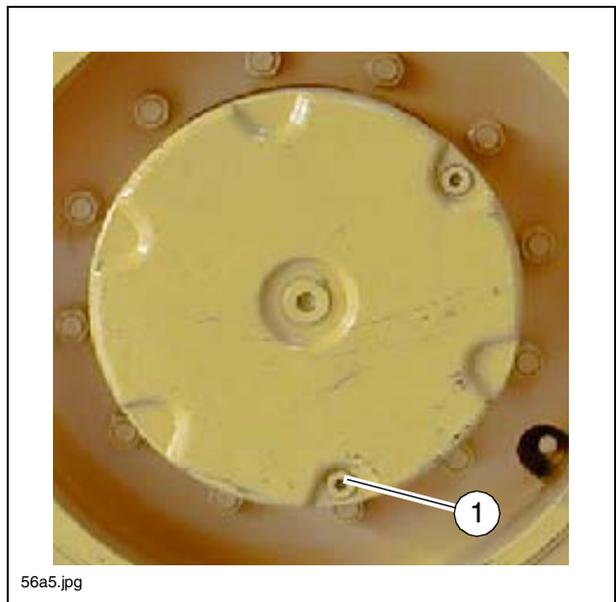


Verbrauchtes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und der Entsorgung zuführen

Danach das Rad wieder soweit drehen, bis sich die Verschlusschraube zur Ölstandskontrolle wieder in 3 Uhr-Position befindet. Neues Öl einfüllen.



Beim Einfüllen von Öl auf Sauberkeit achten.



56a5.jpg

Differential

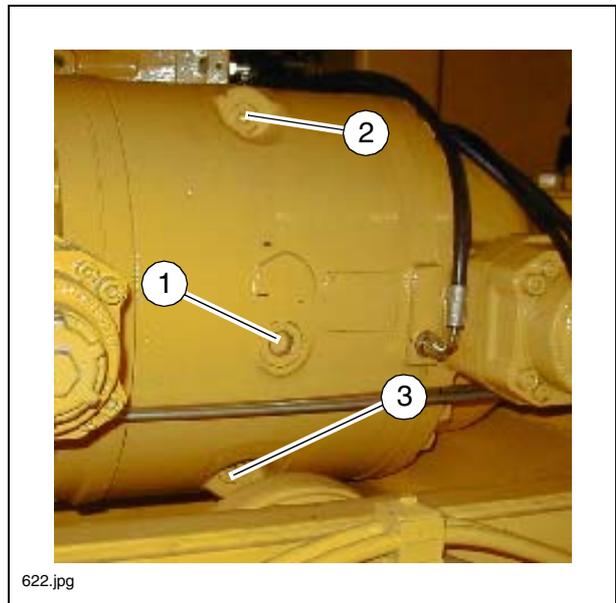
Zur Kontrolle des Ölstandes muss die Kontrollschraube (1) herausgedreht werden.

Der Ölstand sollte bis zur Unterkante der Bohrung reichen.

Gegebenfall Öl über die Befüllbohrung (2) soweit auffüllen, bis etwas Öl aus der Bohrung läuft.

Die Ölablassschraube (3) befindet sich im unteren Teil des Differentials.

Verbrauchtes Öl in einem geeigneten Behälter auffangen und der Entsorgung zuführen

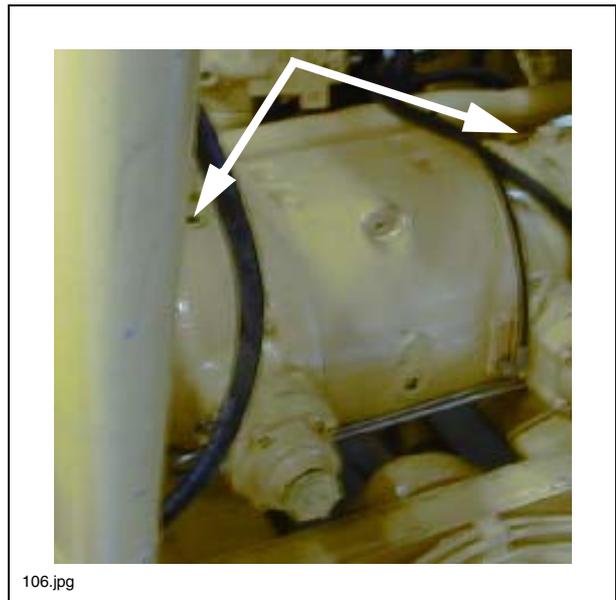


Beim Einfüllen von Öl auf Sauberkeit achten.

Nach der Einfahrzeit sind alle sichtbaren, nicht geklebten Muttern und Schrauben nachzuziehen

Lamellenbremse

Zur Kontrolle der Betriebsbremse müssen die beiden Kontrollschrauben an der Oberseite des Differentials herausgedreht werden.



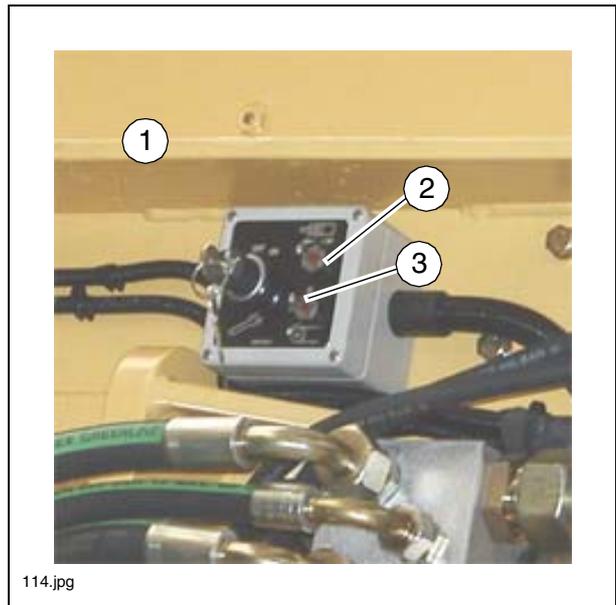
2.5 Förderband

Spannung

Die Spannung des Förderbandes ist täglich zu kontrollieren. Gegebenfalls muss das Förderband nachgespannt werden.

Zum Spannung einzustellen, muss zunächst der Schlüsselschalter (1) in Position I geschaltet werden.

- Um die Spannung zu erhöhen, Schalter (2) nach links betätigen, bis die gewünschte Spannung erreicht ist.
- Um die Spannung zu verringern, Schalter (2) nach rechts betätigen, bis die gewünschte Spannung erreicht ist.

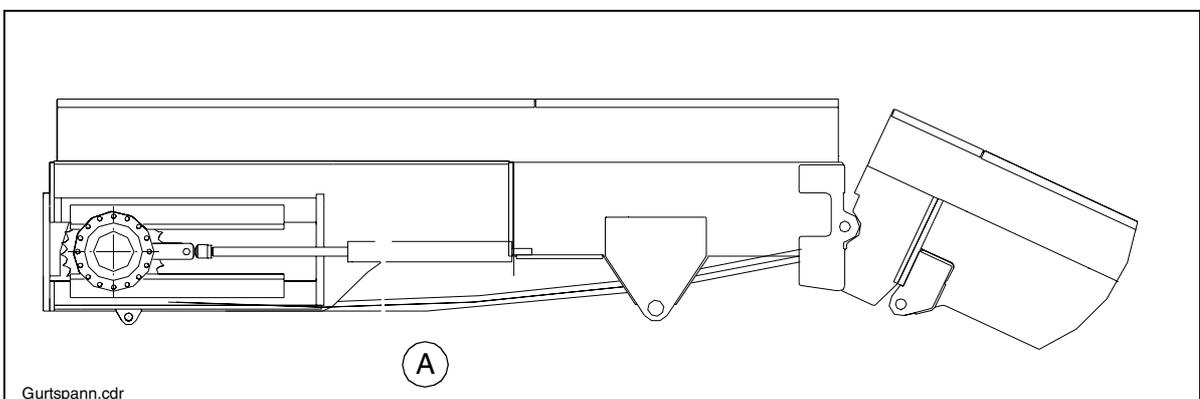


Wurde das Förderband beispielsweise zu Reinigungszwecken entspannt, lässt es sich durch Betätigung von Schalter (3) im entspannten Zustand antreiben.



Während der Arbeiten am Förderband darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet! Quetschgefahr

Zusätzlich ist das Förderband optisch auf Beschädigungen, wie zum Beispiel Rissen zu kontrollieren.



In waagerechter Stellung des Förderband-Endstückes muss der Durchhang (A) des Fördergurtes an der markierten Position bis zur Mitte der Kette 150mm +/- 5mm betragen!

Nach der Einstellung der Spannung das Förderband kurzzeitig laufen lassen und nochmals den Durchhang kontrollieren, gegebenenfalls nachstellen.

Federarm-Abstreifer

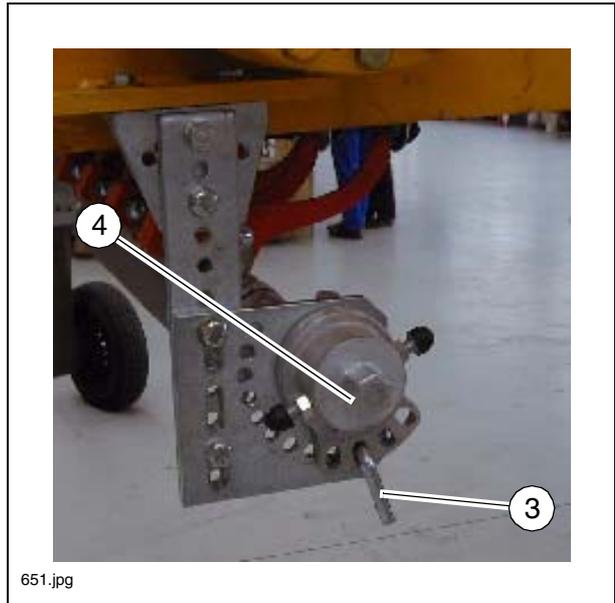
Um die Verschmutzung und den Verschleiß am Förderband gering zu halten, steht ein Abstreifer zur Verfügung.

Der Abstreifer ist mit mehreren Schabeisen ausgestattet, die während des Betriebes des Förderbandes verklebte Materialreste abschaben.

Um die Spannung der Schabeeisen am Förderband einzustellen, muss der Sicherungsstift (3) der Spannvorrichtung gezogen werden.

An dem Sechskant zur Spannungseinstellung (4) so lange drehen, bis die gewünschte Spannung erreicht ist.

Sicherungsstift durch zwei sich deckende Bohrungen in der Einstellvorrichtung wieder einstecken.



2.6 Räder, Reifen

Der Luftdruck der beiden Reifen beträgt 5 bar und ist am Ventil zu prüfen und gegebenenfalls einzustellen.

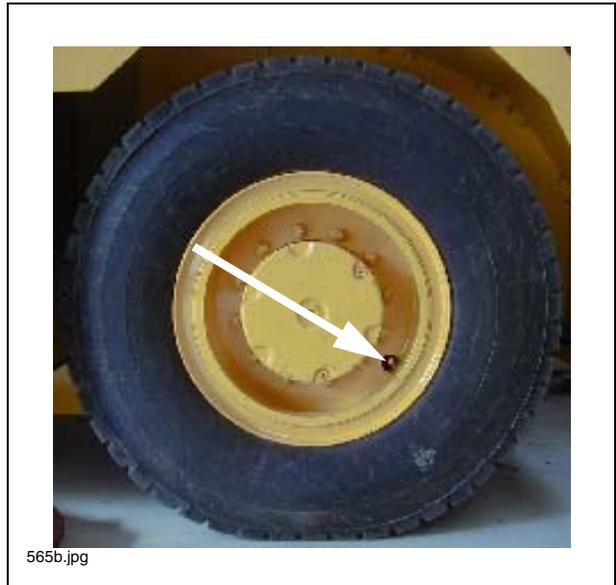
Die Radmuttern sind in der Einlaufzeit über Kreuz nachzuziehen.

Auf Beschädigungen an der Reifenwand und am Profil ist zu achten.



Beschädigte Reifen sind umgehend zu ersetzen

Bei den vorderen Vollgummi-Reifen ist ebenfalls auf Beschädigungen zu achten



2.7 Spannungsversorgung

Batterien

Die Batterien befinden sich hinter der rechten Seitenklappe und sind vom Werk mit der richtigen Menge Säure gefüllt. Der Flüssigkeitsstand sollte bis zur oberen Markierung reichen. Bei Bedarf ist nur destilliertes Wasser nachzufüllen! Die Polklemmen müssen frei von Oxid sein und mit speziellem Batteriefett geschützt werden.



2.8 Schmierstellen

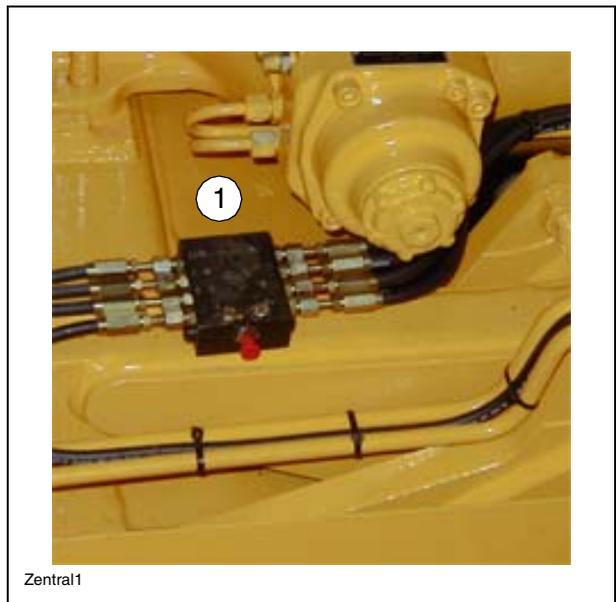
Schmierverteiler I

Die Maschine ist serienmässig mit einem Schmierverteiler ausgerüstet.

- Der Schmierverteiler (1) dient zur Schmierung von:
 - Lenkschenkellager
 - Spurstangengelenke
 - Lagerung Antriebsachse

Alle 250 Betriebsstunden je 10 Hübe Fett mit einer Fettpresse auffüllen

Am Schmierverteiler befindet sich je ein Schmiernippel über den das Fett aufgefüllt wird.



Schubrollen

An den beiden Schubrollen befinden sich je zwei Schmiernippel

5 Hübe Fett mit einer Fettpresse auffüllen.



642.jpg

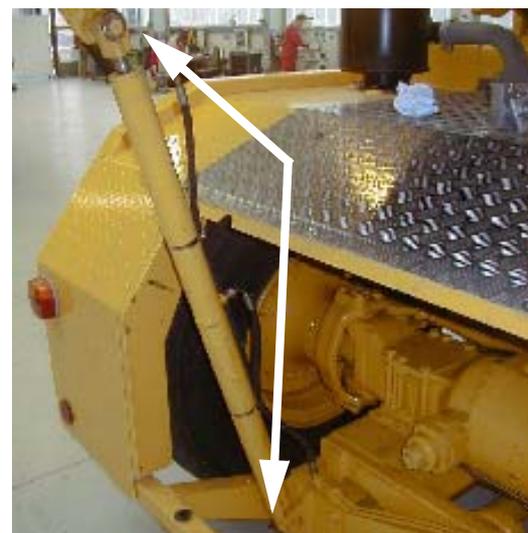
Zylinderlager

An beiden Muldenzylindern befindet sich je ein Schmiernippel an den beiden Lagerstellen!

2-3 Hübe Fett mit einer Fettpresse auffüllen.



643.jpg



646.jpg

Förderband-Gelenkstellen

An den beiden Gelenken des Förderbandes befindet sich je ein Schmiernippel.

5 Hübe Fett mit einer Fettpresse auffüllen.



Förderband-Gelenkstellen

An der linken Seite der Maschine, neben der Zentralschmiereinheit, befinden sich zwei Schmiernippel zur Abschmierung der Gelenkstellen des Förderbandes.

2-3 Hübe Fett mit einer Fettpresse auffüllen.



Zentralschmierung



Anordnung differenziert!

Die Zentralschmier-Einheit befindet sich hinter der linken Seitenklappe.

Der Vorratsbehälter (1) ist mit Kettenöl gefüllt und sorgt in einem eingestellten Zeitabstand für die Schmierung der Kettenglieder des Förderbandes.

Der Vorratsbehälter (2) ist mit Fett gefüllt und sorgt in einem eingestellten Zeitabstand für die Schmierung der Traversen des Förderbandes.



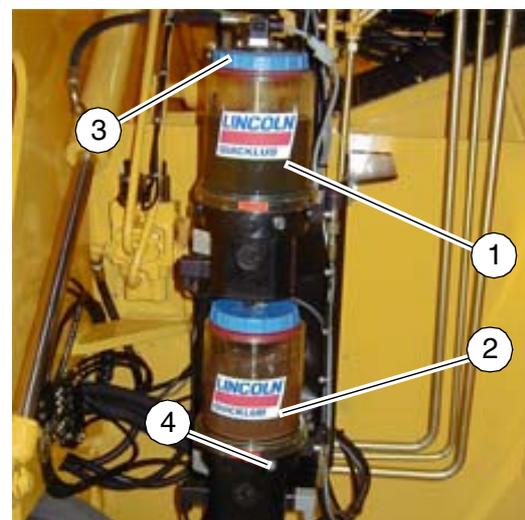
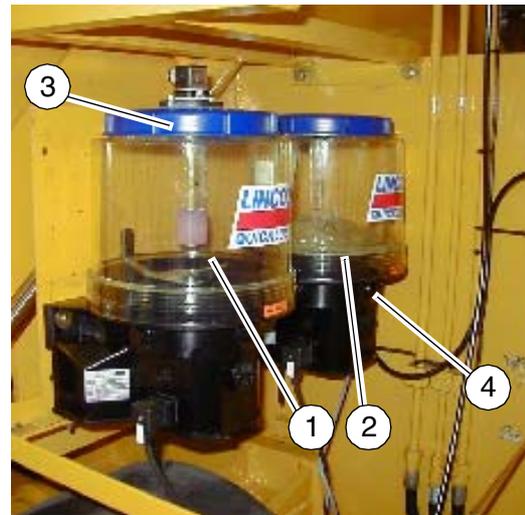
Werksseitige Einstellungen der Betriebsintervalle der Zentralschmiereinheiten:

Öl: 1 Stunde Pause (Schalterstellung 1), 6 Minuten Schmierzeit (Schalterstellung 3)

Fett: 30 Minuten Pause (Schalterstellung 8), 16 Minuten Schmierzeit (Schalterstellung 8)

Der blaue Drehschalter dient zur Einstellung der Pausenzeit, der rote Drehschalter zur Einstellung der Schmierzeit.

Zur Verstellung der Intervalle das Handbuch des Herstellers beachten!



112.jpg/Zentralsch.jpg

Der Füllstand der Behälter ist täglich zu kontrollieren und gegebenenfalls aufzufüllen. Zusätzlich die Füllstandskontrolle am Bedienpult beachten!

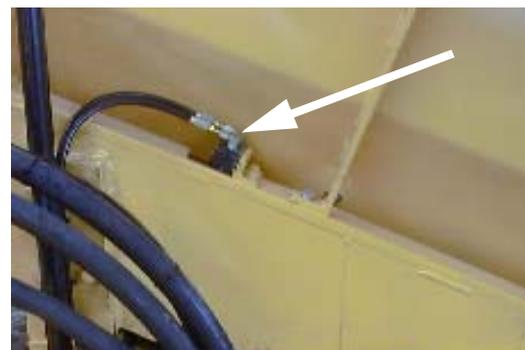
Um Öl nachzufüllen, muss der Deckel (3) abgeschraubt und das Kettenöl in den Behälter aufgefüllt werden.

Um Fett aufzufüllen, wird eine Fettpresse auf den Schmiernippel (4) der Fetteinheit aufgesetzt und die gewünschte Menge Fett eingefüllt.

Bronzepinsel zur Kettenschmierung

Die Ketten werden mittels mehrerer Bronzepinsel, die sich an beiden Förderbandseiten befinden, geschmiert.

Sind die Pinsel nach optischer Kontrolle verschlissen, müssen diese unverzüglich ausgetauscht werden.



2.9 Kontrollen

Verschleißbleche

Links und rechts am Eingang zum Materialtunnel befinden sich zwei Verschleißbleche zur Abdichtung, die mit dem Maschinenrahmen verschraubt sind. Um eine problemlose Demontage der Bleche zu gewährleisten, sollten die Schraubenköpfe täglich einer optischen Kontrolle unterzogen werden. Verschlissene Schrauben sollten umgehend ausgetauscht werden. Zusätzlich sollte der Verschleiß der beiden Bleche kontrolliert werden.



Allgemeine Sichtkontrolle

Zur täglichen Routine gehört ein Rundgang um die Maschine mit folgenden Kontrollen:

- Beschädigungen an Teilen oder Bedienelementen?
- Leckagen an Motor, Hydraulik, Getriebe etc.?
- Alle Befestigungspunkte in Ordnung?



Festgestellte Fehler sofort beseitigen, um Schäden, Unfallgefahren und Umweltverschmutzungen zu vermeiden!

Prüfung durch einen Sachkundigen

- nach Bedarf (entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen),
- jedoch mindestens einmal jährlich auf ihren betriebssicheren Zustand geprüft werden.

3 Schmier- und Betriebsstoffe

Nur die aufgeführten Schmiermittel oder entsprechende Qualitäten bekannter Fabrikate verwenden.

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



Füllmengen beachten!



Falsche Öl- bzw. Schmiermittelstände fördern den raschen Verschleiß und Maschinenausfall.

Fett	BP Mehrzweckfett L2	ESSO Mehrzweckfett	FINA Marson L2	Mobilux 2 Mobiplex 47	Mehrzweckfett	SHELL Alvania Fett R 3	Retinax A
Kettenöl	Fuchs Racing Kettenfluid						
Motoröl	Siehe Motor-Betriebsanleitung. Vom Werk ist Shell Rimula 10 W 40 aufgefüllt.						
Hydrauliköl	Siehe Abschnitt 4.1 Vom Werk ist Shell Tellus Oil 46 aufgefüllt.						
Getriebeöl (2-Gang-Getriebe)	BP Multi EP SAE 80	DEA Geartex EP-A SAE 80-A	ELF Tranself EP SAE 80W	MOBIL Mobilube GX 80-A	Shell HASG 80W-90		
	Vom Werk ist Shell LS 90 aufgefüllt						
Getriebeöl 90 (Pumpenverteiler-Getriebe)	BP Multi EP SAE 90	ESSO GP 90	FINA Ponionic N SAE 90	MOBIL GX 90	ELF Tranself EP 90	SHELL Spirax EP 90 Hypoilt GL 4	
	Vom Werk ist Shell Spirax EP90 aufgefüllt						
Getriebeöl 90 (Hypoid (Differential, Planetengetriebe)	ARAL Degol 3216	BP Energear LS90	DEA Deagear LS SAE 85W-90	ESSO Gear Oil 90 LSA85W-90	ELF Tranself BM-LS 90	Mobil Mobilube SHC LS	SHELL Gear oil 90 LS
	Vom Werk ist Shell LS90 aufgefüllt						
Getriebeöl 80 (Planetengetriebe)	BP Gear Oil EP SAE 80W	ELF Tranself EP SAE 80W	Mobil Mobilube GX80-A	Shell HSG 80-90	Texaco Geartex EP SAE80W		
Dest. Wasser							
Dieselmotorkraftstoff							
Kühlflüssigkeit	Kühlflüssigkeit (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

	Menge	
Kraftstofftank	210 55,4 46,1	Liter US-Gal. Engl. Gal.
Hydrauliköltank	185 48,8 40,6	Liter US-Gal. Engl. Gal.
Dieselmotor (mit Ölfilterwechsel)	siehe Motor-Betriebsanleitung	
Kühlsystem	18 4,8 4,0	Liter US-Gal. Engl. Gal.
Pumpenverteilergetriebe	4,5 1,2 0,98	Liter US-Gal. Engl. Gal.
2-Gang Getrieb	4,0 1,1 0,9	Liter US-Gal. Engl. Gal.
Antriebsachse (Differential)	14,0 3,7 3,2	Liter US-Gal. Engl. Gal.
Planetengetriebe (2x)	5,0 1,3 1,1	Liter US-Gal. Engl. Gal.
Zentralschmieranlage		
Batterien		

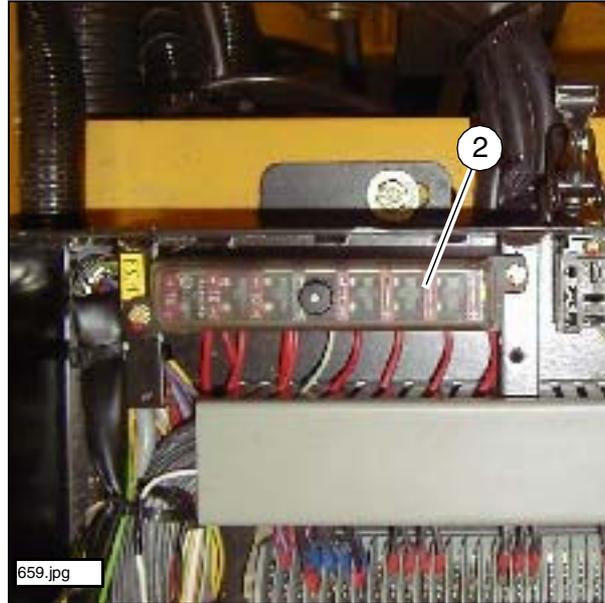
4 Elektrische Sicherungen

4.1 Hauptsicherungen (1) (hinter der rechten Seitenklappe)

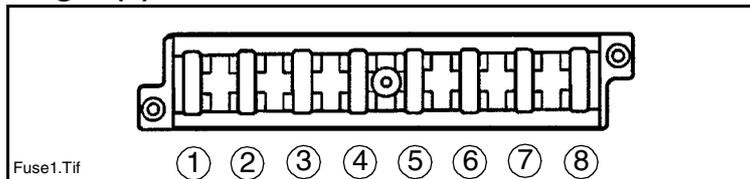


1.	<ul style="list-style-type: none">- F3.1 Klemmkasten, Startrelais- F3.2 nicht belegt	50 A 25 A
----	---	--------------

4.2 Sicherungen im Hauptklemmkasten (unter der rechten Bodenplatte)

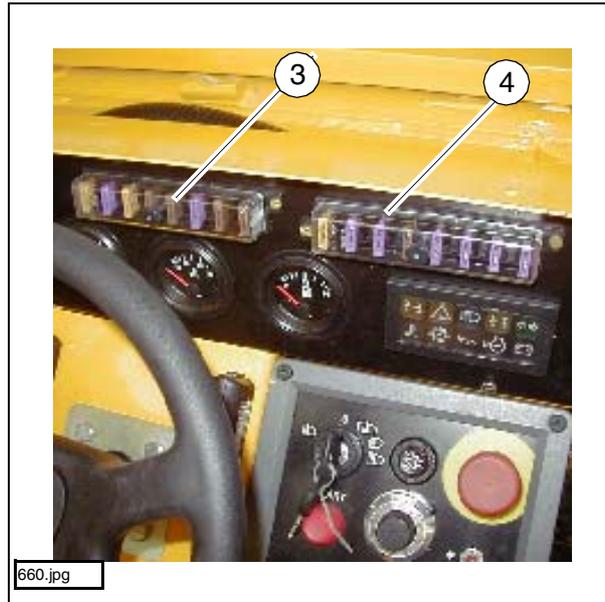


Sicherungsträger (2)

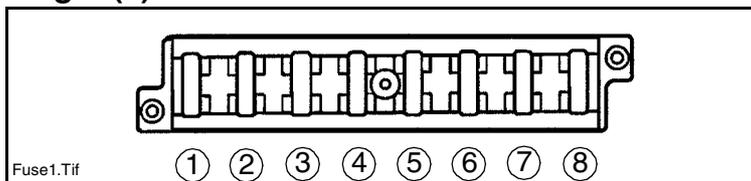


Nr.	F5.1 - F5.8	A
1.	Fahrtrieb	10
2.	Lenksteuerung	10
3.	Not Aus, Rückfahrwarner	10
4.	Messverstärker, Lenkung	1
5.	Steckdose links vorne	10
6.	Steckdose links hinten	10
7.	Steckdose rechts vorne	10
8.	Steckdose rechts hinten	10

4.3 Sicherungen am Bedienpult

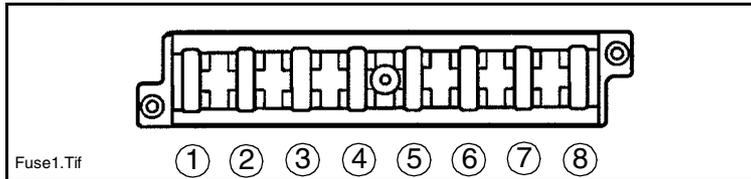


Sicherungsträger (3)



Nr.	F1.1 - F1.8	A
1.	Verbrennungsmotor, Not-Aus-Taster, Hupe	5
2.	nicht belegt	
3.	Steuerung kompl.	10
4.	nicht belegt	
5.	nicht belegt	
6.	nicht belegt	
7.	nicht belegt	
8.	nicht belegt	

Sicherungsträger (4)



Nr.	F2.1 - F2.8	A
1.	Blinker, Warnblinkanlage	5
2.	Blinker, Warnblinkanlage	3
3.	Bremslicht	3
4.	Fernlicht	7,5
5.	Abblendlicht rechts	3
6.	Abblendlicht links	3
7.	Standlicht rechts	3
8.	Standlicht links, Armaturenbrettbeleutung	3