

DELMAG

Betriebsanleitung

Grabenwalze

VX 70 E

Gültig ab 5/95

Bestellnummer : 144222 - D

Printed in Germany 02.96

Eine praxisnahe Entwicklung und Konstruktion garantiert Ihrer Maschine, höchste Qualität und größte Zuverlässigkeit.

Die folgende Betriebs- und Wartungsanweisung umfaßt :

- Sicherheitsbestimmungen
- Beschreibung der Maschine
- Betriebsanleitung
- Wartungsanleitung
- Störungstabelle

Die Benutzung dieser Anleitung

- erleichtert die Maschine kennenzulernen.
- vermeidet Störungen durch unsachgemäße Bedienung.

Die Beachtung der Wartungsanleitung

- erhöht die Zuverlässigkeit im Einsatz auf der Baustelle,
- erhöht die Lebensdauer der Maschine,
- vermindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten.

Die DELMAG GmbH haftet nicht für die Funktion der Maschine

- bei Handhabung, die nicht der vorgeschriebenen Bedienung entspricht,
- bei anderen Einsatzzwecken, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung (siehe Bestimmungsgemäße Verwendung Abschnitt 3.1) oder den angeführten Einsatzbereichen (Abschnitt 2.1) entsprechen.

Sämtliche Gewährleistungsansprüche können nicht bei :

- Bedienungsfehlern,
 - mangelnder Wartung und/oder
 - falschen Betriebsstoffen
- geltend gemacht werden !

Hinweis :

- Diese Anleitung wurde für den Bediener und den Wartungsmann auf der Baustelle geschrieben.
- Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist stets griffbereit in der Nähe der Maschine aufzubewahren.
- Das Bedienen der Maschine ist nur nach Einweisung und unter Beachtung dieser Anleitung erlaubt.
- Die auf Seite 10 - 15, Abschnitt 3.0 beschriebenen Sicherheitsbestimmungen müssen unbedingt beachtet werden, ebenso sind die Richtlinien der Tiefbau - Berufsgenossenschaft „Sicherheitsregeln für den Betrieb von Straßenwalzen und Bodenverdichtern“ sowie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und um die Funktion der Maschine nicht zu beeinträchtigen dürfen ausschließlich DELMAG Ersatzteile verwendet werden (Abschnitt 2.2 Veränderungen an der Maschine).

Der Ersatzteilkatalog und die Betriebsanleitung sind ebenfalls, in anderen Sprachen, und über Ihren DELMAG Händler, unter der Angabe der Maschinenummer erhältlich.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der DELMAG GmbH werden durch vor- und nachstehende Hinweise nicht erweitert oder ersetzt.

**DELMAG Maschinenfabrik
Reinhold Dornfeld GmbH + Co
Postfach 190, D 73702 Esslingen**

Bei Maschinenübergabe bitte eintragen:

.....
Maschinentyp (Bild 3)

.....
Seriennummer (Bild 1)

.....
Motortype

.....
Motornummer (Bild 2)

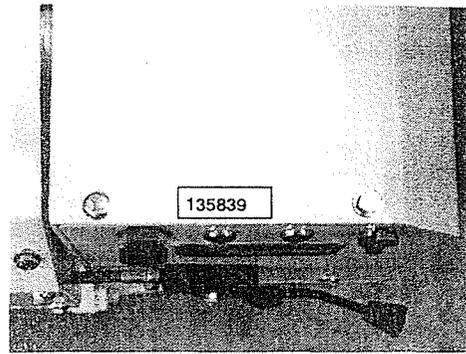


Bild 1

Achtung :

Bei Übernahme der Maschine wird Ihnen, von einem unserer Mitarbeiter, oder einem Vertragshändler eine Einweisung in die Bedienung und Wartung der Maschine gegeben. Hierzu ist es unbedingt notwendig, die Sicherheits- und Gefahrenhinweise zu beachten.



Bild 2

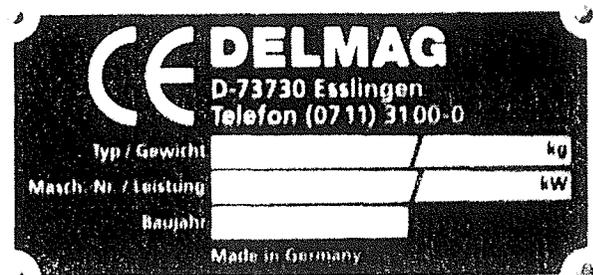
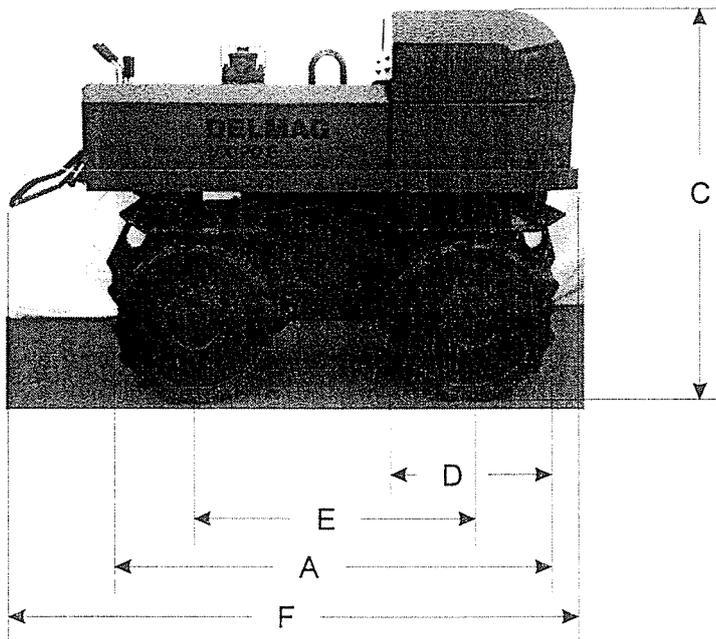


Bild 3

1.0 Technische Daten	6
1.1 Hauptabmessungen	
1.2 Geräusch- und Vibrationsangaben	8
2.0 Beschreibung :	9
2.1 Einsatzbereiche	9
2.2 Veränderungen an der Maschine	9
3.0 Sicherheitsbestimmungen	11
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	12
3.2 Bedienung der Maschine	12
3.3 Sicherheitshinweise in der Betriebs- und Wartungsanleitung	12
3.4 Sicherheitsaufkleber an der Maschine	13
3.5 Maschine verladen	13
3.6 Maschine starten	13
3.6.1 Vor dem Starten	13
3.6.2 Starten	13
3.6.3 Fremdstarten mit Batterieverbindungskabel	13
3.6.4 Starten in geschlossenen Räumen	14
3.7 Maschine fahren	14
3.7.1 Personen im Gefahrenbereich	14
3.7.2 Fahren	14
3.7.3 Steigungen und Gefälle befahren	14
3.7.4 Verhalten im Verkehr	14
3.7.5 Auswirkungen der Vibration prüfen	14
3.7.6 Maschine parken	14
3.7.7 Auf Gefällen oder Steigungen parken	14
3.8 Tanken	15
3.9 Wartungsarbeiten	15
3.9.1 Arbeiten an Hydraulikleitungen	15
3.9.2 Wechseln von Hydraulikschlauchleitungen	15
3.9.3 Arbeiten am Motor	16
3.9.4 Arbeiten an elektrischen Anlageteilen	16
3.9.5 Arbeiten an der Batterie	16
3.9.6 Arbeiten an der Kraftstoffanlage	16
3.9.7 Reinigungsarbeiten	16
3.9.8 Nach den Wartungsarbeiten	16
3.10 Reparatur	16
4.0 Anzeige- und Bedienelemente	18
4.1 Beschreibung der Anzeige- und Bedienelemente	19
4.2 Rückfahrstutzbügel	20
4.3 Motorschutzstütze	20
5.0 Steuerung	21
5.1 Prüfung vor Inbetriebnahme	21
5.2 Startvorgang	21
5.3 Fahrbetrieb	21
5.4 Eilgang	21
5.5 Vibration	21
5.6 Abstellen der Maschine	22

6.0 Fremdstarteinrichtung	23
7.0 Verladen und Transport	23
8.0 Starten bei niederen Temperaturen	24
9.0 Wartung	25
9.1 Allgemeine Hinweise zur Wartung und Wartungsarbeiten	25
9.2 Einfahrvorschrift	25
9.3 Wartungsplan	26
9.4 Ölstand im Motor überprüfen	27
9.5 Hydraulikölstand / Hydraulikfiltereinsatz prüfen	27
9.6 Kraftstoffvorrat prüfen	28
9.7 Kraftstofffilter wechseln	28
9.8 Batterie	29
9.9 Getriebeölwechsel	29
9.10 Luftfilter prüfen / reinigen / austauschen	30
9.11 Motoröl wechseln	31
9.12 Hydraulikölwechsel	31
9.12.1 Hydraulikanlage	31
9.12.2 Hydraulikölwechsel	32
9.13 Saugfilter wechseln	32
9.14 Abstreifer nachstellen	33
10.0 Anziehdrehmomente für Schrauben mit metrischem Regelgewinde	33
11.0 Störungstabelle	34

1. Technische Daten



1.1 Hauptabmessungen

Dimensionen :	A	B	C	D	E	F
cm :	202	219	110	550	1110	1770

Gewichte :	VX 70 E 85 cm breit	VX 70 E 63 cm breit
Eigengewicht :	1333 kg	1261 kg
Betriebsgewicht :	1380 kg	1308 kg
mittlere Achslast :	700 kg	664 kg

Fahreigenschaften :

Fahrgeschwindigkeit
vorwärts/rückwärts :

mit Vibration :	0 - 16 m/min	0 - 16 m/min
ohne Vibration :	0 - 16 m/min	0 - 16 m/min
Eilgang :	0 - 35 m/min	0 - 35 m/min

Maximale Steigfähigkeit :

mit Vibration :	45 %	45 %
ohne Vibration :	55 %	55 %

Antrieb :

Motorhersteller :	Hatz	Hatz
Typ :	2G40	2G40
Kühlung :	luftgekühlt	luftgekühlt
Anzahl der Zylinder :	2	2
Leistung :	13,2 kW (18 PS)	13,2 kW (18 PS)
Drehzahl :	2600 min ⁻¹	
Batterie :	12V 55Ah	12V 55Ah
Antriebsart :	hydrostatisch	hydrostatisch
Angetriebene Bandagen :	4	4

Bremsen :

Betriebsbremse :	hydrostatisch	hydrostatisch
Feststellbremse :	hydromechanisch	hydromechanisch

Lenkung :

Art der Lenkung :	Hebellenkung	Hebellenkung
Lenkbetätigung :	hydrostatisch	hydrostatisch

Vibrationssystem :

Vibrierende Bandagen :	4	4
Antriebsart :	hydrostatisch	hydrostatisch
Frequenz :	30	30
Amplitude :	1,9 mm	1,9 mm
Zentrifugalkraft :	71 kN (7100 kp)	71 kN (7100 kp)

Füllmengen :

Kraftstoff :	19 l	19 l
Hydrauliköl :	60 l	60 l
Getriebeöl :	1,1 l	1,1 l
(pro Antrieb)		

Sonderausstattungen :

Bandagen :	Standardprofil Nockenhöhe 15 mm	Standardprofil Nockenhöhe 15 mm
	Rundprofil Nockenhöhe 18 mm	Rundprofil Nockenhöhe 18 mm

VX 70 E 85 cm breit

VX 70 E 63 cm breit

1.2 Geräusch- und Vibrationsangaben

Die nachfolgend aufgeführten Geräusch- und Vibrationsangaben nach der EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung (93/68/EWG) wurden bei den gerätetypischen Betriebszuständen mit Vibration und über eine vorgegebene Maschinenfahrstrecke (DIN 45635) ermittelt.

Im betrieblichen Einsatz können sich je nach den vorherrschenden Betriebsbedingungen hiervon abweichende Werte ergeben.

Geräuschangabe

Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.f der EG-Maschinenrichtlinie geforderten Geräuschangabe beträgt für den

- Schalldruckpegel am Bedienerplatz : $L_{pA} = 87,7 \text{ dB(A)}$

- Schalleistungspegel : $L_{WA} = 103,8 \text{ dB(A)}$

Diese Geräuschwerte wurden nach ISO 6081 für den Schalldruckpegel (L_{pA}) und ISO 3744, DIN 45635, für den Schalleistungspegel (L_{WA}) ermittelt.

Vibrationsangabe

Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 2.2 bzw. 3.6.3. a der EG-Maschinenrichtlinie geforderten Vibrationsangaben betragen :

Hand-Arm-Vibrationswerte

Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, ermittelt nach ISO 8662 Part 1, DIN 45675, Teil 9 liegt bei $10,3 \text{ m/sec}^2$.

Technische Änderungen vorbehalten

DELMAG VX 70 E

2.0 Beschreibung

Beschreibung :

DELMAG bringt durch seine kontinuierliche und fortschrittliche Entwicklungsarbeit eine Grabenwalze auf den Markt, die mit stärkerem Motor und noch höherer Verdichtungsleistung ausgestattet ist. Durch die vergrößerte Amplitude (1,9 mm) wurde die Wuchtkraft auf 7100 kp wesentlich gesteigert.

Bei der VX 70 E erfolgen Lenkung, Vibration und Fahrtrieb hydrostatisch. Die Maschine ist enorm wartungsarm (bis auf den Dieselmotor), es sind keine Keilriemen, Zahnriemen, Schmiernippel oder schaltbare Kupplungen vorhanden. Leichte Zugänglichkeit zu den Servicestellen am Dieselmotor, Einhandbedienung und Schalldämmung, 8 Abstreifer und Betriebsstundenzähler sind die Kennzeichen dieser modernen Vibrationsgrabenwalze.

Garantie : Auf hydrostatische Fahrtriebe und Vibrationslager 5 Jahre Garantie !

2.1 Einsatzbereiche :

Die Vibrationsgrabenwalze VX 70 E ist eine speziell für die Grabenverdichtung konstruierte Walze. Die völlige Seitenfreiheit der Bandagen gewährleistet, auch in sehr engen und schmalen Gräben, eine Verdichtung bis an die Grabenwand. Nasse, lehmige Böden im Kanalbau, Rohrleitungsbau, Straßenunterbau und Bauwerkshinterfüllungen usw. sind die Einsatzbereiche dieser modernen Grabenwalze.

2.2 Veränderungen an der Maschine :

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist das eigenmächtige Verändern oder Umbauen der Maschine nicht gestattet. Diese Maschine ist nur mit originalen Ersatzteilen, die für diese Maschine konzipiert sind und den Anforderungen des Herstellers entsprechen, auszurüsten. Der Einbau oder die Verwendung von Sonderausstattungen oder Sonderteilen kann die Fahrsicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen oder Sonderausstattungen entstehen, ist jede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

3.0 Sicherheitsbestimmungen

DELMAG Baumaschinen: Stampframmen, Rüttelstampfer, Rüttelplatten, Vibrationsverdichter, Walzen. Dieselbären, Hydraulikbären, Vibrationsbären, Makler. Rammgerüste Ramm- und Zieheinrichtungen. Bohreinrichtungen.

Construction Machinery from DELMAG: Explosion tampers, Vibration tampers, Vibratory compactors, Hydraulic vibro compactors. Rollers, Diesel pile hammers, Hydraulic hammers, Vibro hammers, Leads. Piling rigs. Piling and extracting units, Drilling rigs.

Matériels de Construction DELMAG: Pilo-dameuses, Vibro-compateurs, Compacteurs vibrants hydrauliques. Rouleaux, Moutons Diesel, Moutons hydrauliques. Fonceurs-arracheurs-vibrants, Mâts et sonnetes de battage. Ensembles de fonçage et arrachage, Matériels de forçage.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung :

Die Vibrationsgrabenwalze VX 70 E ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen :

- wenn sie nicht bestimmungsgemäß verwendet wird
- sie unsachgemäß verändert oder umgebaut wird
- die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden
- sie von nicht ausgebildetem Personal bedient oder gewartet wird.

Die VX 70 E ist nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter der Beachtung der Betriebsanleitung zu betreiben! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Bei der Bedienung der Walze gelten als selbstverständlich die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln, sowie die länderspezifischen Bestimmungen.

Der Punkt "Einsatzbereiche" (Abschnitt 2.1) kennzeichnet den Verwendungszweck, für den die VX 70 E ausschließlich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

3.2 Bedienung der Maschine :

Ausschließlich ausgebildete, eingewiesene und dazu beauftragte Personen über 18 Jahre dürfen die Maschine fahren und bedienen. Die Zuständigkeiten müssen bei der Bedienung klar festgelegt und eingehalten werden.

Personen, die unter Einfluß von Drogen, Medikamenten oder Alkohol stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen, warten oder reparieren.

Wartung und Reparatur erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

3.3 Sicherheitshinweise in der Betriebs- und Wartungsanleitung :

**Gefahr**

Stellen die auf diese Art gekennzeichnet sind, weisen auf mögliche Gefährdungen von Personen hin.

Achtung :

Textstellen die entsprechend gekennzeichnet sind weisen auf mögliche Gefährdungen von Maschine oder Teilen der Maschine hin.

Hinweis :

So gekennzeichneten Stellen geben technische Informationen zur optimalen wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.

3.4 Sicherheitsaufkleber an der Maschine :

Sicherheitsschilder und Aufkleber vollständig, lesbar halten und unbedingt beachten.
Beschädigte und unlesbare Sicherheitsschilder und Aufkleber unverzüglich erneuern.
Sämtliche Schilder und Aufkleber können aus der Ersatzteilliste nachbestellt werden.

3.5 Maschine verladen :

- Nur tragfähige und standsichere Verladerampen benutzen. Die Rampenneigung darf nicht steiler sein, als die angegebene Steigfähigkeit (siehe Technische Daten) der Maschine.
- Die Maschine ist gegen Abkippen oder verrutschen zu sichern
- Maschine auf Transportfahrzeugen gegen Abrollen, Verrutschen und Umkippen sichern.

Es besteht Lebensgefahr für Personen, wenn

- sie unter schwebende Lasten treten oder unter schwebenden Lasten stehen.
- sie sich beim Einweisen der Maschine und beim Verladen im Fahrbereich der Maschine aufhalten.

3.6 Maschine starten :

3.6.1 Vor dem Starten

- Die Maschine darf nur von der Bedienseite aus (hinter der Maschine) bedient werden.
- Mit der Ausstattung, den Bedien- und Steuerelementen und der Arbeitsweise der Maschine vertraut machen.
- Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, etc.) benutzen.

Vor dem Starten ist zu prüfen ob :

- sich Personen oder Hindernisse neben oder unter der Maschine befinden
 - die Maschine von öligem und zündfähigem Material frei ist
 - alle Handgriffe frei von Fett, Ölen, Treibstoffen, Schmutz, Schnee und Eis sind
 - die Maschine auffällige Mängel aufweist
 - alle Schutzvorrichtungen fest auf ihrem Platz sind
 - Bremsen und Bedienelemente funktionieren
- Maschine nicht mit defekten Instrumenten, Kontrollleuchten oder Steuerorganen starten.
 - Keine losen Gegenstände an der Maschine befestigen.

3.6.2 Starten :

Zum Starten müssen alle Bedienhebel in „**Neutralposition**“ stehen.
Nach dem Starten alle Anzeige- und Bedienelemente prüfen.

3.6.3 Fremdstarten mit Batterieverbindingskabel :

Achtung :

Die Maschine ist mit einer **12 Volt - Anlage** ausgerüstet !

Plus mit Plus und Minus mit Minus (Massekabel) verbinden - Massekabel immer zuletzt anschließen und zuerst abtrennen ! Bei falschem Anschluß entstehen schwerwiegende Schäden an der elektrischen Anlage der Maschine.

3.6.4 Starten in geschlossenen Räumen :

Auspuffgase sind lebensgefährlich !

Beim Start in geschlossenen Räumen ist daher für ausreichende Lüftung zu sorgen.

3.7 Maschine fahren :

3.7.1 Personen im Gefahrenbereich

Vor jeder Arbeitsaufnahme, auch nach Arbeitsunterbrechungen, besonders beim Rückwärtsfahren, prüfen, ob sich Personen oder Hindernisse im Gefahrenbereich befinden.

Im Bedarfsfall Warnzeichen geben. Arbeit sofort einstellen, wenn Personen trotz Warnung den Gefahrenbereich nicht verlassen.

3.7.2 Fahren :

- In Notsituationen und bei Gefahr sofort den Motor abstellen. Die Maschine erst wieder in Betrieb nehmen, wenn die Gefahr, die zum Auslösen des Stops geführt hat beseitigt ist.
- Die Maschine darf nicht zum Transport von Personen benutzt werden.
- Bei ungewöhnlichen Geräuschen und Rauchentwicklung anhalten, die Ursache feststellen und den Schaden beheben lassen.

3.7.3 Steigungen und Gefälle befahren :

- Keine Steigungen befahren die größer sind als die maximale Steigfähigkeit der Maschine.
- An Abhängen vorsichtig und immer in direkter Richtung nach oben oder unten fahren. Vor dem Anfahren niedrige Fahrstufe wählen.
- Feuchte und lockere Untergründe reduzieren die Bodenhaftung der Maschine bei Steigungen und Gefällen erheblich. **Erhöhte Unfallgefahr!**

3.7.4 Verhalten im Verkehr :

- Geschwindigkeit den Arbeitsbedingungen anpassen.
- Beladenen Transportfahrzeugen immer Vorfahrt gewähren.
- Abstand von Kanten und Böschungen halten.

3.7.5 Auswirkungen der Vibration prüfen :

Bei Verdichtungsarbeiten mit Vibration ist die Auswirkung auf in der Nähe befindliche Gebäude und im Boden verlegte Leitungen (Gas-, Wasser-, Kanal-, Stromleitungen) zu prüfen, ggf. ist die Verdichtungsarbeit einzustellen.

Vibration nie auf hartem Untergrund, (Beton oder gefrorenem Boden einschalten), Lagerschäden !

3.7.6 Maschine parken :

Maschine möglichst auf ebenem, festem Untergrund parken.

Vor dem Verlassen der Maschine :

- den Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

Abgestellte Maschinen, die ein Hindernis darstellen, durch augenfällige Maßnahmen absichern.

3.7.7 Auf Gefällen oder Steigungen parken :

Maschine ist gegen wegrollen zu sichern, dazu Metallunterlegkeile vor und hinter die Bandagen legen.

3.8 Tanken :

- Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.
- Nicht in geschlossenen Räumen tanken.
- Keinen Kraftstoff verschütten, auslaufenden Kraftstoff auffangen, nicht in den Boden versickern lassen.
- Mischungen von Dieseldieselkraftstoff und Benzin (nie Superbenzin) nur im Tank selbst vornehmen. Zuerst notwendige Benzinmenge einfüllen, dann Dieseldieselkraftstoff nachtanken. Benzin-Dieseldieselkraftstoffgemisch ist so feuergefährlich wie Benzin.
- Nur bei abgestelltem Motor tanken.
- Kein offenes Feuer, nicht rauchen.

3.9 Wartungsarbeiten :

- Wartungsarbeiten dürfen nur qualifizierte und dafür ausgebildete Personen ausführen.
- Unbefugte Personen von der Maschine fernhalten.
- Wartungsarbeiten nie an fahrender Maschine oder an laufendem Motor durchführen.
- Maschine auf ebenem und festem Untergrund parken.
- Schlüssel des Zündstartschalters ist abzuziehen.

3.9.1 Arbeiten an Hydraulikleitungen :

Vor jeder Arbeit an Hydraulikanlagen sind diese drucklos zu machen. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen durch unter hohem Druck austretendem Öl, sofort einen Arzt aufsuchen, da sonst schwere Infektionen entstehen können.

Bei Einstellarbeiten an der Hydraulikanlage nicht vor oder hinter die Bandage treten.

Überdruckventile nicht verstellen.

Hydrauliköl bei Betriebstemperatur ablassen - **Verbrühungsgefahr!**

Auslaufendes Hydrauliköl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

Bei abgelassenem Hydrauliköl Motor auf keinen Fall starten.

Nach allen Arbeiten (bei noch druckloser Anlage !!) die Dichtheit aller Anschlüsse und Verschraubungen überprüfen.

3.9.2 Wechseln von Hydraulikschlauchleitungen :

Leitungen dürfen nicht untereinander vertauscht werden.

Hydraulikleitungen sind in regelmäßigen Abständen einer Sichtkontrolle zu unterziehen.

Das sofortige Wechseln der Hydraulikschläuche ist zwingend notwendig bei :

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage. (z.B. Scheuerstellen, Schnitte)
- Versprödung der Außenschicht (Rißbildung des Schlauchmaterials).
- Verformung in drucklosen oder druckbeaufschlagtem Zustand, die der ursprünglichen Form der Hydraulikschlauchleitung nicht entspricht.
- Verformung bei Biegung z. B. Quetschstellen, Knickstellen, Schichttrennung, Blasenbildung.
- undichten Stellen.
- nicht ordnungsgemäß durchgeführtem Einbau.
- Herauswandern des Hydraulikschlauches aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, welche die Funktion und Festigkeit mindert.
- Beschädigung oder Deformation der Armatur, welche die Funktion und Festigkeit oder die Verbindung Schlauch/Schlauch mindert.

Nur Original RAMMAX Ersatz-Hydraulikschläuche bieten die Sicherheit, daß der richtige Schlauchtyp (Druckstufe) an der richtigen Stelle zum Einsatz kommt.

3.9.3 Arbeiten am Motor :

Motoröl bei Betriebstemperatur ablassen - **Verbrühungsgefahr !**

Übergelaufenes Öl abwischen, auslaufendes Öl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

Gebrauchte Filter und sonstige ölverschmierte Materialien in einem gesonderten, extra gekennzeichneten Behälter aufbewahren und umweltfreundlich entsorgen.

3.9.4 Arbeiten an elektrischen Anlageteilen :

- Vor Arbeiten an elektrischen Anlageteilen die Batterie abklemmen und mit isolierenden Materialien abdecken.
- Keine Sicherungen mit höherer Amperezahl einsetzen oder Sicherungen flicken. **Brandgefahr !**

3.9.5 Arbeiten an der Batterie :

- Bei Arbeiten an der Batterie nicht rauchen, kein offenes Feuer.
- Säure nicht auf Hand oder Kleidung kommen lassen. Bei Verletzungen durch Säure mit klarem Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.
- Keine Werkzeuge auf die Batterie legen.
- Altbatterien vorschriftsmäßig entsorgen.

3.9.6 Arbeiten an der Kraftstoffanlage :

Kein offenes Feuer, nicht rauchen, keinen Kraftstoff verschütten.

Auslaufenden Kraftstoff auffangen, nicht in den Boden versickern lassen und umweltfreundlich entsorgen.

3.9.7 Reinigungsarbeiten :

- Reinigungsarbeiten nie bei laufendem Motor durchführen.
- Nie Benzin oder andere leichtentzündliche Stoffe zur Reinigung verwenden.
- Beim Reinigen mit dem Dampfstrahlreiniger alle elektrischen Teile und das Dämmaterial abdecken, bzw. nicht dem direkten Wasser- oder Dampfstrahl aussetzen.
- Reinigungsstrahl nicht in den Schalldämpfer halten.

3.9.8 Nach den Wartungsarbeiten :

- Alle Schutzvorrichtungen nach den Reinigungs- und Wartungsarbeiten wieder anbringen.
- Funktionskontrolle durchführen.

3.10 Reparatur :

Bei defekter Maschine Warnschild an die Maschine hängen.

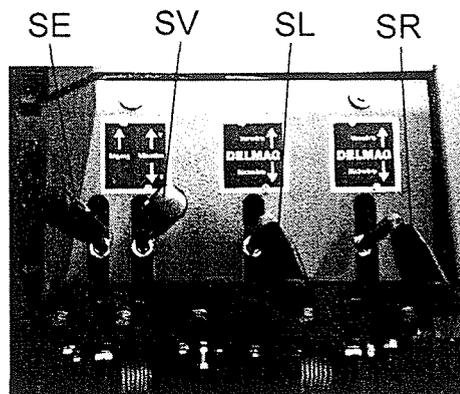
Reparaturen dürfen nur qualifizierte und dazu beauftragte Personen durchführen.

4. Anzeige- und Bedienelemente



- LK : Ladekontrolleuchte
- ÖK : Ölkontrolleuchte
- GH : Gashebel
- Z : Zündstartschalter

Bild 5



- SR : Schalthebel Fahrtrieb, rechts
- SL : Schalthebel Fahrtrieb, links
- SV : Schalthebel Vibration
- SE : Schalthebel Eilgang

Bild 6

- SZ : Stundenzähler

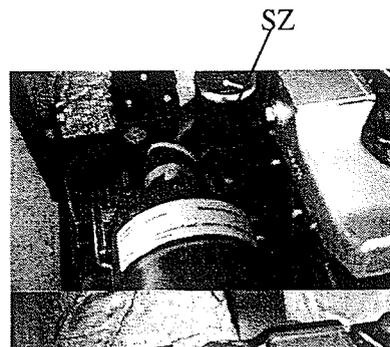


Bild 7

4.1 Beschreibung der Anzeige- und Bedienelemente :

LK : Ladekontrolleuchte

- leuchtet auf : - beim Einschalten der Zündung
- bei Ladestörungen im Betrieb, Ursache feststellen
- erlischt : - nach dem Starten des Motors.

ÖK : Öldruckkontrolleuchte

- leuchtet auf : - beim Einschalten der Zündung
- bei Öldruckabfall im Betrieb, **Motor sofort abstellen**
- erlischt : - nach dem Starten des Motors.

GH : Drehzahlverstellhebel

- Stellung „0“ : - Abstellen des Motors
- Stellung „I“ : - Anlassen des Motors
- Betriebsstellung für Fahren und Vibrieren

Z : Zündstartschalter

- Stellung „0“ : - Schlüssel einstecken bzw. abziehen.
- Stellung „I“ : - Zündung ein, Ladekontrolleuchte „LK“ und Öldruckkontrolleuchte „ÖK“ leuchten auf.
- Stellung „II“ : - Zündschlüssel gegen Federdruck in Stellung II weiter drehen, Motor startet. Nach Motorstart Zündschlüssel loslassen, Kontrolleuchten erlöschen.

Hinweis :

Der Zündstartschalter hat eine Anlaßwiederhol Sperre. Zum erneuten Starten des Motors Zündschlüssel zuerst in Stellung „0“ drehen.
Höchstens 15 bis 20 Sekunden ununterbrochen Starten und dazwischen Pausen von ca. 1 Minute einlegen. Sollte der Motor innerhalb dieser Zeit nicht starten, Störungsursache feststellen und beheben.

SZ : Stundenzähler

Der Betriebsstundenzähler zählt die Betriebsstunden bei laufendem Motor.
Entsprechend der Angabe der Betriebsstunden sind die Wartungsarbeiten durchzuführen.

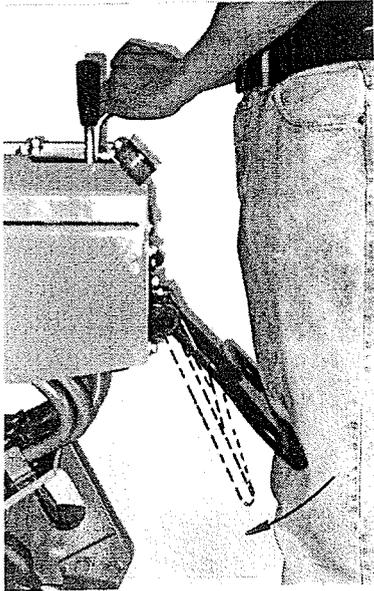
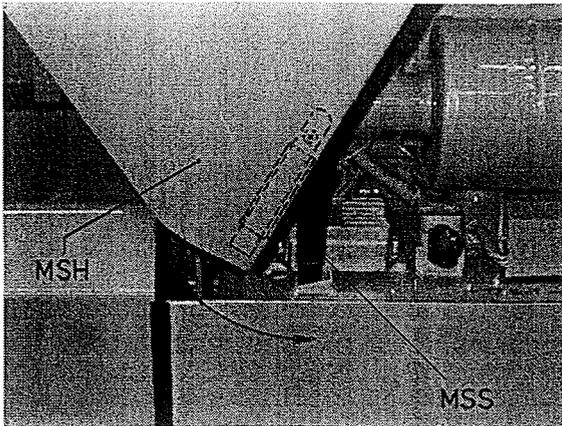


Bild 8

4.2 Rückfahrtschutzbügel :

- Vorwärtsfahrt : keine Funktion !
- Rückwärtsfahrt : bei Betätigung des Sicherheitsbügels bleibt die Maschine automatisch sofort stehen.
- Freifahren : beide Fahrhebel „ SR “ und „ SL “ in Stellung „ vorne “, Maschine fährt vom Hindernis weg !

4.3 Motorschutzstütze :



Wird zum Befüllen des Kraftstofftanks oder bei Reparaturarbeiten, die Motorschutzhaube „ MSH “ geöffnet, muß diese mit Hilfe der Motorschutzstütze „ MSS “ gegen Herabfallen gesichert werden.



Gefahr :

Das Herabfallen der Motorschutzhaube kann zu schweren Verletzungen führen ! Die Motorschutzstütze muß unbedingt **bei jedem Öffnen**, der Motorschutzhaube, eingerastet werden um die Verletzungsgefahr auszuschließen.

5.0 Steuerung

Achtung :

- Jede Arbeitsweise unterlassen, die sicherheitsbedenklich wäre oder die Standsicherheit der Maschine beeinträchtigt.
- Hänge nicht in Querrichtung befahren, sonder immer in direkter Richtung nach oben oder unten fahren.



Gefahr :

Vor dem Fahren prüfen, ob sich Personen im Fahrbereich befinden.

Feuchte und lockere Untergründe reduzieren die Bodenhaftung der Maschine, bei Steigungen und Gefällen, erheblich.

Beim Befahren von Gefällen immer nur mit Arbeitsgeschwindigkeit fahren niemals mit Eilganggeschwindigkeit Gefälle befahren.

5.1 Prüfung vor Inbetriebnahme :

Vor der täglichen Inbetriebnahme bzw. vor einer längeren Arbeitsperiode sind die nachfolgend aufgeführten Prüfarbeiten durchzuführen.



Gefahr :

Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen im Abschnitt 3.0 dieser Betriebs- und Wartungsanleitung.

- Maschine auf ebenem tragfesten Untergrund abstellen.

Prüfen :

- sämtliche Schraubenverbindungen
- Funktion der Fahrhebel
- Funktion des Sicherheitsbügels
- Maschine auf Beschädigungen

Hinweis :

Die nachfolgenden Prüfarbeiten sind im Abschnitt „10.0 Wartung“ beschrieben !

- Motorölstand
- Hydraulikölstand
- Kraftstoffvorrat

5.2 Startvorgang :

Beim Starten des Motors sind die Startvorschriften des Motorenherstellers zu beachten.

1. Kraftstoff einfüllen (siehe Wartung Abschnitt 10.6)
2. Gashebel in Stellung " I " bringen (Bild 5, Seite 18).
3. Sämtliche Schalthebel müssen in Neutralposition stehen (Seite 18, Bild 6).
4. Zündstartschalter in Stellung „ I “ drehen (Seite 18, Bild 5).

Ölkontrolleuchte „ ÖK “ und Ladekontrolleuchte „ LK “ leuchten auf

5.3 Fahrbetrieb :

Beide Fahrhebel " SL " und " SR " nach vorn drücken, Maschine fährt vorwärts (Seite 18, Bild 6).
Bei Rückwärtsfahrt beide Fahrhebel nach hinten ziehen.
Zur Seitenlenkung werden die Fahrhebel entgegengesetzt geschaltet (Wendung auf der Stelle).

5.4 Eilgang :

Den Schalthebel " SE " nach vorn drücken. Die Funktionsweise ist wie im Arbeitsbetrieb.

Achtung :

Die Maschine fährt im Eilgang doppelt so schnell wie im Arbeitsbetrieb !

5.5 Vibration :

Beim Fahren mit Vibration wird zusätzlich zu den Fahrhebeln " SL " und " SR " der Schalthebel " SV " betätigt (Seite 18, Bild 6).
In Mittelstellung ist die Vibration ausgeschaltet, in Stellung " V " vorwärts oder " R " rückwärts.

Hinweis :

Beim Fahren in ebenem Gelände ist es nicht von Bedeutung, ob die Vibration in Stellung " V " oder " R " geschaltet ist. Bei Steigungsstrecken ist die Vibration immer in Fahrtrichtung zu schalten, da hierdurch die Steigfähigkeit der Maschine erhöht wird.

5.6 Abstellen der Maschine

1. Schalter " FL ", " FR ", " SV " und " SE " in Mittelstellung bzw. Ausstellung bringen (Seite 18, Bild 6).
2. Gashebel " GH " in Stellung " 0 ".
3. Zündstartschalter in Stellung " 0 " (Seite 18, Bild 5).

Achtung :

Nach dem Abstellen der Maschine muß der Zündschlüssel abgezogen werden.

6.0 Fremdstarteinrichtung (FSE):

Achtung : 12 V Anlage !!!

1. Fremde Batterie am » + « -Pol anklemmen und mit »+« -Pol der FSE an der Maschine verbinden. (Bild 12)
2. Fremde Batterie am »-« -Pol anklemmen und mit »-« -Pol der FSE verbinden.
3. Maschine starten (Seite 22, Abschnitt 5.2) Startvorgang
4. Batterie in umgekehrter Reihenfolge abklemmen.

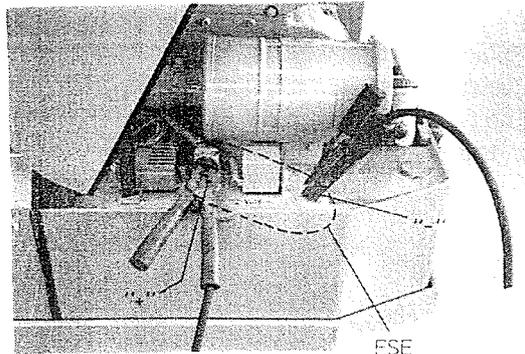


Bild 12

Hinweis :

Um Gefahren beim An- und Abklemmen zu vermeiden »+« -Pol zuerst anklemmen und zuletzt abklemmen.
Der »-« -Pol darf nie alleine angeklemt sein.

7.0 Verladen und Transport :

- Zum Verladen der Walze mit einem Hebezeug ist in der Mitte der Walze eine zentraler Transportbügel " B " angebracht (Bild 13).
- Die Walze kann auch durch selbstständiges Fahren über eine geeignete Auffahrrampe verladen werden.

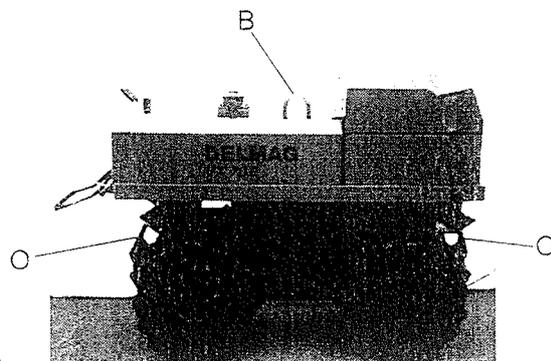


Bild 13

Achtung :

- Es sind nur tragfähige und standsichere Verladerampen zu benutzen, die jegliche Gefährdung von Personen ausschließen.
- Zum Verzurren der Walze müssen immer Schäkel verwendet werden, die an den Transportösen „ O “ (vorn und hinten am Mittelsteg) befestigt werden.
- Die Walze ist so zu verzurren, daß sie gegen Umkippen, Verrutschen oder Abrollen gesichert ist.
- Nicht unter schwebende Lasten treten, oder sich unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Der Abschaltbügel muß während des Transportes in die Raststellung nach unten gedrückt werden um Transportbeschädigungen auszuschließen !

8.0 Starten bei niederen Temperaturen :

- Gasverstellhebel auf Stellung „I“
- Startmehrmengenknopf (Bild 14) einmal ziehen

Starten des Motors wie in Abschnitt 5.2 beschrieben, unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften

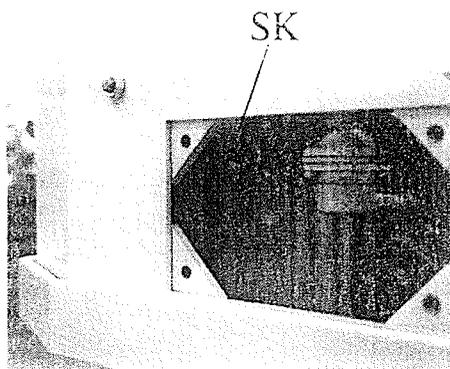


Bild 14

9.0 Wartung

9.1 Allgemeine Hinweise zur Wartung und Wartungsarbeiten :

Es ist darauf zu achten, daß sämtliche Sicherheitsvorschriften bei der Durchführung der Wartung eingehalten werden !

Eine sorgfältige Wartung der Maschine garantiert Ihnen eine weit aus größere Funktionssicherheit und erhöht die Lebensdauer aller wichtigen Teile. Der hierfür notwendige Aufwand steht in keinem Verhältnis zu den Störungen, die bei Nichtbeachtung auftreten können.

- Motor und Maschine sind vor jeder Wartungsarbeit gründlich zu reinigen.
- Wartungsarbeiten nur bei stillstehendem Motor durchführen.
- Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage vorher diese erst drucklos machen.
- Vor Arbeiten an elektrischen Anlageteilen : Batterie abklemmen und isolierend abdecken.
- Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt, und durch neue ersetzt werden.
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durchführen, wenn die Maschine auf ebenem, tragfähigem Untergrund abgestellt und gegen Wegrollen gesichert ist.
- In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionstätigkeiten, einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen einhalten. Diese Tätigkeiten darf nur **Fachpersonal** durchführen
- Öle und Kraftstoffe dürfen bei Wartungsarbeiten nicht in den Boden oder in die Kanalisation gelangen, sondern sie sind entsprechend aufzufangen und umweltfreundlich zu entsorgen !

Hinweise zur Hydraulikanlage :

Vermeiden Sie, daß Schmutz und andere verunreinigte Stoffe in das Hydrauliksystem gelangen können. Kleinste Verschmutzungen im Hydraulikleitungsnetz können zu enormen Beeinträchtigungen an den Aggregaten führen und somit zu kostspieligen Reparaturen führen.

- Wird bei der täglichen Überprüfung des Hydraulikölstandes festgestellt, daß der Ölstand absinkt, muß sofort das ganze Hydraulikleitungsnetz auf Dichtheit überprüft werden.
- Undichtheiten sofort abstellen. Im Bedarfsfall den zuständigen Kundendienst informieren.
- Hydraulikanlage möglichst mit Befüllaggregat auffüllen.
- Verschraubungen, Einfülldeckel und deren Umgebung vor dem Entfernen reinigen, damit kein Schmutz eindringen kann.
- Tanköffnung nicht unnütz offenlassen, sonder immer abdecken, damit nichts hineinfallen kann.

9.2 Einfahrvorschrift :

Wartung nach 25 Betriebsstunden :

- Sämtliche Schraubenverbindungen überprüfen ggf. nachziehen.
- Hydraulikschläuche und gesamte Hydraulikölanlage auf Dichtheit überprüfen.
- Kraftstofffilter wechseln. (Seite 28, Abschnitt 9.7))
- Motor : siehe Wartungsanleitung Hatz 2G40 !

9.3 Wartungsplan

Nr. :	Beschreibung :	Hinweise :	Seite :
Täglich			
9.4	- Motorölstand prüfen	- Meßmarkierung beachten	30
9.5	- Hydraulikölstand prüfen		30
9.5	- Hydraulikfiltereinsatz überprüfen		30
9.6	- Kraftstoffvorrat prüfen - Dieselmotor siehe Betriebsanleitung Hatz 2G40	(Anhang)	31
Nach 20 Betriebsstunden			
9.7	- Alle Schrauben auf festen Sitz überprüfen - Kraftstofffilter wechseln - Dieselmotor siehe Betriebsanleitung Hatz 2G40	siehe 11.0 Anzugsdrehmomente (Anhang)	36 31
Nach 50 Betriebsstunden			
9.12.2	- Rücklaufiltereinsatz wechseln		35
9.8	- Batterie warten		32
Alle 100 Betriebsstunden			
9.11	Luftfilterpatrone reinigen, wechseln (bei Bedarf früher)		33
Alle 200 Betriebsstunden			
9.9	- Ölstand in den Fahrtrieben überprüfen - Schrauben auf festen Sitz überprüfen		32
9.7	- Dieselleitungsfilter entwässern bzw. wechseln - Alle Dieselleitungen auf Dichtheit prüfen		31
Alle 500 Betriebsstunden			
9.9	- Dieselmotor siehe Betriebsanleitung Hatz 2G40 - Getriebeöl in den Fahrtrieben wechseln (mindestens alle 6 Monate)	(Anhang)	32
9.12.2	- Rücklaufiltereinsatz wechseln		35
Alle 1000 Betriebsstunden			
9.12	- Hydrauliköl wechseln (mindestens 1 x jährlich)		34 / 35
9.7	- Kraftstofffilter wechseln		31
9.13	- Saugfilter wechseln		35
Nach Bedarf			
9.14	- Abstreifer nachstellen - Schrauben auf festen Sitz überprüfen - Motorkonservierung	siehe 11.0 Anzugsdrehmomente siehe Hatz Betriebsanleitung 2G40 (Anhang)	36

9.4 Ölstand im Motor überprüfen

Hinweis :

Maschine auf ebenem tragfesten Boden so abstellen, daß sie waagrecht steht

- Ölmeßstab „ MS “herausziehen und mit faserfreiem Lappen abwischen (Bild 15).
- Ölmeßstab bis zum Anschlag hineinstecken und wieder herausziehen.
- Der Ölstand muß zwischen beiden Markierungen liegen.
- Liegt der Ölstand unter der unteren Markierung, sofort Öl nachfüllen.

Ölsorte siehe Betriebsanleitung Hatz 2G40 !

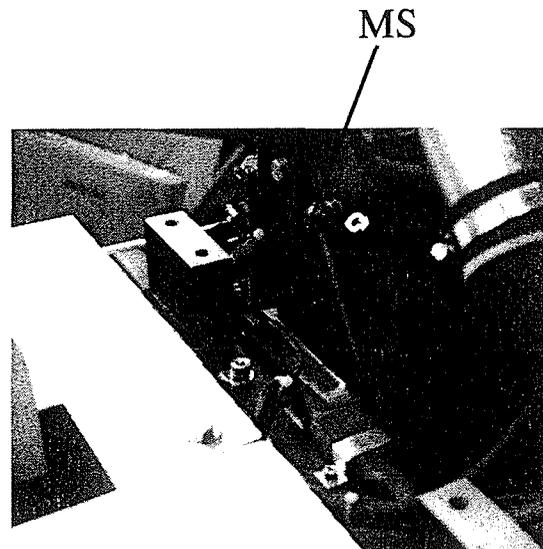


Bild 15

9.5 Hydraulikölstand / Hydraulikfiltereinsatz prüfen

Hinweis :

Maschine auf ebenem tragfesten Boden so abstellen, daß sie waagrecht steht

- Umgebung des Rücklaufilters von Schmutz befreien (Bild 16).
- Filterschutzbügel abnehmen und Filterdeckel abschrauben.

Ölstand darf nicht unter **120 mm** stehen, von Oberkante Rücklaufilter gemessen.

- Falls erforderlich, Hydrauliköl nachfüllen.

Empfohlene Ölsorten : Mobil HPL 46,

Texaco Rando HD-C.

Entsprechende Ölsorten anderer Hersteller können verwendet werden.

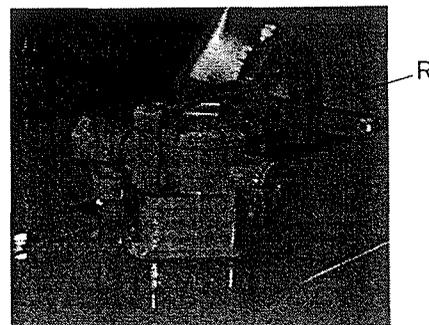


Bild 16

Hinweis :

Wird bei der täglichen Ölstandskontrolle festgestellt, daß Hydrauliköl fehlt, sofort sämtliche Aggregate, Leitungen und Schläuche auf Dichtheit überprüfen.

9.6 Kraftstoffvorrat prüfen :

 Gefahr :

Brandgefahr !

Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage kein offenes Feuer, nicht Rauchen.

Nicht in geschlossenen Räumen tanken.
Keine Kraftstoffdämpfe einatmen.

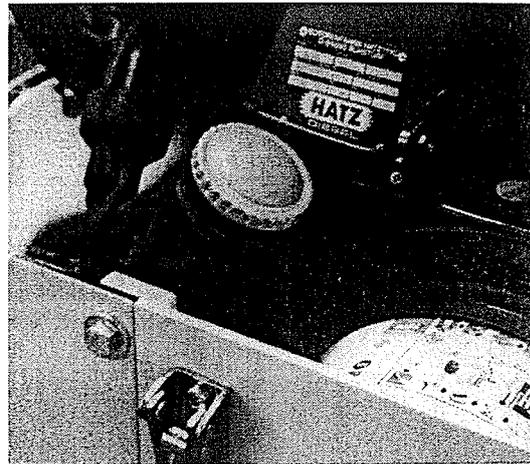


Bild 17

Achtung :

Verschmutzter Kraftstoff kann zum Ausfall oder zu Beschädigungen des Motors führen. Falls erforderlich, Kraftstoff durch ein Siebfilter nachfüllen (Bild 17).

Umgebung der Einfüllöffnung reinigen und Kraftstoff einfüllen

Kraftstoff : siehe Betriebsanleitung Hatz 2G40 ! (Anhang)

9.7 Kraftstofffilter wechseln

Achtung :

Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage kein offenes Feuer, nicht rauchen.

- Der Dieselleitungsfiler " DF " muß mindestens zweimal jährlich oder alle 200 Stunden entwässert werden (Bild 18).

- Zum Entwässern des Filters muß das Handrad " H " geöffnet werden bis das überschüssige Wasser abläuft und reiner Dieselmotorkraftstoff austritt.
- Nach dem Entwässern Handrad " H " schließen und Filter auf Dichtheit überprüfen.

- Kraftstofffilter wechseln :

- Beide Zylinderschrauben " S " am Filterhalter lösen und Kraftstofffilter " DF " herausnehmen (Bild 18).
- Kraftstoffschläuche abziehen und neuen Kraftstofffilter " DF " einsetzen. Kraftstoffschläuche die undicht oder porös sind, austauschen.
- Kraftstofffilter " DF " in umgekehrter Reihenfolge montieren und auf Dichtheit prüfen.
- Kraftstoffanlage ist selbstentlüftend.

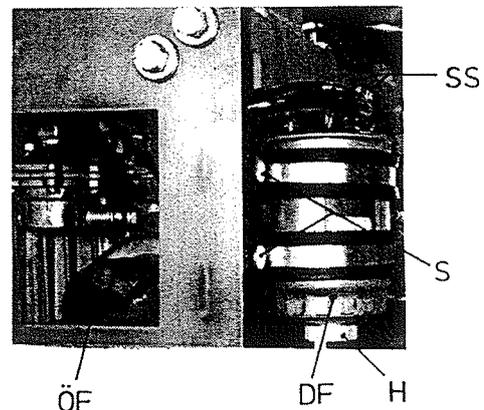


Bild 18

Achtung :

Auslaufenden Kraftstoff auffangen und mit Kraftstofffilter umweltfreundlich entsorgen !

9.8 Batterie:



Gefahr

- Bei Arbeiten an der Batterie kein
offenes Feuer, nicht rauchen !
- Säure nicht auf Haut oder Kleidung
kommen lassen !
- Schutzbrille tragen
- Kein Werkzeug auf die Batterie legen !

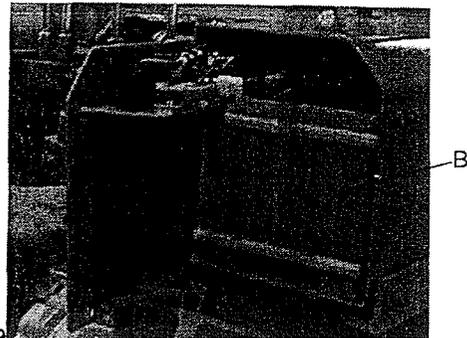


Bild 19

Die Maschine ist mit einer wartungsfreien Batterie " B " ausgerüstet. Sie befindet sich im hinteren Teil des großen Öltanks. (Bild 19). Für eine einwandfreie Funktion dieser Batterie ist es wichtig, daß sie stets saubergehalten wird. Besonders die Polköpfe und Kabelklemmen sind regelmäßig zu reinigen und anschließend mit Säureschutzfett dick einzufetten.

Achtung :

Altbatterien ordnungsgemäß entsorgen.

9.9 Getriebeölwechsel :

- Magnetstopfen " M " herausdrehen und säubern
(Bild 20)
- Lösen der Befestigungsschrauben " B " am
Getriebedeckel
- Mit Hilfe der Abdrückschrauben " A "
(M8x25 DIN 933-8.8) Getriebedeckel abziehen.



Bild 20

Achtung :

Getriebeöl in geeignetem Behälter auffangen und umweltfreundlich entsorgen

- Antrieb auswaschen und Getriebedeckel wieder montieren (Dichtung am Getriebedeckel darf nicht beschädigt werden.)
- Getriebeöl durch Magnetstopfenöffnung einfüllen (1,1 Liter) und gesäuberten Magnetstopfen wieder einschrauben.
- Dichtheit des Antriebes überprüfen.

9.10 Luftfilter prüfen / reinigen / austauschen

Luftfilterpatrone wechseln :

- Verschlußdeckel " D " von Luftfiltergehäuse lösen und Luftfilterpatrone " P " herausnehmen.
- Nach dem Einsetzen der gereinigten oder neuen Filterpatrone Verschlußdeckel " D " montieren. (Bild 21)

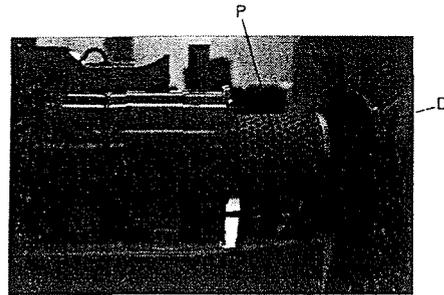


Bild 21

Achtung :

Keinesfalls Benzin oder heiße Flüssigkeiten zur Reinigung der Filterpatrone verwenden !!!

Nach der Reinigung muß die Filterpatrone mit einem Leuchtmittel auf Beschädigungen untersucht werden.

Filterpatronen mit Beschädigungen an der Dichtung oder an der Patrone selbst müssen unbedingt ausgetauscht werden.

Die Filterpatrone des Luftfilters muß nach 3-maligem Reinigen oder spätestens nach einem Jahr ausgetauscht werden.

Bei rußhaltigem Niederschlag ist eine Reinigung unmöglich! Neue Patrone verwenden !

Die durchgeführten Reinigungen der Filterpatrone sind auf dem Patronendeckel zu vermerken.

Ungenügende Reinigung und Behandlung der Filterpatrone kann zu schwerwiegenden Schäden des Motors führen !!!

Trockenreinigung :



Augenverletzungen!

Schutzkleidung tragen (Schutzbrille, Handschuhe)

- Filterpatrone mit trockener Druckluft (Max 5 bar) von innen nach außen ausblasen.

Naßreinigung :

Die Filterpatrone in handwarmem Wasser mit einem handelsüblichen Feinwaschmittel durch Hin- und Herschwenken reinigen. Anschließend mit kaltem Wasser gut nachspülen, ausschleudern und gut trocknen lassen.

9.11 Motoröl wechseln :

Hinweis :

Motoröl nur bei warmem Motor ablassen.

Wechselintervalle für Motoröl siehe Betriebsanleitung Hatz 2G40 (Anhang)



Gefahr

Verbrühungsgefahr !

Beim Ablassen von heißem Motoröl besteht Verbrühungsgefahr!

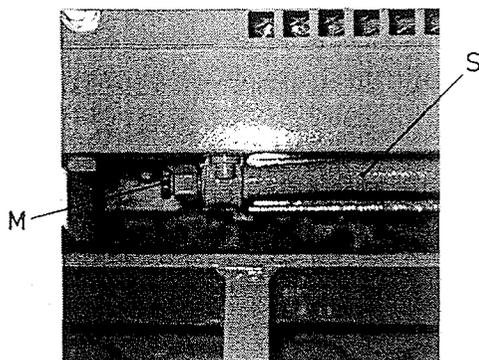
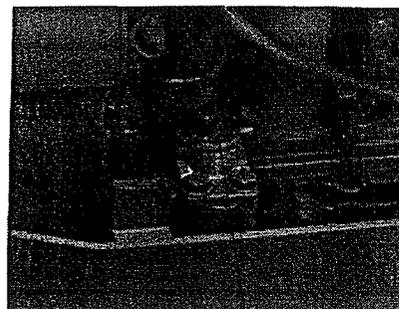


Bild 22



F

Bild 23

Ölablaßschlauch „ S“ lösen und Stopfen „M“ abmontieren. Öl in geeignetem Behälter auffangen und umweltfreundlich entsorgen (Bild 22).

Ölfilterwechsel (siehe Bild 18 Abschnitt 10.7)

Öl einfüllen (Bild 23)

Ölablaßschlauch montieren und neues Öl in Einfüllöffnung „ F“ einfüllen (Bild 23).

9.12 Hydraulikölwechsel :



Gefahr

Verbrühungsgefahr !

Beim Ablassen von heißem Hydrauliköl besteht Verbrühungsgefahr!

9.12.1 Hydraulikanlage

Sämtliche Wartungsarbeiten an der Hydraulikanlage beschränken sich hauptsächlich auf Filter und Hydraulikölbehälter. Alle anderen Aggregate bedürfen keiner Wartung. Das Hydraulikleitungsnetz sollte jedoch in regelmäßigen Abständen auf Dichtheit überprüft werden. Hydraulikschläuche nicht mit Farbe überspritzen.

9.12.2 Hydraulikölwechsel

Umgebung des Rücklauffilters reinigen. ➔ Filterschutzbügel demontieren. ➔ Deckel des Rücklauffilters " R " öffnen. ➔ Rücklauffilter (Bild 25) herausnehmen und reinigen. ➔ Beide, rot gekennzeichnete Ölstopfen " S ", ➔ an der hinteren Seite der Walze (unterhalb der Steuerventile) herrausschrauben (Bild 24). Zur vollständigen Entleerung der Tanks Walze, an der vorderen Transportöse „ O “ (Bild 13), mit einem Kran anheben. ➔ Sind beide Öltanks vollständig entleert, Ölstopfen " S " mit neuer Dichtung wieder einschrauben. Tank " I " mit Öl füllen. ➔ Motor starten und laufen lassen bis Öl am Rücklauffilter " R " erscheint, dann ist Tank " II " voll. ➔ Motor abstellen. Tank " I " wieder füllen. Abstand von Oberkannte Einfüllstutzen bis Ölspiegel 120 mm. ➔ Tankinhalt ca. 60 l

Empfohlene Ölsorten : Mobil HLP 46, Texaco Rando HD-C.
Entsprechende Ölsorten anderer Hersteller können verwendet werden.

Achtung :

Bei abgelassenem Hydrauliköl Motor auf keinen Fall starten. Pumpen nie ohne Öl laufen lassen

Hinweis :

Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen. Öl in geeigneten Behälter ablassen und Filterpatrone umweltgerecht entsorgen.

Empfehlung : Bei größeren Reparaturen am Hydraulikleitungsnetz sollte das Hydrauliköl ebenfalls gewechselt werden.

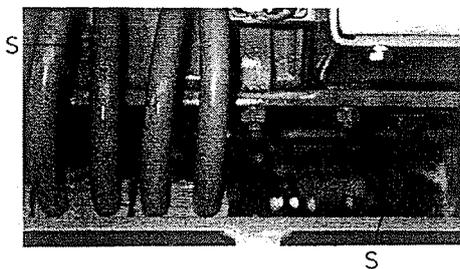


Bild 24

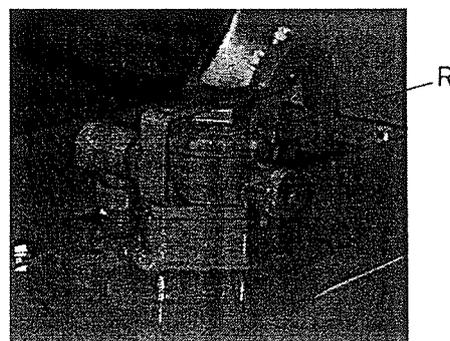


Bild 25

9.13 Saugfilter wechseln :

Der Saugfilter „ S “ ist nach jedem Hydraulikölwechsel und alle 1000 Betriebsstunden zu wechseln.

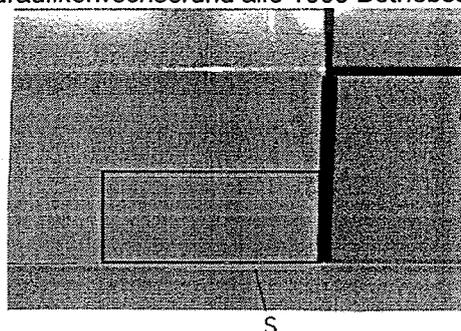


Bild 26

9.14 Abstreifer nachstellen

- Alle drei Schrauben " S " lösen und Abstreifer in Richtung Bandage schieben.
- Der Abstand von Abstreifer zu Bandage muß mindestens **2 mm** betragen
- Schrauben " S " wieder anziehen. (Bild 27)

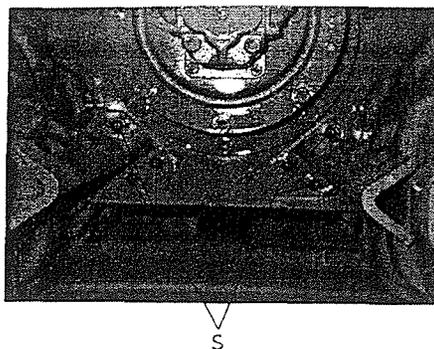


Bild 27

Hinweis :

Bei Verschleiß der Abstreifer (je zwei Stück pro Bandage) sind diese nachzustellen oder zu erneuern.

10.0 Anziehdrehmomente für Schrauben mit metrischem Regelgewinde

Schrauben- abmessung	Anziehdrehmomente Nm		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	5	5
M5	6	9	10
M6	10	15	18
M8	25	35	45
M10	50	75	83
M12	88	123	147
M14	137	196	235
M16	211	300	358
M18	290	412	490
M20	412	578	696
M22	560	785	942
M24	711	1000	1200
M27	1050	1480	1774
M30	1420	2010	2400

Schrauben- abmessung	Anziehdrehmomente ft-lb		
	8.8	10.9	12.9
M4	2	3	4
M5	4	7	7
M6	7	11	13
M8	18	26	33
M10	37	55	61
M12	65	91	108
M14	101	145	173
M16	156	221	264
M18	213	303	361
M20	304	426	513
M22	413	559	695
M24	524	798	885
M27	774	1092	1308
M30	1047	1482	1770

Festigkeitsklassen für Schrauben mit unbehandelter, ungeschmierter Oberfläche. Die Schraubenqualitätsbezeichnung ist auf den Schraubenköpfen ersichtlich.

8.8 = 8G ; 10.9 = 10K ; 12.9 = 12K

Die Werte ergeben eine 90%ige Ausnutzung der Schrauben-Streckgrenze, bei einer Reibungszahl $\mu_{\text{ges.}} = 0,14$.

Das Einhalten der Anziehdrehmomente wird mit einem Drehmoment-Schlüssel kontrolliert. Bei Verwendung von Schmiermittel MoS₂ gelten die angegebenen Anziehdrehmomente nicht.

Hinweis :

Selbstsichernde Muttern sind nach der Demontage zu erneuern !

11.0 Störungstabelle

Störung :	Mögliche Ursache :	Abhilfe :
Motor läuft, Maschine bewegt sich nicht !	Zu wenig Hydrauliköl im Tank. Fahrventile defekt	- Hydraulikölstand überprüfen - Dichtheit des Hydrauliksystems überprüfen - Fahrventile Funktion überprüfen
Motor läuft, Maschine läßt sich nur vorwärts fahren !	Sicherheitsbügel in Raststellung	- Sicherheitsbügel aus der Rastung ziehen. - Sicherheitsbügel nur zum Transport einrasten, nicht bei Arbeitsbetrieb