Original Bedienungsanleitung

Dammfräse LEOFANT

Fabrikant:
HMF Hermeler Maschinenbau GmbH
Dipl.-Wirt.-Ing. Thomas Hermeler
Lohmannstr.4
D-48336 Sassenberg-Füchtorf
Telefon: 0049 (0) 54 26 / 53 84
Fax: 0049 (0) 54 26 / 53 85
Mail: sales@hmf-hermeler.de
Website: www.hmf-hermeler.de

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Einleitung	3
2.	Inhalt	3
3.	Allgemeine Hinweise	3
3.1	Besonders zu beachten	3
3.2	Beschreibung des Typenschildes	4
4.	Sicherheitshinweise	5
4.1	Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	8
4.2	Hinweise zur Verkehrssicherheit	8
5.	Einsatzmöglichkeiten	9
6.	Arbeitsweise	9
7.	Vor der Inbetriebnahme	9
8.	Inbetriebnahme	9
8.1	Anbau an den Schlepper	10
8.1.1	Einstellungen	10
8.2	Erstellen eines Dammes	10
8.3	Nacharbeiten eines Dammes	13
8.4	Hydraulische Reinigungsschieber	14
9.	Wartung und Pflege	14
9.1	Schmierstellen	14
9.2	Verstellen und Auswechseln der Schlegel	15
9.3	Antriebsstrang	15
9.4	Bei längerer Nichtbenutzung	15
10.	Hinweise zum Missbrauch der Maschine	16
11.	Lautstärke	16
12.	Wichtiger Hinweis zur Montage der Schlegel	16
13.	Gelenkwelle Walterscheid Power Drive	17

1. Einleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung ist gültig für die Dammfräse LEOFANT. Sie ist in erster Linie für die Bedienperson bestimmt und gibt Auskunft über die Verwendung, Einstellung und Bedienung der Maschine. Machen Sie diese Betriebsanleitung allen Personen zugänglich, die mit der Maschine arbeiten. Texte und Bilder sind nach Möglichkeit neutral gehalten. Auf Unterschiede wird durch Bildüberschriften oder Texthinweise aufmerksam gemacht.

Fabrikant:
HMF Hermeler Maschinenbau GmbH
Lohmannstr. 4
D-48336 Sassenberg-Füchtorf
Tel. 0049 (0) 5426 5384
Fax. 0049 (0) 5426 5385
e-mail: sales@hmf-hermeler.de

2. Inhalt

Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam und komplett durch, bevor Sie mit der Dammfräse LEOFANT arbeiten. Befolgen Sie die Ratschläge für die richtige Pflege und Wartung Ihrer Maschine, dann werden Sie eine ständige Betriebsbereitschaft und lange Lebensdauer Ihrer Maschine erzielen.

3. Allgemeine Hinweise

3.1 Besonders zu beachten

Die Hinweise in dieser Betriebsanleitung müssen zur Abwendung von Gefahren von allen Personen gelesen, verstanden und beachtet werden, die diese Maschinen einsetzen, bedienen, Instand halten oder kontrollieren. Lesen Sie insbesondere den Abschnitt „Sicherheitshinweise“.
Die Verwendung von Ersatzteilen, Zubehör und Zusatzgeräten, die nicht original von HMF stammen und nicht von HMF geprüft und freigegeben sind, konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der HMF-Maschine oder ihre Funktionstüchtigkeit negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Fahrsicherheit sowie Arbeitssicherheit (Unfallschutz) beeinträchtigen, ist nicht erlaubt.

Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-HMF-Original-Teilen, -Zubehör und –Zusatzgeräten entstehen, ist jedwede Haftung von HMF ausgeschlossen. Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Wir behalten uns Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung und Irrtümer vor.

3.2 Beschreibung des Typenschildes

Die Seriennummer der Maschine, der Typ und das Baujahr sind in das Typenschild eingeschlagen. Dieses Typenschild befindet sich normalerweise vorne rechts an der der Maschine. Vorne, hinten, rechts und links gilt immer in Fahrtrichtung.

Im Fall einer Ersatzteilbestellung machen Sie uns bitte folgende Angaben:

1. **Seriennummer der Maschine**
2. **Typ**
3. **Baujahr**

4. Sicherheitshinweise

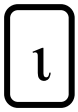
Lesen und beachten Sie bitte diese Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise bevor Sie mit der Arbeit mit der Maschine beginnen!

Kennzeichnung von Warn- und Gefahrenhinweisen

In dieser Betriebsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit und die Sicherheit der Maschine betreffen, mit den nachfolgenden Zeichen versehen. Geben Sie alle Sicherheitshinweise auch an andere Benutzer weiter!

Gefahr!
Kennzeichnung von Hinweisen, bei deren Nichtbeachtung Gefahren für Leib und Leben des Bedieners oder seiner Mitmenschen besteht
+ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

Achtung!
Kennzeichnung von Hinweisen, bei deren Nichtbeachtung Schäden an der Maschine auftreten können.
+ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr für die Maschine



Hinweis!
Kennzeichnung von Hinweisen, die eine effektivere und wirtschaftlichere Nutzung der Maschine ermöglichen

Umwelt!
Kennzeichnung von Hinweisen, bei deren Nichtbeachtung Gefahren für die Umwelt bestehen.

Eine Umweltgefährdung besteht bei nicht ordnungsgemäßem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (z. Bsp. Öle, Folien usw.) und/oder deren Entsorgung.
Die an der Maschine angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit.

Allgemein gilt:
a) Warnbildzeichen und Hinweisschilder genauestens befolgen!
b) Alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weitergeben!
c) Warnbildzeichen und Hinweisschilder in gutem Zustand halten ggf. ersetzen!

	Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten! **Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel ziehen!**
	Bei Betätigung des Krafthebers nicht im Hubbereich aufhalten! **Während des Betriebs ist der Aufenthalt ist der Aufenthalt zwischen Schlepper und Gerät verboten!**
	Maschinenteile erst dann berühren, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind. **Während des Betriebes und bei laufendem Motor Schutzvorrichtung nicht öffnen oder entfernen. Niemals in die sich drehenden Teile greifen.** **Nicht in der Nähe der rotierenden Teile aufhalten bzw. keine sich bewegenden Maschinenteile berühren! Warten bis sie vollständig zum Stillstand gekommen sind!**

	Es besteht Quetschgefahr!
	Vorsicht! Gefahr durch herausschleudernde Teile bei laufender Maschine. **Ausreichend Sicherheitsabstand halten!**
	Nicht im Schwenkbereich der Arbeitsgeräte aufhalten!

4.1. Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.
2. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
3. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Betätigungseinrichtungen sowie mit deren Funktion vertraut machen. Während der Fahrt ist es dazu zu spät!
4. Vor dem Starten des Motors ist zu beachten, dass kein Gang eingelegt ist und alle Schutzvorrichtungen angebracht sind und sich in Schutzstellung befinden.
5. Vor dem Anfahren Nahbereich kontrollieren (Kinder!). Auf ausreichende Sicht achten. Zur Sicherheit Hupsignal geben!
6. Die Bekleidung des Fahrers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
7. Beim An- und Abbau der Maschine ist der Aufenthalt bei laufendem Dieselmotor zwischen Schlepper und Maschine verboten, da Quetschgefahr besteht.
8. Beim An- und Abkuppeln der Hydraulikverbindungen ist der Dieselmotor des Schleppers abzustellen.
9. Die Dammfräse nur auf ebenem, festen Untergrund an- und abbauen, sowie abstellen.

4.2. Hinweise zur Verkehrssicherheit

- Durch den Anbau der Dammfräse dürfen die zulässigen Achslasten des Schleppers sowie die zulässige Tragfähigkeit der Schlepperbereifung nicht überschritten werden.
- Bei Anbau an das Dreipunktgestänge des Schleppers sind die Unterlenker lt. Schlepperhersteller zu arretieren, um ein Aufschaukeln der Schlepper-Geräte-Kombination während der Straßenfahrt zu vermeiden.
- Die Anforderungen und Hinweise des Merkblattes für Anbaugeräte aus § 30 StVO sind einzuhalten.
- Vor dem Befahren von öffentlichen Straßen, besonders nach einem Feldeinsatz, ist zu verhindern, dass Dreck oder anhaftendes Erdreich auf die Straßen fällt. Im Falle einer Verunreinigung der Straße mit Dreck oder Erdreich ist die Gefahrenstelle zu kennzeichnen und unverzüglich zu reinigen.

5. Einsatzmöglichkeiten

Die Dammfräse LEOFANT darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.
Mit der Dammfräse kann man in einem oder mehreren Arbeitsgängen Dämme bilden. Die Maschine eignet sich auch zum Nachdämmen während der Erntezeit.

6. Arbeitsweise

Mit der Dammfräse lässt sich auf jedem Boden jede gewünschte Dammform bilden. Zwei rotierende, gegenläufig arbeitende Doppelsterne mit aufgeschraubten Vierkantstäben sorgen für eine gleichmäßige, klutenfreie Aufschüttung des Dammes. Angeschraubte Dammformbleche sind in der Höhe und Breite verstellbar. Der Damm wird von unten nach oben aufgeschüttet und ist somit gegen starke Regengüsse standhaft. Zwei höhenverstellbare Stützräder sorgen für eine gute Tiefenführung. Hinter den Stützrädern montierte Spurstriegel gewährleisten ein optimales Einebnen der Zwischenreihen.

7. Vor Inbetriebnahme

Um sämtliche Vorteile ihrer neuen Maschine nutzen zu können, lesen und befolgen Sie bitte diese Betriebsanleitung vor dem Gebrauch ihrer Maschine. Vor Inbetriebnahme ist zu überprüfen, ob die Maschine komplett ausgeliefert wurde. Lose mitgelieferte Teile sind vor dem Ersteinsatz anzubauen. Alle Schmiernippel sind zu schmieren, alle gleitenden Teile intensiv mit Fett oder Öl einzuschmieren. Der Ölstand ist vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen. **Bei Benutzung der Maschine mit einem Schlepper von mehr als 120 PS empfehlen wir die Benutzung von „Carter SH 320“ Hochleistungsöl. Ein Ölwechsel ist jedes Jahr durchzuführen!**

Bitte beachten Sie immer die Sicherheitshinweise.

Wir müssen Garantieansprüche, die durch unsachgemäße Handhabung entstehen, zurückweisen!

8. Inbetriebnahme

8.1. Anbau an den Schlepper
8.1.1. Einstellarbeiten

Vor Beginn der Einstellarbeiten ist darauf zu achten, dass die Dammfräse in Arbeitsstellung waagerecht hinter dem Schlepper hängt, und die Unterlenkerstreben gleich lang sind.

- Die Dammfräse an die Dreipunktaufhängung des Schleppers anbauen.
- Die Länge des Oberlenkers ist derart einzustellen, dass das Gerät in Arbeitsstellung, ca. 5 cm zu den Rädern gesenkt, hinter dem Schlepper hängt.
- Die Unterlenker sind so zu arretieren, dass beim Einsatz auf dem Feld ein seitliches Ausweichen von ca. 1 cm zu beiden Seiten möglich ist.
- Vor dem Ersteinsatz ist die Gelenkwellenlänge in allen Betriebszuständen zu überprüfen, um ein Stauchen oder eine unzureichende Profilüberdeckung zu vermeiden. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist dabei unbedingt zu beachten.
- Die Schutzeinrichtung der Gelenkwelle muss angebracht sein und sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden! Beschädigte Teile sind sofort durch eine Fachwerkstatt auszuwechseln!

8.2. Dammerstellung

Zum Erstellen eines Dammes sind folgende Einstellarbeiten vorzunehmen:

- Die **vorderen Federzinken** sollten so eingestellt werden, dass sie in der Schlepperspur den Boden lockern. Die Arbeitstiefe ist den Schlegeln an den Sternrotoren anzupassen.
- Die **Stützräder** (Bild 3 Pos. 5) können in der Höhe stufenlos verstellt werden.
- Der von den Rotoren zur Mitte hin aufgeworfene Boden wird vom **Dammformer** trapezförmig bzw. abgerundet ausgebildet.
- Die Dammbreite unten kann mittels Verstellspindeln (Bild 3 Pos. 4) stufenlos verstellt werden.
- Oben kann die Dammbreite durch Versetzen der Drehpunkte (Bild 3 Pos. 1) verändert werden.

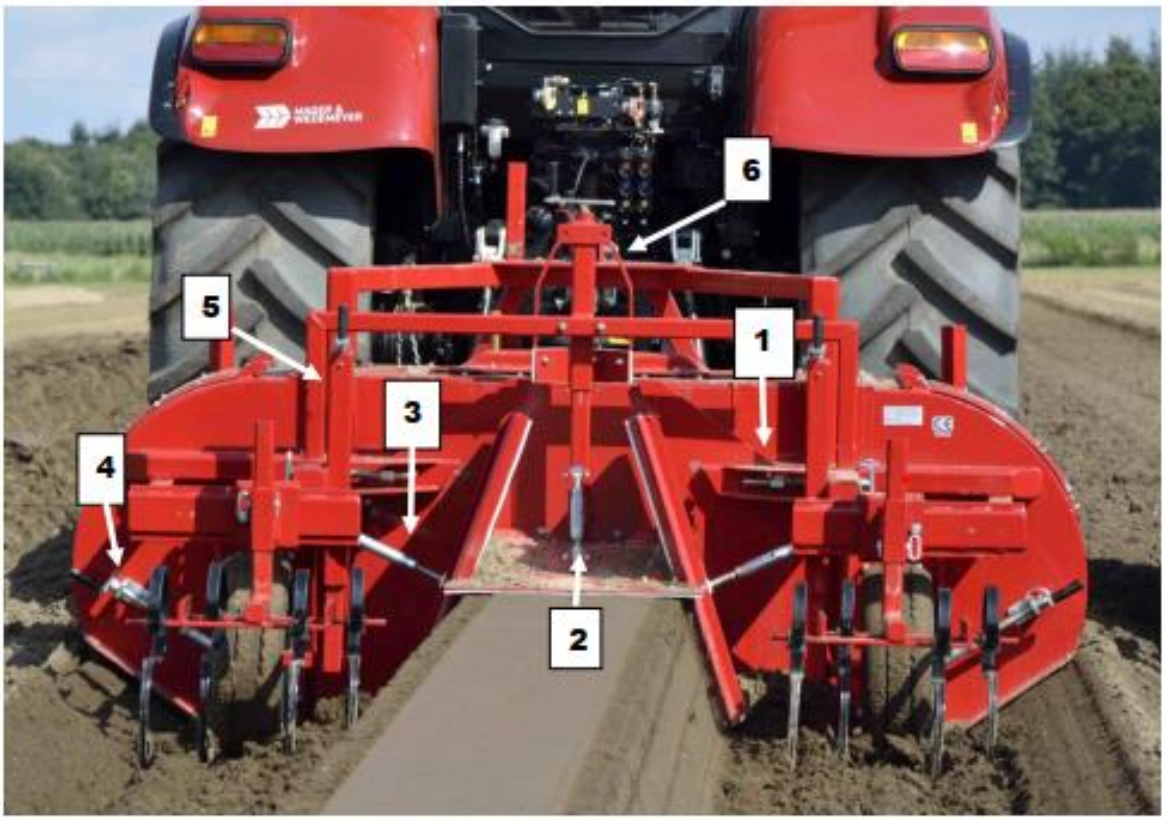


Bild 3: Einstellmöglichkeiten des Dammformers

- Mit Hilfe der Verstellspindel (Bild 3 Pos. 6) lässt sich die **Dammhöhe** stufenlos einstellen. Durch Verstellen der Spindel ändert sich auch die obere Dammbreite. Eine Veränderung der Dammhöhe durch diese Spindel hat keinen Einfluss auf den Dammdruck.

- Über die Spindel (Bild 3 Pos. 2 und 3) kann der **Druck des Dammes** eingestellt werden.

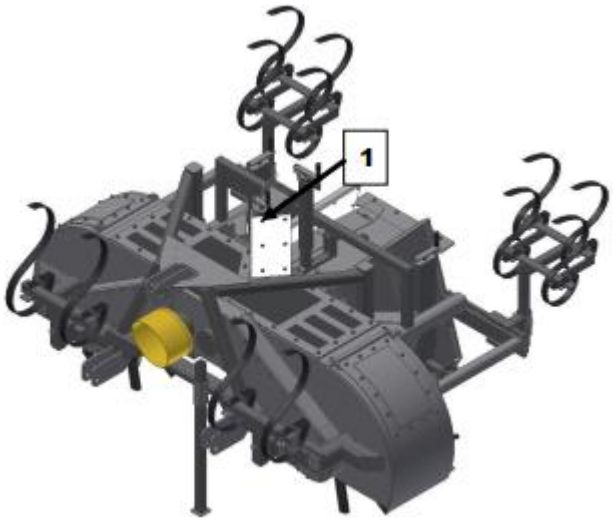
- Die **Federzinken** sollten so eingestellt werden, dass sie den Bereich direkt rechts und links neben der Dammsohle auflockern und einebnen.

- Die **Reihenfolge beim Erstellen** der Dämme ist derart festzulegen, dass zuerst nur jeder zweite Damm bearbeitet wird; anschließend werden die dazwischen liegenden Dämme erstellt, um eine Schrägstellung von Schlepper und Fräse zu verhindern.

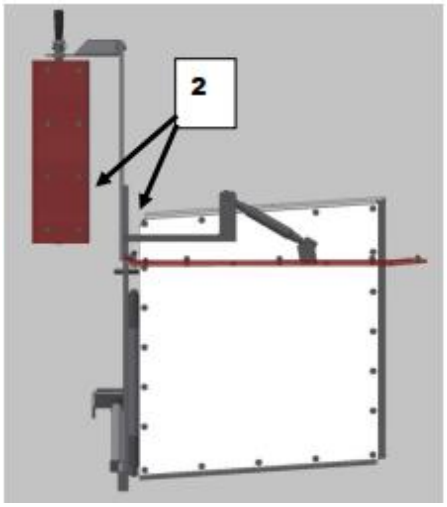
- Die **Fahrgeschwindigkeit** sollte sich an der Bodenbeschaffenheit orientieren, 4-6 km/h jedoch nicht überschreiten.

Einstellhinweise

Die Dammfräse hat ein Dreieck (Nr. 1) erhalten. Dieses Dreieck (Nr. 1) verteilt die Erde über die gesamte Breite des Dammformers. Damit dieser richtig arbeiten kann, ist folgendes zu beachten:



Die Unterkante des Keilschiebers sollte ca. 2 – 5 cm über der Kante des Dammformers (Nr. 2) stehen. Durch diese Einstellung kann der Schieber die Erde, die zu viel in der Maschine ist, zur Seite verteilen. Ist der Keil zu hoch eingestellt, so ist die Dammoberfläche nicht glatt. Der Damm ist dann häufig nicht komplett mit Sand gefüllt, obwohl genügend Erde in der Maschine ist.



Die Maschine sollte nicht waagerecht laufen, sondern etwas nach hinten geneigt sein. Dadurch arbeiten die hinteren Schlegel in einem Bereich, der bisher noch nicht durchgearbeitet worden ist. Läuft die Maschine waagerecht, so arbeiten die vorderen Schlegel 80% des Bodens hoch.

Vorgehensweise bei der Einstellung:

1. Die vorderen Federzinken mittig zur Schlepperspur einstellen.
2. Den hinteren Dammformer grob auf die gewünschten Maße einstellen.
3. Die gewünschte Dammhöhe einstellen durch die Spindel (Bild 3 Pos:.6)
4. Die gewünschte Dammbreite einstellen, durch eventuelles Versetzen der Drehpunkte (Bild 3 Pos. 1).
5. Die untere Dammbreite einstellen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Seiten des Dammes nicht zu steil eingestellt werden.
6. Mit der Dammfräse eine ca. 5 m langen Damm ziehen, der Damm sollte nicht gefüllt sein. Ist dieses nicht der Fall, so sollten die Stützräder länger heraus gedreht werden, bis dieser Fall eintritt. (Hierdurch wird vermieden, dass die Maschine überfüllt ist.)
7. Ist die Maschine an dieser Grenze eingestellt, so sind die Räder jeweils um eine Umdrehung hoch zu drehen und dann wieder ein Stück Damm zu ziehen, bis eine vollständige Befüllung des Dammes erreicht wird.
8. Jetzt ist die Dammform zu kontrollieren.
9. Eine weitere Veränderung der Dammhöhe hat jetzt gleichzeitig an der Verstellung (Bild 3 Pos:.5) für die Räder und an der Spindel (Bild 3 Pos. 6) für die Blende zu erfolgen.

Bitte beachten Sie, dass eine Überfüllung des Innenraumes zu einem höheren Kraftbedarf und zu einem schnelleren Verschleiß der Schlegel führt.

Verstellung des Zwischendammes:
Beim Aufdämmen des Zwischendammes ist eventuell eine Korrektur der Einstellung notwendig, um die gleiche Dammhöhe zu erreichen.

8.3. Nacharbeiten des Dammes

Während der Erntezeit kann ein Nacharbeiten des Dammes zwecks Wildkrautbekämpfung, Verschließen der Stecklöcher oder Nachdämmen erforderlich sein. Zu diesem Zweck ist die Dammfräse mit den vorderen Kultureggenzinken ausgerüstet worden. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Mit Hilfe der beigestellten Halteklammern werden die beiden Dammlockerer am Querträger zwischen den Unterlenkerplatten angeschraubt, wobei Arbeitshöhe und Abstand der Lockerer durch die Dammform vorgegeben werden.
- Der seitliche Zinkenträger ist schwenkbar, so dass die Lockerer an die Neigung der Dammflanken angepasst werden können.
- Grundsätzlich sind die Zinken so einzustellen, dass die obere Schicht trockener Sand nach unten an die Dammsohle rieselt. Die nachfolgenden Zinkenrotoren

vermischen den trockenen Boden beim Aufdämmen mit feuchter Erde und es entsteht ein neuer, stabiler Damm.

8.4 Hydraulische Reinigungsschieber (modellabhängige Ausstattung)

Die hydraulischen Seitenschieber werden eingesetzt, um im Maschinengehäuse anhaftende Erde zu lösen, wenn sie die Rotoren am Drehen hindert.
Diese werden mit der Hydraulikleitung betätigt, so dass sich der Kreisel wieder frei drehen kann. Bitte nur betätigen, wenn die Kreisel in Ruhe sind!
Die Schieber sollten sich in Normalposition am oberen Rand der Maschine befinden.
Bei der Betätigung der hydraulischen Schieber sollte sich die Zugmaschine im Leerlauf befinden.

9. Wartung und Pflege

- Nach den ersten 10 Betriebsstunden unbedingt die Radmuttern auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.
- Der Reifendruck ist 1 x monatlich zu überprüfen.
  Der Reifendruck ist von HMF Hermeler Maschinenbau voreingestellt. Die optimalen Werte entnehmen Sie der Tabelle. Eine Veränderung des Reifendrucks außerhalb der angegebenen Werte ist nicht empfehlenswert

Art	Typ	Reifendruck
Breitreifen	BO 26x12.00-12 BKT	ca. 0,8 – 1,0 bar
Schmale Reifen	BO 195 50 R13 C966	ca. 4 bar

- Um den Verschleiß der Spargeldammfräse so gering wie möglich zu halten, sind darüber hinaus die nachfolgend beschriebenen Pflege- und Wartungsarbeiten durchzuführen.
- Einmal pro Jahr ist ein Ölwechsel durchzuführen.

9.1. Schmierstellen

Die Schmier- und Wartungsintervalle sind unbedingt einzuhalten. Die Schmierstellen (Bild 4. 1 und 2) und die Gelenkwelle sind alle 20 Stunden abzuschmieren.

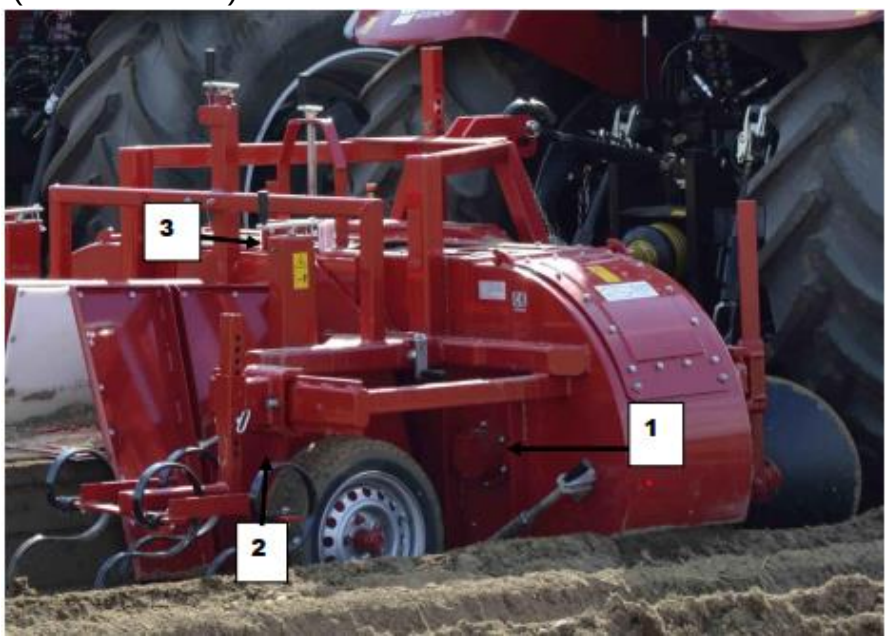


Bild 4

Da bei der Nachschmierung verdrängter Schmierstoff ins Futter, Erdreich oder Grundwasser gelangen kann, empfehlen wir grundsätzlich die Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe!

9.2. Verstellen und Auswechseln der Schlegel

Die etwa 350 mm langen Schlegel sind an die beiden Schlegelrotoren angeschraubt. Bei **Abnutzung um ca. 30 mm** müssen sie am Rotor losgeschraubt und um eine Befestigungsstelle weiter nach außen verschoben werden. Die Schrauben sollten nach zwei Stunden nachgezogen werden. Ferner muss darauf geachtet werden, dass der Schraubenkopf in Fahrtrichtung rechts nach hinten, in Fahrtrichtung links nach vorne eingeschraubt wird.

9.3. Antriebsstrang

- Das **Stirnradgetriebe** ist nach ca. 20 Arbeitsstunden auf Dichtigkeit und Füllmenge zu überprüfen.

- An der Vorderseite der Dammfräse befindet sich ein Getriebekasten, in dem sich das **Übersetzungsgetriebe** und ein **Stirnradgetriebe** zum Antrieb der Rotoren befinden.
- Alle 20 Arbeitsstunden muss auch hier eine Überprüfung auf Dichtigkeit und Füllmenge erfolgen.
- Die Ölmenge ist ausreichend, wenn das Öl bei waagerecht stehender Maschine am Schauglas sichtbar ist.
- Es ist ggf. **Getriebeöl CARTER SH 320** nachzufüllen.
- **Bei Benutzung der Maschine mit einem Schlepper von mehr als 120 PS empfehlen wir die Benutzung von „Carter SH 320“ Hochleistungsöl. Ein Ölwechsel ist jedes Jahr durchzuführen.**
- Die Füllmenge beträgt ca. 10-12,5 Liter pro Seite.

9.4. Bei längerer Nichtbenutzung

- Gerät reinigen, nach vorheriger Anleitung (vgl. Schmierplan S. 14); abschmieren und mit Öl einsprühen
- Federzinken sowie Dammformbleche, soweit kein Kunststoff angebracht ist, nach dem Reinigen mit Fett bestreichen.
- Lackschäden ausbessern
- Bei einer Gelenkwelle mit Rutschkupplung ist diese nach längerem Stehen zu entlüften.

10. Hinweise zum Missbrauch der Maschine

Es dürfen keine Personen auf der Maschine befördert werden.

11. Lautstärke

Die Dammfräse LEOFANT entwickelt selbst keinen nennenswerten Lärm. Nur durch die Zugmaschine entsteht Lärmemission.

12. Wichtiger Hinweis zur Montage der Schlegel

MONTAGE DER SCHLEGEL

BITTE BEACHTEN!

Dammfräse in Fahrtrichtung rechts:
Schrauben müssen mit Mutter zu sehen sein

Dammfräse in Fahrtrichtung links:
Schrauben müssen mit dem Kopf zu sehen sein

Bitte nach 2 Betriebsstunden nochmals nachziehen.

13. Gelenkwelle Walterscheid Power Drive