Beschtell-Nr.9900.00.43DE01

Betriebsanleitung

Aufsattel-Beetpflüge
Milan 180 S
Milan A 180
Milan VA 180

Betriebsanleitung

No. 135-10-97 D

Aufsattel-Beetpflüge
Milan

Vor Inbetriebnahme des Pfluges sollten Sie diese Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise (“Für Ihre Sicherheit”) sorgfältig lesen – und beachten.

Die Bedienungsperson muß durch Unterweisung für den Einsatz, die Wartung und über Sicherheits-erfordernisse qualifiziert und über die Gefahren unterrichtet sein. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Beachten Sie die „Warnzeichen“!
Hinweise in dieser Anleitung mit diesem Zeichen und Warnbildzeichen am Gerät warnen vor Gefahr! (Erklärungen der Warnbildzeichen siehe Anhang “Pictogrammsymbole”.)

Verlust der Garantie

Der Aufsattel-Beetpflug ist ausschließlich für den üblichen landwirtschaftlichen Einsatz gebaut.
Ein anderer Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und für hieraus resultierende Schäden wird nicht gehaftet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen: z.B. die kW/PS-Begrenzung sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

Bei Verwendung von Fremdzubehör und/oder Fremdteilen (Verschleiß- und Ersatzteile), die nicht vom Rabewerk freigegeben wurden, erlischt jegliche Garantie.

Eigenmächtige Reparaturen bzw. Veränderungen an dem Gerät schließen eine Haftung für daraus resultierende Schäden aus.

Eventuelle Beanstandungen bei Anlieferung (Transportschaden, Vollständigkeit) sind schriftlich sofort zu melden.

Garantieansprüche sowie einzuhaltende Garantiebedingungen bzw. Haftungsausschluß gemäß unseren Lieferbedingungen.

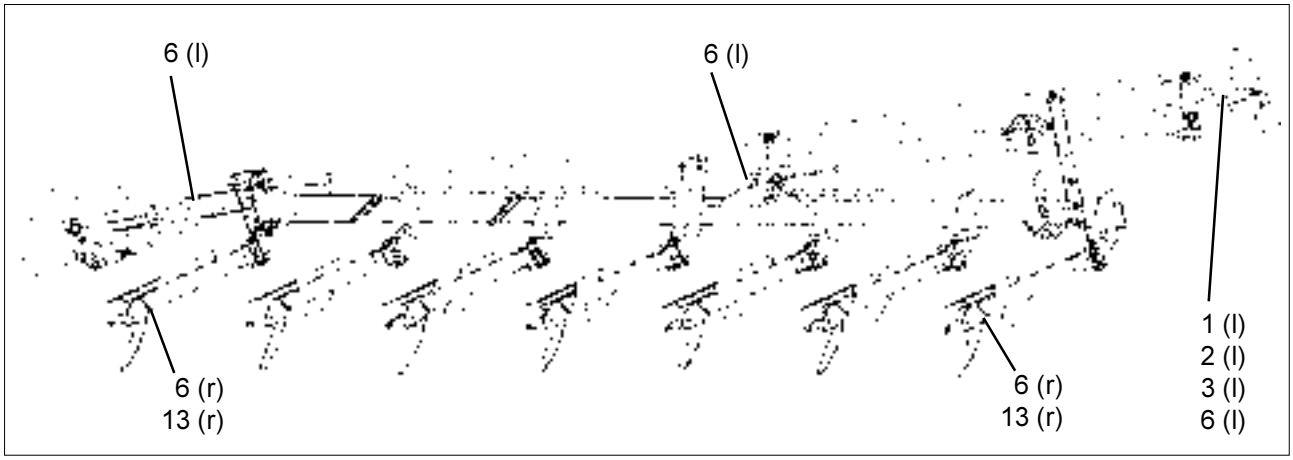
Technische Daten
(Änderungen vorbehalten)

Furchenzahl	5	6	7	8	Rahmen-höhe ca. cm	Arbeitsbreite pro Körper ca. cm
... erweiterbar auf:	6	7	8	-		
Typ	Gewicht ca. kg* für Schlepper bis kW (PS)					
Milan 180	-	2010 130 (180)	2280 145 (200)	2495 160 (220)	80	40** (35/45)
Milan 180 S	2070 145 (200)	2375 160 (220)	2630 175 (240)	-	80	40** (35/45)
Milan Avant 180	-	2280 145 (200)	2595 160 (220)	2855 175 (240)	75 od. 80	40** (35/45)
Milan Avant 180 S	2305 160 (220)	2660 175 (240)	2960 190 (260)	-	80	40** (35/45)
Milan Variant 180	-	2200 145 (200)	2495 160 (220)	2730 175 (240)	80	33-53
Milan Variant 180 S	2245 160 (220)	2575 175 (240)	2855 190 (260)	-	80	33-53
Milan Vari-Avant 180	-	2480 145 (200)	2820 160 (220)	3105 175 (240)	75 od. 80	33-53
Milan Vari-Avant 180 S	2490 160 (220)	2860 175 (240)	3185 190 (260)	-	80	33-53

* variiert durch Körpergröße; ohne Zusatzausrüstung.
** (..) = –/+ 5 cm mit Breitenstellkeilen.
Schalldruckpegel: < “70 dB (A)”

Ausrüstung: Profilrahmen 180 mm, Körperabstand 100 cm, Typen "S" ab 6-furchig – und 7- u. 8-furchig mit Tragbrücke, Dreipunktanbau Kat. II, III, III-kurz oder für “K 700", lenkbares Hinterrad mit hydraulischer Aushebung (Reifen 400/60-15.5 oder – Typen “S” nur – 400/55-22.5), mechanische oder hydraulische Erstkörper-Schnittbreitenanpassung, Körper an starren Grindeln oder mit vollautomatischer Federsteinsicherung “Avant” (Auslösekraft 2100 kp, Typen “S” 2400 kp), Grindelüberlastschutz, Anlagenschoner an hinterem Körper, Variant, Vari-Avant: stufenlose hydraulische Arbeitsbreitenverstellung.

Zusatzausrüstung: Düngereinleger/Maiseinleger (ca. 22 kg je St.), Einlegestreichbleche (ca. 7 kg), Scheibenseche – glatt oder gezackt (ca. 24 kg), abgefedert (ca. 28 kg), Anlagenseche (ca. 3 kg), Auslegearm mit Anhängekette (ca. 117 kg), Sperrstück zum Ausschalten der Steinsicherung “Avant“, Leuchtenträger.



1

Sicherheitshinweise

Beim An- und Abkuppeln darf keine Person zwischen Schlepper und Gerät stehen; auch bei Betätigung der Hydraulik-Außenbedienung nicht zwischen Schlepper und Pflug treten! Verletzungsgefahr!

Die Schlepper-Hubhydraulik vor dem An- und Abkuppeln auf “Lageregelung” stellen!

Vor jeder Inbetriebnahme Schlepper und Pflug auf Betriebs- und Verkehrssicherheit überprüfen!

Auf ausreichende Lenksicherheit achten; entsprechend Frontgewichte am Schlepper anbringen!

Im Bereich des Dreipunktgestänges/Pflugkopfes und Hinterrades besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

Vor einer Gerätebedienung bzw. beim Anfahren darauf achten, daß sich niemand im Bereich des Pfluges befindet!

Aufsteigen und Mitfahren auf dem Pflug und der Aufenthalt im Gefahrenbereich (Schwenkbereich) sind verboten!

Pflugeinstellungen sowie sonstige Arbeiten am Pflug nur ausführen, wenn er vorn und hinten abgesenkt ist!

Im Transport die Schlepperhydraulik-Steuergeräte gegen unbeabsichtigtes Bedienen verriegeln!

Vor Verlassen des Schleppers den Pflug absenken, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Vor dem Ersteinsatz – und nach langem Nichtgebrauch – sämtliche Schrauben auf festen Sitz kontrollieren, alle Lagerungen auf ausreichende Schmierung, Dichtheit der Hydraulikanlage und Reifenluftdruck prüfen!

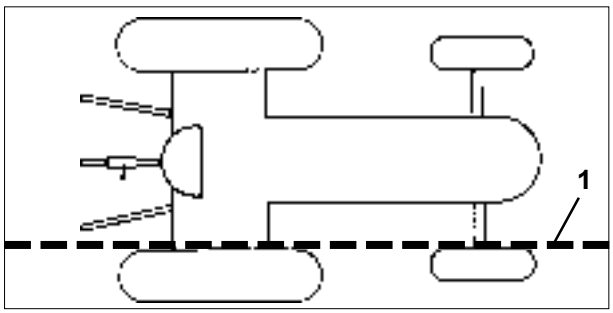
Warnbildzeichen (Pictogramme)

Warnbildzeichen weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin; sie dienen der Sicherheit aller Personen, die mit dem Pflug “zu tun” haben.

Die Erläuterung der Bildzeichen siehe Anhang “Erklärung der Pictogrammsymbole”,
ihre Plazierung siehe Fig.1 (6 = Nr./Bildzeichen,
r = rechte Pflugseite, l = linke Pflugseite).

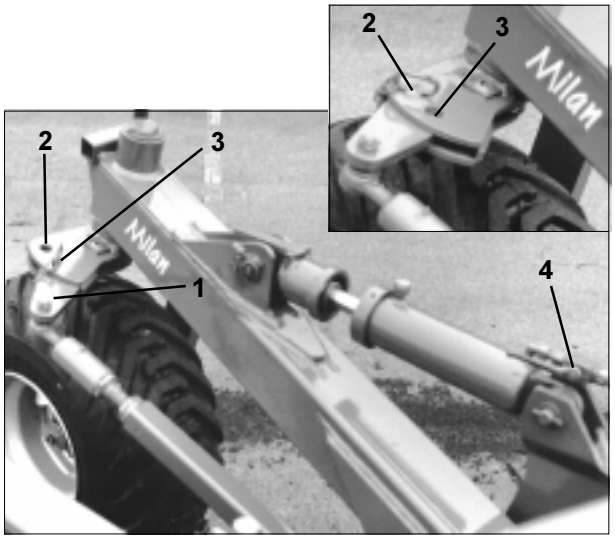
Fehlende Warnbildzeichen ersetzen.

Bildhinweis: (13/1) bedeutet Fig.13, Position 1.

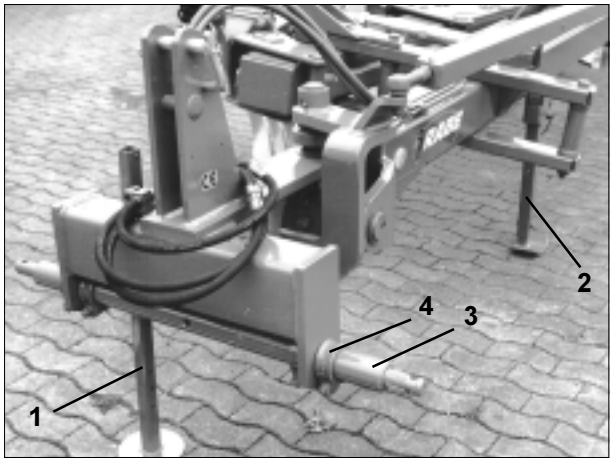


2

3



4



5

Anbau

Auf gleiche Anschlußmaße achten (Kat.: Schlepper/ Pflug).

Schlepper-Reifenluftdruck prüfen und lichte Weite zwischen den Reifen kontrollieren; das Maß soll vorn und hinten ca. gleich sein, die Innenseiten der Reifen sollen fluchten (2/1).

Den Oberlenker so einstellen, daß der Dreipunktturm ca. senkrecht steht.

Die Kuppeleinrichtung (Dreipunktgestänge) ordnungsgemäß sichern.

Hydraulikschläuche kuppeln:
Hintere Aushebung – einfachwirkend, 1 Anschluß.
Hydraulische Erstkörper-Schnittbreitenanpassung – doppeltwirkend, 2 Anschlüsse.
Variant, Vari-Avant: zusätzlich doppeltwirkend, 2 Anschlüsse.

Abstellstützen hochstellen (5/1+2).

Transportstellung (3)

Lenkhebel (4/1) in Bohrung (4/3) feststecken (zum Umstellen jeweils Rad entlasten – Pflug absenken).

Pflug vorn und hinten anheben; Absperrhahn schließen (4/4).

Abstellstützen hochstellen (5/1+2).

Auslegearm einschwenken (siehe Seite 6).

„Variant-Pflüge“ auf schmal stellen.

Schlepper-Unterlenker seitlich fest.

Schlepper-Hydraulik-Steuergeräte gegen unbeabsichtigtes Bedienen verriegeln.

Beleuchtungseinrichtung/Warntafeln anbringen (Leuchtenträger = Zusatzausrüstung).

Transporthinweise siehe Seite 10.

Umstellen in Arbeitsstellung:
Lenkhebel in Bohrung (4/2) feststecken.
Pflug anheben – Abstellstützen hochstecken.

Pflug abstellen

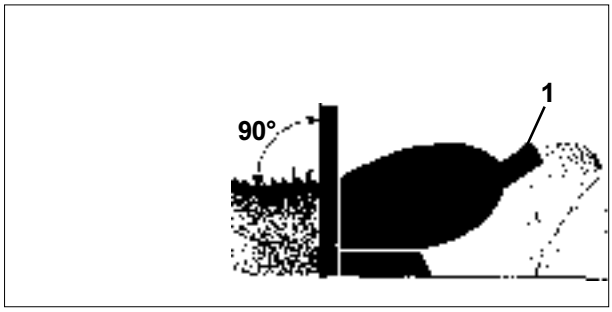
Auf Pflugkörper und beide Abstellstützen abstellen – auf sicheren Stand achten! (Abgestellt steht der “Pflug” nicht senkrecht – aber die Unterlenkerachse waagerecht zum leichteren Kuppeln.)

Absperrhahn schließen (4/4).

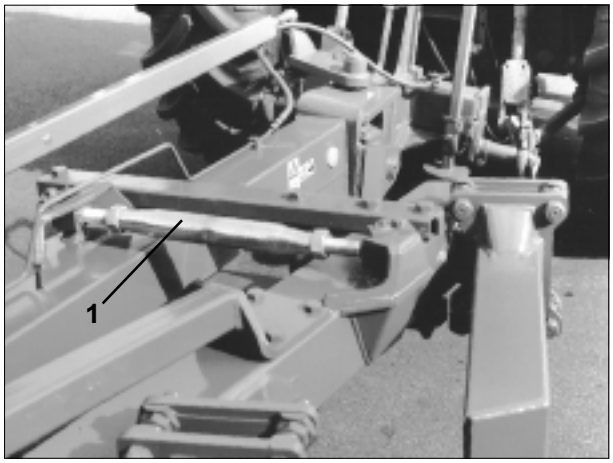
Hydraulik-Kupplungsstecker vor Schmutz schützen.

Untergrundlockerer nach hinten schwenken – Lokkerer-Scherschraube entfernen (18/3).

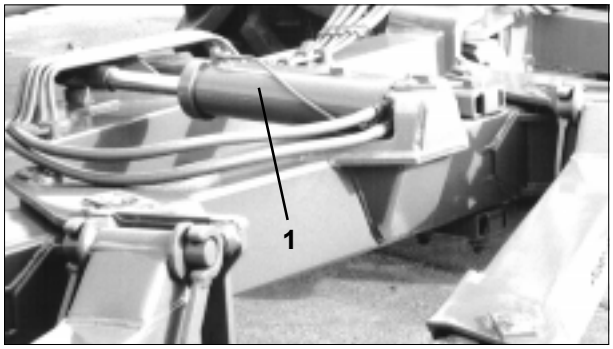
6



7



8



9

Einsatz

Die Schlepper-Unterlenker können beim Pflügen seitlich frei oder auch seitlich festgestellt sein (für Transport immer seitlich fest).

Im Normalfall die Unterlenker seitlich frei (zum leichteren Rangieren das seitliche "Spiel" aber möglichst begrenzen – auf ca. 5 + 5 = 10 cm).

In Hanglagen, bei stark wechselnden Böden oder festgefahrenen Spuren (z.B. Mähdrescher) mit seitlich festgestellten Unterlenkern pflügen.

Am Furchenanfang den Pflug nacheinander vorn und hinten auf eingestellte Arbeitstiefe absenken; am Furchenende nacheinander vorn und hinten ausheben.

Regelhydraulik: arbeitet die "Zugkraftregelung" unpräzis mit langen Hub- und Senkimpulsen, ist für ebenen Acker – "Lageregelung", für kupiertes Gelände – "Mischregelung" zu wählen.

Arbeitstiefe: mit der "Regelhydraulik" gewünschte Arbeitstiefe wählen – für "vorn",
... "hinten" die Arbeitstiefe am Zylinderanschlag einstellen (6/1).

Verkantung/Neigung: die Grindel müssen im rechten Winkel (ca 90°) zur Bodenoberfläche stehen (7).

Die Einstellung erfolgt durch unterschiedliche Längeneinstellung der Hubstangen des Dreipunktgestänges.

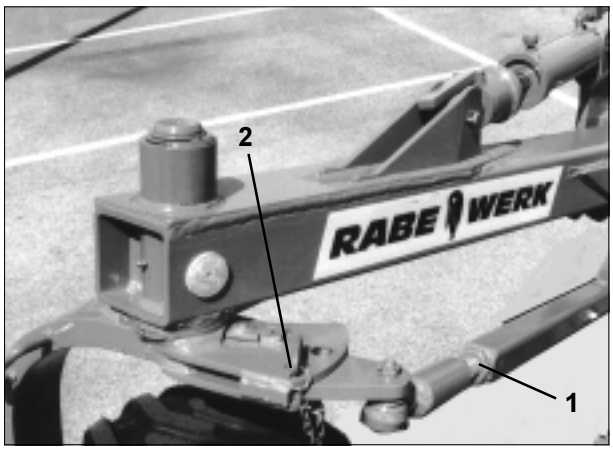
Arbeitsbreite des 1. Körpers

Die Arbeitsbreite des 1. Körpers gleich den anderen anpassen; mit Spannschloß (8/1) bzw. Hydraulikzylinder (9/1).

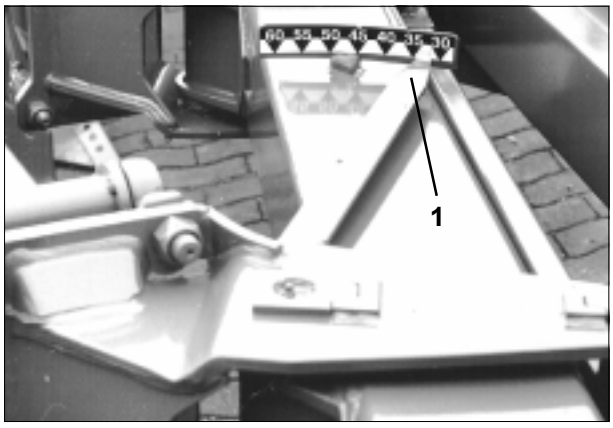
Spannschl. (bzw. Zyl.) kürzer – 1. Körper breiter
Spannschl. (bzw. Zyl.) länger – 1. Körper schmaler

Bei Ausrüstung mit Hydraulikzylinder kann bei wechselnder Hanglage die Arbeitsbreite des 1. Körpers während der Fahrt angepaßt werden.

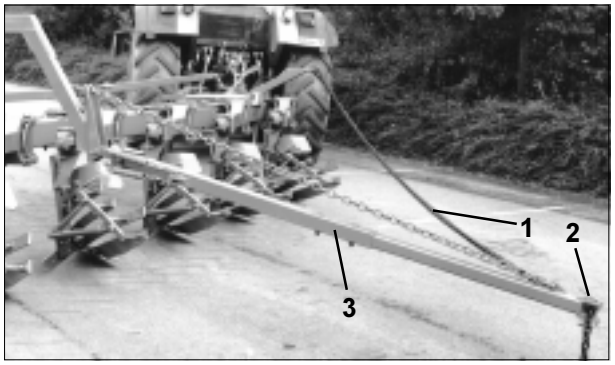
Variant, Vari-Avant: Die Anpassung der Arbeitsbreite des 1. Körpers bei ca. mittlerer Arbeitsbreitenstellung vornehmen (ca. 43 cm pro Körper).
Wird danach die Pflugarbeitsbreite zentral verstellt, paßt sich die Erstkörper-Arbeitsbreite automatisch an.



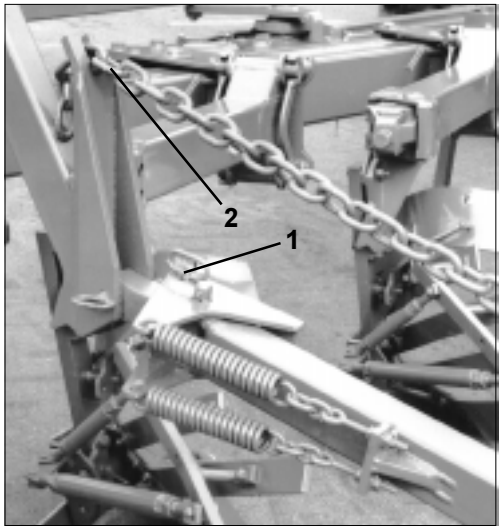
10



11



12



13

Laufrichtung des Rades

Das gesteuerte Hinterrad soll bei der Arbeit genau in Fahrtrichtung laufen; an Lenkstange (10/1) einstellen – "Spindel" kontern. (Lenkhebel in Bohrung 10/2)

Lenkstange kürzer – Rad läuft mehr zum Ungepflügten

Die Laufrichtung des Rades beeinflußt auch den Anlagendruck/die Pflugführung; durch Verstellen der Radlaufrichtung zum Ungepflügten hin, kann z.B. bei vielscharigen Pflügen die Führung des Pfluges auf leichten Böden verbessert werden (mehr Anlagendruck).

Zugpunktkorrektur

Tritt am Schlepper Seitenzug auf, ist dies durch Verschieben der Zugachse (5/3) zu korrigieren.

Zieht es z.B. den Schlepper vorn nach rechts, dann die Zugachse etwas nach rechts verschieben (Fahrtrichtung. Klemmringe wieder fest anziehen – 5/4).

Arbeitsbreitenverstellung (Variant, Vari-Avant)

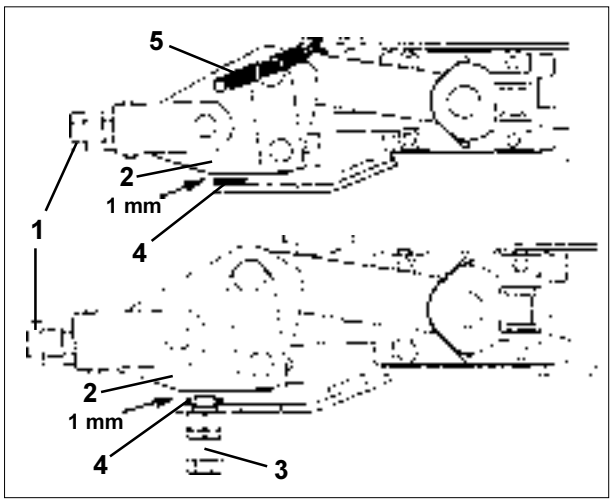
Nach der Grundeinstellung kann die Arbeitsbreite stufenlos vom Schepper aus verstellt werden – in kleinen Stufen während der Fahrt (Anzeige 11/1).

Zylinder ausfahren – Arbeitsbreite größer

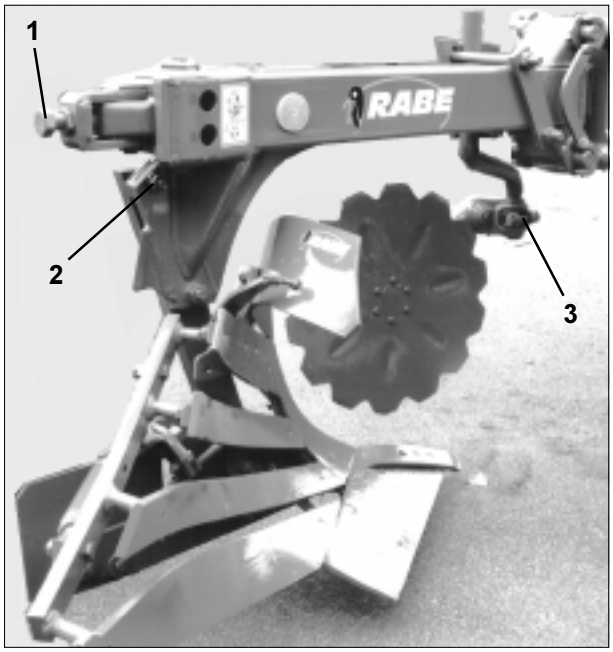
Auslegearm für Pflugnachläufer

Einsatz: Kettenspanner auf Anschlag abstecken – Stecker (13/1).
Den Arm spannen und in der Anhängekette (12/1) so abstecken (Stecker 12/2), daß Arm und Armhalter "eine Richtung bilden" – beim Zug.
Die Abfangkette (13/2) so einhängen, daß sie im Einsatz leicht durchhängt und beim Pflugausheben den Arm ausreichend hochhält.
Die Armlänge anpassen (bei 12/3) für ausreichend Abstand von Nachläufer zur Furchenkante.
Beim Anpflügen (ohne Nachläufer) darauf achten, daß nach oben ausweichende Pflugkörper nicht anstoßen.

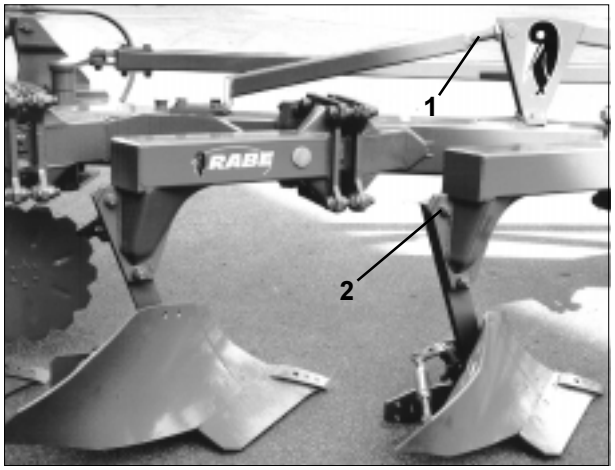
Transport: den Arm nach vorn einschwenken;
... hierfür die Anhängekette bei (12/2) lösen, den Stekker (13/1) ziehen und die Abfangkette (13/2) so einhängen, daß der nach vorn eingeschwenkte Arm nicht auf den Körpern aufliegt.



14



15



16

Automatische Steinsicherung "Avant"

Die im Werk eingestellte Rückstellkraft (Grundeinstellung) ist veränderbar.
Sollen die Pflugkörper in leichten Böden weicher, leichter ausweichen oder reicht die Rückstellkraft auf sehr schweren Böden nicht aus, kann diese Einstellung verändert werden – mit Schraube (14/1, 15/1).

Schraube ("1") rechtsrum – weniger Rückstellkraft
Schraube ("1") linksrum – mehr Rückstellkraft

(Bei Typen "Avant-S" den Winkelhebel (14/2) mit Hilfe der Schraube (14/3) verstellen, dann Schraube (14/1) anziehen und kontern; Schraube (14/3) danach wieder zurückdrehen.)

Wichtig: Zwischen Winkelhebel (14/2) und Anschlag (14/4) Mindestabstand **1 mm**.

Bei extrem schweren, aber steinfreien Böden kann die Steinsicherung blockiert werden – mit Sperrstück (14/5 = Zusatzausrüstung).

Achtung: die Steinsicherung arbeitet mit Federkraft; die eingebaute starke Druckfeder ist vorgespannt.
Das Ausbauen der Feder ist nur von einer Fachkraft mit Spezialwerkzeug vorzunehmen.

Grindel-Überlastschutz

(Auch bei "Avant" und "Vari-Avant" eingebaut.)
Nach dem Einsetzen einer neuen Scherschraube auch die andere Grindelschraube fest anziehen.

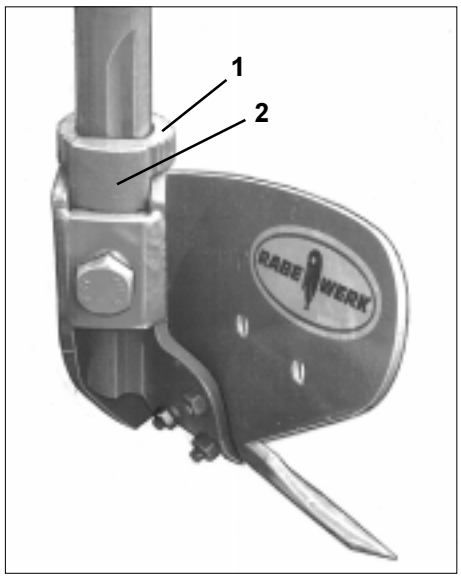
Scherschraube (15/2, 16/2): Schraubenkopf immer Grindelseite (bei Ausrüstung mit Scheibe am Schraubenkopf, neue Scherschraube wieder mit Scheibe einsetzen).

Nur Original-Scherschrauben verwenden! – siehe Ersatzteilliste.

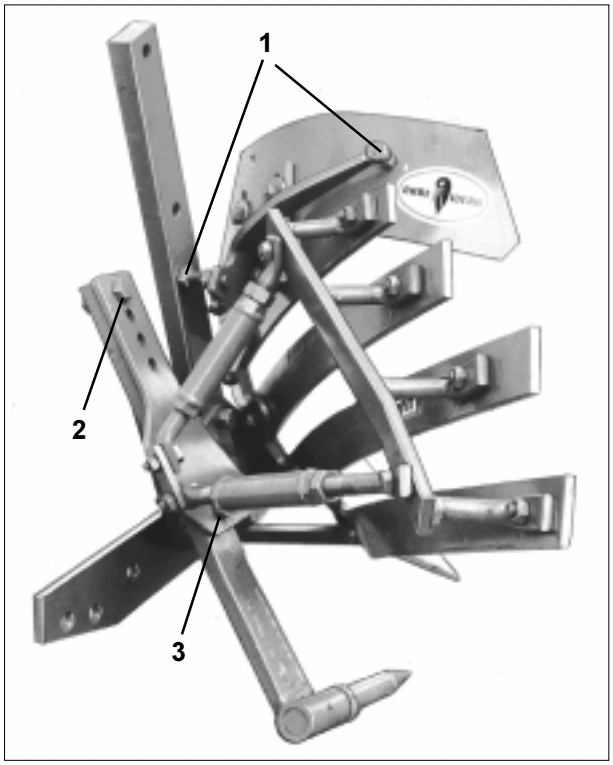
Pflug erweitern

Beim Erweitern um einen Körper ist der Rahmenansatz, ein Zwischenstück der Lenkstange, Hydraulikleitung (evtl. Schubstange) und eine Tragbrücke bzw. eine längere Tragbrücken-Spannstrebe zu montieren. Die Spannstrebe bei (16/1) vorspannen – dazu den Pflugrahmen mittig eingehängt etwas anheben.

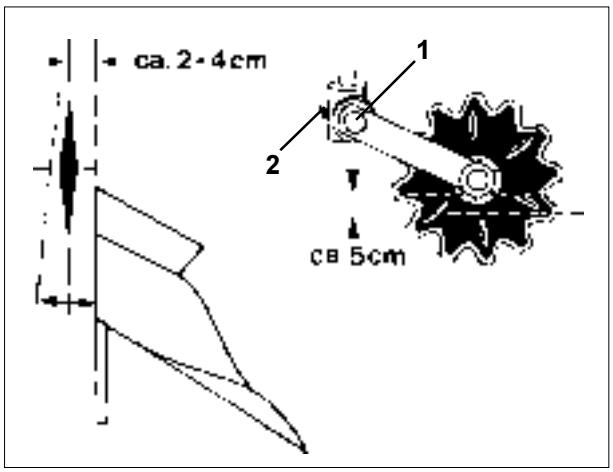
Beim Umbau die Pflugteile sicher unterstützen bzw. einhängen!



17



18



19

Düngereinleger/Vorschäler

Der Abstand vor dem Körper ist durch Versetzen bzw. durch Drehen des Halters und durch Drehen des Stieles zu verändern.
Durch Verdrehen des Stieles sind die Einleger auch seitwärts zum Pflugkörper verstellbar.
Die Vorschäler nur so tief einstellen, daß grad die Scharschneide auf ganzer Breite im Boden arbeitet.
Auf gleichmäßige Einstellung der Vorwerkzeuge achten.

Beim Anbauen der Rundstiel-Einleger Zahnscheibe (17/1) und Druckstück (17/2) einsetzen (Zahnscheibe: Ziffern nach oben).

Einlegestreichbleche

Die Einlegestreichbleche sind in den Schlitzen des Halters höhenverstellbar. Nicht zu tief einstellen, daß der Erdfluß nicht zu stark abgebremst wird.
Die Einlegestreichbleche sollen auf krümelnden Böden nur den oberen Furchenkamm abstreifen – und einlegen; entsprechend Arbeitstiefe und Pfluggeschwindigkeit einstellen.
Vorn (landseitig) soll das “Einlegeblech“ auf dem Streichblech aufliegen.
Die Abstützschrauben auf Anliegen einstellen (18/1).
Auf schweren, bindigen – nicht krümelnden – Böden sind anstelle von Einlegestreichblechen Vorschäler zu verwenden.

Scheibenseche (19)

Seitliche Stellung zum Körper ca. 2 - 4 cm zum Ungepflügten hin – Stiel verdrehen.
Tiefgang so einstellen, daß zwischen Nabe und Boden ca. 5 cm Freiraum ist – Zahnscheibe (19/1) verdrehen.
Am Stellring (19/2,15/3) seitliches Ausschwenken begrenzen; dabei darauf achten, daß die Sechscheibe sich in Fahrtrichtung einpendeln kann.

Streichschienen (7/1; wenn vorhanden)

Alle gleichmäßig einstellen; nicht zu tief, damit sie nicht im wendenden Boden "stehen".

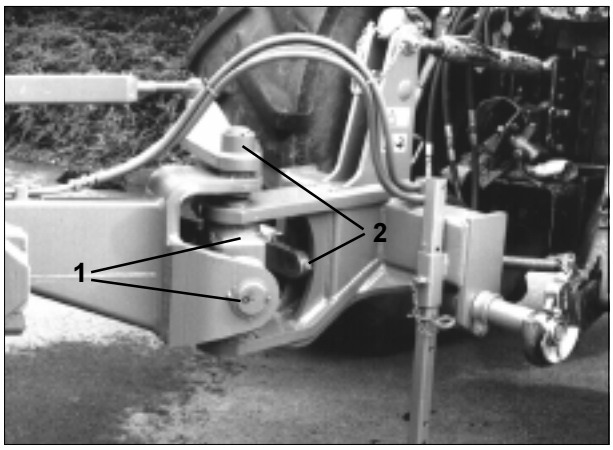
Untergrundlockerer (nicht bei "Avant")

Lockerertiefe verstellbar (18/2).
Überlastschutz: Scherschraube M 16x50-**4.6** (18/3).

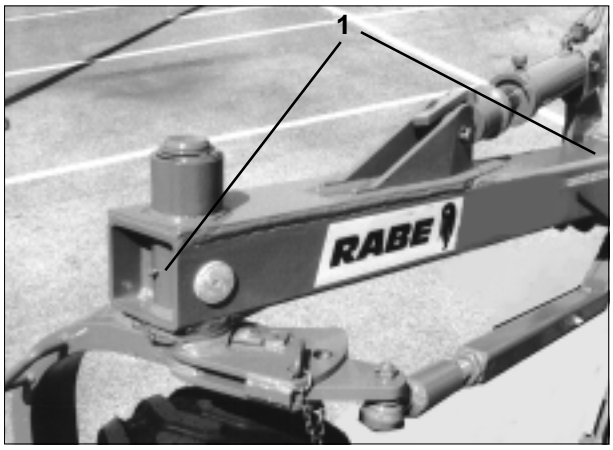
Zum Pflugabstellen Lockerer nach hinten schwenken – Scherschraube entfernen.
Im Transport auf Bodenfreiheit achten – evtl. Lockererstiele abnehmen.

Wartung

Bei Arbeiten am angebauten Pflug Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
Nicht am ausgehobenen Pflug arbeiten; wenn nötig, dann ihn gegen unbeabsichtigtes Senken sicher abstützen!
Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage den Pflug absenken und Anlage drucklos machen!
Öl ordnungsgemäß entsorgen (Hydrauliköl auf Mineralölbasis).
Reifenmontage setzt ausreichende Kenntnisse voraus, nur geeignetes Montagewerkzeug verwenden!



20



21

Nach Ersteinsatz (ca. 8 h) alle Schrauben nachziehen; danach regelmäßig auf festen Sitz kontrollieren.
Schrauben an Streichblechen mit 60 Nm anziehen, Radmuttern mit 260 Nm.

Alle Lagerungen mit Schmiernippel regelmäßig schmieren;
täglich: Kreuzgelenk/Dreipunktturm (20/1), Radschwinge/Radschenkel (21/1), Lenkgestänge (20/2 u.a.) und Lagerungen der Steinsicherung bei sehr steinigem Boden (Avant, Vari-Avant).

Rad- und Scheibensechlagerungen überprüfen bzw. nachstellen = Kegelrollenlagerung.

Gelenkstellen ölen, Spindeln gängig halten.

Hydraulik-Schlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung bzw. Versprödung austauschen (Ersatzteilliste).
Schlauchleitungen unterliegen einer natürlichen Alterung, die Verwendungsdauer sollte 5-6 Jahre nicht überschreiten.

Am abgetellten Pflug alle Gleitflächen mit Korrosionsschutzmittel und Kolbenstangen mit säurefreiem Fett konservieren.
Lackschäden ausbessern.

Beim Reinigen mit Wasserstrahl (besonders Hochdruck) nicht direkt “auf Lagerungen” halten.

Lagerbuchsen bei Verschleiß erneuerbar; z.B. Dreipunktturm-Kreuzgelenk, Schwenkarm-Rahmengelenk, Radschwingelagerungen, Konsolen- und Schubstangenlagerungen (Variant, Vari-Avant).

Verschleißteile rechtzeitig erneuern: Schare und Anlagen bevor die Körperbrust (Scharauflage/Seitenplatte) beginnt abzunutzen.
Bei Scharen mit Wechselspitze die Spitze erst umdrehen und dann vorsetzen.
Neue Streichbleche am Spannschloß mit 2 Umdrehungen vorspannen (defekte Streichblechunterlage erneuern – Hartpappe, siehe Ersatzteilliste).

Nur Original-RABEWERK-Teile und neue Original-Schrauben verwenden!

Reifenluftdruck: 2,5 bar.

Achtung / Transport

Pflug in „Transportstellung“ bringen; auf Transporteignung überprüfen.

Mitfahren auf dem Gerät und der Aufenthalt im Gefahrenbereich sind verboten.

Die Transportgeschwindigkeit den Straßen- und Wegeverhältnissen anpassen;
Höchstgeschwindigkeit 30 km/h.
Vorsicht in Kurven!

Die Bestimmungen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) sind zu beachten. Nach den Vorschriften der StVZO ist der Benutzer für die verkehrssichere Zusammenstellung von Schlepper und Gerät bei Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen verantwortlich.

Arbeitsgeräte dürfen die sichere Führung des Zuges nicht beeinträchtigen. Durch das angebaute Gerät dürfen die zulässigen Schlepper-Achslasten, das zulässige Gesamtgewicht und die Reifen-Tragfähigkeit (abhängig von Geschwindigkeit und Luftdruck) nicht überschritten werden. Die Vorderachsbelastung muß zur Lenksicherheit mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts betragen.

Die höchstzulässige Transportbreite beträgt 3 m.
Die Gesamtlänge des Zuges darf höchstens 18 m betragen.
Werden die höchstzulässigen Abmessungen überschritten, ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.
Anhängegeräte über 3 t schwer sind betriebserlaubnispflichtig; bei mehr als 3 t Achslast müssen sie eine Bremsanlage haben.

Am Umriß des Gerätes dürfen keine Teile so herausragen, daß sie den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährden (§ 32 StVZO). Läßt sich das Hinausragen der Teile nicht vermeiden, sind sie abzudekken und kenntlich zu machen. Sicherungsmittel sind auch zur Kenntlichmachung der Geräte-Außenkonturen sowie zur rückwärtigen Sicherung erforderlich – z.B. rot/weiß gestreifte Warntafeln 423 x 423 mm (Streifen je 100 mm breit, im Winkel von 45° nach außen/unten verlaufend).

Angehängte Geräte bzw. Aufsattelgeräte sind mit hinteren roten Rückstrahlern, seitlich angebrachten gelben Rückstrahlern und immer mit Beleuchtungseinrichtung zu fahren – auch am Tag (Begrenzungsleuchten, wenn Gerät seitlich mehr als 400 mm über Schlepperleuchten hinausragt).

Benötigte Warntafeln und die Beleuchtungseinrichtung empfehlen wir direkt über den Handel zu beziehen.
Für Leuchteneinheiten nach DIN 11027 sind vom RABEWERK auch nachträglich anschraubbare Befestigungsprofile erhältlich.