Beschtell-Nr.9900.00.43DE02

Betriebsanleitung

Aufsattel-Beetpflüge
Milan 180 S
Milan HA 180
Milan VHA 180

RABE

Für Ihre eigene Sicherheit

Diese Anlage zur Betriebsanleitung enthält allgemeine Verhaltensregeln zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes - und sicherheitstechnische Hinweise, die Sie zu Ihrer Sicherheit unbedingt beachten sollten!
Die Aufzählung ist sehr umfangreich, manche Hinweise betreffen nicht ausschließlich das gelieferte Gerät. Die Zusammenfassung der Hinweise erinnert Sie aber an oft unbewußt außer acht gelassene Sicherheitsregeln beim alltäglichen Maschinen- und Geräteeinsatz.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und lnstandhaltungsbedingungen.

Das Gerät darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. 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.

Eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

2. Allgemeine sicherheitstechnische Hinweise und Unfallverhütungs-Vorschriften

- Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs-und Betriebssicherheit überprüfen!
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften!
- Am Gerät angebrachte Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
- Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
- Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
- Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!
- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren! (Kinder!) Auf ausreichende Sicht achten!
- Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist verboten!
- Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
- Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!
- Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweils richtige Stellung bringen! (Standsicherheit!)
- Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
- Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
- Transportausrüstung - wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutz-einrichtungen überprüfen und anbauen!

- Auslöseseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!

- Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!

- Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflußt. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!

- Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

- Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!

- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!

- Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!

- Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!

- An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!

- Bei schnellgefahrenen Geräten mit bodengetriebenen Werkzeugen Gefahr nach Ausheben durch nachlaufende Schwungmasse! Erst herantreten, wenn sie ganz stillstehen!

- Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

- Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!

- Eingeklappte Rahmen und Aushubeinrichtungen in Transportstellung sichern!

- Packer-Fangarme vor dem Straßentransport einschwenken und arretieren!

- Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!

2.1 Angebaute Geräte

- Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!

- Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!

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

- Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!

- In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!

- Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!

2.2 Angehängte Geräte

- Geräte gegen Wegrollen sichern!

- Max. zulässige Stützlast der Anhängekupplung, Zugpendel oder Hitch beachten!

- Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten!

2.3 Zapfwellenbetrieb (nur bei zapfwellengetriebenen Geräten>

- Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!

- Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!

- Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!

- An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!

- Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
- Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten gegen Mitlaufen sichern!
- Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Drehzahl des Gerätes übereinstimmt!
- Bei Verwendung der Wegzapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!
- Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
- Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
- Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
- Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinklungen auftreten und sie nicht benötigt wird!
- Achtung, nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden! Unbedingt Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
- Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
- Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
- Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
- Eventuell auftretende Schäden sofort beseitigen. Nie mit schadhaftem Gerät arbeiten!

2.4 Hydraulikanlage

- Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!

- Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!

- Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden!
  Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) - **Unfallgefahr**!

- Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!

- Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!

- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! lnfektionsgefahr!

- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

2.5 Bremsen und Reifen

- Vor jeder Fahrt Funktion der Bremsen prüfen!

- Die Bremssysteme sind regelmäßig einer gründlichen Prüfung zu unterziehen!

- Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von Fachwerkstätten oder anerkannten Bremsendiensten vorgenommen werden! Nur vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden und nach Vorschrift erneuern!

- Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, daß das Gerät sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!

- Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!

- Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeignetem Montagewerkzeug durchgeführt werden!

- Luftdruck regelmäßig kontrollieren! Vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

2.6 Wartung

- lnstandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!

- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!

- Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!

- Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!

- Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!

- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!

- Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

- Bei Gasspeichern nur Stickstoff zum Auffüllen verwenden - Explosionsgefahr!

- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Deshalb zur eigenen Sicherheit **Originalersatzteile verwenden**!

2.7 Zusätzliche Hinweise: Mechanische Drillmaschinen

- Während der Abdrehprobe auf Gefahrstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile achten!

- Trittflächen nur beim Befüllen nutzen. Während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!

- Beim Straßentransport die Spurscheiben der Vorauflaufmarkierung schützen bzw. abnehmen!

- Beim Befüllen des Saatkastens Hinweise des Geräteherstellers beachten!

- Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!

- Keine Teile in den Saatkasten legen - auch beim Rangieren rotiert die Rührwelle!

- Zulässige Füllmenge beachten!

Betriebsanleitung

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.

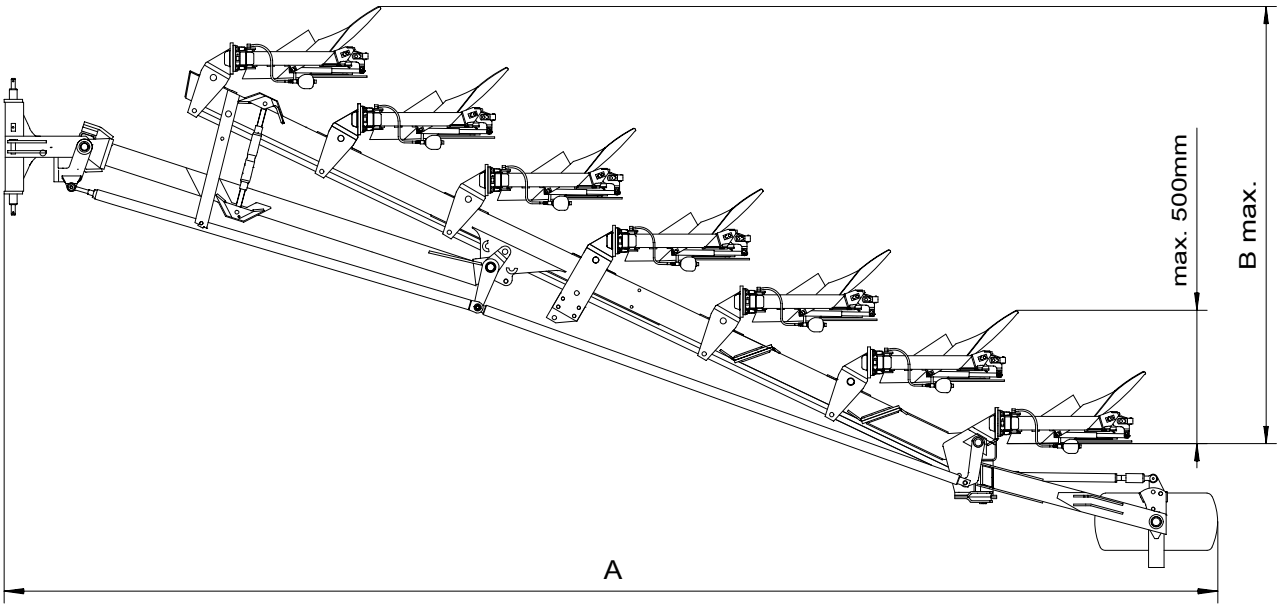
Bei Verwendung von Fremdzubehör und/oder Fremdteilen (Verschleiß- und Ersatzteile), die nicht vom Rabewerk freigegeben wurden, erlischt jegliche Garantie.

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.

Maschinendaten



Milan					
Furchenzahl	**5**	**6**	**7**	**8**	**Höhe, (ca.mm)**
...erweiterbar auf:	**6**	**7**	**8**		
A Länge* (ca.mm)	6712	7614	8517	9419	
Grundtyp	**Gewicht ca. kg* / für Schlepper bis KW/PS**				
B Arbeitsbr. max. (mm)	2000	2400	2800	3200	
Milan 180	-	2010/ 130/180	2280/ 145/200	2495/ 160/220	
Milan 180 S	2070/ 145/200	2375/ 160/220	2630/ 175/240	-	
Milan Avant 180	-	2280/ 145/200	2595/ 160/220	2855/ 175/240	
Milan Avant 180 S	2305/ 160/220	2660/ 175/240	2960/ 190/260	-	1650
B Arbeitsbr. min.-max. (mm)	1650-2650	1980-3180	2310-3710	2640-4240	
Milan Variant 180	-	2200/ 145/200	2495/ 160/220	2730/ 175/240	
Milan Variant 180 S	2245/ 160/220	2575/ 175/240	2855/ 190/260	-	
Milan Vari-Avant 180	-	2480/ 145/200	2820/ 160/220	3105/ 175/240	
Milan Vari-Avant 180 S	2490/ 160/220	2860/ 175/240	3185/ 190/260	-	
Milan VHA 180	-	2404/ 162/220	2732/ 177/240	3000/ 192/260	

* variiert durch Körpergröße; ohne Zusatzausrüstung.
Schalldruckpegel: <``70dB (A)``

Technische Daten
(Änderungen vorbehalten)

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) oder h ydraulische Steinsicherung Grindelüberlastschutz, Anlagenschoner an hinterem Körper,
Variant, Vari-Avant, Vari-Hysdro-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.

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! Der Arbeitsplatz des Bedieners ist auf dem Fahrersitz des Schleppers, von da aus wird die Maschine bedient. Die Schlepper-Hubhydraulik vor dem An- und Abkuppeln auf “Lageregelung” stellen! Vor jeder Inbetriebnahme Schlepper und Pflug auf Betriebs- und Verkehrssicherheit überprüfen; der Benutzer ist für die "Sicherheit" verantwortlich! Auf ausreichende Lenksicherheit achten; entsprechend Frontgewichte am Schlepper anbringen!

Im Bereich des Dreipunktgestänges/Pflugkopfes, der hinteren Aushebung, der Breitenverstellung und beim Drehen 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! Einstell- und Wartungsarbeiten nur ausführen, wenn der Pflug abgesenkt ist!
Beim Montieren an Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.Maschine nur an den markierten Stellen anheben. In starker Hanglage (in Schichtlinie) Schwerpunktlage des angehobenen Pfluges berücksichtigen! In sehr engen Kurven – besonders beim Rückwärtsfahren – darauf achten, daß es nicht zu einer Berührung von Schlepper und Pflug kommt! 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!

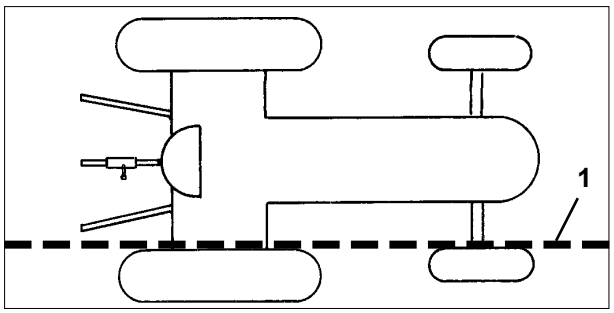
-maximale Länge des Gespanns (Schlepper+Gerät) 12m
-Breite 2,55m maximal 3m
-Höhe maximal 4m
-maximales Gesamtgewicht des Gespanns 16t davon 20% auf der Vorderachse.

Warnbildzeichen (Pictogramme)

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

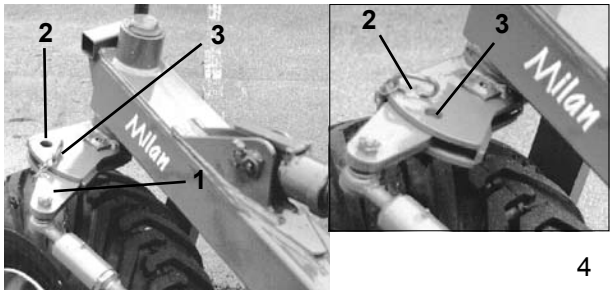
Die Erläuterung der Bildzeichen siehe Anhang “Erklärung der Warnbildzeichen”,
ihre Plazierung siehe Anordnung der Warnbildzeichen am Gerät.
Fehlende Warnbildzeichen ersetzen.

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

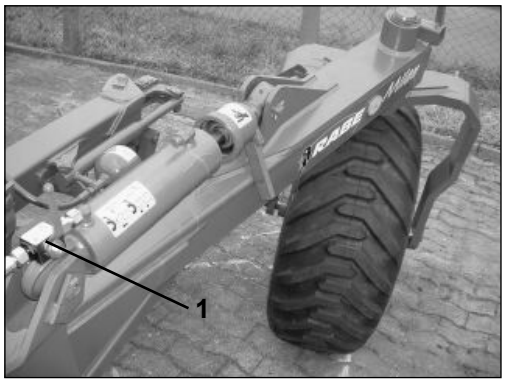


2

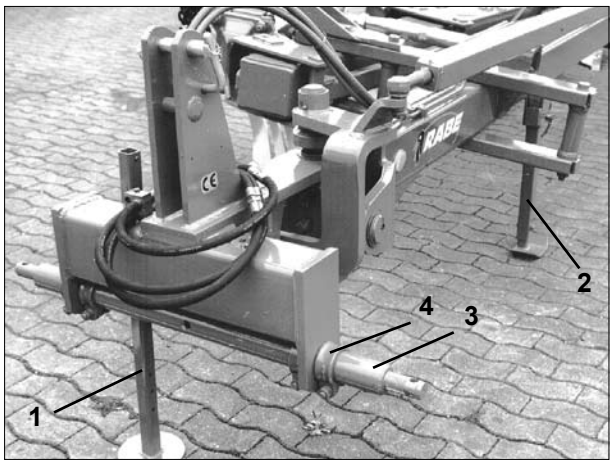
3



4



29



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 (29/1).

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).

Siehe Transporthinweise

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

Pflug abstellen

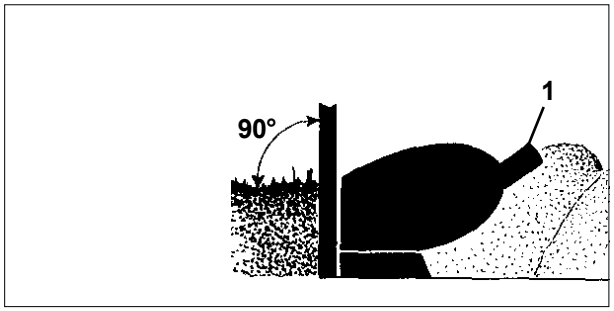
Auf Pflugkörper und beide Abstellstützen abstellen – auf sicheren Stand achten! (Abgestellt steht der “Pflug” nicht senkrecht – aber die Unterlenkerachse waagerecht zum leichteren Kuppeln.)

Absperrhahn schließen (29/1).

Hydraulik-Kupplungsstecker vor Schmutz schützen.

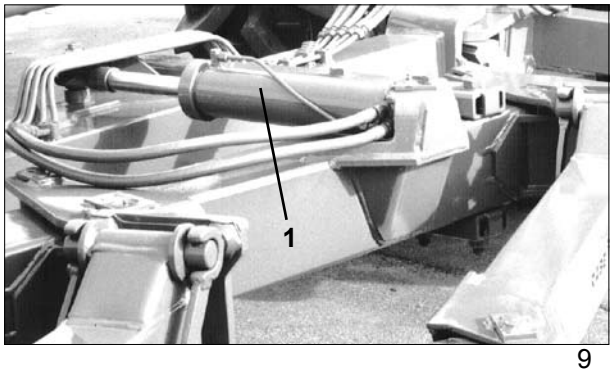
Untergrundlockerer nach hinten schwenken – Lockerer-Scherschraube entfernen (18/3).

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

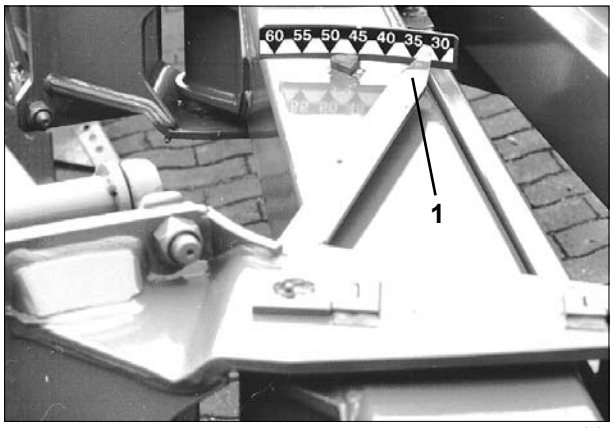
Bei Ausrüstung mit Hydraulikzylinder kann bei wechselnder Hanglage die Arbeitsbreite des 1. Körpers während der Fahrt angepaßt werden.

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.

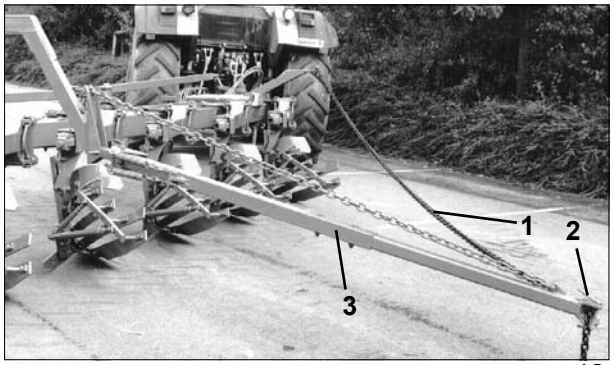
Restgefahren

Gefahrenbereich	Hinweis
Transportlagen-Verriegelung	Betriebsanleitung Transportstellung
Umkippen	Betriebsanleitung Richtiges An-/ Abkuppeln
Fallen der Vorschäler nach Lösen der Einstellschraube	Betriebsanleitung Vorschäler
Fallen der Sechscheibe bei Lösen der Einstellschraube	Betriebsanleitung Sechscheibe.
Unterlockerer bei Transport in halbgedrehter Lage	Hinweis in Betriebsanleitung auf umgekehrte Montage
Druckverlust in Zuleitung zum Transportrad	Betriebsanleitung Transportsicherung und Pflug abstellen

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)

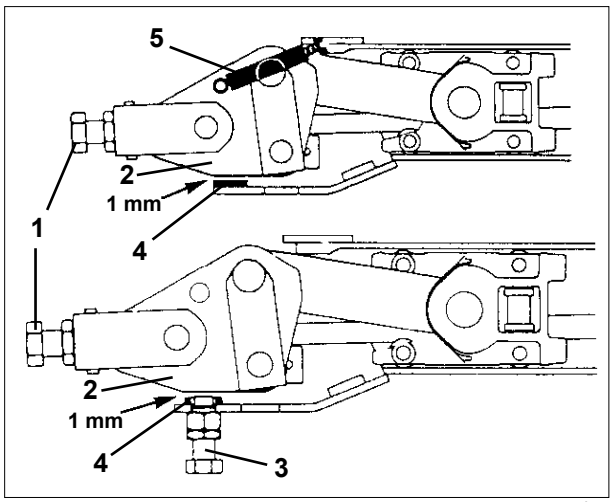
Nach der Grundeinstellung kann die Arbeitsbreite stufenlos vom Schepper aus verstellt werden – in kleinen Stufen während der Fahrt (Anzeige 11/1).

Zylinder ausfahren – Arbeitsbreite größer

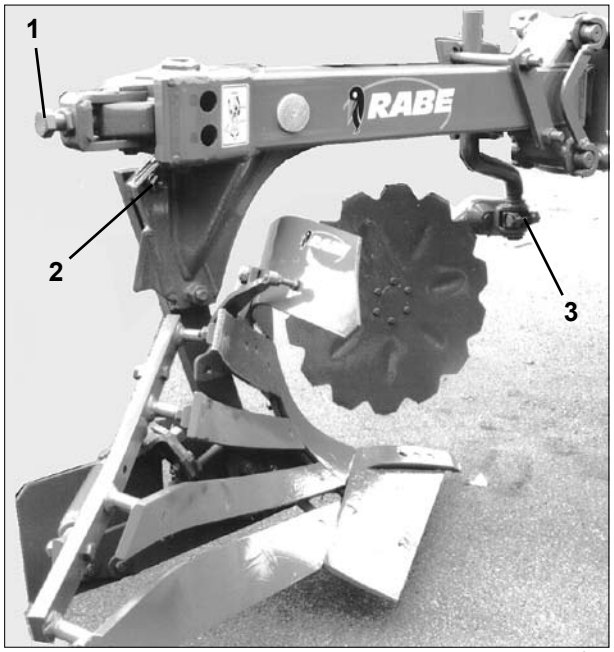
Auslegearm für Pflugnachläufer

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 Stecker (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.

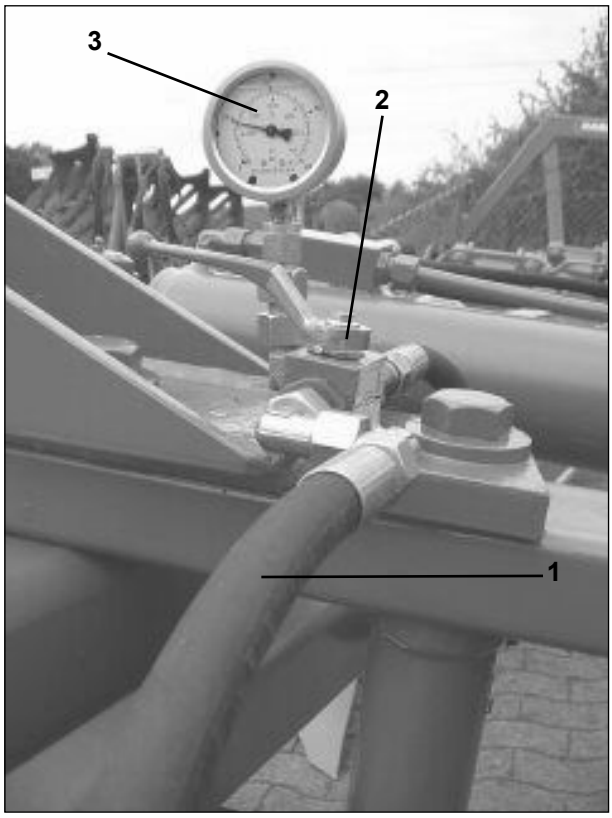
Scherschraube **(15/2, 16/2)**: Schraubenkopf immer Grindelseite (bei Ausrüstung mit Scheibe am Schraubenkopf, neue Scherschraube wieder mit Scheibe einsetzen).

Nur Original-Scherschrauben verwenden! – siehe Ersatzteilliste.

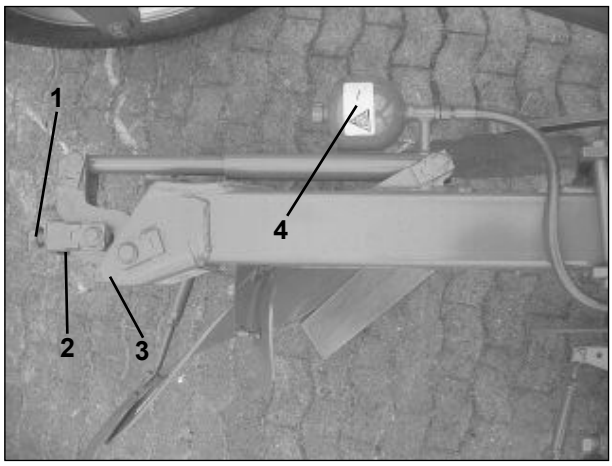
Pflug erweitern

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!



24



25

Automatische Steinsicherung “HydroAvant”
(Einfachwirkendes Steuergerät nur zum Systemdruck einstellen erforderlich)
Die Rückstellkraft der hydraulischen Steinsicherung “HydroAvant” ist vom Schleppersitz aus veränderbar.
Hydraulikdruck verändern – den Absperrhahn **(24/2)** in der "Steinsicherungsleitung" öffnen.
Minsystemdruck: **110 bar,**
4 furchig max: 130 bar
5 furchig max: 150 bar
>6 furchig max: 165 bar
maximal: Schlepper-Betriebsdruck – **ca. 200 bar.**
Die Rückstellkraft (Hydraulikdruck) so einstellen, daß die Pflugkörper “fest” im Boden stehen, aber über Steine leicht ausweichen.
Zwischen Winkelhebel **(25/2)** und Anschlag **(25/3)** ca. **3** mm Abstand – mit Schraube **(25/1)** einstellen (Hydraulikdruck dazu absenken).

Einstellung des Systemdrucks

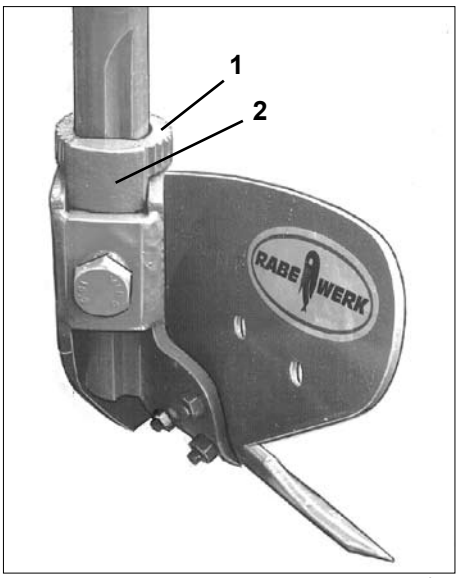
- Druckleitung **(24/1)** am einfachwirkenden Schlepper-Steuergerät anschließen.
- Absperrhahn **(24/2)** öffnen
- Mit dem Schlepper-Steuergerät gewünschten
- Systemdruck einstellen, dabei den angezeigten Wert auf dem Druckmanometer **(24/3)** beachten.
- Absperrhahn **(24/2)** schließen.
- Druckleitung schlepperseitig druckentlasten und vom Schlepper abkuppeln.

Eine Systemdruck-Korrektur wird auch nach dem gleichzeitigem Auslösen mehrerer Schare bei hohem Druckniveau erforderlich. Es muß dann das abgeflossene Öl nachgeladen werden, welches über das festeingestellte Druckbegrenzungsventil abgeflossen ist.

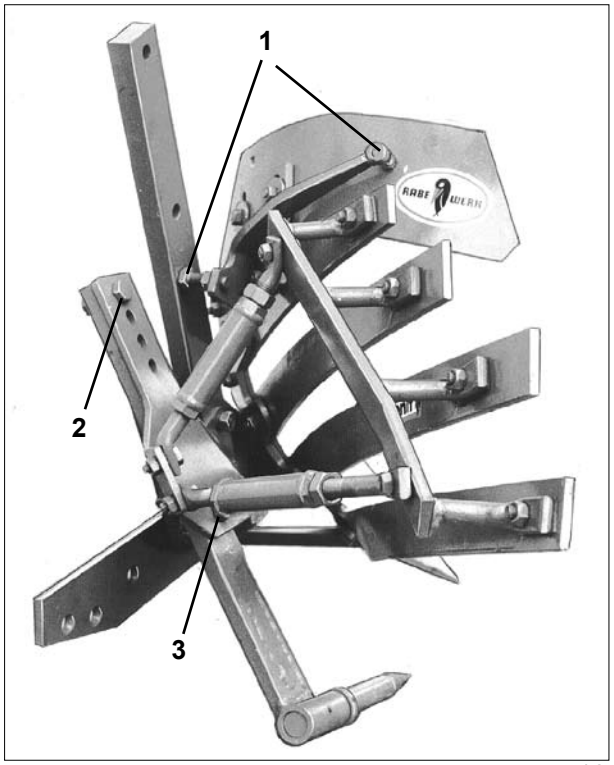
Montagearbeiten siehe unter Wartung
Achtung!
Montagearbeiten an der hydr. Steinsicherung dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

- Die Montage darf nur bei drucklosem Hydrauliksystem erfolgen (siehe: Systemdruck einstellen).
- Der Pflug muß vor dem Systemdruckablassen auf Montageböcken abgestellt werden.
- Auf den Zinken darf der Grubber erst wieder abgestellt werden, wenn der Systemdruck eingestellt ist.

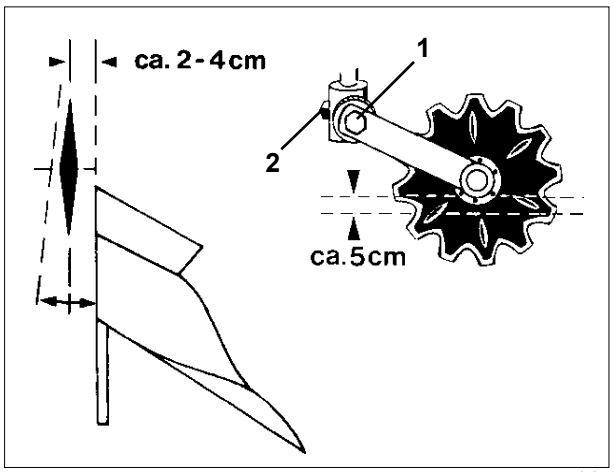
Es ist verboten, Veränderungen an Hydrospeicher **(25/4)** durch maschinelle Bearbeitung, Schweißen oder anderen Maßnahmen durchzuführen. Vor jedem Eingreifen in den Hydraulikkreislauf muß der Hydrospeicher vollständig sowohl flüssigkeitsseitig druckentlastet werden. Wartung, Instandhaltung und / oder Entfernung von Bauteilen darf nur durch ausreichend geschultes Personal durchgeführt werden.



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".

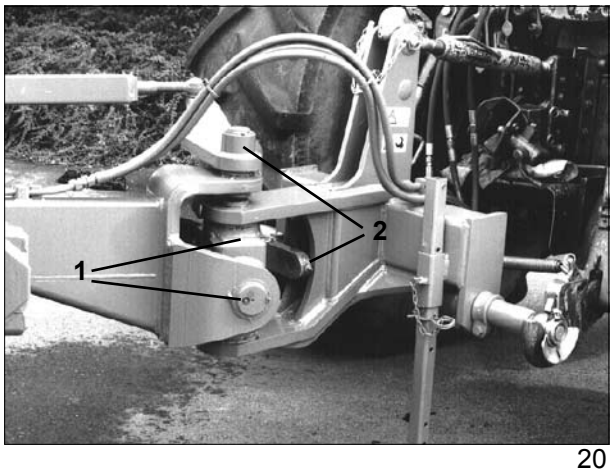
Untergrundlockerer (nicht bei "Avant")

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 Korro-sionsschutzmittel 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 betriebser-laubnispflichtig; 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 abzudecken 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 RABE auch nachträglich anschraubbare Befestigungsprofile erhältlich.

Beim Transport auf öffentlichen Straßen in Polen ist das Warndreieck (30/1) mittig an der Maschine anzubringen.

Anordnung der Warnbildzeichen am Gerät

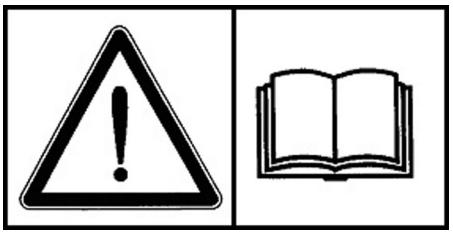
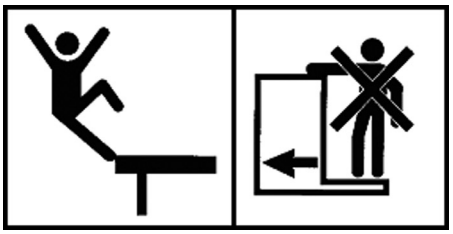
Transport
Best. Nr. 9998.02.78

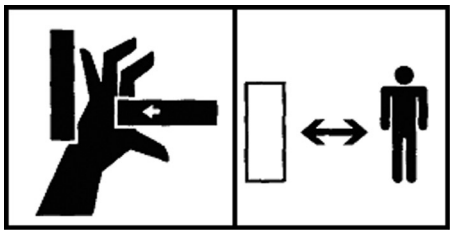
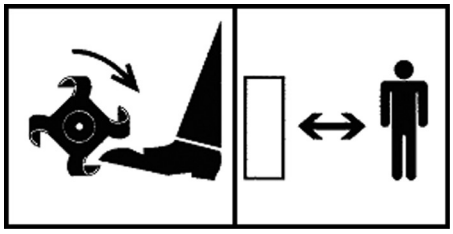
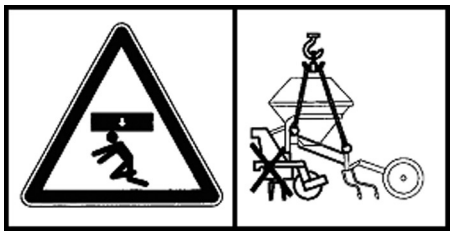
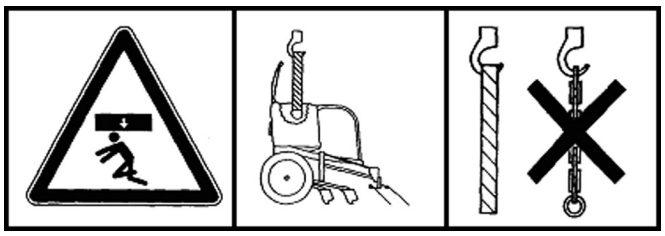
Erklärung siehe nachfolgende Warnbildzeichen!

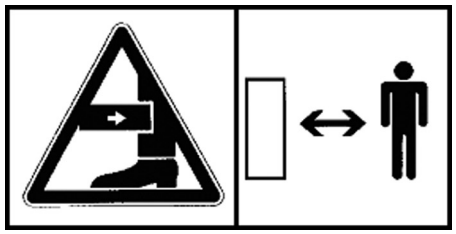
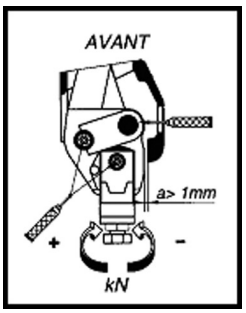
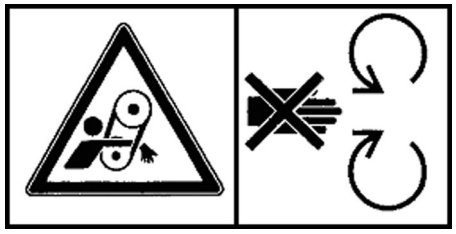
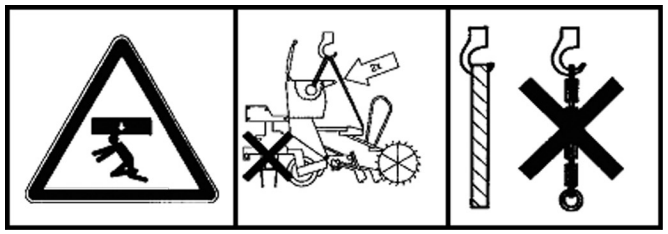
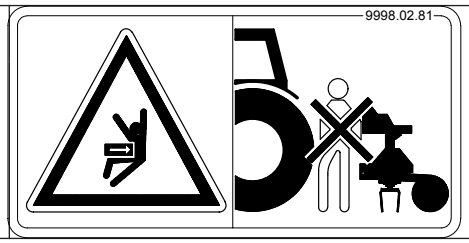
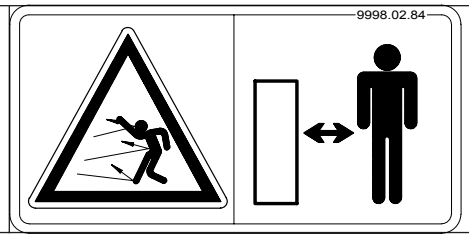
Erklärung der Warnbildzeichen (Pictogramme)

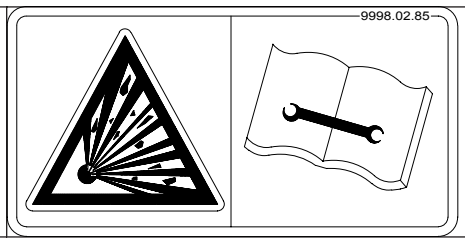
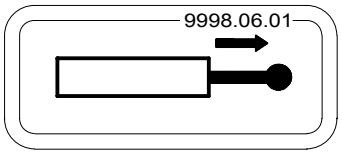
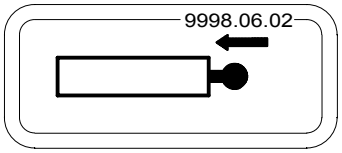
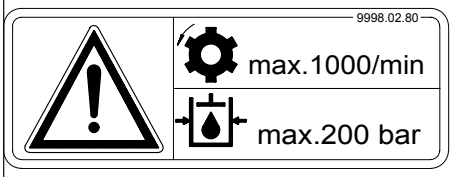
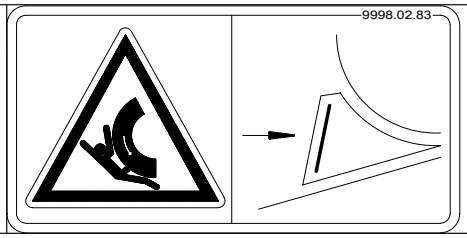
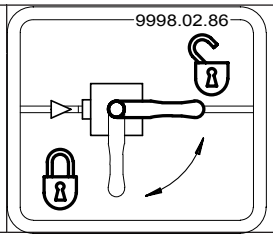
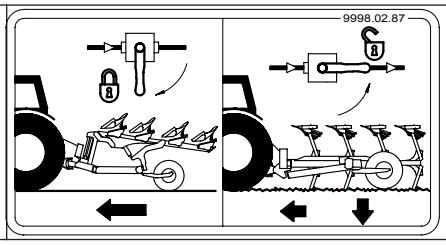
Warnbildzeichen weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin; sie geben Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine.
Die Warnbildzeichen sind ein Bestandteil der Maschine.
Die Warnbildzeichen immer sichtbar halten (schmutzfrei) und bei Beschädigung sind sie zu erneuern – sie sind unter der Bild-Nr. von Rabe zu beziehen.

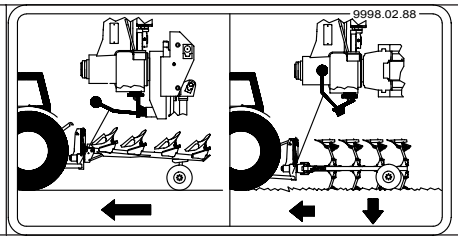
Bild-Nr.
Positions-Nr.

1 9998.02.59		Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen. Sicherheitshinweise beachten. Transport- und Montagehinweise beachten.
2 9998.02.73		Nach Ersteinsatz alle Schrauben nachziehen; weiterhin regelmäßig auf festen Sitz kontrollieren. Spezielle Anzugsdrehmomente siehe Betriebsanleitung bzw. Ersatzteilliste. Drehmomentschlüssel benutzen.
3 9998.02.56		Das Mitfahren auf dem Gerät während der Arbeit und im Transport ist nicht gestattet. Ladesteg bzw. Plattform nur bei ruhender – angebaut oder sicher abgestützt – Maschine betreten.
4 9998.02.53		Ausklappbare Seitenteile. Abstand halten. Nicht in den Klappbereich treten. Beim Ausklappen auf genügend Freiraum achten.
5 9998.02.52		Pflug dreht und schwenkt. Abstand halten. Nicht im Schwenkbereich aufhalten.

6 9998.02.61		Quetschgefahr. Abstand halten.
7 9998.02.55		Umlaufende Werkzeuge. Abstand halten. Nicht hinter Schutzvorrichtungen, Abdeckbleche u.s.w. greifen. Bei Arbeiten an der Maschine oder in deren Nähe vorher Werkzeuge stillsetzen.
8 9998.02.57		Lebensgefahr durch Last von oben. “Turbodrill” nur an den Transportösen aufnehmen. Dabei niemals Drillmaschine gemeinsam mit Bodenbearbeitungsgerät anheben.
9 9998.02.12		Lebensgefahr durch Last von oben. “Multidrill” in Schottwand des Saatkastens aufnehmen. Nur Textilgurte, keine Ketten verwenden.
10 9998.02.11		Lebensgefahr durch Last von oben. “Multidrill A” nur an Transportöse aufnehmen. Dabei niemals Drillmaschine gemeinsam mit Bodenbearbeitungsgerät anheben.
11 9998.02.63		Anschlagmittel hier anschlagen. Nicht im Bereich der angehobenen Last aufhalten.

12 9998.02.60		Beine können durch plötzlich ausschwenkende oder herausgeschleuderte Elemente getroffen werden. Abstand halten.
13 9998.02.58		Steinsicherung an den mit der Fettpresse gekennzeichneten Stellen schmieren. Erhöhung der Auslösekraft der Steinsicherung durch drehen der Schraube (kN) links (!) herum, Reduzierung durch drehen rechts herum. Spaltmaß a darf nie kleiner als 1 mm werden. Achtung! Feder steht unter Vorspannung. Steinsicherung niemals eigenmächtig zerlegen. Lebensgefahr!
14 9998.02.64		Bei laufendem Antrieb niemals Schutzeinrichtungen öffnen bzw. entfernen. Abstand halten.
15 9998.02.10		Lebensgefahr durch Last von oben. “Multidrill eco-line A” in Saatkasten-Schottwand und Transportöse aufnehmen. Gurte verwenden. Niemals Drillmaschine gemeinsam mit Bodenbearbeitungsgerät anheben.
16 9998.02.81		Quetschgefahr beim Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine! Beim Ankuppeln der Maschinenkombination an den Schlepper dürfen sich keine Personen zwischen Schlepper und Maschine aufhalten! Beim Betätigen der Außenbedienung für den Dreipunkt nicht zwischen Schlepper und Maschine treten.
17 9998.02.84		Gefahr durch fortschleudernde Fremdkörper! Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

18 9998.02.85		Druckspeicher steht unter Druck. Ausbau und Reparatur nur nach Anweisung im technischen Handbuch vornehmen.
19 9998.06.01		Ölflußrichtung:Vorlauf ,,Heben“
20 9998.06.02		Ölflußrichtung: Rücklauf ,,Senken“ bzw. ,,Tank“
21 9998.02.80		Der Betriebsdruck der hydraulischen Anlage darf maximal 200 bar betragen! Die Umdrehungsfrequenz der Zapfwelle darf maximal 1000/min betragen!
22 9998.02.83		Maschine vor dem Abkoppeln oder Abstellen mit Unterlegkeil vor unbeabsichtigtem Wegrollen sichern.
23 9998.02.86		Hahn auf „Durchfluß“ und „Gesperrt“.
24 9998.02.87		Bei Straßentransport in Sperrposition bringen während der Arbeit Absperrhahn öffnen.

25 9998.02.88		Transportsperre für den Straßentransport auf dem Kombirad. Transportsperre für den Feldeinsatz entriegeln.

Grégoire Besson GmbH
Am Rabewerk 1
D – 49152 Bad Essen
www.rabe-agri.eu