



Bestell-Nr.9900.00.57DE01

Betriebsanleitung

***Kurzgruber
blue bird GH(F)***





EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Wir

RABE Agrarsysteme GmbH+Co.KG

Am Rabewerk, D-49152 Bad Essen

erklären hiermit, daß die Bauart von

Grubber *GH, GHF, GHA*

In der ausgelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

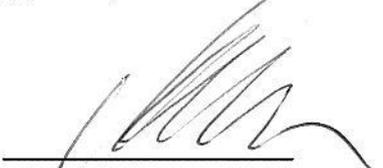
EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG
geändert durch 93/44/EWG und 93/68/EWG, Anhang I

Angewendete harmonisierte Normen:

EN 292-1 und EN 292-2

Bad Essen, den

25.07.2004



Wilhelm von Allwörden,
Geschäftsführung



Friedrich Gerdom,
Konstruktionsleiter

deutsch



Betriebsanleitung

No. 118-5-97 D

Grubber blue bird GH (F)

Vor Inbetriebnahme des Gerätes 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 Sicherheitserfordernisse 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 Grubber 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)

Typ: blue bird	Zinken- zahl	Arbeits- breite ca. cm	Rahmen- höhe ca. cm	Gewicht ca. kg				für Schlepper bis kW (PS)	
				Grubber	Blattfeder- zustreicher	Hohlscheib- -zustreicher	Messer- rollegge		
GH 3000 GHF 3000	7	300	75 80	547 799	438 463	6* 8**	459 503	442	110 (150)
GH 4000*** GHF 4000***	9	400	75 80	865 1189	559 574	8* 10**	580 624	568	130 (180)
GH 4000 K GHF 4000 K	9	400	75 80	1197 1521	579 594	8* 10**	600 644	632	130 (180)
GH 5000 K GHF 5000 K	11	500	75 80	1350 1746	642 657	10* 12**	683 727	757	155 (210)
GH 6000 K GHF 6000 K	13	600	75 80	1510 1978	797 812	12* 14**	838 882	-	175 (240)

* Anzahl Blattfedern bzw. Scheiben bei nachschiebbaren Mittelscharen mit Seitenschneiden und Randblechen.

** Anzahl Blattfedern bzw. Scheiben bei Doppelherzscharen mit Seitenschneiden.

*** Starrer Rahmen, Transportbreite über 3 m.

Transportlänge im Frontanbau: ca. 240 cm

Schalldruckpegel: < „70 dB(A)“

Ausrüstung

GH: Zinken mit Schersicherung.

GHF: mit Federsteinsicherung.

3-teilige Schare: Doppelherzschare mit Seitenschneiden oder nachschiebbare Mittelschare mit Seitenschneiden und Randblechen.

GH/F 4000 K - 6000 K auf unter 3 m Breite hydraulisch einklappbar (doppeltwirkend) – hydraulische Verriegelung.

GH/F 6000 K für "K 700" mit vorderen Stützrädern (185 R 14 C).

Dreipunktanbau Kat.II (3 m), Kat.II oder III (4 u. 5 m), Kat.III oder für "K 700" (6 m).

Zusatzausrüstung: Blattfeder- oder Hohlscheiben-Zustreicher mit Stabpackerwalze 540 mm Ø, Messerrollegge mit Randblattfedern, Frontanbauteile, Stützräder – 185 R 14 C (3 u. 4 m), 10.0/80-12 (5 u. 6 m), Begrenzungsbleche, Beleuchtungseinheit.

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



Sicherheitshinweise

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

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

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

Auf ausreichende Lenksicherheit achten; entsprechend Frontgewichte am Schlepper anbringen!

Im Bereich des Dreipunktgestänges und klappbarer Seitenteile sowie am Walzenanbaugestänge besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!



Gefahr durch nachlaufende Packerwalze, wenn das Gerät bei schneller Fahrt ausgehoben wurde; erst Herantreten nach Stillstand der Walzen!

Vor einer Gerätebedienung (Ein-/Ausklappen) bzw. beim Anfahren darauf achten, daß sich niemand im Bereich des Gerätes befindet!

Aufsteigen und Mitfahren auf dem Gerät und der Aufenthalt im Gefahrenbereich sind verboten!

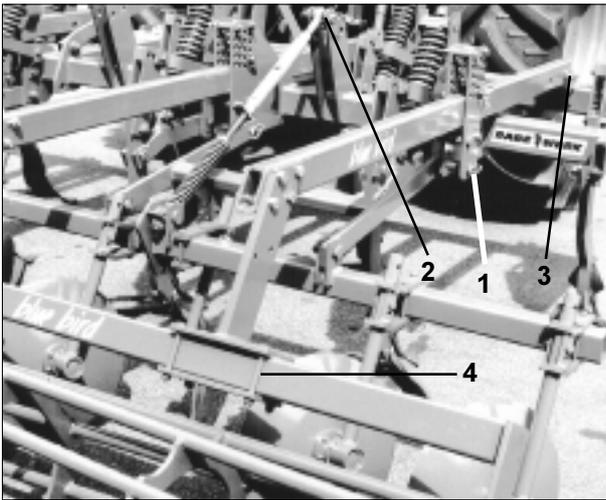
Im Transport die Schlepperhydraulik-Steuergeräte gegen unbeabsichtigtes Bedienen verriegeln!

Vor Verlassen des Schleppers das Gerät absenken, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

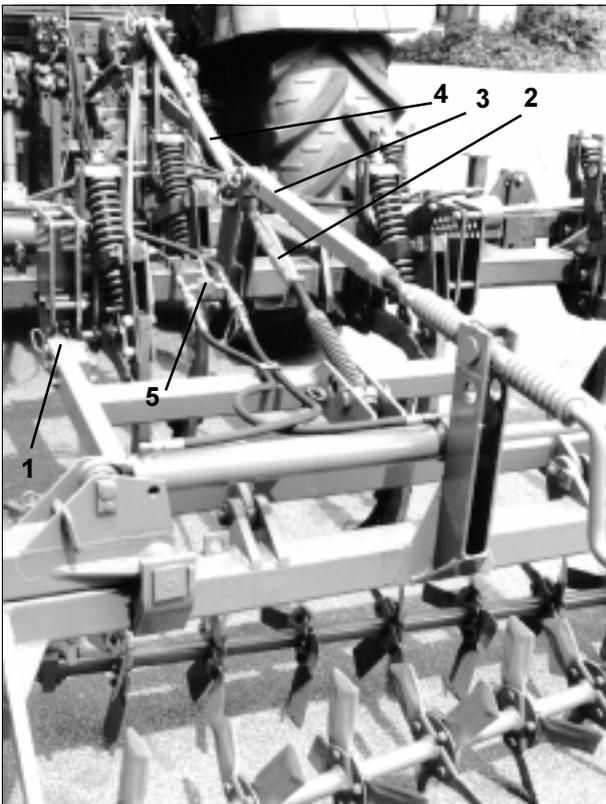
Einstell- und Wartungsarbeiten nur ausführen, wenn das Gerät abgesenkt ist!



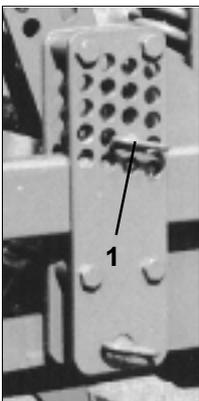
Vor dem Ersteinsatz – und nach langem Nichtgebrauch – sämtliche Schrauben auf festen Sitz kontrollieren, alle Lagerungen auf ausreichende Schmierung (und Dichtheit der Hydraulikanlage bzw. Reifenluftdruck) prüfen!



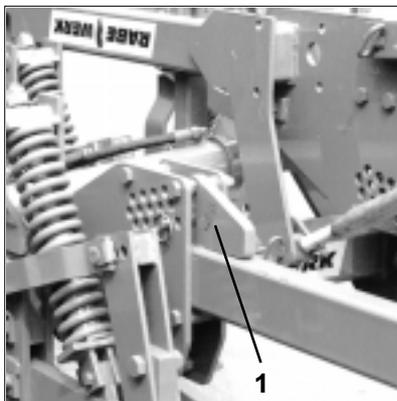
1



2



3



4

Anbau

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

Schlepper-Reifenluftdruck prüfen.

Unterlenker des Schleppers:

- gleich hoch einstellen,
- im Einsatz seitlich frei, bei Hangeinsatz Seitenbeweglichkeit begrenzen.

Den Oberlenker so anbringen, daß er beim Einsatz vom Schlepper zum Grubber leicht ansteigt.

Die Kuppelvorrichtung (Dreipunktgestänge) ordnungsgemäß sichern.

GH/F 4000 K - 6000 K: Hydraulikschläuche kuppeln – auf richtiges Anschließen achten (auch der hydr. klappb. Messerrollegge),

- Funktion "Heben" – Einklappen
- "Senken" – Ausklappen

Anbau der Kombinationsgeräte

Blattfeder- bzw. Hohlscheibenzustreicher mit Stabpackerwalze:

die "Zustreicher" bei (1/1) und (1/2) feststecken, die Walzenarme bei (1/3); bei mehrteiliger Walze zwischen den Walzenrahmen ca. **3 cm Abstand** – an Klemmhalterungen (1/4) einrichten.

Messerrollegge:

Zwischenrahmen feststecken (2/1), Spansschloß (2/2) und Spindel (2/3) anbringen; ab 4 m Arbeitsbreite das Spansschloß (2/4) kraftschlüssig einbauen.

Zum An- und Abkuppeln der Hydraulikschläuche (bei GH/F 5000 K) den Absperrhahn (2/5) kurz öffnen (dann wieder schließen), um die Leitungen drucklos zu schalten – bei Schlepper-Steuergerät-Stellung "Schwimmstellung".

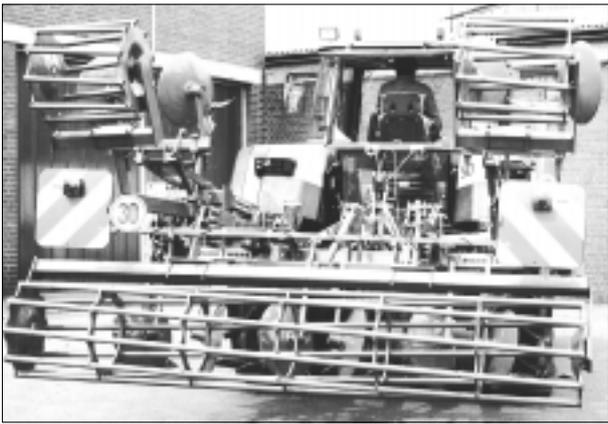
Gerät abstellen

GH/F 3000 u. 4000: bei Ausrüstung mit Stabpackerwalze vorm Abbau die Walzenarme mit Stecker sichern (3/1), eine angebaute Messerrollegge auf Bodenkontakt absenken.

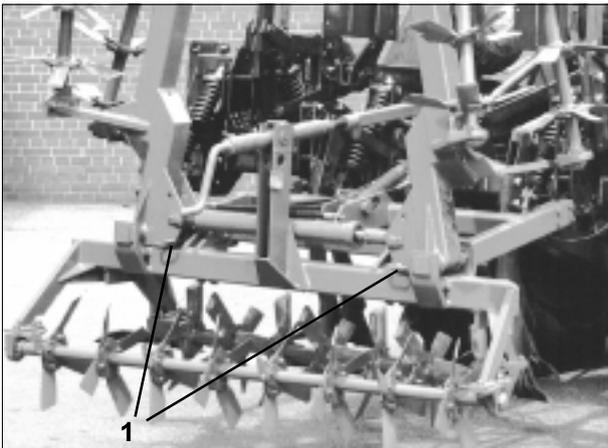
Klappbare Grubber können aus- und eingeklappt abgestellt werden; dazu an mittleren Walzenarmen die Stützglieder umlegen (4/1), eine Messerrollegge auf Bodenkontakt absenken. (Eine vom Grubber abgebaute Messerrollegge immer ausgeklappt abstellen.)

Hydraulik-Kupplungsstecker vor Schmutz schützen.

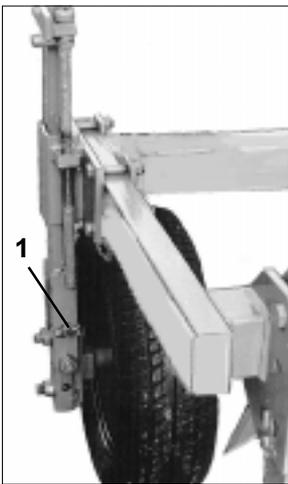
Auf sicheren Stand achten.



5



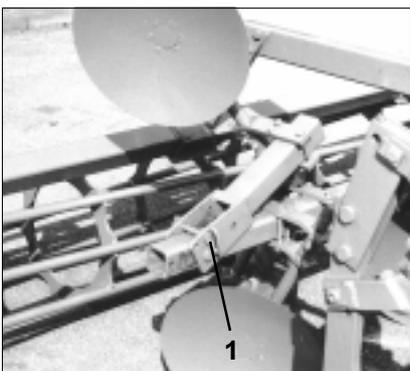
6



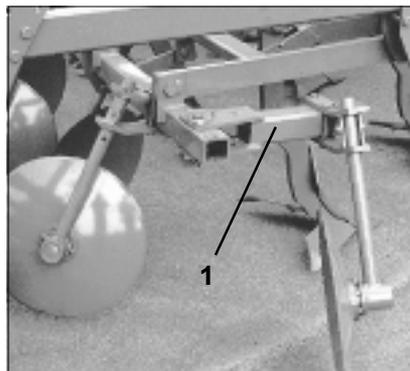
7



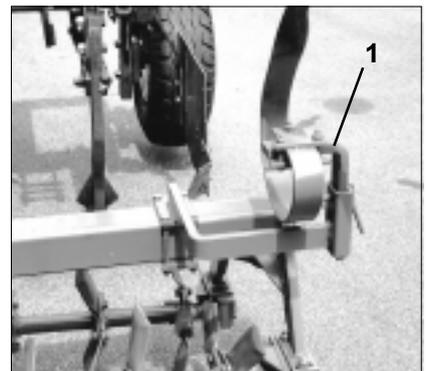
8



10



11



12

Transportstellung

GH/F 3000: Verbreiterungen beidseitig an Blattfeder- bzw. Hohl-scheiben-Zustreichern einklappen (10/1),
 - an Messerrollegge seitliche Blattfedern nach innen umstecken (12/1),
 - Stützräder nach innen einschwenken (7/1).

GH/F 4000: über 3 m breit – nicht auf öffentlichen Straßen zugelassen!

Klappbare Grubber: vor dem Einklappen
 - bei GH/F 6000 K Verbreiterungen an Blattfeder- bzw. Hohl-scheiben-Zustreichern einschwenken
 rechte Seite nach vorn (11/1),
 linke Seite nach hinten,
 - bei GH/F 5000 K Stützrad-Tiefenstellspindeln verdrehsicher einrasten – Griff nach hinten weisend (8/1).

Klappbare Messerrollegge eingeklappt mit Steckern sichern und Streben umstecken (4 m-Grubber, ohne Abb.), bei hydraulischer Klappung die Seitenteile mit Steckern sichern (6/1).

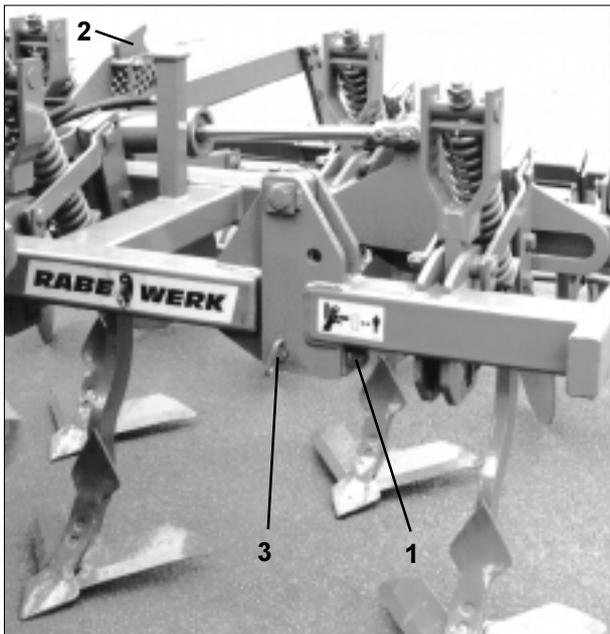
Beim Einklappen bzw. Ausheben des Grubbers auf Freiraum achten bei ausgestellter Heckscheibe!

Beleuchtungseinrichtung und Warntafeln anbringen (laut StVZO; siehe Fig.5).

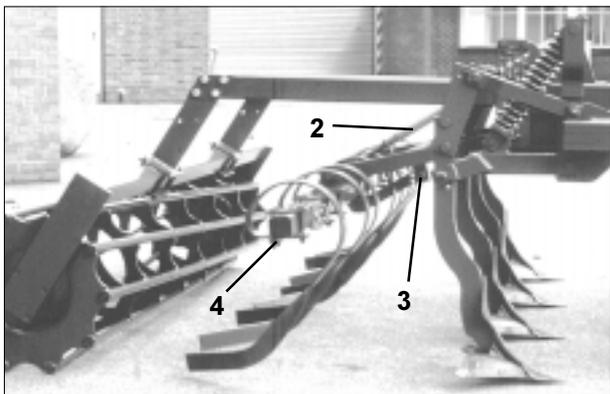
Schlepper-Unterlenker seitlich fest stellen.

Schlepper-Steuergeräte sichern.

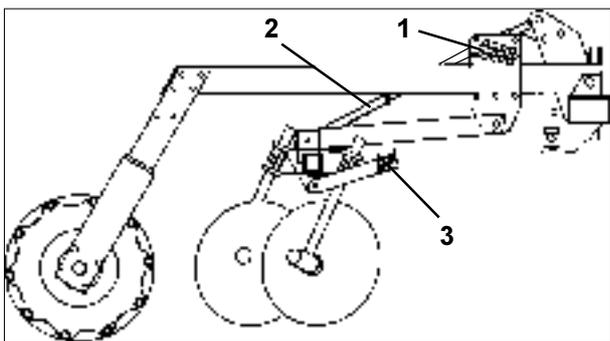
Transporthinweise Seite 10 beachten!



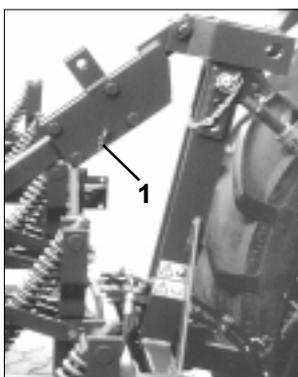
13



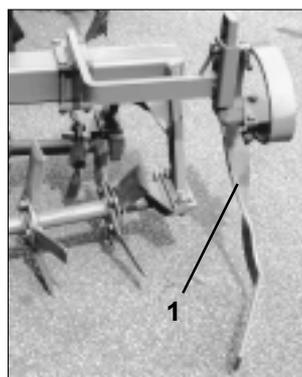
14



15



15a



16

Arbeitsstellung

Klappbare Grubber ausklappen (mit Anschlagsschrauben 13/1 ist Waagerechthstellung einzurichten),

- Stützglieder (4/1) nach oben umlegen (13/2),
- beim "6 m für K 700" und
- bei Kombinationen mit Messerrollegge (mit Stützrädern) die Grubber-Seitenteile verriegeln – am vorderen Querrahmen mit Stecker (13/3);

 - außerdem beim "6 m für K 700" die Turmstrebe beweglich stellen – Stecker (15a/1) ziehen. Die Oberlenkerlänge so einstellen, daß im Einsatz der Turm in beide Richtungen "Spiel" hat. (Bei "Regelhydraulik" Turmstrebe starr.)

Verbreiterungen an Blattfeder- bzw. Hohlscheiben-Zustreichern ausklappen.

Stützräder in Arbeitsstellung bringen:

- beim 3 m-Grubber die Räder in der Stielgabel nach außen schwenken (7/1 = Transportstellung).

Bei klappbarer Messerrollegge (4 m-Grubber) die Seitenteile abstecken und mit den verstellbaren Streben stabilisieren (ohne Abb.).

Einsatz

Im Einsatz keine engen Kurven fahren – vorm "zurücksetzen" das Gerät anheben.

Nicht mit "Drückender Dreipunkthydraulik" den Grubber belasten.

Am Oberlenker den Grubberahmen parallel zum Boden stellen.

... mit Blattfeder- bzw. Hohlscheiben-Zustreicher

Den Grubber in "Misch- bzw. Zugkraftregelung" fahren; bei sehr flacher Arbeit mit wenig Zugkraftbedarf auch "Schwimmstellung".

Die Arbeitstiefe "über" die Stabpackerwalze einstellen – in Lochleisten (15/1) abstecken.

Die Zustreicher für besten Einebnungseffekt einstellen:

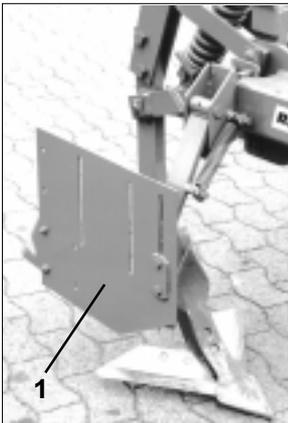
- Tiefenanpassung – mit Spannschloß (14/2, 15/2),
- Anstellwinkel – Lochverstellung (14/3, 15/3),
- (bzw. vordere zu hinteren Scheiben).

Um je nach Bodenaufwurf (boden-, tiefen-, scharabhängig u.a.) gut einzuebnen, sind die Zustreicherelemente auch einzeln seitlich verschiebbar – Klemhalter (14/4).

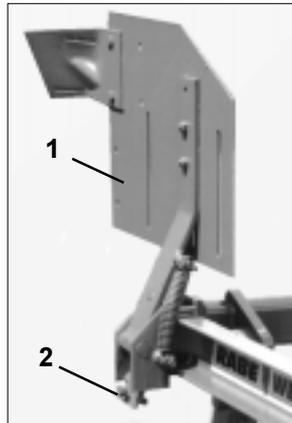
Die Zustreichereinheit ist abgedefert angebracht – kann über Steine nach oben ausweichen.



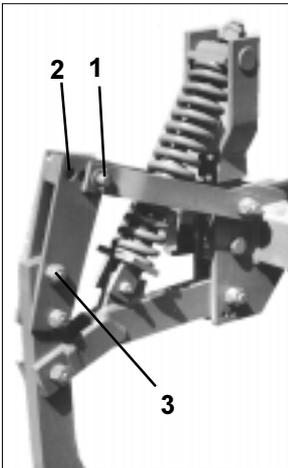
17



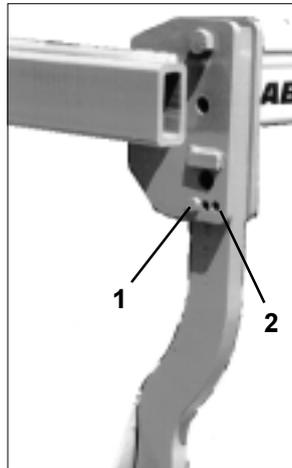
18



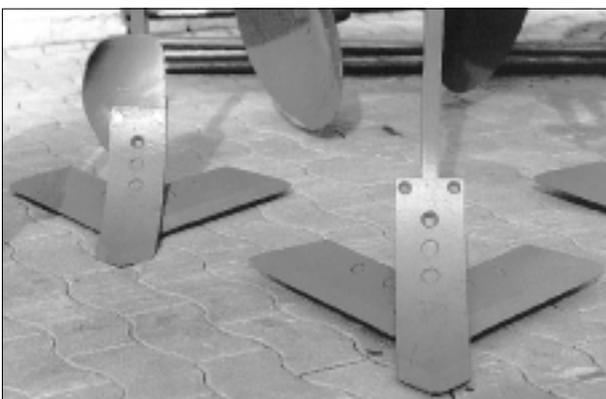
19



20



21



22

... mit Messerrollegge

(Grubber mit Doppelherzscharen/Seitenschneiden und Stützrädern ausrüsten; nicht mit nachschiebbaren Mittelscharen)

Den Grubber in "Misch- bzw. Zugkraftregelung" fahren.

Die Arbeitstiefe über Stützräder einstellen (Zusatz-ausrüstung).

Die Messerrollegge auf Tiefe (Spannschloß 17/1) und im Anstellwinkel (Spindel 17/2) anpassen; meistens vorteilhaft, die vordere Messerreihe etwas flacher/höher.

Die Randblattfedern (16/1) auf besten Zustreicheffekt einstellen.

Begrenzungsbleche (18/1)

Sie verhindern seitlichen Bodenauswurf – besonders beim Fronteinsatz zu empfehlen.

An Verstelleinrichtungen entsprechend anpassen;
 - im Einsatz ausreichend Abstand zur Bodenoberfläche,
 - seitlichen Abstand mit Anschlagschraube (19/2).

Am Feldrand das betreffende- und für Transport (GH/F 3000) beide Begrenzungsbleche hochklappen (19/1).

Zinken-/Scharstellung

Die Zinkenstellung (Scharstellung) ist 3-fach veränderbar,
 flach (20/1, 21/1) – besserer Durchfluß
 steil (20/2, 21/2) – besserer Einzug

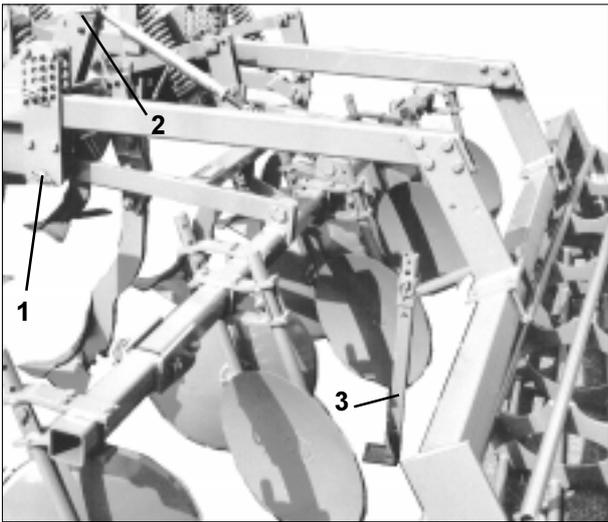
Schare

a) Doppelherzschare mit Seitenschneiden (Fig.13), (a.W. hartaufgeschweißt),
 b) nachschiebbare Mittelschare mit Seitenschneiden und Randbleche (Fig.22).

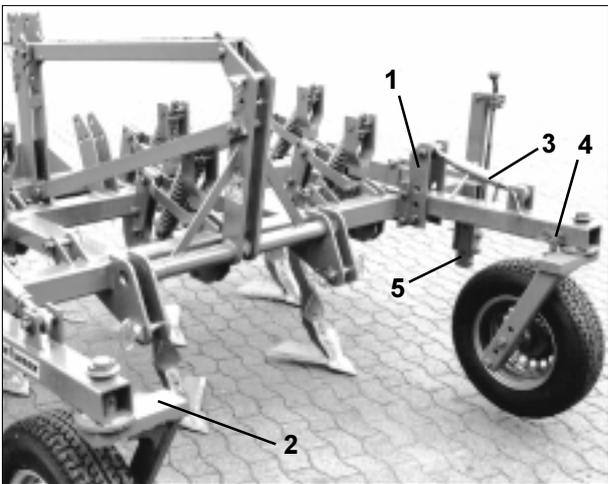
Scharschnittbreite: ca. 45 cm (GH/F 3000)
 ca. 50 cm (ab GH/F 4000)

Überlastschutz

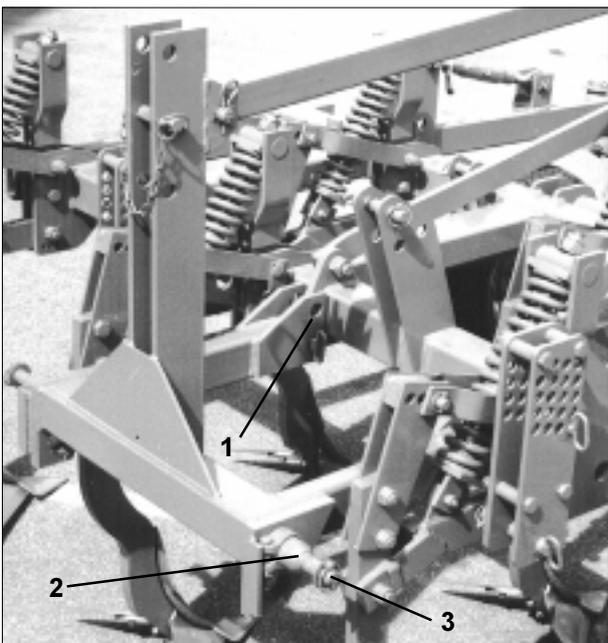
Starre und auch abgefederte Zinken sind durch Scherschraube gegen Überlastung geschützt:
 starr – Scherschraube (21/1) M12x75 / 8.8
 abgefedert – Scherschraube (20/3) M20x70 / 8.8



23



24



25

Fronteinsatz (Umbau Heck/Front)

Stabpackerwalze und Zustreichereinheit abbauen:

Packerwalze – Stecker (1/3);

- zum Ab- und Anbau der "2 u. 3 m Walzen" als Montagehilfe die Stütze (23/3) verwenden. (Abgebaut die Walze nicht auf der Stütze stehen lassen – Kippgefahr!)

Zustreichereinheit – Stecker (23/1) und (23/2).

Bei Messerrollegge – Stecker (2/1) und (2/2, 2/3).

Frontanbauteile anbringen:

Radausleger,

Halterungen/Radausleger (24/1),

Stützräder – Radstiele (24/2) jeweils nach "innen".

(Werden Front-Stützräder im Heckeinsatz – mit Messerrollegge – als seitliche Stützräder verwendet, dann die Radachsen nach 24/5 umschauben.)

Dreipunkturm,

den Turm bei (25/1) bzw. die Achse (25/2) so montieren, daß die Schlepperunterlenker im Einsatz möglichst zum Grubber ansteigen.

Die Unterlenkerachse Kat.II mit Scheibe und Klappstecker sichern (25/3).

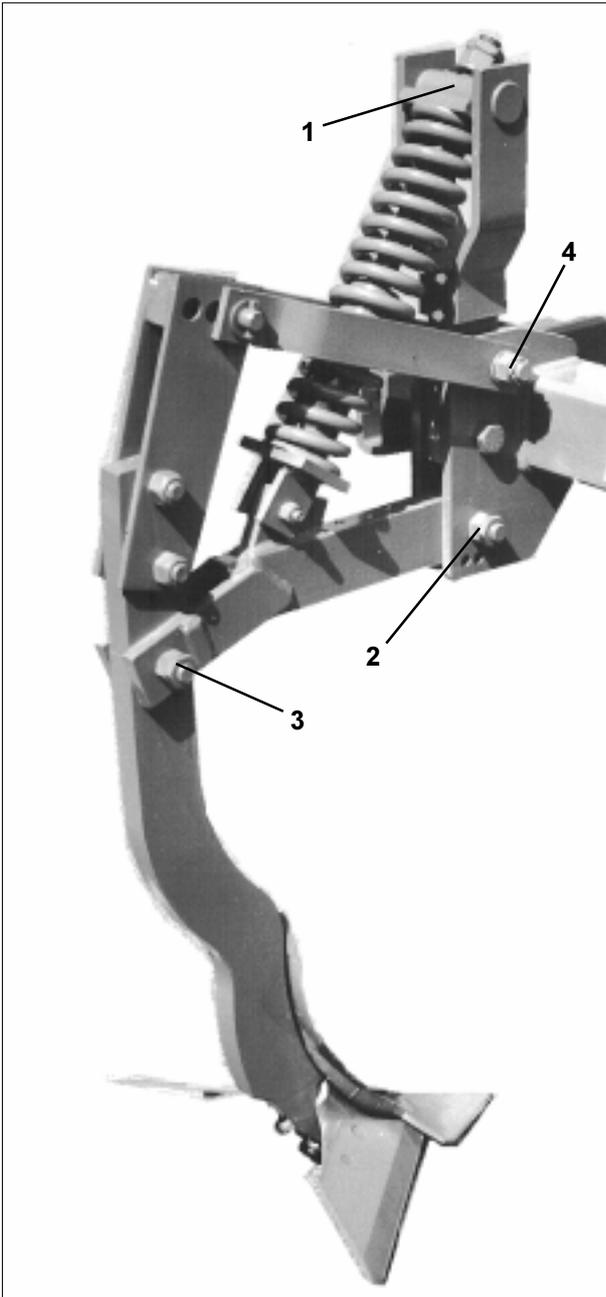
Den Grubberrahmen parallel zum Boden stellen – mit Oberlenker.

Die Arbeitstiefe über die vorlaufenden Räder regulieren – am Spannschloß (24/3).

Räder frei schwenkbar stellen – die Stecker (24/4) ziehen. (Für Transport arretieren.)

Den Frontgrubber in "Schwimmstellung" oder mit "Zylinderdruckregelung" fahren.

Im Fronteinsatz die Arbeitstiefe auf ca. 12 - 15 cm begrenzen.



26

Wartung

Bei Arbeiten am angebauten Gerät Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Nicht am angehobenen Gerät arbeiten!

Muß es ausgehoben sein, dann gegen unbeabsichtigtes Senken zusätzlich sicher abstützen!

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage den Grubber ausgeklappt ganz absenken und Anlage drucklos machen!

Öl ordnungsgemäß entsorgen! (Hydrauliköl auf Mineralölbasis.)

Nach den ersten ca. 8 Einsatzstunden sämtliche Schrauben nachziehen und später regelmäßig auf festen Sitz überprüfen (Scherschraube an starren Zinken nicht zu fest anziehen).

Ebenfalls nach den ersten Einsatzstunden – und danach regelmäßig – die Zustreichtscheiben-Lagerungen kontrollieren bzw. nachstellen = Kegelrollenlagerung (auch Stützradlagerungen).

Alle Lagerungen mit Schmiernippel regelmäßig schmieren – z.B. der Einklappung, alle 25 h: Zustreichtscheiben, abgefederte Zinken (Stangenführungen 26/1, Untere Lenker 26/2, 26/3), Messerwellen und Räder.

Bei sehr steinigen, staubigen Verhältnissen die Zinkenlagerungen täglich schmieren.

Drehpunkte an Unteren Lenkern „spielfrei“ nachstellen – Muttern kontern (26/2 u. 26/3); an oberen Lenkern/vorn mit Kronenmutter (26/4).

Gelenkstellen ölen, Spindeln gängig halten.

Beim Reinigen mit Wasserstrahl (besonders Hochdruck) nicht direkt „auf Lagerungen“ 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 abgestellten Gerät Schare und Blattfeder- bzw. Scheibenzustreicher mit Korrosionsschutzmittel und Kolbenstangen mit säurefreiem Fett konservieren. Lackschäden ausbessern.

Abgenutzte Schare rechtzeitig erneuern bzw. Doppelherzschare umdrehen; nur Original-RABEWERK-Schare verwenden – sie sind paßgenau, machen bessere Arbeit und halten länger.

Reifenluftdruck: 2,5 bar



Achtung / Transport

Das Gerät in Transportstellung bringen; auf Transporteignung überprüfen.

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

Die Transportgeschwindigkeit den Straßen- und Wegeverhältnissen anpassen. Vorsicht in Kurven: Anbaugeräte schwenken aus!

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.

Durch Anbaugeräte dürfen die zulässigen 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. Bei überbreiten Geräten muß eine Ausnahmegenehmigung vorliegen.

Bei Frontanbau sollte der Abstand zwischen Vorderende/Grubber und Lenkradmitte/Schlepper nicht mehr als 3,5 m betragen; wird dieses „Vorbaumaß“ überschritten, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen ergriffen werden, damit die an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeld einschränkungen ausgeglichen werden. Dies kann z.B. dadurch geschehen, daß eine Begleitperson dem Fahrzeugführer die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise gibt.

Am Umriß der Geräte dürfen keine Teile so herausragen, daß sie den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährden (§ 32 StVZO). Läßt sich das Herausragen 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 Warnschilder 423 x 423 mm.

Beleuchtungseinrichtungen sind notwendig, wenn Anbaugeräte Schlepperleuchten verdecken oder wetterbedingte Sichtverhältnisse es erfordern: z.B. nach vorn und hinten, wenn das Anbaugerät seitlich mehr als 40 cm über die Beleuchtungseinrichtung des Schleppers hinausragt – oder zur rückwärtigen Sicherung bei mehr als 1 m Abstand zwischen Schlepperschlußleuchten und Geräteende.

Wird bei Frontanbau ein zusätzliches Scheinwerferpaar notwendig (wobei nur 1 Scheinwerferpaar eingeschaltet sein darf), ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.

Eine Beleuchtungseinrichtung – mit Warntafeln – ist auch nachträglich vom RABEWERK zu beziehen.

