



Bestell. Nr. 9900.01.13DE01

## ***Betriebsanleitung***

### ***Saatbettkombination Sturmvogel Quattro***





## 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

Saatbettkombination *STURMVOGEL*

---

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

*17.10.2004*

*Wilhelm von Allwörden,  
Geschäftsführung*

*Friedrich Gerdorn,  
Konstruktionsleiter*



## **Betriebsanleitung**

---

### **Saatbettkombination Sturmvogel Quattro**

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“! (DIN 4844-W9)  
Hinweise in dieser Anleitung mit diesem Zeichen und Warnbildzeichen am Gerät warnen vor Gefahr! (Erklärungen der Warnbildzeichen siehe Anhang "Pictogrammsymbole".)



Achtung - Symbol enthält sicherheitshinweise deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und Funktion hervorrufen kann.



Hinweis Symbol weist auf Maschine spezifische Besonderheiten hin, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.



#### **Verlust der Garantie**

Die Sturmvogel Quattro 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 sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

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

Eigenmächtige Reparaturen bzw. Veränderungen an dem Gerät sowie unterlassene Überwachung beim Einsatz 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.

### **Geräte-Kurzbeschreibung**

Die RABE Saatbettkombination ``Sturmvogel Quattro`` gibt es 2/3 und 4-feldig mit 3m, 4,5m und 6m Arbeitsbreite als Angabegerät.

Die Saatbettkombination ``Sturmvogel Quattro`` ist mit Stab-Packerwalze, Polygonwalze oder Crosskillwalze ausrüstbar; als Eggenfelder stehen zur Wahl:

4-reihig-Gareeggen

3-reihig-steilstehende Vibrazinken,

3-reihig-Doppelfederzinken mit Schmal-oder oder Gänsefußscharen.

Vor allen Eggenfeldern arbeitet eine abgefederte Zinkenschleppe.

Die 4,5m und 6m Version wird hydraulisch auf 3m Transportbreite eingeklappt.

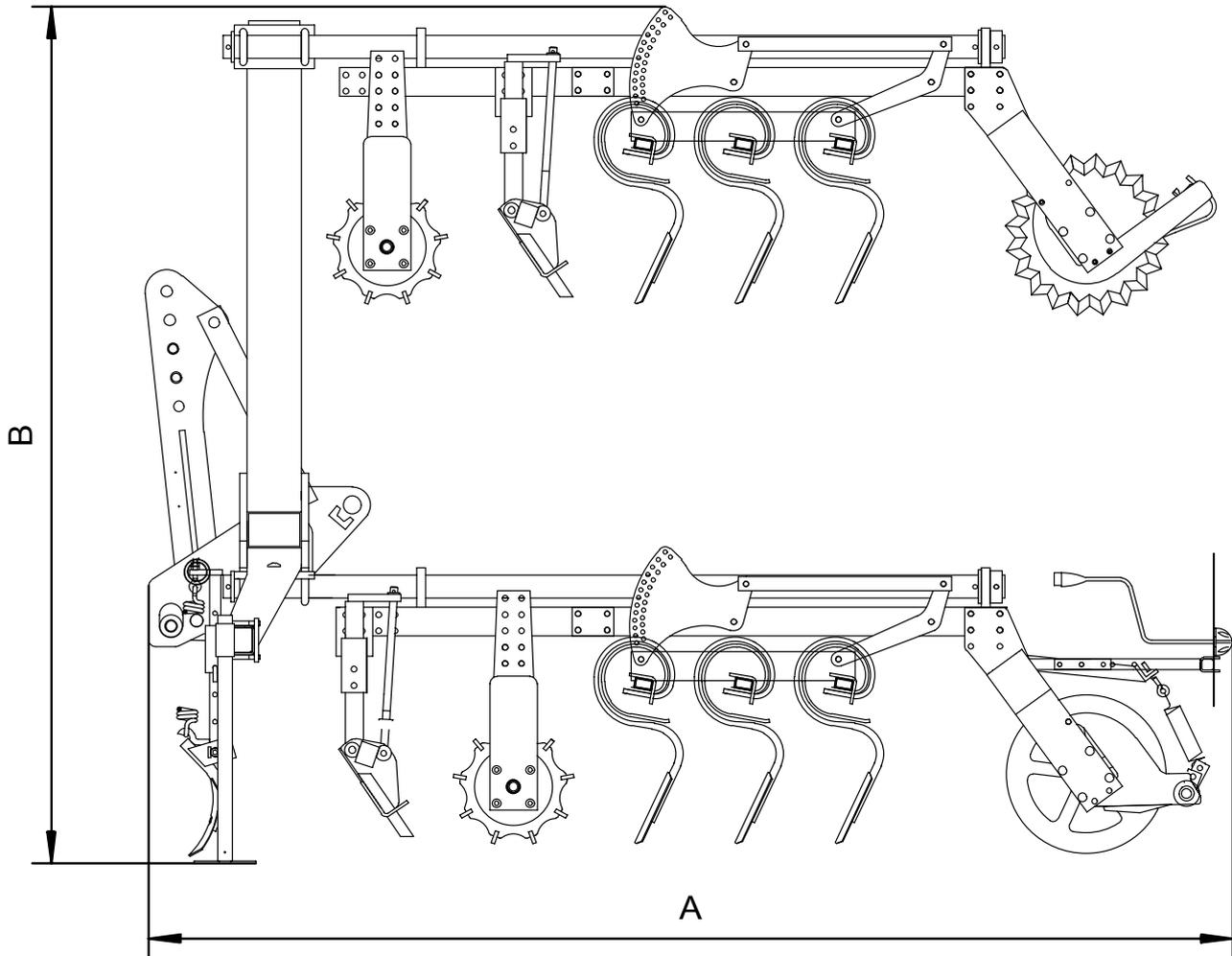
### **Ausrüstung**

Dreipunktbau Kat.II bzw. Kat.III (3m u. 4,5m) nur Kat.III (6m), hydraulisch klappbarer Rahmen- vorn Flachstegwalze Ø 340mm oder Stabwalze Ø 340mm (kugelgelagert). Doppelwirkend abgefederte Zinkenschleppe hinten, kugelgelagerte Stab-Packerwalze 440mm Ø oder Polygonwalze bzw. Crosskillwalze 450mm Ø, Eggenfelder mit 4-reihigen überschweren Gareeggenzinken oder 3-reihigen steilstehenden Vibrazinken oder verstärkten Doppelfederzinken mit Schmal- oder Gänsefußscharen (35 bzw. 170mm breite).

### **Zusatzausrüstung**

Radspurlockerer starr (36 kg) oder abgefedert (56 kg)-, Beleuchtungseinheit mit Warntafeln.

# Maschinendaten



Sturmvogel Quattro									
Grundtyp	Arbeitsbreite in mm (ca.)	Gewicht in kg (ca.)				für Schlepper bis kW/PS	Länge in mm (ca.)		
		Gareeggenzinken 4 reihig	verstärkten Doppelfederzinken 3 reihig	verstärkten Doppelfederzinken mit Gänsefußschar 3 reihig	verstärkte steilstehende Vibratzinken 3 reihig		A	B Transporthöhe	Transportbreite
3000	3000	1410		1430		89 / 120		1518	2600
4500 K	4500	1900		1918		110 / 150	2980	1676	2612
6000 K	6000	2444		2468		147 / 200		2330	2612

Geräuscherhöhung (Betrieb) am Ohr des Fahrers < „70 dB(A)“

## Anbau schwerer Geräte

### Wichtige Zusatz - Information zur Kombination von Traktor und Anbaugeräten

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck- Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslast und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muß immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Überzeugen sie sich vor dem Anhängen des Gerätes, daß diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem sie die folgenden Berechnungen durchführen oder die Traktor-Gerät-Kombination wiegen.

Ermittlung des Gesamtgewichtes, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit sowie der erforderlichen Mindestballastierung.

Für die Berechnung benötigen sie folgende Daten:

$T_L$  (kg) Leergewicht des Traktors ①

$T_V$  (kg) Vorderachslast des leeren Traktors ①

$T_H$  (kg) Hinterachslast des leeren Traktors ①

$T_G$  (kg) Zulässiges Gesamtgewicht des Traktors ①

$G_H$  (kg) Gesamtgewicht Heckenbaugerät / Heckballast ②

$G_V$  (kg) Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast ②

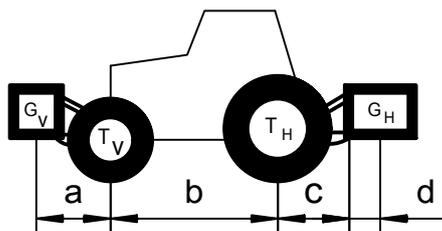
$a$  (m) Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugeräte / Frontballast und Mitte Vorderachse ② ③

$b$  (m) Radstand des Traktors ① ③

$c$  (m) Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel ① ③

$d$  (m) Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckenbaugerät / Heckballast ②

- ① Siehe Betriebsanleitung Traktor
- ② Siehe Betriebsanleitung des Gerätes bzw. Gewicht ermitteln.
- ③ Abmessen



#### Heckenbaugerät bzw. Front-Heckkombination

##### 1) BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG FRONT $G_{V \min}$

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c+d) - T_V \cdot 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die in der Front des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

#### Frontanbaugerät

##### 2) BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG HECK $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

## Sicherheitshinweise

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

Der Arbeitsplatz des Bediener ist auf dem Fahrersitz des Schleppers, von da aus wird die Maschine bedient.

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

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

Beim Anfahren bzw. vor einer Gerätebedienung darauf achten, daß sich niemand im Arbeits- und Schwenkbereich des Gerätes befindet!

-Maximale Länge des Gespanns (Schlepper+Gerät) 18m

-Breite 2,55m maximal 3m

-Höhe maximal 4m

-Maximales Gesamtgewicht des Gespanns 16t davon 20% auf der Vorderachse.

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

Im Bereich des "Dreipunktgestänges" und der hydraulischen Aushebung bzw. Einklappung besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

Gefahr durch nachlaufende Scheiben-/Walzensegmente, wenn das Gerät bei schneller Fahrt ausgehoben wurde; erst Herantreten nach Stillstand der Scheiben-/Walzenkörper!

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

Im Transport die Schlepperhydraulik-Steuergeräte gegen unbeabsichtigtes Bedienen verriegeln!

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

Geräteeinstellungen sowie sonstige Arbeiten am Gerät nur ausführen, wenn es vorn und hinten abgesenkt ist!

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

Das Typenschild (9.1) besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

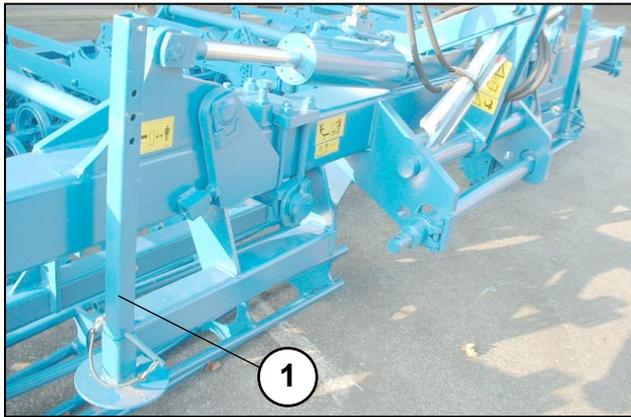
**Der Betriebsdruck der hydraulischen Anlage beträgt maximal 200bar!**



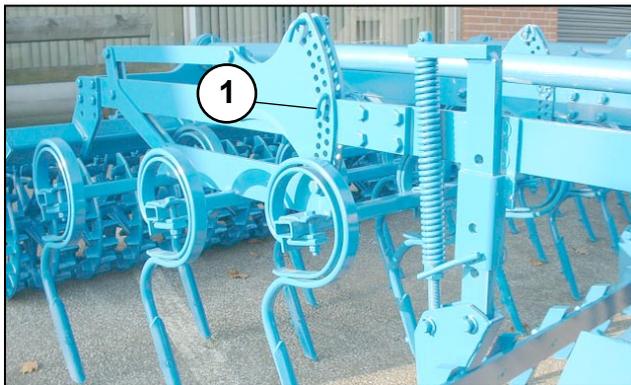
Typ: _____		
Fz.-Ident.-Nr. _____		
zul. Stuetzlast	_____ kg	
○ zul. Achslast	_____ kg	○
zul. Gesamtgewicht	_____ kg	
Eigengewicht	_____ kg	
Baujahr: Nr.	_____	

Rabe Agrarsysteme GmbH & Co. KG, D-49152 Bad Essen

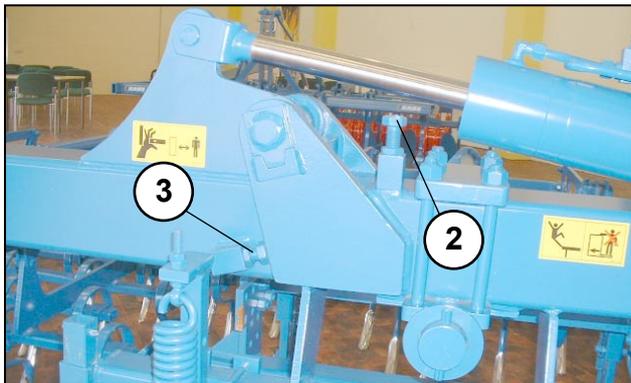
9.1



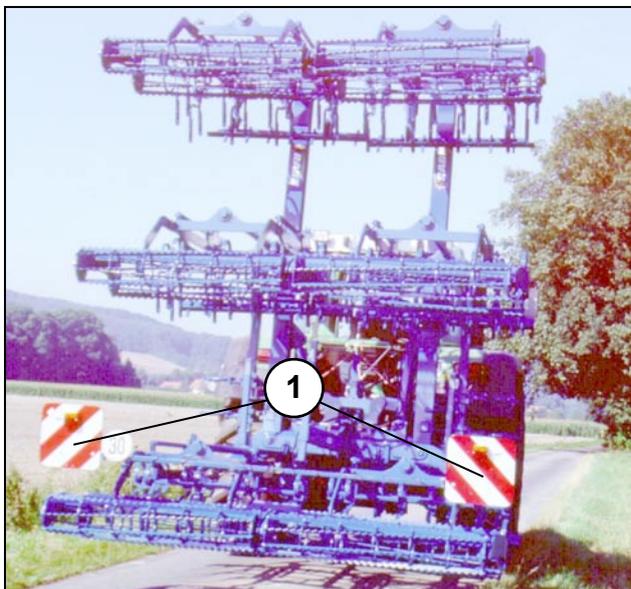
5



5.1



6



7

### Anbau

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

Schlepper-Unterlenker gleich hoch einstellen.  
Unterlenkerachse kuppeln.

Beim Anbaugerät den Oberlenker so anbringen, daß er bei der Arbeit zum Gerät ansteigt.

Die Kuppeleinrichtung (Dreipunktgestänge) ordnungsgemäß sichern.

Hydraulikschläuche kuppeln: doppelwirkend - 2 Anschlüsse - auf richtiges Anschließen achten, Funktion: ``Heben`` - Einklappen (Ausheben)  
``Drücken/Senken`` - Ausklappen (Absenken)

Beim Aufsattelgerät das Wegeventil auf ``Fahrwerk`` bzw. ``Ein-/ Ausklappen`` umstellen.  
Abstellstützen hochstellen (5/1).

Prüfen, daß eingeklappt/ausgehoben nichts anstößt - z.B. an ausgestellter Heckscheibe!

### Transportstellung

Zum Ein- und Ausklappen das Gerät etwas anheben.

Gerät einklappen-verriegelt selbsttätig (Stützschrauben (6/2) für sicheres Verriegeln entsprechend einstellen).

Bei 4,5m Arbeitsbreite nicht mit sehr tief eingestellten Eggenfeldern einklappen, zuvor die beiden äußeren Felder ``flacher`` stellen-Stecker (5.1/2) (nicht nötig bei Gareegen).

Beleuchtungseinrichtung, Warntafeln (7/1) anbringen (Zusatzausrüstung).

Gerät auf ausreichend Bodenfreiheit anheben.

Absperrhahn am Schlauchanschluß schließen

- beim Aufsattelgerät Absperrhahn am ``Heckreipunktanbau`` und am ``Aushubzylinder`` schließen.

Schlepper-Steuergerät sichern.

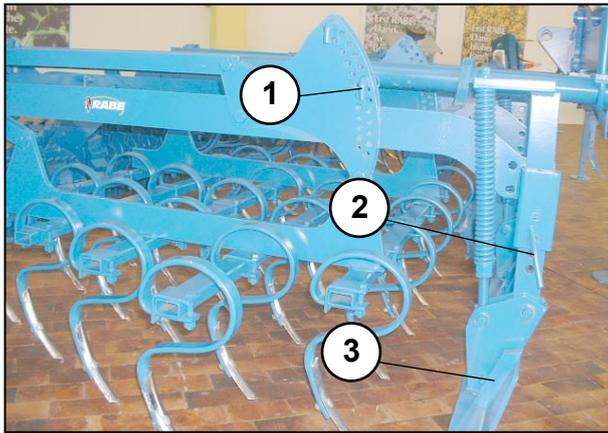
Schlepper-Unterlenker seitlich fest stellen.

Transporthinweise siehe Achtung/Transport.

Umstellen in Arbeitsstellung: Seitenteile ausklappen (mit Stützschrauben (6/3) ist Parallelität der Seitenrahmen zum Mittelteil einstellbar).

### Restgefahren

Gefahrenbereich	Hinweis
Klappbare Seitenteile	Betriebsanleitung Sicherheitshinweise
Transportstellung	Betriebsanleitung



9

### Einsatz

Im Einsatz keine engen Kurven fahren - und „Zurücksetzen“ nur mit ausgehobenem Gerät.

**Anbaugerät:** Schlepper-Unterlenker seitlich frei, bei Hanglage die Seitenbeweglichkeit begrenzen. Den Geräteraum waagrecht stellen - durch Oberlenkerlänge.

Die Kombination in Schwimmstellung` fahren; die Stellung des Oberlenkers beeinflusst dabei den Walzendruck:

... zum Gerät stark ansteigender Oberlenker - weniger Walzendruck

... zum Gerät flach ansteigender Oberlenker - mehr Walzendruck

**Eggentiefgang:** in Lochleisten (**9/1**) mit Stecker vorwählen - alle gleich einstellen.

**Schlepp:** die abgefederte Zinkenschlepp ebnet ein und `bricht` grobe Schollen- sie wird unabhängig vom Eggentiefgang geführt; die Höhenanpassung bei (**9/2**) vornehmen (keinen Erdwall vorherschieben), die einzelnen Zinken sind nachstellbar (**9/3**).



11



12

**Spurlockerer:**(starr (**11**) oder abgefedert (**12**))- auf Spurbreite anpassen.

Tiefeinstellung steckerverstellbar - die Lockerer nicht zu tief stellen.

Die Lockererschare sind umdrehbar.

Überlastsicherung bei starren Lockerern: Splint 8x 50mm (**11/1**).

Beim Aufsattelgerät abgefederte Spurlockerer immer mit Steinschutz einsetzen- Schutz bis Bodenoberfläche anpassen.

## Abbau / Abstellen



13

Das Gerät kann aus- und eingeklappt (transportgesichert) abgestellt werden - auf Walze(n) und Abstellstützen (**13/1**).

Beim Anbaugerät zuerst Oberlenker - dann Unterlenker lösen.

Auf sicheren Stand achten!

Hydraulik-Kupplungsstecker vor Schmutz schützen.



## Wartung

Bei Arbeiten am angebauten Gerät Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Nicht am angehobenen Gerät arbeiten!

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

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage das Gerät ausgeklappt absenken und Anlage drucklos machen!

Öl ordnungsgemäß entsorgen! (Hydrauliköl auf Mineralölbasis).

Nach Ersteinsetzung (ca. 8h) alle Schrauben nachziehen; danach regelmäßig auf festen Sitz kontrollieren.

Rahmenklapplager (**14/1**), Schleppen-Druckstangenführungen (**10/3**) regelmäßig schmieren.

**täglich:** abgefederte Spurlockerer (**12**).

Gelenkstellen gängig halten.

Anschlagschrauben evtl. nachstellen (**14/2+3**).

Hydraulik-Schlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung bzw.

Versprödung austauschen (Ersatzteilliste).

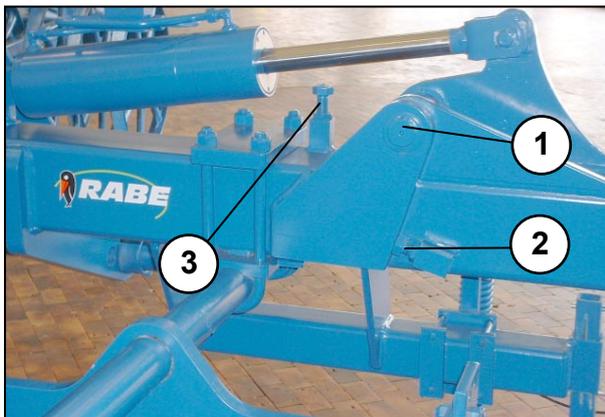
Schlauchleitungen unterliegen einer natürlichen Alterung, die Verwendungsdauer sollte 5 Jahre nicht überschreiten.

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

Am abgestellten Gerät alle Werkzeuge mit Korrosionsschutzmittel und Kolbenstangen mit säurefreiem Fett konservieren. Lackschäden ausbessern.

Abgenutzte Schare rechtzeitig umdrehen bzw. erneuern (Original-Ersatzteile verwenden).

Reifenluftdruck (``...Ka``): 1,5 bar



14



### 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; Höchstgeschwindigkeit 40 km/h! Vorsicht am Hang und in Kurven! Schwerpunktlage beachten!

Beim Transport die hervorstehenden Teile mit einer Schutzfolie (Zusatzrüstung) vor Stoßen schützen.



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 sind betriebserlaubnispflichtig; bei mehr als 3 t Achslast müssen sie eine Bremsanlage haben.

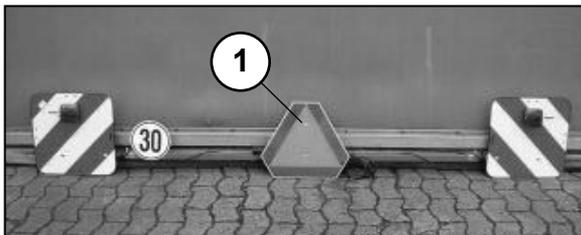


Am Umriss des Gerätes dürfen keine Teile so herausragen, daß sie den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährden (§ 32 StVZO). Lässt sich das Herausragen der Teile nicht vermeiden, sind sie abzudecken und kenntlich zu machen. Sicherungsmittel sind auch zur Kenntlichmachung der Geräte-Außenkonturen sowie zur rückwärtigen Sicherung erforderlich – z.B. rot/weiß gestreifte Warnschilder 423 x 423 mm (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.)

Eine Beleuchtungseinheit – mit Warntafeln – ist auch nachträglich von "RABE" zu beziehen.

Beim Transport auf öffentlichen Straßen in Polen ist das Warndreieck ( 8/1 ) mittig an der Maschine anzubringen.



8

# Anordnung der Warnbildzeichen am Gerät

Erklärung siehe nachfolgende Warnbildzeichen!

