

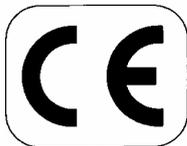


Betriebsanleitung

Scheibengrubber

Smaragd 9 KA-B

- DE -



Wir stehen ein für Sicherheit

Art.Nr. 175 1394
DE-3/07.00

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen
Telefon (0 28 02) 81-0, Telex 8 12 838, Telefax (0 28 02) 81-220
eMail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>

Verehrter Kunde!

Wir möchten uns für das Vertrauen bedanken, das Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegengebracht haben.

Die Vorteile des Gerätes kommen nur dann zum Tragen, wenn das Gerät sachgemäß bedient und genutzt wird.

Bei der Übergabe dieses Gerätes wurden Sie bereits von Ihrem Händler hinsichtlich Bedienung, Einstellung und Wartung eingewiesen. Diese kurze Einweisung erfordert jedoch noch zusätzlich das eingehende Studium der Betriebsanleitung.

Lesen Sie daher diese Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät erstmalig einsetzen. Bitte beachten Sie dabei auch die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise.

Wir bitten Sie um Verständnis, dass Umbauarbeiten, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung erwähnt oder zugelassen sind, nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers durchgeführt werden dürfen.

Ersatzteilbestellung

Geben Sie bitte bei der Ersatzteilbestellung auch die Typenbezeichnung und die Fabrikationsnummer des Gerätes an. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild.

Tragen Sie diese Daten in die nachfolgenden Spalten ein, damit Sie sie immer zur Hand haben.

Gerätetyp:
Nr.:

Bitte denken Sie daran, dass Sie nur Original-Lemken-Ersatzteile einsetzen. Nachbauteile beeinflussen die Funktion des Gerätes negativ, weisen geringere Standzeiten auf und erhöhen praktisch in allen Fällen den Wartungsaufwand.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass LEMKEN für die Funktionsnachteile und Beschädigungen, die durch die Verwendung von Nachbauteilen verursacht wurden, keine Gewährleistung übernimmt!

VARIANTENÜBERSICHT

Walze:	Rohrstabwalze D400 Rohrstabwalze D540 Doppelwalze Rohr/Flach D400/400 Doppelwalze Rohr/Rohr D400/400 Zahnpackerwalze D500
Randscheiben:	mit Abschersicherung, einschwenkbar mit Überlastsicherung, einschwenkbar
Hohlscheiben:	mit Abschersicherung mit Überlastsicherung
Fahrwerksbereifung:	12.5/80-18 550/60-22.5
Schare:	S12P mit gepanzerten Flügelscharen S12P mit gepanzerten Flügelscharen S12PK mit gepanzerten Flügelscharen
Unterlenkeranlenkung:	L3 Z3 K-700
Striegel:	Strohstriegel
Zinken:	mit Abschersicherung (Smaragd 9 KA) mit Überlastsicherung (Smaragd 9 KA Ü)
Hydraulikanlagen:	für pneumatische Drille für Solitair für Dreipunktgestänge, einfachwirkend
Hydraulische Steuerung:	separater Anschluss für jeden Verbraucher 6/2 Wegeventil Steuerblock L8S
Dreipunktgestänge:	Kat. II, einfachwirkend
Spuranreißer:	hydraulisch klappbar
Fahrwerk:	ohne Bremsanlage mit Bremsanlage
Bremsanlage:	Zweileitungsdruckluftbremsanlage hydraulische Bremsanlage (nur für Ausland)
Kupplungsteile:	für Solitair

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG



- Bitte machen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit Ihrem LEMKEN-Gerät und mit seiner Bedienung vertraut. Dazu dient Ihnen diese Betriebsanleitung mit den Sicherheitshinweisen!
- Der LEMKEN Smaragd 9 KA-B ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch). Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß!
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen!
- Der LEMKEN Smaragd 9 KA-B darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind!
- Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten!

BETRIEBSERLAUBNIS/BREMSANLAGE

- Der Smaragd 9 KA-B darf nur mit einer Betriebserlaubnis gemäß StVZO auf öffentlichen Straßen transportiert werden. Nach Vorführung des Smaragd 9 KA-B und Vorlage des Musterberichts beim TÜV oder bei der DEKRA erhält man eine Betriebserlaubnis in Form eines Gutachtens.
- Ohne eigene Bremsanlage darf an dem Smaragd 9 KA-B kein zusätzliches Gerät angebaut werden.
- Das Leergewicht des Traktors muss in Verbindung mit einem Smaragd 9 KA-B ohne Bremsanlage mindestens 6.000 kg betragen.
- An dem Smaragd 9 KA-B darf nur dann ein Gerät an- oder aufgebaut werden, wenn er mit einer Bremsanlage ausgerüstet ist.
- Der Smaragd 9 KA-B darf auch ohne Betriebserlaubnis auf öffentlichen Straßen transportiert werden, wenn die Höchstgeschwindigkeit auf 6 km/h begrenzt wird und dies mit entsprechenden Hinweisschildern am Gerät kenntlich gemacht ist!

INHALT

VARIANTENÜBERSICHT	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
BETRIEBSERLAUBNIS/BREMSANLAGE	3
INHALT	4
1 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNG-VORSCHRIFTEN.....	7
2 INBETRIEBNAHME DER FEDERSPEICHERBREMSZYLINDER.....	11
3 WARNSCHILDER	12
3.1 Allgemeines.....	12
3.2 Bedeutung der Warnbildzeichen	12
4 VORBEREITUNGEN AM TRAKTOR.....	13
4.1 Reifen.....	13
4.2 Hubstangen.....	13
4.3 Begrenzungsketten / Stabilisatoren	13
4.4 Unterlenkeranlenkung.....	13
4.5 Regelung	13
4.6 Stromsteckdosen	13
4.7 Bremsanlage.....	13
4.8 Erforderliche Steuergeräte am Traktor	14
4.8.1 Smaragd 9 KA-B mit separaten Hydraulikschläuchen für jeden Verbraucher	14
4.8.2 Smaragd 9 KA-B mit 6/2 Wegeventil.....	15
4.8.3 Smaragd 9 KA-B mit elektrischem Steuerblock L8S.....	15
4.8.4 Smaragd 9 KA-B mit elektrischem Steuerblock L8S im Load Sensing Betrieb	15
5 VORBEREITUNGEN AM SCHEIBENGRUBBER SMARAGD 9 KA-B	16
5.1 Bremskraftregler.....	16
Achslast.....	16
5.2 Bereifung.....	16
6 AN- UND ABBAU DES SCHEIBENGRUBBERS SMARAGD	17
6.1 Anbau des Scheibengrubbers	17
6.2 Abbau des Scheibengrubbers	18
6.3 Transportfahrt, Schwerpunktlage.....	19
7 EIN- UND AUSKLAPPEN DER SEITENTEILE	20
7.1 Einklappen der Seitenteile.....	20

7.2	<i>Ausklappen der Seitenteile</i>	21
8	EINSTELLUNGEN	22
8.1	<i>Höheneinstellung der Schienenwelle</i>	22
8.2	<i>Scharstellung</i>	22
8.3	<i>Arbeitstiefeneinstellung der Zinken</i>	23
8.4	<i>Arbeitstiefeneinstellung der Hohlscheiben</i>	24
8.5	<i>Flügelschare</i>	24
8.6	<i>Walzen</i>	25
8.7	<i>Abstreifer der Zahnpackerwalze</i>	26
8.8	<i>Druckbelastung auf die Nachlaufwalzen</i>	27
8.9	<i>Stützräder</i>	27
8.10	<i>Randscheiben</i>	28
9	ABSCHERSICHERUNG	29
10	AUTOMATISCHE ÜBERLASTSICHERUNG	30
11	6/2 WEGEVENTIL	31
12	ELEKTRISCHER STEUERBLOCK	31
13	STROHSTRIEGEL STR 80	32
14	AUF- UND ABBAU DER SOLITAIR	33
14.1	<i>Allgemeines</i>	33
14.2	<i>Aufbau der Drillmaschine</i>	33
14.3	<i>Abbau der Drillmaschine Solitair</i>	34
15	HYDRAULISCHES DREIPUNKTGESTÄNGE	35
15.1	<i>Anbau einer Drillmaschine</i>	35
15.2	<i>Absenken der angebauten Drillmaschine</i>	35
15.3	<i>Abbau der Drillmaschine</i>	35
16	FAHRWERK	36
16.1	<i>Bereifung</i>	36
16.2	<i>Bremsen</i>	36
17	WARTUNG	37
17.1	<i>Abschmieren</i>	37
17.2	<i>Schrauben</i>	37
17.3	<i>Hydraulikschläuche</i>	38
17.4	<i>Bremsanlage</i>	38

18	HINWEISE FÜR DAS FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN	39
	<i>18.1 Allgemeines.....</i>	<i>39</i>
	<i>18.2 Zulässige Transportgeschwindigkeit.....</i>	<i>39</i>
19	TECHNISCHE DATEN	39
20	ANMERKUNGEN	40
21	LÄRM, LUFTSCHALL	40
22	ENTSORGUNG	40
	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	41

1 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNG-VORSCHRIFTEN



Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Bei Straßenverkehr mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
- Die angebrachten 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 Funktionen 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 nicht gestattet!
- 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 jeweilige Stellung bringen! (Standesicherheit!)
- Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
- Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
- Transportausrüstung - wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
- Auslöseschleife 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/oder 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 Einrichtungen (wie Klapprahmen) dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
- An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- 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 die Unterlegkeile gesichert ist!
- Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!

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!

Aufgebaute Geräte

- Geräte vorschriftsmäßig aufbauen und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
- Beim Auf- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen! (Standicherheit!)
- Transportausrüstung - wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
- An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Vor dem Auf- und Abbau von Geräten Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- Im Auf- und Abbaubereich besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

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

Bremsen

- 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!

Reifen

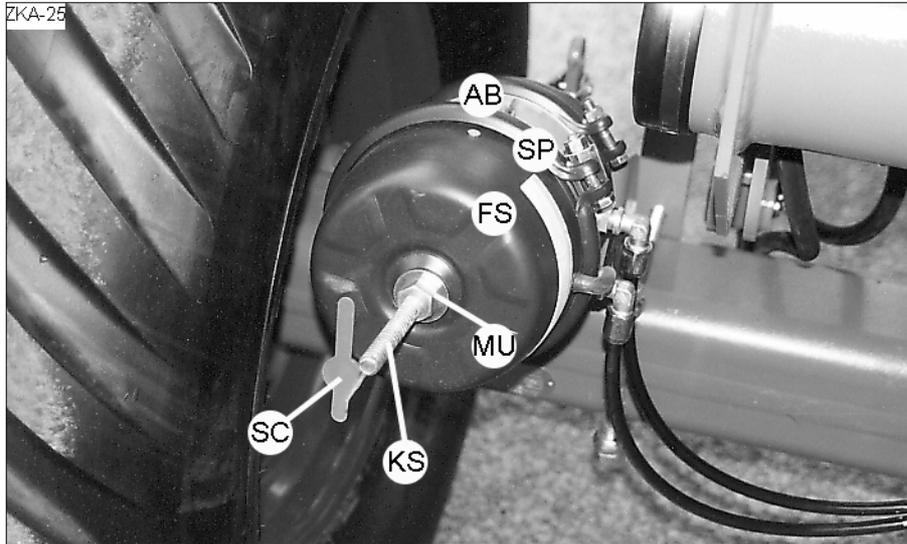
- Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, daß das Gerät sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
- Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
- Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeigneten Montagewerkzeug durchgeführt werden!
- Luftdruck regelmäßig kontrollieren! Vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

Wartung

- Instandsetzungs-, 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 überprüfen und ggf. 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!
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Änderungen entsprechen! Dies ist z.B. durch Originalersatzteile gegeben!
- Bei Gasspeichern nur Stickstoff zum Auffüllen verwenden - Explosionsgefahr

2 INBETRIEBNAHME DER FEDERSPEICHERBREMSZYLINDER

Um ein Entladen und Rangieren ohne Druckluftversorgung zu ermöglichen, wurden die Federspeicherbremszylinder (FS) und damit die ganze Bremsanlage im Werk mittels Kulissenschrauben (KS) außer Funktion gesetzt.



Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Bremsanlage unter Druck gesetzt, die Mutter (MU) der jeweiligen Kulissenschraube (KS) gelöst, die Kulissenschraube um 90° gedreht und dann demontiert werden. (Wenn die Bremsanlage nicht unter Druck gesetzt werden kann, so muss die jeweilige Mutter der unter Federspannung stehenden Kulissenschraube soweit gelöst werden, bis die Kulissenschraube frei ist und demontiert werden kann.)

Danach die Öffnung des Federspeicherbremszylinders mittels Schutzkappe (SC) verschließen.

Abschließend muss die Kulissenschraube jeweils in die oben auf dem Bremszylinder befindliche Aufnahmebohrung (AB) gesteckt und mittels Mutter und Splint gesichert werden.

Niemals die äußeren Spannbänder (SP) der Federspeicherbremszylinder (FS) lösen, da der Zylinder unter Druck bzw. unter Federspannung steht.

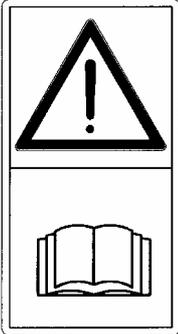
3 WARNSCHILDER

3.1 Allgemeines

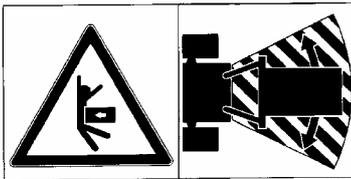
Der LEMKEN Smaragd 9 KA-B ist mit allen Einrichtungen ausgerüstet, die einen sicheren Betrieb gewährleisten. Dort, wo mit Rücksicht auf die Funktionssicherheit des Gerätes die Gefahrenstellen nicht gänzlich gesichert werden konnten, befinden sich Warnbildzeichen, die auf diese verbliebenen Restgefahren hinweisen.

3.2 Bedeutung der Warnbildzeichen

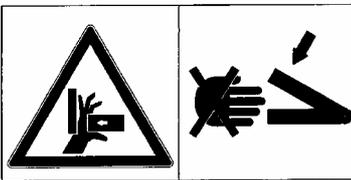
Machen Sie sich bitte mit der Bedeutung der Warnbildzeichen vertraut. Die nachfolgenden Erklärungen geben darüber detailliert Aufschluss.



ACHTUNG: Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!



ACHTUNG: Nicht im Arbeits- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!



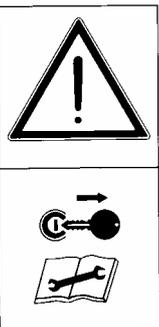
ACHTUNG: Quetschgefahr!



ACHTUNG: Nicht auf die Maschine steigen!



ACHTUNG: Nicht im Klappbereich des Geräterahmens aufhalten!



ACHTUNG: Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen!

4 VORBEREITUNGEN AM TRAKTOR

4.1 Reifen

Der Luftdruck - insbesondere in den Traktorhinterreifen - muss gleich sein. Siehe Betriebsanleitung des Traktorherstellers!

4.2 Hubstangen

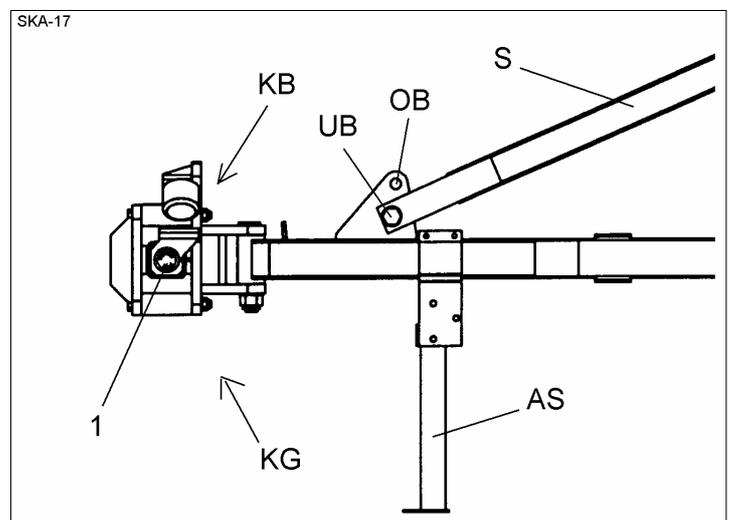
Die Hubstangen des Traktordreipunktgestänges sind mittels der Verstelleinrichtung auf gleiche Länge einzustellen und müssen starr gesetzt werden = Langlöcher sperren!

4.3 Begrenzungsketten / Stabilisatoren

Die Begrenzungsketten bzw. Stabilisatoren müssen so eingestellt sein, dass sie während der Arbeit keine Seitenbeweglichkeit der Unterlenker zulassen!

4.4 Unterlenkeranlenkung

Die Kategorie der Unterlenkeranlenkung muss geräteseitig und traktorseitig übereinstimmen. Falls keine Übereinstimmung vorliegt, so muss entweder das Dreipunktgestänge des Traktors angepasst oder die Schienenwelle (1) des Scheibengrubbers gegen eine passende Version ausgetauscht werden.



4.5 Regelung

Für die Arbeit ist die Traktorhydraulik auf „Lageregelung“ zu schalten!

4.6 Stromsteckdosen

Für die elektrischen Verbraucher müssen folgende Stromsteckdosen am Traktor vorhanden sein:

	Volt	Stromsteckdose
Beleuchtungsanlage	12	nach DIN-ISO 1724
Steuerbox für elektrischen Steuerblock L8S (Sonderausrüstung)	12	nach DIN 9680

4.7 Bremsanlage

Der Traktor muss mit einer Zweileitungsdruckluftbremsanlage ausgerüstet sein, wenn er mit einem Smaragd 9 KA-B mit Zweileitungsdruckluftbremsanlage zum Einsatz kommt.

Der Traktor muss ein Leergewicht von 6.000 kg aufweisen, wenn er mit einem Smaragd 9 KA-B ohne Bremsanlage zum Einsatz kommt.

4.8 Erforderliche Steuergeräte am Traktor

Der Smaragd 9 KA-B wird serienmäßig mit separaten Hydraulikschläuchen für jeden Verbraucher ausgeliefert.

Auf Wunsch kann er mit einem zusätzlichen 6/2 Wegeventil oder mit dem elektrischen Steuerblock L8S ausgeliefert werden. Die Schutzkappen der Hydraulikschläuche sind farblich und die Hydraulikschläuche selbst alphanumerisch gekennzeichnet.

Das 6/2 Wegeventil oder der elektrische Steuerblock L8S sind dann zu empfehlen, wenn der Smaragd 9 KA-B mit der Solitair eingesetzt wird und am Traktor nicht für jeden Verbraucher ein passendes Steuergerät vorhanden ist.

Für die Betätigung der einzelnen nachfolgend aufgeführten hydraulischen Einrichtungen müssen folgende Steuergeräte am Traktor vorhanden sein:

4.8.1 Smaragd 9 KA-B mit separaten Hydraulikschläuchen für jeden Verbraucher

	Einfachwirkendes Steuergerät	Doppeltwirkendes Steuergerät	Geräteseitige Farbkennzeichnung	Kennzeichnung
Einklappung		x	rot	P1, T1
Ausheben des Scheibengrubbers		x	grün	P2, T2
Aushubgestänge	x		blau	P3, T3
Spuranreißer	x		schwarz	P4
Zusätzliche Steuergeräte für den Einsatz in Kombination mit der Drillmaschine Solitair				
Gebälseantrieb		x	Vorlauf=gelb Rücklauf=weiß	P6 T6
Säschienen- aushebung		x	blau	P3, T3
Einklappung der Säschiene	Es wird kein zusätzliches Steuergerät benötigt, da die Hydraulikzylinder der Einklappung mit denen der Scheibengrubbereinklappung verbunden sind.		rot	P1, T1

4.8.2 Smaragd 9 KA-B mit 6/2 Wegeventil

Smaragd 9 KA-B in Kombination mit Drillmaschine Solitair 9 KA				
	Einfachwirkendes Steuergerät	Doppeltwirkendes Steuergerät	Geräteseitige Farbkennzeichnung	Kennzeichnung
6/2 Wegeventil		x	rot	P1, T1
Ausheben des Scheibengrubbers		x	grün	P2, T2
Spuranreißer	x		schwarz	P4
Gebälseantrieb		x	Vorlauf = gelb Rücklauf = weiß	P6 T6

Mit dem 6/2 Wegeventil kann wahlweise auf Einklappung des Scheibengrubbers und der Säschiene oder auf Säschiენaushebung (Aushubgestänge) umgeschaltet werden.

4.8.3 Smaragd 9 KA-B mit elektrischem Steuerblock L8S

Smaragd 9 KA-B in Kombination mit Drillmaschine Solitair 9 KA				
	Einfachwirkendes Steuergerät	Doppeltwirkendes Steuergerät	Geräteseitige Farbkennzeichnung	Kennzeichnung
Elektrischer Steuerblock		x	rot	P1, T1
Gebälseantrieb		x	Vorlauf = gelb Rücklauf = weiß	P6 T6

Mit dem elektrischen Steuerblock können alle anderen Verbraucher mittels Steuerbox vom Traktorsitz aus elektrisch betätigt werden.

4.8.4 Smaragd 9 KA-B mit elektrischem Steuerblock L8S im Load Sensing Betrieb

Smaragd 9 KA-B in Kombination mit Drillmaschine Solitair 9 KA			
		Geräteseitige Farbkennzeichnung	Kennzeichnung
Elektrischer Steuerblock	Druckanschluss Rücklaufanschluss Load Sense Anschluss	Vorlauf = rot Rücklauf = rot LS-Leitung = rot	P1 T1 LS
Gebälseantrieb	Doppeltwirkendes Steuergerät	Vorlauf = gelb Rücklauf = weiß	P6 T6

Mit dem elektrischen Steuerblock können alle anderen Verbraucher mittels Steuerbox vom Traktorsitz aus elektrisch betätigt werden.

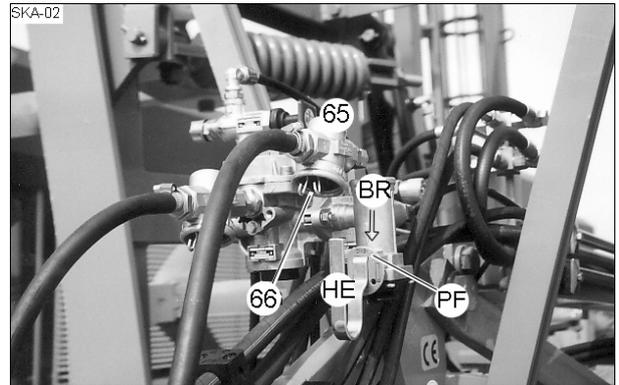
5 VORBEREITUNGEN AM SCHEIBENGRUBBER SMARAGD 9 KA-B

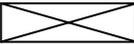
5.1 Bremskraftregler

Abhängig von der jeweiligen Achslast muss die Bremskraft mittels der Bremskraftregler (BR) gemäß nachfolgender Tabelle eingestellt werden. Für die Einstellung wird lediglich der Hebel (HE) entsprechend gedreht.

Insgesamt sind vier unterschiedliche Bremskräfteeinstellungen möglich: 1/1, 1/2, 0 und .

Es ist die Bremskräfteeinstellung aktiv, auf die gerade der Pfeil (PF) zeigt.

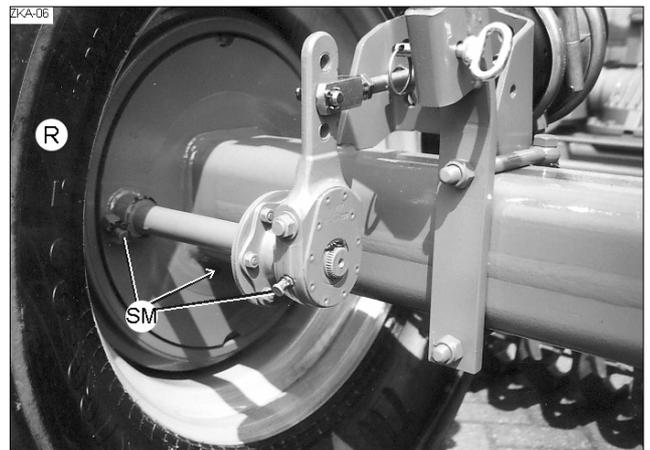


Achslast	Mindestluftdruck der Reifen 550/60-22.5 bei			Einstellung des Bremskraftreglers	
	30 km/h	40 km/h	50 km/h		
bis 3.000 kg	0,8 bar	0,8 bar	1,0 bar		Zum Rangieren mit einem Traktor ohne Druckluftversorgung. Die Bremsanlage muss zuvor unter Druck gesetzt werden, und zwar mit einem Betriebsdruck von mindestens 3,5 bar.
3.000kg - 4.000 kg	0,9 bar	1,0 bar	1,3 bar	 0	
4.000 kg - 6.000 kg	1,2 bar	1,4 bar	1,8 bar	 1/2	
6.000 kg - 8.000 kg	1,9 bar	2,2 bar	2,9 bar	 1/1	

5.2 Bereifung

Die in der vorherigen Tabelle aufgeführten geschwindigkeits- und achslastabhängigen Mindestluftdruckwerte der Reifen (R) dürfen nicht unterschritten werden.

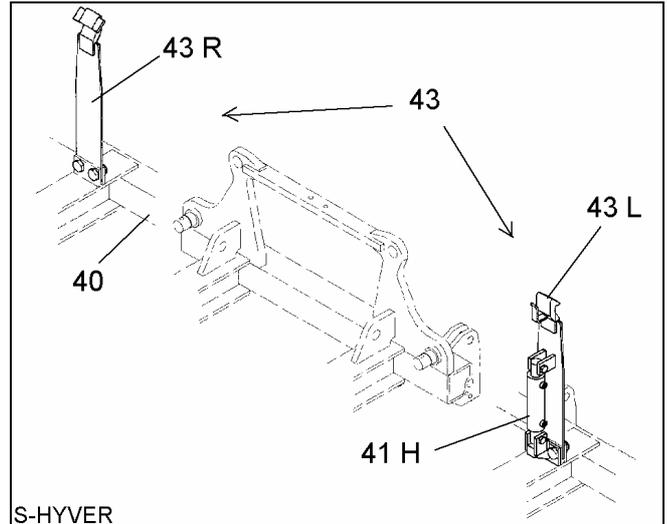
Der maximal zulässige Luftdruck beträgt 2,9 bar und darf nicht überschritten werden.



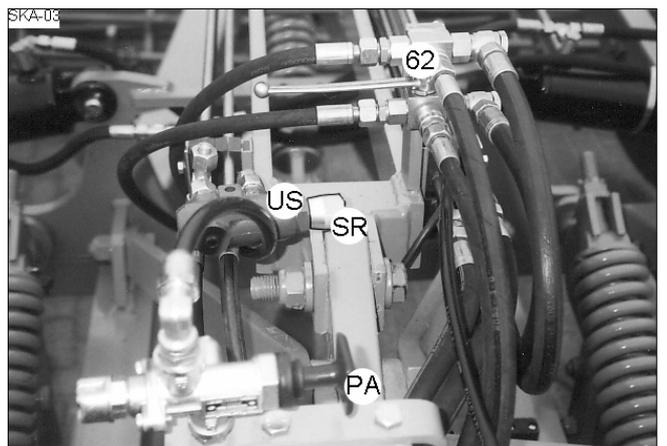
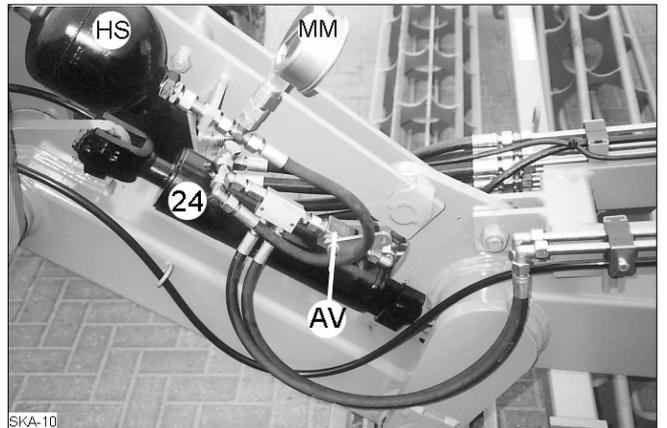
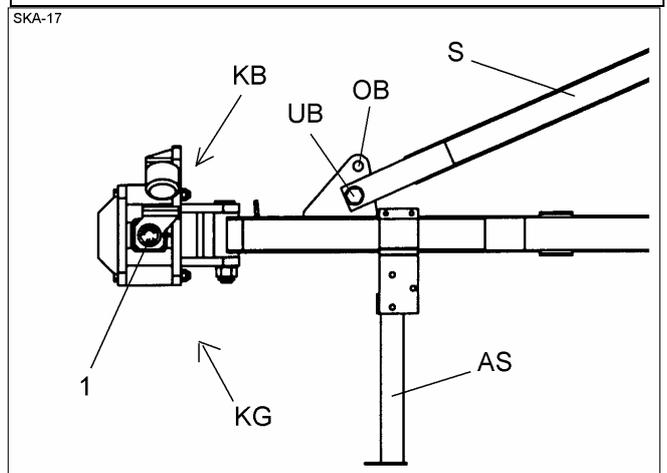
6 AN- UND ABBAU DES SCHEIBENGRUBBERS SMARAGD

6.1 Anbau des Scheibengrubbers

- Hydraulikanlage des Traktors für den Anbau des abgestellten Scheibengrubbers SMARAGD 9 KA-B auf Lageregelung schalten!
- Unterlenker des Traktors mit der Schienenwelle (1) verbinden und sichern!
- Abstellstütze (AS) hoch schwenken und sichern!
- Hydraulikschläuche anschließen!
- Elektrokabel anschließen. Falls vorhanden, Steuerbox mit Kabel gut erreichbar in der Traktorkabine unterbringen und Steuerbox an die Stromsteckdose anschließen.
- Bremsschläuche anschließen und Unterlegkeile in die Halterung stecken und sichern!
- Feststellbremse durch Betätigen des roten Knopfes des Parkventils (PA) lösen.
- Seitenteile soweit einklappen, bis die beiden Haken (43R) und (43L) der Ausklappsicherung (43) eingerastet sind! Steuergerät des Traktors verriegeln, um ein unbeabsichtigtes Ausklappen der Seitenteile auszuschließen!
- Für die Transportfahrt muss das Absperrventil (AV) geschlossen werden.



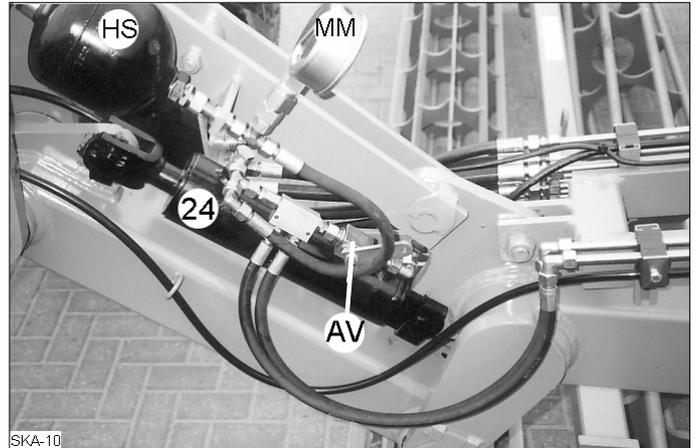
S-HYVER
SKA-17



ACHTUNG: Niemals die Seitenteile mit nach vorne geschwenkten Hohl­scheiben ein- oder ausklappen!

6.2 Abbau des Scheibengrubbers

- Der Scheibengrubber soll immer auf festem und ebenem Boden abgestellt werden!
- Hydraulikanlage des Traktors vor dem Abbau auf Lageregelung schalten!
- Seitenteile vollständig ausklappen!
- Unterlegkeile aus der Halterung nehmen und damit Gerät gegen Wegrollen sichern.
- Bremsschläuche abkuppeln!
- Feststellbremse durch Betätigen des roten Knopfes des Parkventils (PA) aktivieren.
- Elektrokabel abkuppeln!
- Absperrventil (AV) öffnen!
- Gerät absenken und die Unterlenker von der Schienenwelle (1) abnehmen!
- Motor abstellen und den Betätigungshebel der Steuergeräte mehrmals hin- und her bewegen, um die Hydraulikschläuche drucklos zu machen!
- Hydraulikschläuche abkuppeln und Schutzkappen aufschieben!



6.3 Transportfahrt, Schwerpunktlage

Der Schwerpunkt des eingeklappten SMARAGD 9 KA-B liegt sehr hoch, daher besteht erhöhte Kippgefahr.

Auf eine angemessene Fahrweise ist zu achten.

Vor dem Einklappen für den Transport müssen die Randscheiben des Smaragd 9/600 KA-B eingeschwenkt werden, damit die zulässige Transporthöhe von 4 m nicht überschritten wird. Danach wird der Scheibengrubber hinten über den Hydraulikzylinder (24) der Aufsattleinrichtung vollständig ausgehoben.

Wenn der Smaragd 9/600 KA-B mit Spuranreißern ausgerüstet ist, müssen die Klemmanschläge (Y) auf die Kolbenstange geklemmt werden. Danach wird der Smaragd 9 KA-B hinten so weit abgesenkt bis die Klemmanschläge ein weiteres Absinken verhindern.

Die maximal zulässige Transporthöhe von 4 m wird in dieser Stellung nicht überschritten. Danach muss das Absperrventil (AV) geschlossen werden.

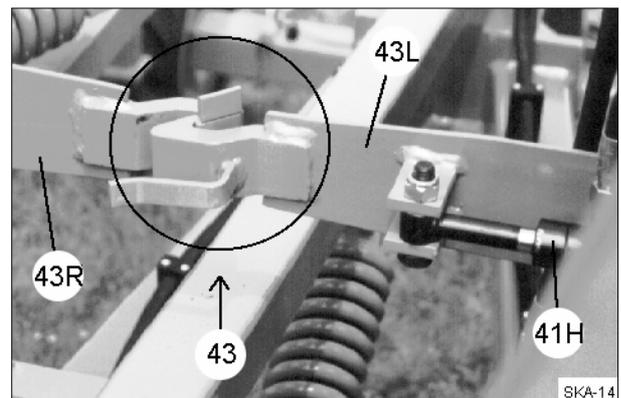


Arbeitsstellung, Klemmanschläge (Y) auf den vorderen Träger der Beleuchtungsanlage aufgeschoben.



Transportstellung, Klemmanschläge (Y) auf der Kolbenstange aufgeschoben.

Vorne wird der Scheibengrubber mittels der Hubhydraulik des Traktors so weit ausgehoben, bis der Rahmen parallel zum Boden steht. Vor jeder Transportfahrt ist sicherzustellen, dass die Haken (43R) und (43L) eingerastet sind und der Hydraulikzylinder (41H) vollständig ausgefahren ist. Die Steuergeräte für die Einklapphydraulik und für die Hubhydraulik müssen anschließend verriegelt werden.



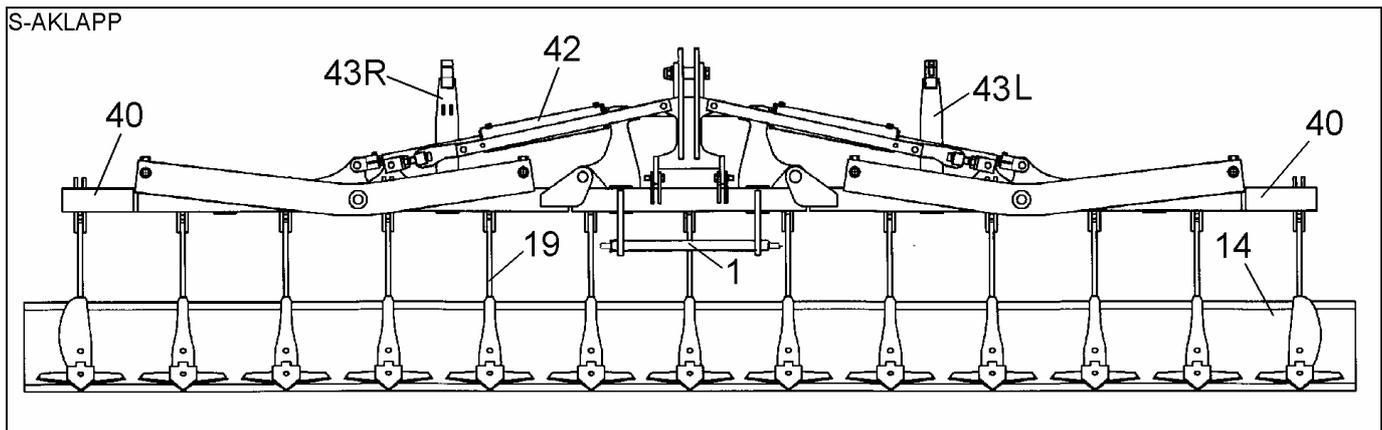
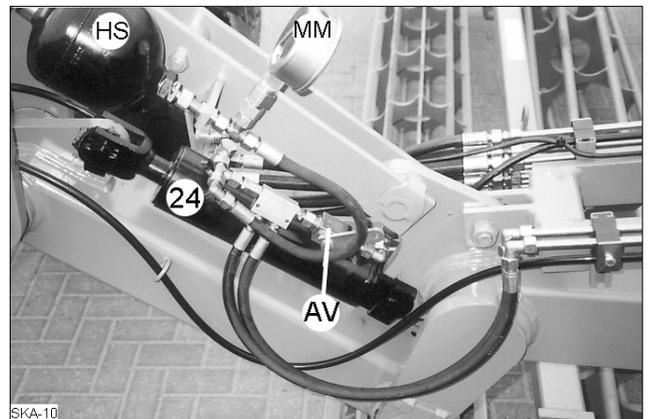
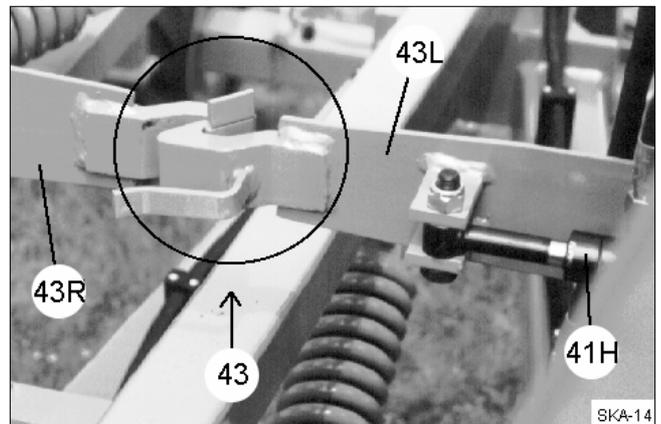
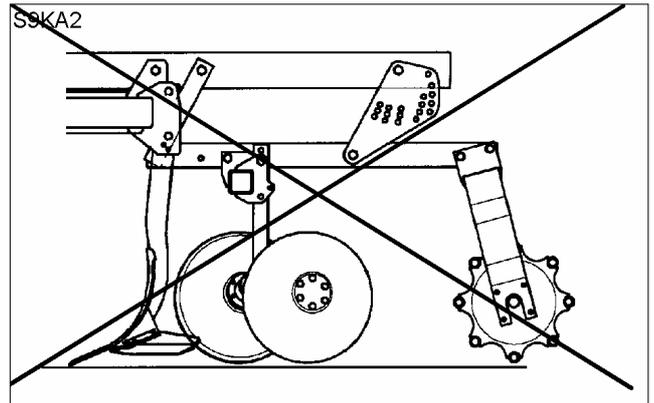
- Allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise „Angebaute Geräte“ lesen und beachten!
- Smaragd 9/600 KA-B mit Spuranreißern nur mit auf der Kolbenstange montierten Klemmanschlägen transportieren!
- In eingeklappter Stellung besteht erhöhte Kippgefahr!

7 EIN- UND AUSKLAPPEN DER SEITENTEILE

7.1 Einklappen der Seitenteile

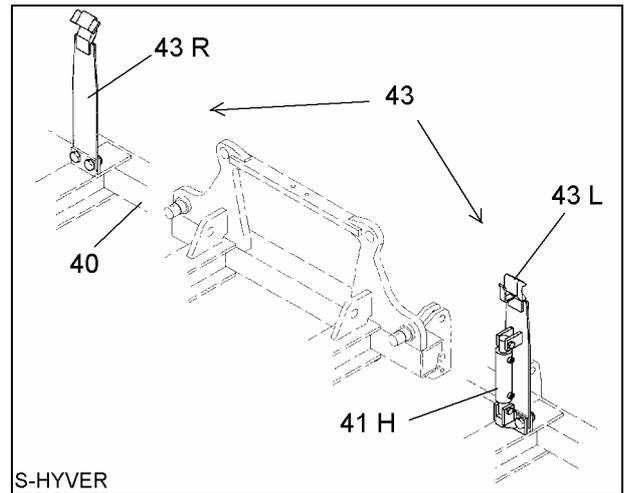
ACHTUNG: Niemals den SMARAGD 9 KA-B mit nach vorne geschwenkten Hohlscheiben ein- oder ausklappen!

- Für den Transport müssen die Seitenteile (40) eingeklappt werden. Die Seitenteile dürfen nur mit am Traktor angebautem Gerät ein- und ausgeklappt werden.
- Vor dem Einklappen müssen die Randscheiben (beim Smaragd 9/600 KA-B) eingeschwenkt und der Scheibengrubber sowohl vorne als auch hinten vollständig ausgehoben werden.
- Durch Betätigung des Steuergerätes in die „Einklappstellung“ = 1. Druckstellung werden die Seitenteile bis zur Endlage eingeklappt. Dabei rasten die beiden Haken (43R) und (43L) der Ausklappsicherung (43) automatisch ein.
- Prüfen, ob die Haken ordnungsgemäß eingerastet sind.
- Steuergerät verriegeln, um ein unbeabsichtigtes Ausklappen der Seitenteile zu verhindern! Absperrventil (AV) des Hydraulikzylinders (24) schließen.
- Wenn die Transportfahrt über öffentliche Straßen erfolgt, so muss eine Beleuchtungsanlage vorgesehen und angeschlossen werden.



7.2 Ausklappen der Seitenteile

- Steuergerät des Traktors entriegeln und kurz in die 1. Druckstellung = Einklappstellung und dann in die 2. Druckstellung = Ausklappstellung schalten.
- Die Ausklappsicherung (43) wird dadurch automatisch entriegelt und die Seitenteile klappen aus.
- Falls der Scheibengrubber mit Randscheiben ausgerüstet ist, so sind diese **vor** dem Arbeitseinsatz wieder auszu-schwenken.



Der Smaragd 9 KA-B darf nur dann mit einer hydraulischen Ausklappsicherung ausgerüstet werden, wenn der eingesetzte Traktor verriegelbare Steuergeräte besitzt. Falls der Traktor keine verriegelbaren Steuergeräte besitzt, muss eine mechanische per Seilzug entriegelbare Ausklappsicherung eingesetzt werden.



- Allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise „Hydraulikanlage“ lesen und beachten!

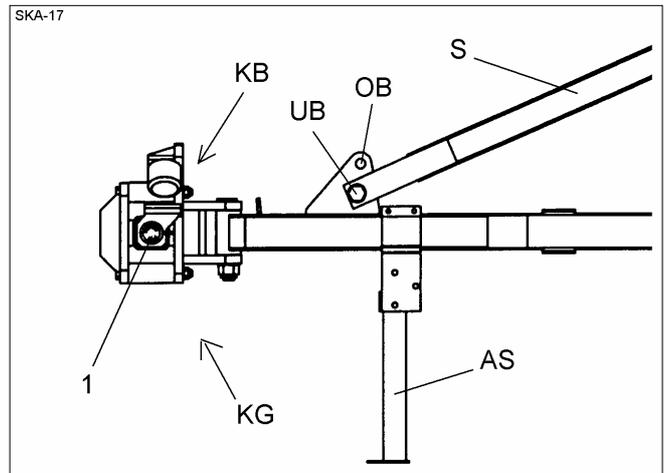
8 EINSTELLUNGEN

8.1 Höheneinstellung der Schienenwelle

Die Schienenwelle (1) ist in zwei Höhenstellungen schwenkbar. Die untere Stellung ist zu wählen, falls ein besseres Einziehen des Grubbers erforderlich oder der Grubber an eine Raupe angebaut ist. Die obere Stellung ist dann zu wählen, falls der Traktor zuviel Schlupf aufweist oder der Grubber vorne nicht ausreichend hoch ausgehoben werden kann.

Falls die Höhenlage der Schienenwelle verändert werden soll, so muss die

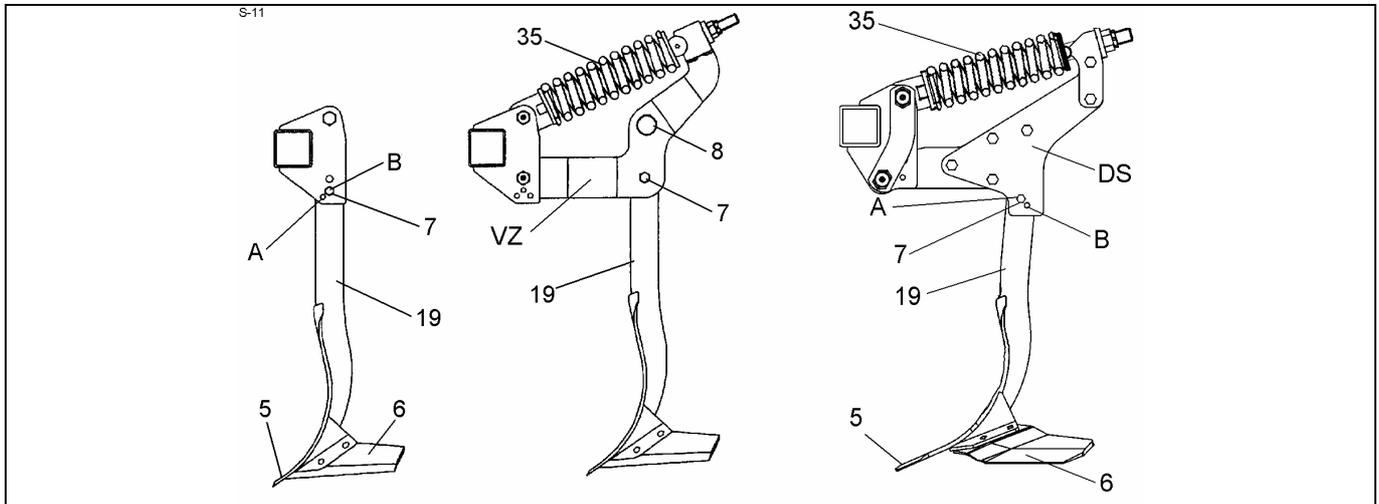
Strebe (S) vorne mit der benachbarten Bohrung der Deichsel verbunden werden.



Verbinden der Strebe (S) mit der oberen Bohrung (OB) der Deichsel
=> geringere Vorderachsenentlastung

Verbinden der Strebe (S) mit der unteren Bohrung (UB) der Deichsel
=> größere Vorderachsenentlastung, geringerer Schlupf, größere Hinterachsbelastung

8.2 Scharstellung



Die Zinken- bzw. Scharstellung der Scheibengrubber SMARAGD 9 KA-B ist veränderbar. Eine flache Scharstellung sichert einen ebenen Bearbeitungshorizont (Scharspitze (5) und Flügelschare (6) arbeiten annähernd gleich tief) und reduziert den Zugkraftbedarf; eine steile Scharstellung stellt sicher, dass der Scheibengrubber auch in harten und trockenen Böden gut einzieht.

Beim Scheibengrubber Smaragd 9 KA-B mit Abschersicherung und beim Smaragd 9 K Ü mit doppelschnittigem und geschraubtem Zinkenträger (DS) wird die Zinkenstellung und damit die Scharstellung durch Umstecken der Abscherschraube (7) verändert.

Bohrung A = Flachstellung (empfehlenswert für schwere, kittige Böden = leichtzügiger)

Bohrung B = Steilstellung (empfehlenswert in harten und trockenen Böden = verbessertes Einziehen des Scheibengrubbers)

Dagegen wird beim Scheibengrubber SMARAGD 9 KA-B in Ü-Ausführung mit verkröpftem Zinkenträger (VZ) die Zinken- bzw. Scharstellung mittels Exzentrerschraube (8) verändert. Dazu wird die Exzentrerschraube (8) demontiert und um 180 ° gedreht wieder montiert.



- Allgemeine Sicherheitshinweise lesen und beachten! Siehe Abschnitt 1!
- Die Veränderung der Zinkenstellung nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen! Der Scheibengrubber ist dabei stets durch geeignete Abstützelemente zu sichern!
- Für die Änderung der Zinken- bzw. Scharstellung geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!

8.3 Arbeitstiefeneinstellung der Zinken

Die Schare sollen 8-10 cm tief arbeiten. Bei größeren Unebenheiten und tiefen Fahrspuren kann es erforderlich sein, noch etwas tiefer zu arbeiten.

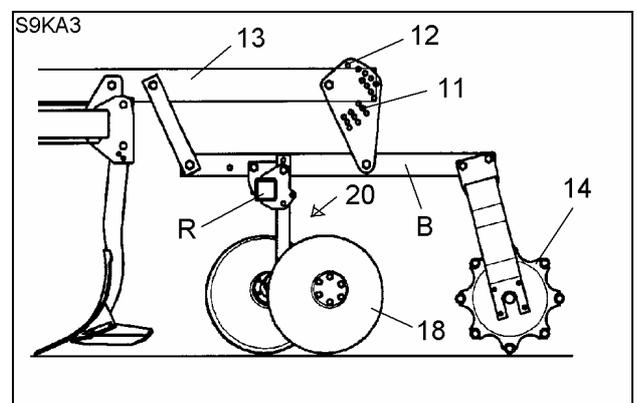
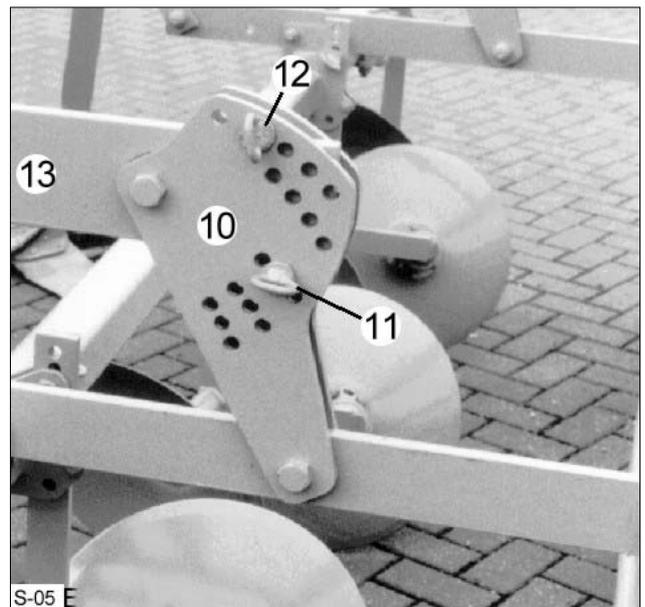
Mit Hilfe der Steckvorrichtung (10) wird die Arbeitstiefe der Zinken bei geringfügig ausgehobenem Scheibengrubber wie folgt eingestellt:

Umstecken des unteren Steckstiftes (11) in eine tiefere Bohrung = größere Arbeitstiefe
 Umstecken des unteren Steckstiftes (11) in eine höhere Bohrung = geringere Arbeitstiefe

Die oberen Steckstifte (12) dienen zur Höheneinstellung der Nachlaufwalze (14) bei ausgehobenem Gerät.

Sollte die Nachlaufwalze bei ausgehobenem Scheibengrubber noch den Boden berühren oder einen zu geringen Abstand zum Boden aufweisen, so müssen die oberen Steckstifte (12) bei abgesenktem Grubber in eine tiefere Bohrung oberhalb der Träger (13) gesteckt werden.

Bei Änderung der Arbeitstiefe muss auch die Stellung der Stützräder angepasst werden. Siehe Abschnitt 8.6.



8.4 Arbeitstiefeneinstellung der Hohl­scheiben

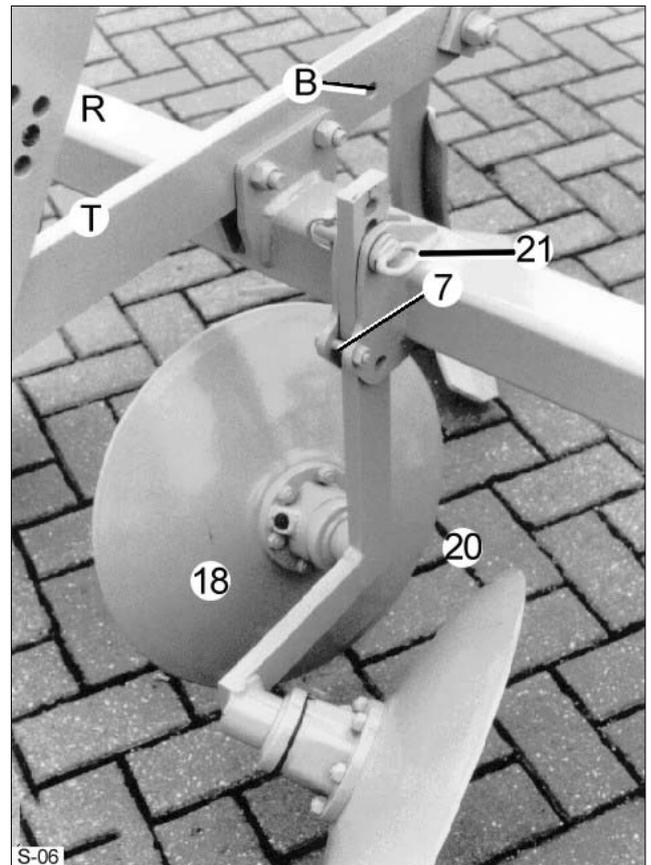
Die Scheiben (18) sollen ungefähr halb so tief arbeiten wie die Zinken (19). Sie sollen die von den hinteren Zinken hinterlassenen Rillen und Dämme ausgleichen und einebnen. Bei zu großer Arbeitstiefe der Scheiben bilden sich neue Rillen und Dämme und bei zu geringer Arbeitstiefe der Scheiben werden die von den Zinken hinterlassenen Rillen und Dämme nicht ausreichend eingeebnet.

Die Tiefeneinstellung der Scheiben ist dann optimal eingestellt, wenn die Nachlaufwalze (14) über ihre gesamte Breite gleichmäßig mit Erdreich "gefüllt" bzw. in einen gleichmäßigen "Erdschleier" gehüllt ist.

Wenn sich in der Nachlaufwalze direkt hinter den Scheibenpaaren (20) deutlich mehr Erdreich befindet als zwischen den Scheibenpaaren, so arbeiten die Scheiben nicht tief genug. Umgekehrt

arbeiten die Scheiben zu tief, wenn sich hinter den Scheibenpaaren (20) deutlich weniger Erdreich in der Nachlaufwalze befindet als zwischen den Hohl­scheiben. Die Arbeitstiefe der Hohl­scheiben wird mit Hilfe der Steckstiftes (21) eingestellt.

Nachdem die Tiefeneinstellung der Hohl­scheiben einmal angepasst wurde, erübrigt sich eine Korrektur bei Arbeitstiefenänderung der Zinken, da die Tiefeneinstellung der Hohl­scheiben unabhängig von der Tiefeneinstellung der Zinken ist.



8.5 Flügelschare

Die Flügelschare (6) müssen - wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt - an den Scharfuß (SF) angeschraubt werden, und zwar unterhalb des Scharfußes. Die angeschrägte Seite der Flügelschare muss nach oben weisen.

Eine falsche Montage führt zu Scharbrüchen.



8.6 Walzen

Der Smaragd 9 kann mit Rohrstabwalzen D400, D540, mit Doppelwalzen D400/D400 sowie mit Zahnpackerwalzen ZPW 500 ausgerüstet werden. Die Packwirkung bzw. der Effekt der Rückverfestigung durch die Walze bzw. Walzen (14) wird durch Steiler- oder Flacherstellen des Oberlenkers verändert; die Regelhydraulik muss dabei auf Schwimmstellung geschaltet sein. Dabei gilt folgende Regel:

steilstehender Oberlenker	=> geringe Rückverfestigung
weniger steilstehender Oberlenker	=> mittlere Rückverfestigung
flachliegender Oberlenker	=> große Rückverfestigung

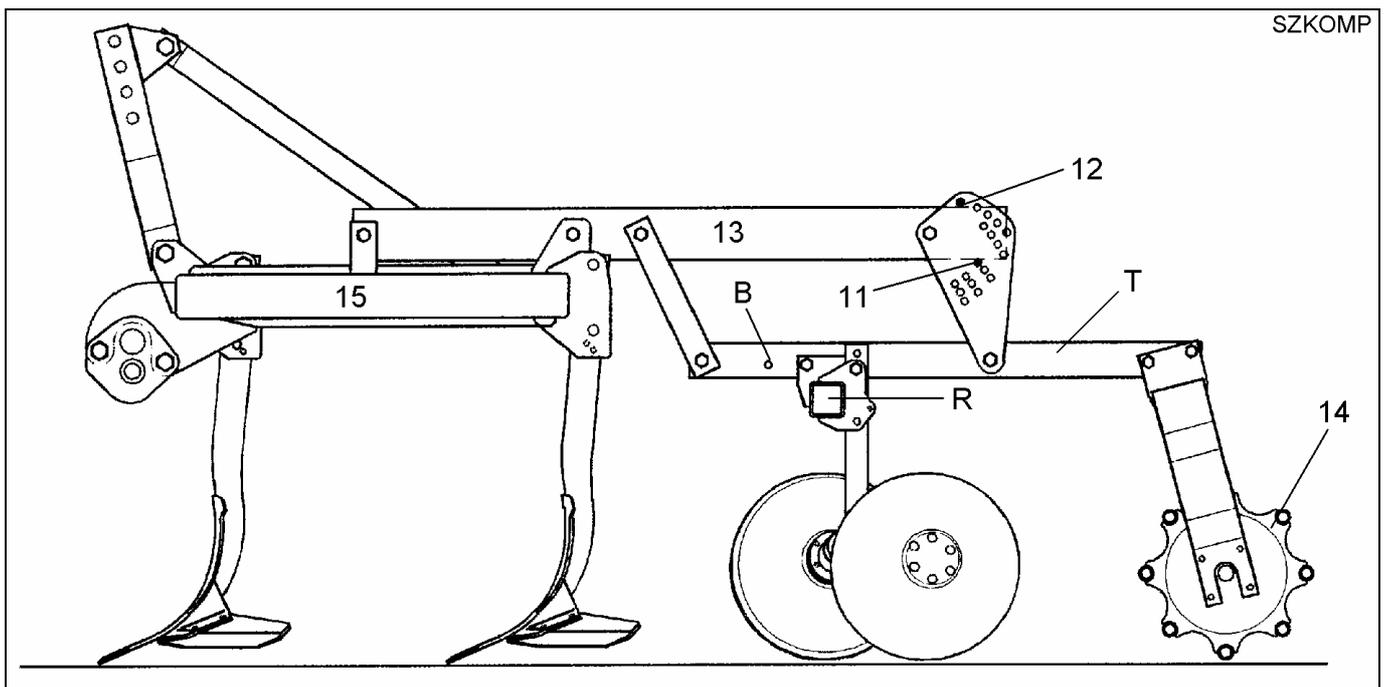
Nur wenn die Walze (in leichten sandigen Böden) zu tief einsinkt und schiebt und der Oberlenker nicht mehr steiler zu setzen ist (am Gerät höher oder am Traktor tiefer), muss zur Reduzierung des Walzendrucks die Regelhydraulik des Traktors auf Zugkraft- oder Mischregelung geschaltet werden.

In derartigen Fällen wird anstatt der serienmäßigen Walze mit 400 mm Durchmesser, die größere Walze mit 540 mm Durchmesser oder die Doppelwalze empfohlen.

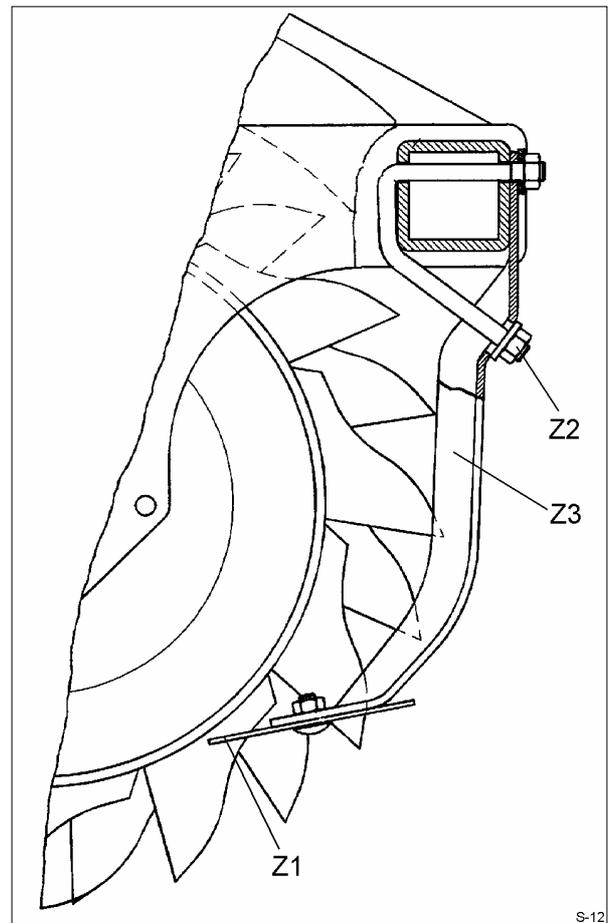
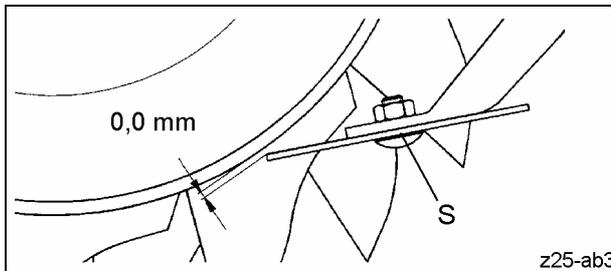
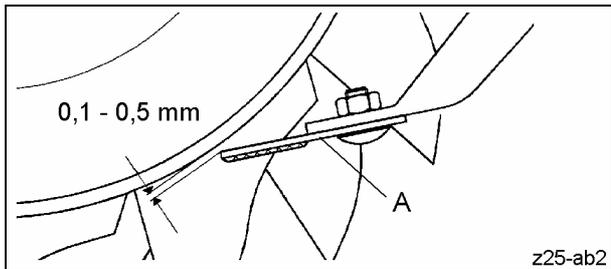
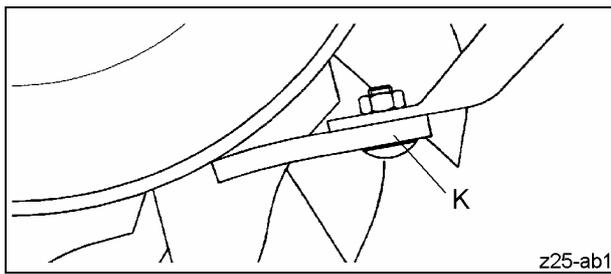
In extrem klebrigen Böden wird die mit Abstreifern ausgerüstete Zahnpackerwalze ZPW 500 empfohlen. Mit ihr wird eine exakte Tiefenführung und eine gute Rückverfestigung erzielt.



- 'Allgemeine Sicherheitshinweise' lesen und beachten! Siehe Abschnitt 1!
- Oberlenker nur bei vollständig abgesenktem Scheibengrubber umsetzen!



8.7 Abstreifer der Zahnpackerwalze



Die komfortabel einstellbaren Abstreifer (Z1) müssen regelmäßig nachgestellt werden. Die Einstellung erfolgt über die Mutter (Z2) der Abstreiferhalter (Z3). Wenn sich Erde am Walzenmantel festsetzt, so müssen die Abstreifer nachgestellt werden. Am Walzenmantel angetrocknete Erde verursacht einen hohen Verschleiß und auch Beschädigungen der Abstreifer (Z1). Sie muss daher immer entfernt werden, bevor die Arbeit fortgesetzt wird.

Die Abstreifer (Z1) müssen wie folgt eingestellt werden:

- Die Kunststoffabstreifer (K) müssen etwas unter Spannung stehend am Walzenmantel anliegen.
- Die aufgepanzerten Abstreifer (A) müssen so dicht wie möglich zum Walzenmantel stehen, sie dürfen ihn aber nicht berühren.
- Die Standard-Abstreifer (S) müssen immer Kontakt mit dem Walzenmantel haben.

8.8 Druckbelastung auf die Nachlaufwalzen

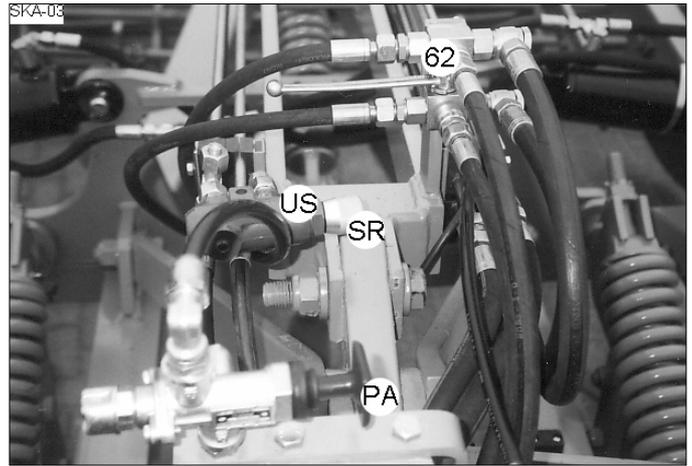
Mit Hilfe des Überströmventils (ÜS) kann Gewicht von dem Fahrwerk auf die Nachlaufwalzen übertragen werden.

Drehen des Stellrades (SR) im Uhrzeigersinn

=> größere Druckbelastung

Drehen des Stellrades (SR) entgegen dem Uhrzeigersinn

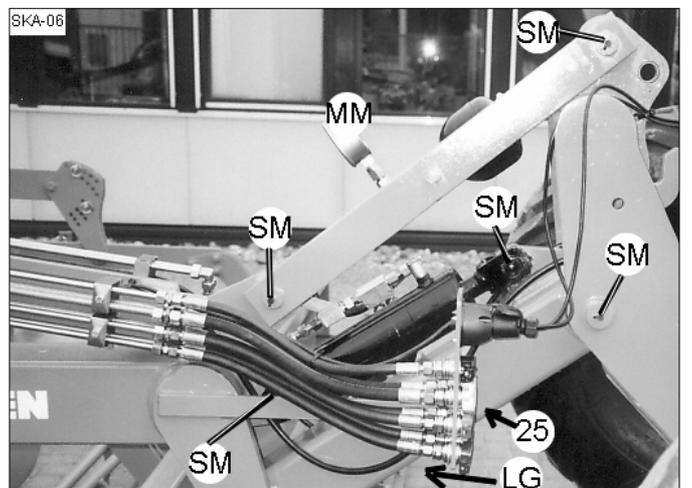
=> geringere Druckbelastung



Die jeweilige Druckbelastung kann an den Markierungsrillen am Stellrad des Überströmventils abgelesen werden.

Der Hydrospeicher (HS) stellt sicher, dass sich der Scheibengrubber unabhängig vom Fahrgestell dem Boden anpassen kann.

Wenn nach Kehren auf dem Vorgewende der Scheibengrubber wieder abgesenkt wird, so muss das Steuergerät ca. 5 Sekunden in dieser Druckstellung geschaltet werden, damit der voreingestellte Druck wieder aufgebaut werden kann.



8.9 Stützräder

Die Scheibengrubber SMARAGD 9 KA-B sind serienmäßig mit Stützrädern ausgerüstet.

Die Stützräder sollen verhindern, dass die äußeren Zinken zu tief in den Boden eindringen.

Sie sollen nicht mit zuviel Gewicht des Scheibengrubbers belastet werden.

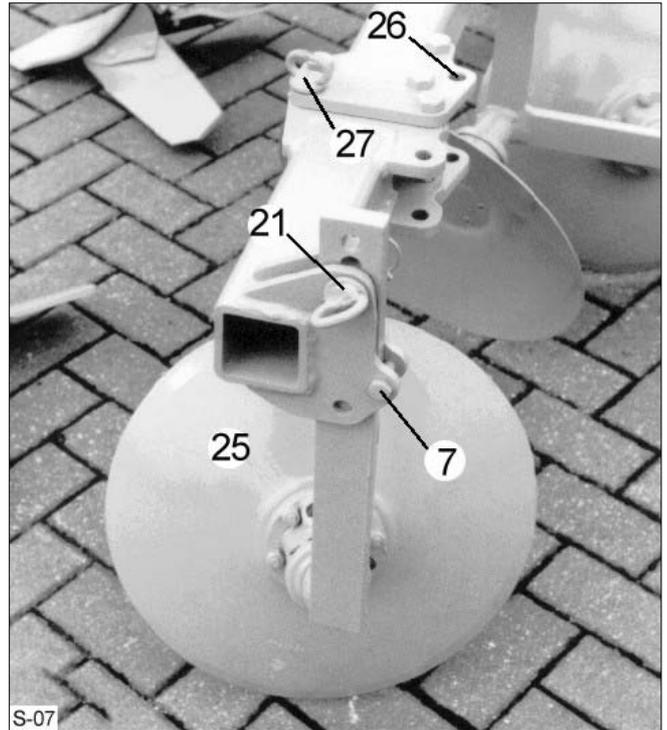
Die Tiefeneinstellung erfolgt über den Steckstift (32). Nach jeder Tiefeneinstellung muss der Steckstift (32) gesichert werden.



8.10 Randscheiben

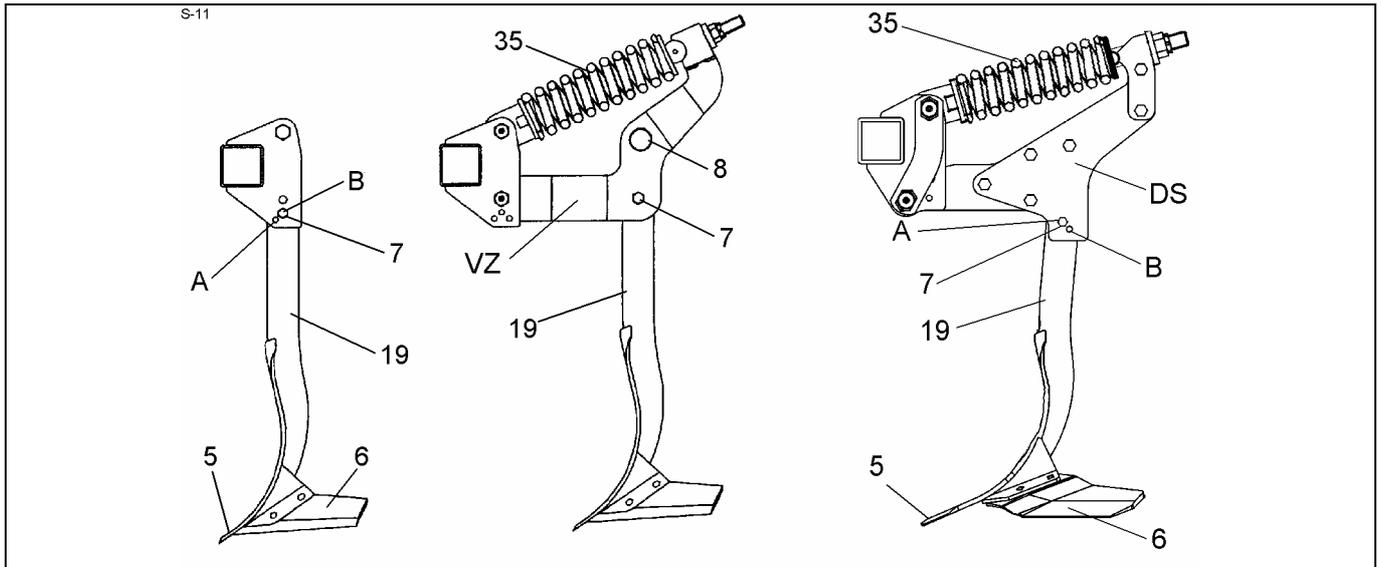
Die Randscheiben (25) werden an die äußeren Enden der Hohl­scheiben­träger angeschraubt.

Sie sollen nicht so tief arbeiten wie die inneren Scheibenpaare; sie sollen lediglich das über die Arbeitsbreite hinausgeworfenen Erdreich in die von den äußeren Zinken hinterlassenen Rillen zurückfördern. Für den Transport auf öffentlichen Straßen müssen - vor dem Einklappen der Seitenfelder - die Randscheiben eingeschwenkt werden. Zum Einschwenken wird jeweils der Bolzen (27) entsichert und herausgezogen, die Randscheibe eingeschwenkt und dann der Bolzen in die Bohrung (26) gesteckt. Der Bolzen ist danach zu sichern!



- Allgemeine Sicherheitshinweise lesen und beachten!
- Für die Arbeitstiefeneinstellung darf der Scheibengrubber nur einige cm ausgehoben werden!
- Im Bereich des Parallelgestänges der Hohl­scheiben und Walzen befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Einstellarbeiten nur bei vollständig abgesenktem Scheibengrubber vornehmen!
- Im Bereich des Schwenkgelenkes besteht Quetschgefahr! Auf ausreichenden Abstand zu den Schwenkgelenken ist zu achten!

9 ABSCHERSICHERUNG



Jeder Zinken (19) und Scheibenträger ist mit einer Abschersicherung mit Abscherschraube (7) ausgerüstet, die den Rahmen, die Zinken und die Scheibenträger vor Überlastung schützt. Nach dem Bruch einer Scherschraube (7) ist wie folgt zu verfahren:

- Scheibengrubber einige Zentimeter ausheben,
- Scherschraubenreste entfernen,
- Zinken bzw. Scheibenträger zurückschwenken und
- neue Scherschraube in die zuvor benutzte Bohrung stecken und sorgfältig anziehen!

Nur Scherschrauben gemäß untenstehender Tabelle verwenden, da nur diese auf den Scheibengrubber abgestimmten Scherschrauben vor Überlastung schützen und ein zu frühes Abscheren verhindern.

	Zinken	Scheibenträger mit Abschersicherung	Scheibenträger mit Überlastsicherung
Smaragd 9 KA-B	301 7342 M 12X65 B=15/8.8	301 3240 M 10X45 B=10/8.8	-----
Smaragd 9KÜA-B	301 4600 M 20X70 B=28/8.8	301 3240 M 10X45 B=10/8.8	-----
Smaragd 9KÜA-B (mit doppelschnittiger Abschersicherung)	301 3391 M12x60 B=15/10.9	301 3240 M 10x45 B=10/8.8	-----



- Allgemeine Sicherheitshinweise lesen und beachten!
- Beim Wechseln der Scherschrauben geeignetes Werkzeug benutzen!

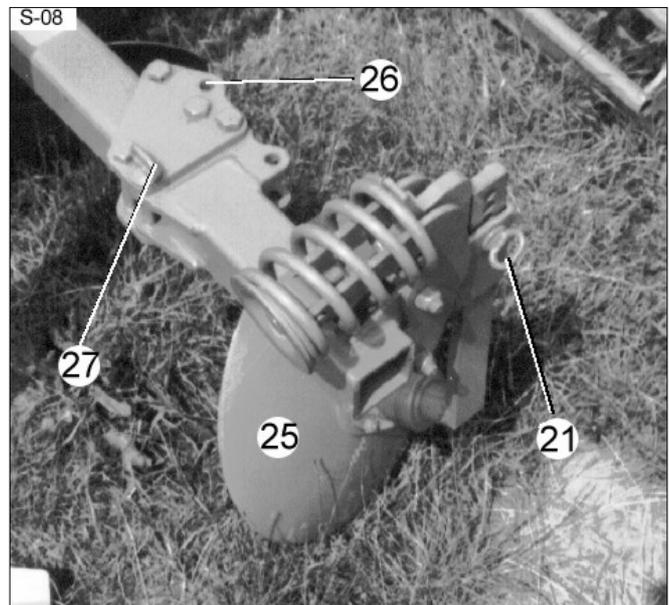
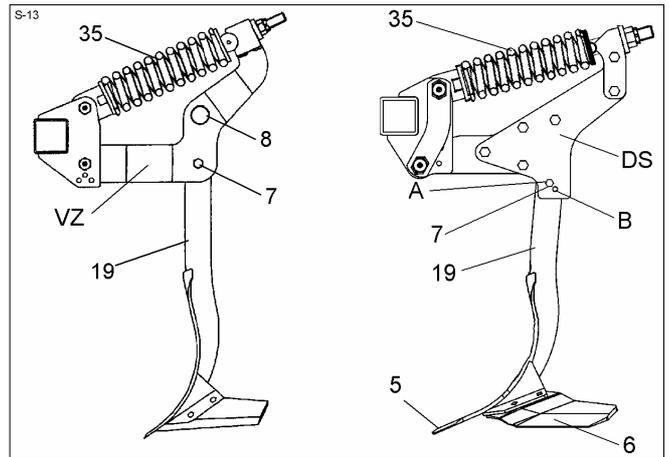
10 AUTOMATISCHE ÜBERLASTSICHERUNG

Die Zinken (19) des Scheibengrubbers SMARAGD 9 in Ü-Ausführung sind jeweils mit einer automatischen Überlastsicherung mit Druckfedern (35) ausgerüstet, die speziell für steinige Bodenverhältnisse ausgelegt ist.

Bei Auftreffen auf ein Bodenhindernis weicht der Zinken nach hinten und nach oben aus und geht nach Überwinden des Hindernisses automatisch wieder in die Arbeitsstellung zurück.

Eine zusätzliche Abschersicherung mit Scherschraube (7) schützt den Scheibengrubber auch dann, wenn z.B. ein Zinken (19) bzw. ein Schar unter ein Hindernis hakt und nicht mehr auslösen kann.

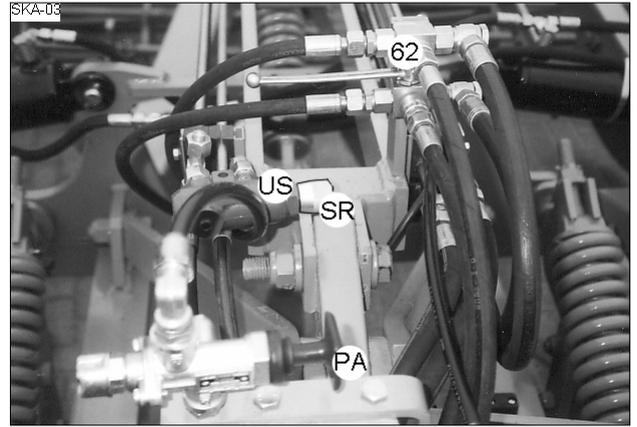
Als Sonderausrüstung sind auch die Hohlscheiben (25) mit einer automatischen Überlastsicherung lieferbar.



- 'Allgemeine Sicherheitshinweise' lesen und beachten! Siehe Abschnitt 1!
- Die Überlastelemente stehen unter Federspannung!
- Die Überlastelemente lösen nach hinten und oben aus!

11 6/2 WEGEVENTIL

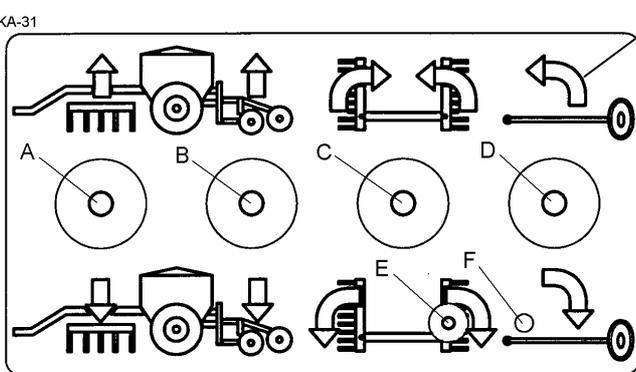
Mit dem 6/2 Wegeventil (62) kann ein Steuergerät am Traktor eingespart werden. Wahlweise kann über das Wegeventil der Scheibengrubber ein- und ausgeklappt oder das Aushubgestänge oder die Säschieneaushebung der Solitair betätigt werden.



12 ELEKTRISCHER STEUERBLOCK

Der elektrische Steuerblock L8S (SB) wird über die Steuerbox (BX) vom Traktorsitz aus betätigt. Mit ihm können der Scheibengrubber ausgehoben, die Säschiene der Solitair ausgehoben, der Scheibengrubber und die Säschiene ein- und ausgeklappt und die Spuranreißer betätigt werden.

ZKA-31



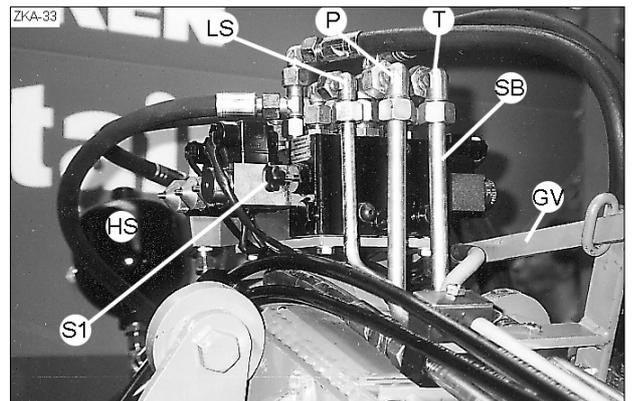
BX

- A = Scheibengrubberaushub
- B = Säschieneaushub
- C = Klappvorrichtung
- D = Spuranreißerbetätigung
- E = Ein- und Ausschalter
- F = Kontrollleuchte

Zwei Betriebsstellungen sind möglich, die über die Stellschraube (S1) am Steuerblock voreinstellbar sind.

a) Betriebsstellung mit Konstantstrom

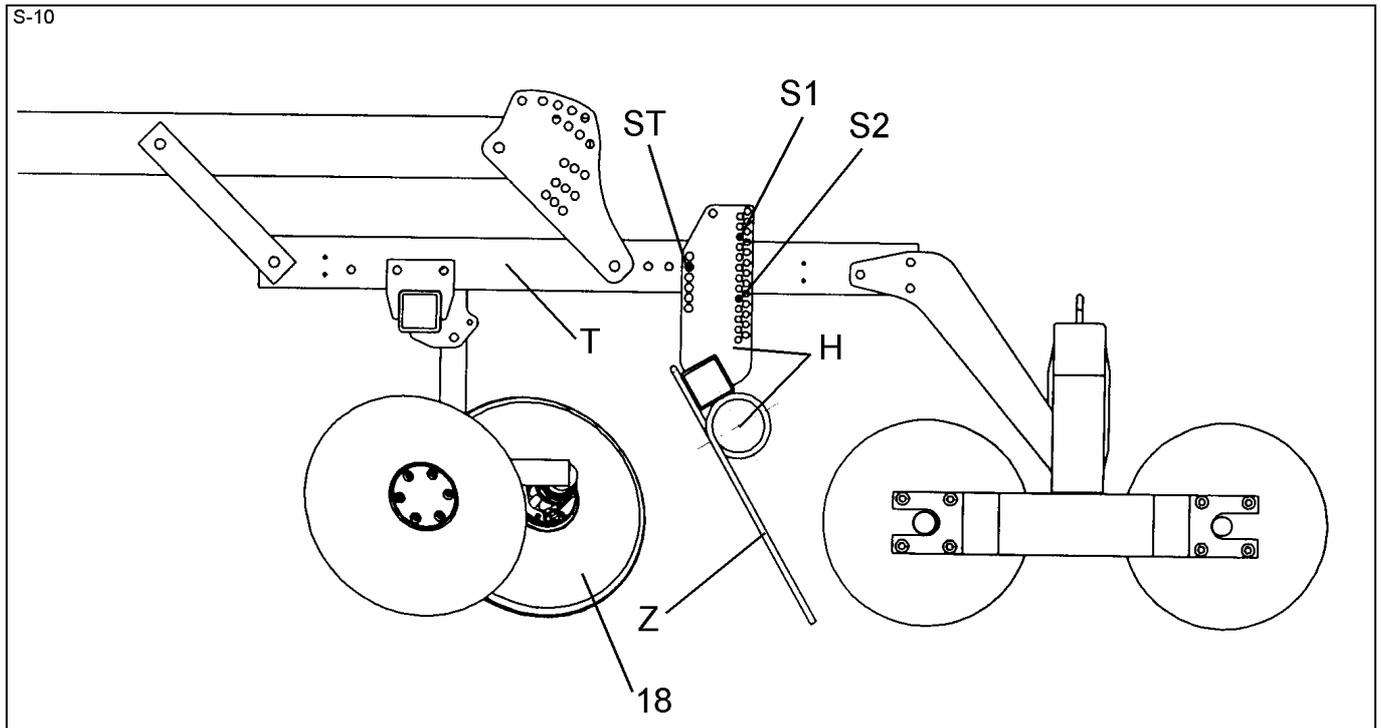
Die Stellschraube (S1) muss bis zum Anschlag herausgedreht werden, um in die Betriebsstellung "Konstantstrom" zu gelangen. In dieser Stellung fließt das Öl frei von der Pumpe über den Steuerblock von P nach T in den Tank zurück. Der gleichzeitige Betrieb der anderen Verbraucher am Traktor, z.B. des Gebläses, der Heckhydraulik und der Fronthydraulik ist nicht möglich.



b) Betriebsstellung mit Konstantdruck

Die Stellschraube (S1) muss bis zum Anschlag eingedreht werden, um in die Betriebsstellung "Konstantdruck" zu gelangen. Das Öl steht nun ständig mit dem Systemdruck am Steuerblock an. Jetzt können die einzelnen Verbraucher des Smaragd 9 KA-B und der Solitair 9 KA betätigt werden. Der gleichzeitige Gebläseantrieb über ein zusätzliches Steuergerät ist möglich. Wenn der LS-Anschluss des Steuerblocks genutzt wird, so ist auch ein Load-Sensing Betrieb mit Lastrückmeldung möglich.

13 STROHSTRIEGEL STR 80



Der Strohstriegel (H) wird zwischen der Nachlaufwalze und den Hohlscheiben (18) an den unteren Träger (T) angebracht.

Mit Hilfe der Steckstifte (ST) kann der Strohstriegel sowohl in der Arbeitstiefe als auch im Abstand zu den Hohlscheiben (18) eingestellt werden.

Mit den Steckstiften (S2) wird der Winkel des Striegels zum Boden eingestellt. Der Steckstift (S1) verhindert ein Zurückschwenken des Strohstriegels in ausgehobener Stellung.

Für die Arbeit muss der Strohstriegel so eingestellt werden, dass er das Stroh gut verteilt, es jedoch nicht zusammenzieht.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Striegelzinken (Z) des Strohstriegels nicht gegen die Nachlaufwalze stoßen.

Je steiler die Striegelzinken (Z) stehen, um so besser wird der Boden gekrümelt. Je flacher die Striegelzinken (Z) stehen, um so geringer ist die Verstopfungsgefahr.

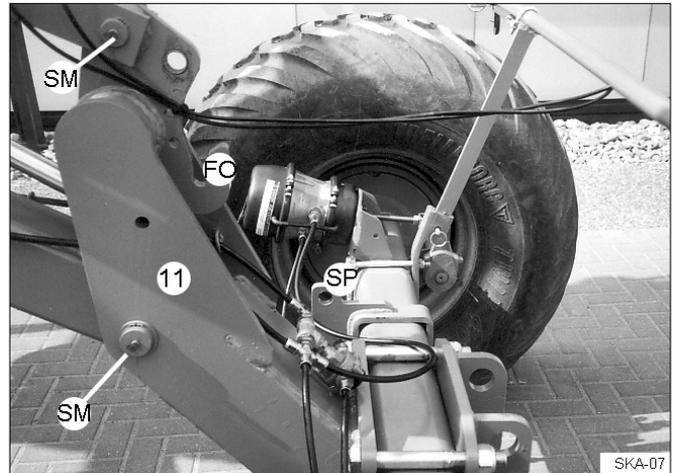
Stroh, das durch die Striegelzinken mitgeführt wird, kann durch die Nachlaufwalze wieder herausgezogen werden, wodurch die Verstopfungsgefahr reduziert wird.

14 AUF- UND ABBAU DER SOLITAIR

14.1 Allgemeines

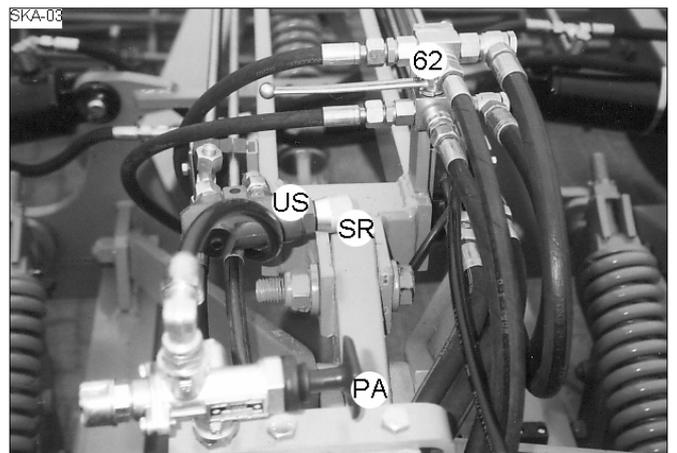
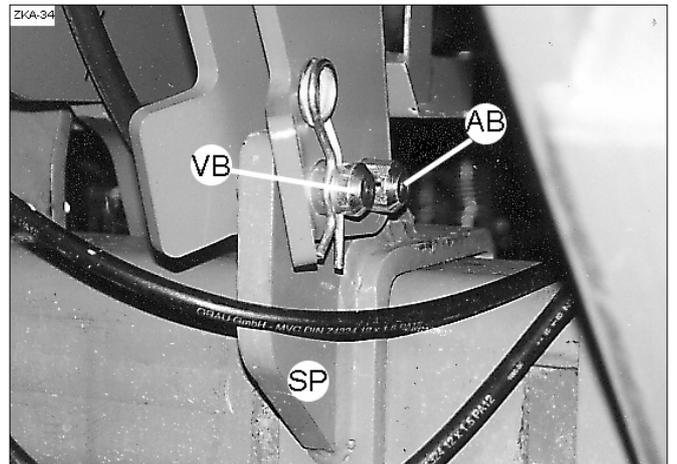
Der Scheibengrubber Smaragd 9 KA-B ist mit Kupplungsteilen für den Aufbau der Lemken Drillmaschine Solitair lieferbar.

Die Kupplungsteile beinhalten einen oberen Fanghaken (FO) und zwei Stützplatten (SP), die wie in der Abbildung dargestellt an das Fahrwerk angeschraubt werden. Damit kann die Drillmaschine Solitair einfach auf das Fahrwerk (11) aufgebaut werden.



14.2 Aufbau der Drillmaschine

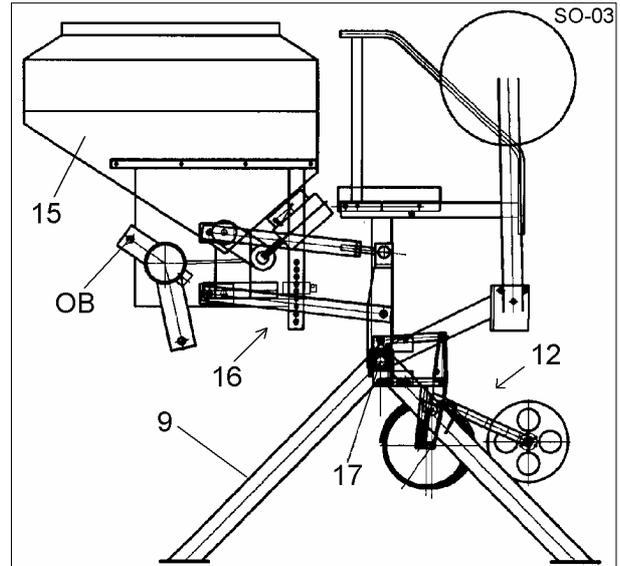
- Vordere Bolzen (VB) entsichern und herausziehen.
- Mit dem am Traktor angehängten Smaragd 9 KA-B wird vorsichtig an die auf den Abstellstützen abgestellte Drillmaschine Solitair herangefahren, und zwar soweit, bis sich der Fanghaken (FO) unterhalb des Oberlenkerbolzens und die Stützplatten (SP) sich unterhalb der unteren Bolzen (AB) befinden.
- Hydraulikschläuche der Solitair 9 KA gemäß Abschnitt 4.8 an die Anschlusskonsole des Scheibengrubbers Smaragd 9 KA-B anschließen.
- Säschiene (12) entriegeln.
- Mit den Hydraulikzylindern der Säschienaushebung wird die Solitair etwas abgesenkt, und zwar bis sie mit dem Oberlenkerbolzen in den Fanghaken (FO) hereinrutscht und sich die Bolzen (AB) auf den Stützplatten (SP) abstützen.
- Vordere Bolzen (VB) einbauen und mittels Federstecker sichern.
- Elektrokabel anschließen.
- Säschiene ausheben und die äußeren Abstellstützen (9) herausziehen und die mittlere Abstellstütze entsichern, hochschieben und wieder sichern.



Siehe Betriebsanleitung der Solitair 9 KA

14.3 Abbau der Drillmaschine Solitair

- Die Drillmaschine Solitair muss immer auf ebenem und festem Boden abgestellt werden.
- Vor dem Abbau muss der Saatgutbehälter grundsätzlich entleert und das Absperrventil der Säschiენenaushebung geöffnet werden.
- Säschiene ausklappen und verriegeln.
- Mit Hilfe der Hydraulikzylinder der Säschiენenaushebung die Säschiene ausheben und die Abstellstützen (9) seitlich in das Rahmenrohr der Säschiene bis zum Anschlag einschieben und mittlere Abstellstütze absenken und sichern.
- Vordere Bolzen (VB) entsichern und demontieren.
- Danach Säschiene absenken und dadurch die Solitair 9 KA soweit ausheben, bis der Oberlenkerbolzen (OB) einige Zentimeter oberhalb des Fanghakens (FO) steht.
- Absperrventil schließen!
- Hydraulikschläuche abkuppeln.
- Elektrokabel abkuppeln.
- Prüfen, ob alle Hydraulikschläuche und Elektrokabel abgekuppelt sind und danach vorsichtig mit dem Smaragd 9 KA-B von der abgestellten Solitair wegfahren.



Siehe Betriebsanleitung zur Solitair 9 KA.

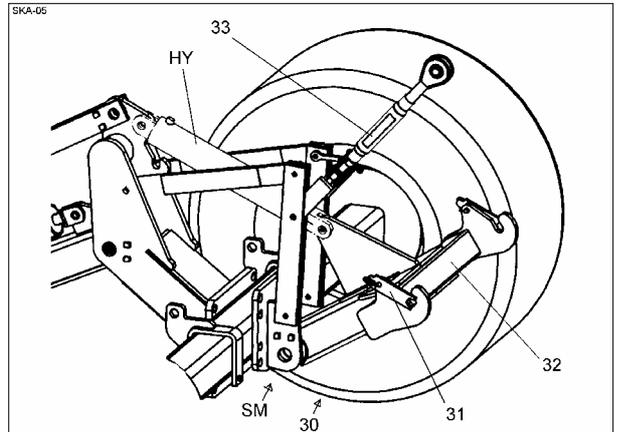


- Allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise „Aufgebaute Geräte“ lesen und beachten!
- Das Überströmventil (ÜS) ist praktisch ein einstellbares Überdruckventil. Vor dem Auf- und Abbau muss das Stellrad (SR) eventuell etwas eingeschraubt werden, da bei einer zu geringen Einstellung der Druckbelastung die Solitair nicht angehoben werden kann bzw. sie bei Betätigung des entsprechenden Steuergerätes unkontrolliert absacken kann!

15 HYDRAULISCHES DREIPUNKTGESTÄNGE

15.1 Anbau einer Drillmaschine

Die angehängten Scheibengrubber Smaragd 9 KA-B sind mit einem hydraulischen Dreipunktgestänge (30) mit der Kategorie II für den Anbau einer Drillmaschine mit Fahrwerk lieferbar. Die Drillmaschine wird über ihre Anbauzapfen mit der Unterlenker-einheit (32) des Dreipunktgestänges verbunden und mittels der Sicherungsriegel (31) gesichert. Die Sicherungsriegel (31) selbst werden per Klappstecker gesichert. Danach wird der Oberlenker (33) angebaut und gesichert.



Das Steuergerät für das hydraulische Dreipunktgestänge muss während der Arbeit auf Schwimmstellung geschaltet sein. Das Ausheben der Drillmaschine erfolgt durch Einfahren des Hydraulikzylinders (HY).

Vor der Transportfahrt muss die Drillmaschine vollständig ausgehoben und das Sperrventil des Hydraulikzylinders (HY) geschlossen werden.

15.2 Absenken der angebauten Drillmaschine

Die Drillmaschine wird wie folgt abgesenkt:

- Absperrventil des Hydraulikzylinders (HY) bei geschlossenem Traktorsteuer-ventil öffnen.
- Traktorsteuergerät danach - vom Traktorsitz aus - auf Senken schalten und die Drillmaschine angemessen absenken.

Achtung: Kontermutter des hinteren Oberlenkers (33) nach jeder Einstellung wieder fest anziehen!

15.3 Abbau der Drillmaschine

Drillmaschine so vorbereiten, dass sie sicher abgestellt werden kann.

Drillmaschine absenken und alle Versorgungsleitungen abkuppeln.

Oberlenker (33) geräteseitig abkuppeln und in die Halterung legen.

Sicherungsriegel (31) entsichern und demontieren.

Dreipunktgestänge absenken und vorsichtig mit dem Smaragd von der Drillma-schine wegfahren.



- Allgemeine Sicherheitshinweise lesen und beachten!
- Siehe auch Betriebsanleitung des jeweiligen Drillmaschinenher-stellers!

16 FAHRWERK

16.1 Bereifung

Das Fahrwerk des Scheibengrubbers SMARAGD 9 KA-B ist mit der Bereifung 550/60-22.5 oder 12.5/80-18 lieferbar. Die Stützräder sind mit der Bereifung 10.80-12 ausgerüstet. Die PR-Zahl und die Profilbezeichnung sind in den Reifen einvulkanisiert. Beschädigte oder abgelaufene Reifen sind umgehend auszutauschen. Die folgenden minimal und auch maximal zulässigen Luftdrücke sind unbedingt zu beachten:

Reifen	PR	Artikel-Nr.	Profil	Luftdruck (bar)	
				min.	max.
12.5/80-18	10	550 8874	AW	1,5	3,1
10.80-12	8	549 8849	AW	2,0	4,0
550/60-22.5	12	550 8872 (RE)	T404	0,8	2,9
550/60-22.5	12	550 8873 (LI)	T404	0,8	2,9



- Allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise 'Reifen' lesen und beachten!
- In Verbindung mit der Bereifung 12.5/80-18 kann keine Drillmaschine am Smaragd 9 KA-B angebaut werden.

16.2 Bremsen

Falls der Smaragd 9 KA-B mit einer an- oder aufgebauten Drillmaschine auf öffentlichen Straßen transportiert werden soll, muss er mit einer Zweileitungsdruckluftbremsanlage ausgerüstet sein. Der Smaragd muss generell mit einer Bremsanlage ausgerüstet sein, wenn der ziehende Traktor die vorgeschriebene Bremsverzögerung nicht erreicht. Siehe Abschnitt 4.7 und 5!

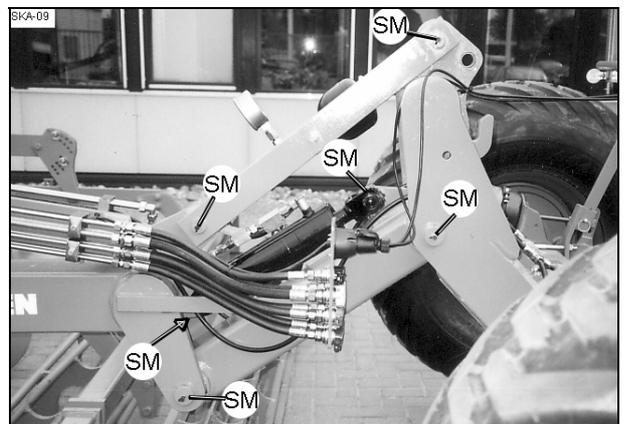
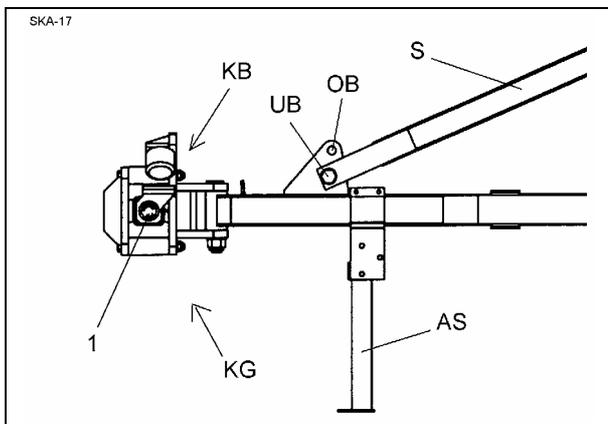
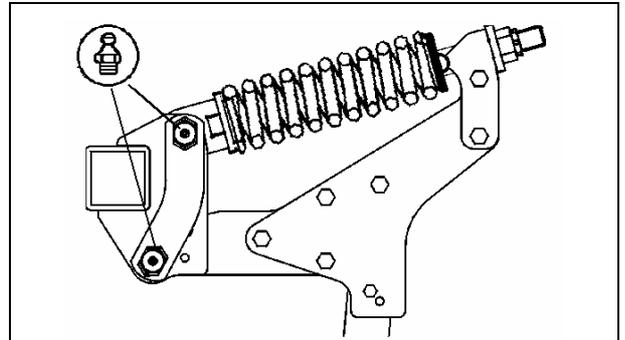
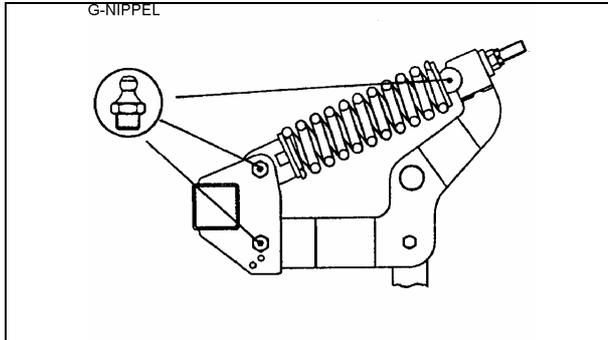


- Allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise 'Bremsen' lesen und beachten!

17 WARTUNG

17.1 Abschmieren

Alle Schmierstellen müssen regelmäßig mit einem Universalschmierfett abgeschmiert werden.



Die Schmierstellen (SM) befinden sich vorne am Kreuzgelenk (KG) der Unterlenkeranlenkung (2 Stück), am Lenkergetriebe (6 Stück), am Bremsgestänge (6 Stück), am hydraulischen Dreipunktgestänge (1 Stück) und an den Hohl scheiben und Überlastelementen des Scheibengrubbers.

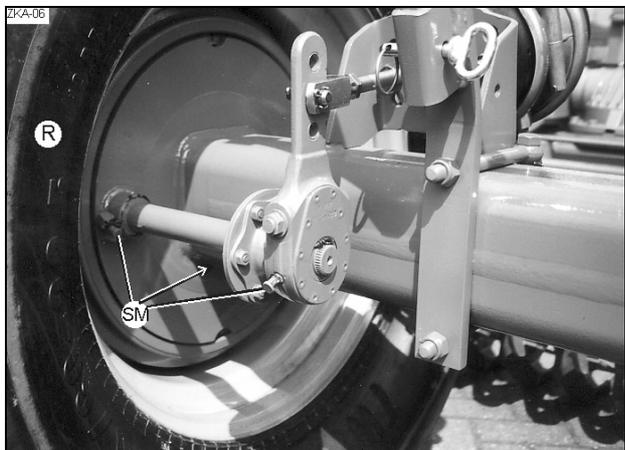
Die Schmierstellen (SM) des Kreuzgelenkes, des Lenkergetriebes und der Überlastelemente müssen jeden Einsatztag abgeschmiert werden.

Die restlichen Schmierstellen müssen alle 20 Einsatzstunden abgeschmiert werden.

Alle Schmierstellen müssen vor und nach einer längeren Pause (Winterpause) abgeschmiert werden.

17.2 Schrauben

Alle Schrauben sind nach den ersten Einsatzstunden - spätestens nach acht Einsatzstunden - nachzuziehen. Danach Schrauben alle 50 Betriebsstunden auf festem Sitz überprüfen und bei Bedarf nachziehen bzw. mit Loctite sichern.



17.3 Hydraulikschläuche

Hydraulikschläuche regelmäßig auf Beschädigungen und Porosität überprüfen. Poröse oder defekte Schläuche sofort austauschen. Die Hydraulikschläuche sind spätestens nach 6 Jahren auszutauschen. Nur von Lemken zugelassene Hydraulikschläuche verwenden!

17.4 Bremsanlage

Entwässerungsventil

Entwässerungsventil (63) regelmäßig betätigen, um den Vorratsbehälter (64) zu entwässern.

Bremsbeläge

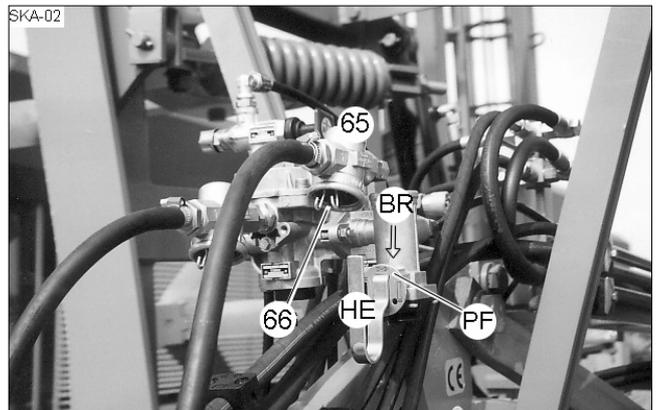
Verschlossene Bremsbeläge sind auszutauschen.

Reinigungsfilter

Die Reinigungsfilter (65) sind alle 50 Einsatzstunden zu reinigen. Dazu muss die Sicherungsklammer (66) durch Zusammendrücken demontiert werden. Nach dem Reinigen (per Druckluft) des Filters, Filter wieder montieren und durch Sicherungsklammer sichern.

Abkuppeln der Bremsschläuche

Nach dem Abkuppeln der roten Anschlusskupplung (Vorratsleitung) wird die Bremsung eingeleitet = automatische Bremsung. Im Einzelfall kann durch Betätigung des Bremskraftreglers die Bremse gelöst werden. Siehe Abschnitt 5.1.



Wichtig: Gerät in den ersten 6 Wochen nicht mit Dampfstrahlgerät reinigen; nach dieser Zeit nur mit einem Düsenabstand von 60 cm bei max. 100 bar und 50° C.



- Allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise „Wartung“ lesen und beachten!

18 HINWEISE FÜR DAS FAHREN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN

18.1 Allgemeines

Eine vorschriftengerechte Beleuchtungsanlage, Kenntlichmachung und Ausrüstung sind serienmäßiger Bestandteil des Scheibengrubbers Smaragd 9 KA-B.

Er darf in Deutschland nur mit einer Betriebserlaubnis auf öffentlichen Straßen gefahren werden. Die Betriebserlaubnis erhält man nach Vorführung des Gerätes beim TÜV und nach Vorlage des vom TÜV ausgestellten Gutachtens beim zuständigen Straßenverkehrsamt.

Der für die TÜV-Vorführung erforderliche Musterbericht ist jedem Gerät beigelegt bzw. kann beim Werk angefordert werden.

18.2 Zulässige Transportgeschwindigkeit

- Mit der Bereifung 550/60-22.5 und in Verbindung mit der Zweileitungsdruckluftbremsanlage ist der Smaragd 9 KA-B für Transportgeschwindigkeiten bis 50 km/h zugelassen, auch mit aufgebauter Drillmaschine Solitair.
- Mit der Bereifung 550/60-22.5 und in Verbindung mit der Zweileitungsdruckluftbremsanlage ist der Smaragd 9 KA-B für Transportgeschwindigkeiten bis 30 km/h zugelassen, wenn am Dreipunktgestänge eine Drillmaschine angebaut ist.
- Mit der Bereifung 12.5/80-18 beträgt die maximal zulässige Transportgeschwindigkeit 30 km/h.

19 TECHNISCHE DATEN

Smaragd 9 KA-B mit Bremsanlage

Smaragd	Gewicht ca. kg	Bereifung 550/60-22.5		
		Stützlast ca. kg	zul. Gesamtgewicht kg	zul. Achslast kg
400 KÜA-B	4.100	1.845	8.500	8.000
450 KÜA-B	4.250	1.870	8.500	8.000
500 KÜA-B	4.440	1.920	8.500	8.000
600 KÜA-B	4.690	1.970	8.500	8.000

Smaragd 9 KA-B ohne Bremsanlage

Smaragd	Gewicht ca. kg	Bereifung 550/60-22.5 oder 12.5/80-18		
		Stützlast ca. kg	zul. Gesamtgewicht kg	zul. Achslast kg
400 KÜA-B	4.000	1.775	5.000	3.000
450 KÜA-B	4.150	1.800	5.000	3.000
500 KÜA-B	4.340	1.850	5.000	3.000
600 KÜA-B	4.590	1.900	5.000	3.000

20 ANMERKUNGEN

Wir weisen darauf hin, dass aus den Ausführungen in dieser Betriebsanleitung keine Ansprüche, insbesondere in konstruktiver Hinsicht, hergeleitet werden können, denn im Laufe der Zeit können sich Änderungen ergeben, die bei der Drucklegung noch nicht berücksichtigt werden konnten.

21 LÄRM, LUFTSCHALL

Der Lärmpegel der Scheibengrubber SMARAGD 9 KA-B liegt während der Arbeit unter 70 dB (A).

22 ENTSORGUNG

Nach Ablauf der Nutzungsdauer des Gerätes muss es von einem Fachmann umweltfreundlich entsorgt werden.