

Betriebsanleitung

Einzelkorn-Sämaschine

ED 01



MG 569
DB 695 (D) 03.00
Printed in Germany



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!





Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

die Einzelkorn-Sämaschinen ED sind Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Um die Vorteile Ihrer neuerworbenen Maschine voll nutzen zu können, diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig lesen und genau beachten.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Stellen Sie bitte sicher, daß alle Bediener diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von Ihnen in Betrieb genommen wird.

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Diese Betriebsanleitung ist gültig für alle Einzelkorn-Sämaschinen der Baureihe ED 01.



AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2000 by AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste

Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1.0	Angaben über die Maschine	9
1.1	Verwendungszweck	9
1.2	Hersteller	9
1.3	Konformitätserklärung	9
1.4	Angaben bei Anfragen und Bestellungen	9
1.5	Kennzeichnung	9
1.6	Technische Daten	10
1.6.1	Angaben zur Geräusentwicklung	12
1.7	Hydraulikanschlüsse für klappbare Maschinen	12
1.8	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.0	Sicherheit	15
2.1	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	15
2.2	Bedienerqualifikation	15
2.3	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	15
2.3.1	Allgemeines Gefahrensymbol	15
2.3.2	Achtungs-Symbol	15
2.3.3	Hinweis-Symbol	15
2.4	Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine	15
2.5	Sicherheitsbewußtes Arbeiten	19
2.6	Sicherheitshinweise für den Bediener	19
2.6.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	19
2.6.2	Angebaute Geräte	20
2.6.3	Zapfwellenbetrieb	20
2.6.4	Hydraulikanlage	20
2.6.5	Allgemeine Sicherheits- u. Unfall-verhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege	21
3.0	Produktbeschreibung	23
3.1	Profi Säaggregate Classic und Contour	24
3.1.1	Classic-Säaggregat	24
3.1.2	Contour-Säaggregat	24
3.2	Druckrollen und Zustrreicher	26
3.3	Spuranreißer	27
3.3.1	Spuranreißer ED 301, ED 451, ED 451-K und ED 601	27
3.3.2	Spuranreißer ED 601-K	28
3.4	Antriebe	29
3.4.1	Saugluftgebläse	29
3.4.2	Säaggregate	29
3.4.2.1	Überlastsicherung	29
3.5	Vereinzelung	30
3.6	Reihendüngerstreuer	31
3.7	Klappbare Maschinen ED 451-K und ED 601-K	32
3.7.1	Serienmäßige Auslegerklappung	33
3.7.2	ED 601-K mit Schalteinheit	34
3.7.3	ED 451-K und ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung (Sonderausstattung)	35
3.7.4	ED 451-K und ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung und Schalteinheit	36
3.7.5	Profischaltung mit AMASCAN PROFI	37
3.7.5.1	Profischaltung ED 451-K und ED 601-K	38
3.7.5.2	Profischaltung S ED 451-K und ED 601-K	39
3.8	Elektrische und elektronische Überwachungseinrichtungen	40
3.8.1	EF 2 Elektrische Funktionsüberwachung	40
3.8.2	AMASCAN und AMASCAN Profi	40



4.0	Übernahme, An- und Abbau	41
4.1	Übernahme der Maschine	41
4.2	Anbau	41
4.3	Gelenkwelle mit Freilauf	42
4.3.1	Anpassung und Montage der Gelenkwelle	42
4.4	Antrieb des Gebläses mit unterschiedlichen Schlepperzapfwellen-Drehzahlen	44
4.4.1	Austausch der Riemenscheibe	45
4.5	Hydraulikanschlüsse	46
4.5.1	Hydraulikanschlüsse für nicht klappbare Maschinen	46
4.5.2	Hydraulikanschlüsse für klappbare Maschinen	46
4.5.2.1	Klappbare Maschinen mit Profischaltung	47
4.5.2.1.1	System-Umstellschraube am Ventilblock einstellen	47
4.6	Abbau	48
5.0	Spuranreißer	49
5.1	Spuranreißer ED 301, ED 451, ED 451-K und ED 601	49
5.2	Spuranreißer ED 601-K	49
5.2.1	Einstellen der Spuranreißer	50
5.2.1.1	Spuranreißer ED 301, ED 451, ED 451-K und ED 601	50
5.2.1.2	Spuranreißer ED 601-K	50
5.2.2	Längeneinstellung der Spuranreißer	51
5.2.2.1	Spuranreißer ED 301	51
5.2.2.2	Spuranreißer ED 451, ED 451-K, ED 601 und ED 601-K	51
5.2.3	Berechnung der Spuranreißerlänge	52
5.2.3.1	Berechnung der Spuranreißerlänge zum Markieren einer Spur in der Schleppermitte	52
5.2.3.2	Berechnung der Spuranreißerlänge zum Markieren einer Spur in der Schlepperspur	53
6.0	Der Weg zum Feld –Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen	55
6.1	Umstellungen an der Maschine für Straßentransport	56
6.1.1	Druckrollen mit nachlaufendem Zustreicher	58
6.1.2	Maschinen mit Befüllschnecke	58
7.0	Inbetriebnahme und Einsatz der Einzelkorn-Sämaschine	59
7.1	Maschine in Arbeitsstellung bringen	59
7.1.1	Nicht klappbare Maschinen ED 301, ED 451 und ED 601	59
7.1.2	Klappbare Maschinen ED 451-K und 601-K	59
7.1.2.1	ED 451-K Serie und ED 601-K Serie	60
7.1.2.2	ED 451-K und ED 601-K mit Schalteinheit	60
7.1.2.3	ED 451-K und ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung	61
7.1.2.4	ED 451-K und ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung und Schalteinheit ..	61
7.1.2.5	ED 451-K und ED 601-K mit Profischaltung	61
7.1.3	Säaggregate absenken und Antrieb herstellen	62
7.1.4	Nachlaufende Zustreicher in Arbeitsstellung herunter schwenken	62
7.2	Reihenabstände einstellen	63
7.2.1	Mögliche Reihenabstände	64
7.2.1.1	Classic Säaggregate	64
7.2.1.2	Contour Säaggregate	65
7.2.1.3	Grafische Darstellung möglicher Reihenabstände der Classic und Contour Säaggregate	66
7.3	Hydraulische Spurweiten-Verstellung bei der ED 601-K	73
7.4	Säen verschiedener Saatgüter	74
7.4.1	Vereinzelungsscheiben wechseln	76
7.4.1.1	Classic Säaggregat	76
7.4.1.2	Contour Säaggregat	77
7.4.2	Abstreifer-Position einstellen	78
7.4.3	Reduzierklappen-Position einstellen	79
7.4.4	Auswerfer wechseln	80



7.5	Kornabstände einstellen	81
7.5.1	Berechnung "Körner pro Hektar"	87
7.5.2	Ermittlung "Körner pro Hektar" anhand von Übersichtstabellen	87
	Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 15 Bohrungen	88
	Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 30 Bohrungen	89
	Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 45 Bohrungen	90
	Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 60 Bohrungen	91
	Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 90 Bohrungen	92
7.6	Saatgutbehälter befüllen (Hinweise zur Aussaat)	93
7.7	Ablagetiefe einstellen	94
7.7.1	Ablagetiefe und Ablageabstand überprüfen	95
7.7.2	Gewünschte Ablagetiefe wird nicht erreicht	96
7.7.3	Wechselnde, ungleichmäßige Tiefenablage durch sehr grobes Saatbett	97
7.8	Säaggregat be- und entlasten (Federdruck-Verstellung)	98
7.8.1	Classic Säaggregat	98
	7.8.1.1 Säaggregat belasten	98
	7.8.1.2 Säaggregat entlasten	98
7.8.2	Contour Säaggregat	99
	7.8.2.1 Säaggregat belasten	99
	7.8.2.2 Säaggregat entlasten	99
	7.8.2.3 Druckrollen-Lastverteilung verändern	100
7.9	Säfurche schließen	101
7.9.1	Walkgummireifen in Verbindung mit vorlaufenden Zustreichern	101
	7.9.1.1 Classic Säaggregat	101
	7.9.1.2 Contour Säaggregat	101
7.9.2	Gummi-V-Druckrollen	101
	7.9.2.1 Weitere Belastungsmöglichkeiten der Gummi-V-Druckrollen beim Contour Säaggregat	102
	7.9.2.2 Gummi-V-Rollen mit nachlaufenden Zustreichern	103
7.10	Unterdruck einstellen	104
8.0	Nach dem Einsatz	105
8.1	Säaggregate hochstellen	105
8.2	Saatgutbehälter entleeren	105
8.3	Maschine reinigen	105
9.0	Inbetriebnahme des Reihendüngerstreuers	107
9.1	Befüllen des Düngerbehälters	107
9.2	Hochklappen der Düngersiebe	107
9.3	Antrieb der Dosierräder	107
9.4	Einstellen der Düngerausbringmenge	107
	Düngerstreutabelle	108
	9.4.1 Einstellung des Getriebehebels	110
	9.4.2 Einstellung der Absperrschieber	110
	9.4.3 Schließen und Öffnen der Bodenklappen	110
9.5	Abdrehprobe zur Kontrolle der eingestellten Düngerausbringmenge	111
9.6	Einstellen der Düngerschare	113
9.7	Düngertransport zu den äußeren Düngerscharen bei der ED 451, ED 451-K und ED 601-K	114
9.8	Arbeitsbreiten-Reduzierung -durch Anheben der äußeren Säaggregate bei der ED 451-K und ED 601-K mit Reihendüngerstreuer	115
9.9	Nach dem Einsatz Entleeren des Düngerbehälters	115



10.0	Wartung, Instandsetzung und Pflege	117
10.1	Schraubverbindungen	117
10.2	Gelenkwelle	117
10.2.1	Gelenke bei ED 451-K / ED 601-K	117
10.3	Keilrippenriemen für Gebläseantrieb	117
10.4	Hydraulische Spurweiten-Verstellung bei der ED 601-K	118
10.5	Reifendruck	119
10.6	Kettentrieb	119
10.7	Vereinzelungsscheiben und Saugnieren	124
10.8	Auswerfer	124
10.9	Ölstand im stufenlosen Einstellgetriebe für die Düngerausbringung	125
10.10	Auswechseln der Scharspitzen beim Sä- und Düngerschar	125
10.11	Saugluft-Gebläseläufer reinigen	126
10.12	Wartungstabelle	126
11.0	Elektrische bzw. elektronische Überwachungseinrichtungen	127
11.1	EF 2 - die elektrische Funktionsüberwachung der Überlastsicherungen an den Säaggregaten	127
11.1.1	Wechselweiser Einsatz der ED mit 4, 5 oder 6 Säaggregaten	128
11.2	AMASCAN und AMASCAN PROFI	129
11.2.1	Angaben über das Gerät	129
11.2.2	Sicherheit	129
11.2.2.1	Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten	130
11.2.2.2	Sicherheitshinweise bei Instandsetzungsarbeiten	130
11.2.3	Produktbeschreibung	131
11.2.4	Inbetriebnahme	135
11.2.5	Bedienungsablauf und Beschreibung der Tastatur	135
	Bedienungsablauf	136
11.2.6	Anzeigen und Funktionen während des Säens	140
	Erklärung zur Arbeitsanzeige	140
	Beschreibung der Funktionstasten	141
11.2.7	Anbauanleitung	143
11.2.7.1	Konsole und AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI	143
11.2.7.2	Batterieanschlußkabel	143
11.2.8	Wartung	144
11.2.8.1	Rechner	144
11.2.8.2	Sensoren	144
11.2.9	Störungsbehebung	144



12.0 Sonderausstattungen	147
12.1 Vereinzelungsscheiben	147
12.1.1 Vereinzelungsscheiben für die Säaggregate Classic und Contour	147
12.1.2 Vereinzelungsscheiben für Contour-Säaggregate	147
12.2 Säschar für Bohnen	147
12.3 Federdruckverstellung für Säaggregat, kpl. (pro Schar)	148
12.4 Universalscheibendüngerschar	149
12.5 Stein- und Klutenräumer	150
12.5.1 Stein- und Klutenräumer für Classic-Säaggregat	150
12.5.2 Klutenräumer für Classic-Säaggregat	150
12.5.3 Steinräumer für Classic-Säaggregat	150
12.5.4 Klutenräumer für Contour-Säaggregat	151
12.6 Hydraulischer Schaltautomat mit Anschlußeinheit für Spuranreißer	152
12.6.1 Einstellung der Spuranreißer	152
12.6.2 Nachstellen des hydraulischen Schaltautomaten	153
12.7 Senkrechte Spuranreißerein-kloppung, hydraulisch betätigt	154
12.8 Antrieb für Zapfwelle mit 710 Umdrehungen/min.	155
12.9 Antrieb für Zapfwelle mit 540 Umdrehungen/min	155
12.10 Antrieb für Zapfwelle mit 1000 Umdrehungen/min.,	155
12.11 Hydraulischer Gebläseantrieb	155
12.12 4 bzw. 6 gefederte Spurlockerer	157
12.13 Terra-Reifen 31 x 15,5/15	160
12.14 Radabstreifer, kpl. (Satz)	160
12.15 Ladesteg zur Düngerbefüllung	161
12.16 Düngerschnellentleerung, kpl.	161
12.17 Düngerbefüllschnecke ED	162
12.17.1 Hydraulikschläuche anschließen	163
12.17.2 Einsatz der Befüllschnecke	163
12.17.3 Reinigung und Pflege	164
12.18 Beleuchtungsanlage für hinten	165
12.19 Begrenzungsleuchten für vorne	165
12.20 Einzelkornsämaschine in Kombination mit zapfwellengetriebenen Bodenbearbeitungsgeräten	165



1.0 Angaben über die Maschine

1.1 Verwendungszweck

Die Einzelkornsämaschine ED ist geeignet für die Ausbringung von Mais, Bohnen, Erbsen, Sojabohnen, Sonnenblumen, Baumwolle, Sorghum, Rüben, Brachiara und Wassermelonen.

1.2 Hersteller

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 Konformitätserklärung

Die Einzelkornsämaschine ED erfüllt die Anforderungen der EG-Richtlinie Maschine 89/392/EWG und die entsprechenden Ergänzungsrichtlinien.

1.4 Angaben bei Anfragen und Bestellungen

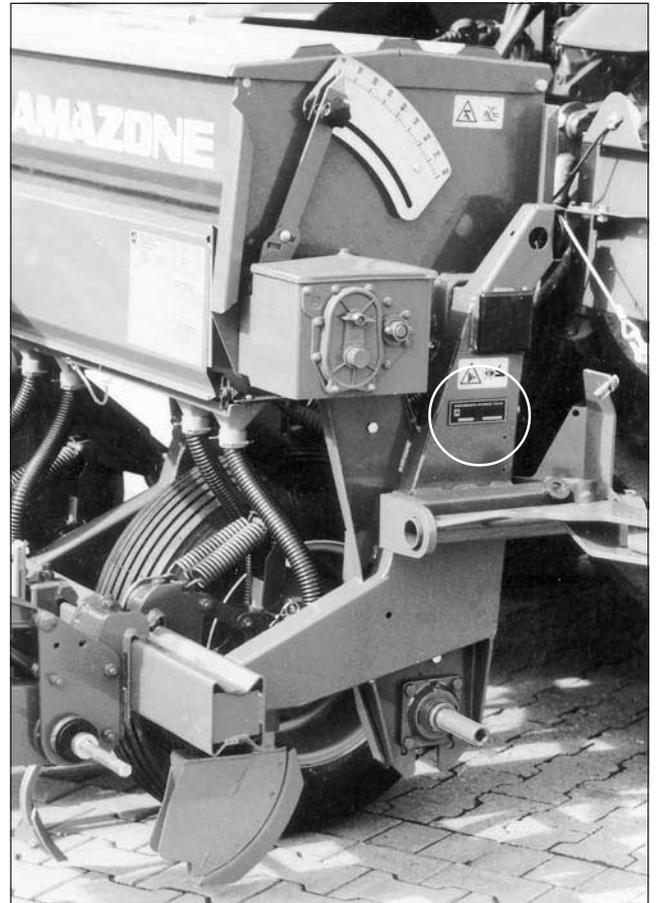
Bei der Bestellung von Sonderausstattungen und Ersatzteilen die Typenbezeichnung sowie die Maschinennummer der Maschine angeben.



Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original-AMAZONE-Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben!

1.5 Kennzeichnung

Typenschild an der Maschine.



Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!



1.6 Technische Daten

Technische Daten – ED-Maschinen mit Classic-Säaggregaten

TYP ED	301		451	451-K	601	601-K	601-K tronic
Bereifung (Serie)	6.00-16		10.0/75-15		31x15,5/15		
Option Terra Bereifung			31x15,5/15				
Transportbreite [m]	3,00		4,00	3,00	2,70 * ¹	3,05	
Länge [m] mit und ohne Reihendüngerstreuer (mit Druckrolle ø 370 mm)	2,10				1,98	2,19	
Anzahl der Säaggregate (Standardausführung)	4		6		8		
Anzahl der Säaggregate (max.) (siehe Tabelle „Mögliche Reihenabstände ED 01“)							
ohne Unterfußdüngung	10		12	7	12		
mit Unterfußdüngung	6				12	8	
Reihenabstand [cm] (Standardausführung)	75						
Antrieb	Kettenradgetriebe 36 Stufen (Serie) mit Zusatzgetriebe 54 Stufen						Hydraulikmotor und Jobrechner
Kornabstand [cm]	3,1 - 46,1 abhängig von der jeweiligen Vereinzelungsscheibe						stufenlos
Gebälseantrieb	Gelenkwelle mit Freilauf Gelenkwellen-Drehzahl 540 U/min., 710 U/min. oder 1000 U/min. (Serie) hydraulischer Gebälseantrieb (Sonderausstattung)						
Vereinzelungsorgan	Kunststoffvereinzelungsscheiben für Mais, Bohnen, Erbsen, Sojabohnen, Sonnenblumen, Baumwolle, Sorghum						
Düngerbehälterinhalt [l]			450		900	750	
mit Aufsatz 200 l			650		1300		
oder Big Bag-Aufsatz			800		1600	1100	
Einfüllhöhe (Dünger) [m]			1,48			1,62	
mit Aufsatz 200 l			1,63				
mit Big Bag-Aufsatz			1,69			1,80	
Leergewicht ohne Reihendüngerstreuer [kg] ab	Druckrolle ø 370 mm	630	662	824	903	1254	1334
Leergewicht mit Reihendüngerstreuer [kg] ab	Druckrolle ø 370 mm	854	886	1098	1177	1704	1697

*¹ nur in Verbindung mit dem Transportwagen



Technische Daten – ED-Maschinen mit Contour-Säaggregaten

TYP ED	301		451	451-K	601	601-K	601-K tronic
Bereifung (Serie)	6.00-16	10.0/75-15			31x15,5/15		
Option Terra Bereifung		31x15,5/15					
Transportbreite [m]	3,00		4,00	3,05	2,70 * ¹	3,05	
Länge [m] mit und ohne Reihendüngerstreuer mit Gummi-V-Rolle (Standardausführung)	2,30				2,18	2,39	
Anzahl der Säaggregate (Standardausführung)	4		6		8		
Anzahl der Säaggregate (max.) (siehe Tabelle „Mögliche Reihenabstände ED 01“)							
ohne Unterfußdüngung	6	9	7	12			
mit Unterfußdüngung	6				12	8	
Reihenabstand [cm] (Standardausführung)	75						
Antrieb	Kettenradgetriebe 36 Stufen (Serie) mit Zusatzgetriebe 54 Stufen						Hydraulikmotor und Jobrechner
Kornabstand [cm]	3,1 - 46,1 abhängig von der jeweiligen Vereinzlungsscheibe						stufenlos
Gebälseantrieb	Gelenkwelle mit Freilauf Gelenkwellen-Drehzahl 540 U/min., 710 U/min. oder 1000 U/min. (Serie)						
	hydraulischer Gebälseantrieb (Sonderausstattung)						
Vereinzlungsorgan	Kunststoffvereinzlungsscheiben für Mais, Bohnen, Erbsen, Sojabohnen, Sonnenblumen, Baumwolle, Sorghum, Rüben, Brachiara, Wassermelonen						
Düngerbehälterinhalt [l]	450		900		750		
mit Aufsatz 200 l	650		1300				
oder Big Bag-Aufsatz	800		1600		1100		
Einfüllhöhe (Dünger) [m]	1,48				1,62		
mit Aufsatz 200 l	1,63						
mit Big Bag-Aufsatz	1,69				1,80		
Leergewicht ohne Reihendüngerstreuer [kg] ab	Gummi-V-Druckrolle 360 x 50	766	798	1028	1107	1526	1606
Leergewicht mit Reihendüngerstreuer [kg] ab	Gummi-V-Druckrolle 360 x 50	990	1022	1302	1381	2112	2105

¹ nur in Verbindung mit dem Transportwagen



1.6.1 Angaben zur Geräusentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert beträgt 76 dB (A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Schlepperfahrers mit dem Gerät OPTAC SLM 5.

1.7 Hydraulikanschlüsse für klappbare Maschinen

Typ	Ausstattung		Ausleger		Spuranreißer		BS	Benötigte Schlepper-Ventile
			re.	li.	re.	li.		
ED 451-K Serie	ohne Spuranreißerbetätigung	ohne BS	1 DW		/	/	/	1 DW
		mit BS	1 DW		/	/	1 DW	2 DW
	mit Schaltautomat für Spuranreißer	ohne BS	1 DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
		mit BS	1 DW		1 EW	1 DW	/	2 DW / 1 EW
mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	1 DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW	
	mit BS	1 DW		1 EW	1 DW	/	2 DW / 1 EW	
ED 451-K mit Schalteinheit 918469	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	gekoppelt (Vorwahl von Hand)		1 DW	/	/	1 DW
		mit BS	gekoppelt (Vorwahl von Hand)		1 DW	1 DW	/	2 DW
ED 451-K mit getrennter Auslegerklappung 918452	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	1 DW	1 DW	1 EW	/	/	2 DW / 1 EW
		mit BS	1 DW	1 DW	1 EW	1 DW	/	3 DW / 1 EW
ED 451-K mit getr. Auslegerklappung 918452 u. Schalteinheit 918469	mit senkrechter Spuranreißerklappung	ohne BS	getrennt (Vorwahl v. Hand) 1DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
		mit BS	getrennt (Vorwahl v. Hand) 1 DW		1 EW	1 DW	/	2 DW / 1 EW
ED 451-K m. Profischaltg. 921717	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	m. elekt.-hydr. Ventilblock (alle Funkt. getrennt)				/	1 EW / 1 T
ED 451-K m. Profischaltg. S 921719	mit BS	mit elekt.-hydr. Ventilblock (alle Funkt. getrennt)				/	1 EW / 1 T	
ED 601-K Serie	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	1 DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
		mit BS	1 DW		1 EW	1 DW	/	2 DW / 1 EW
ED 601-K mit Schalteinheit 918469	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	gekoppelt (Vorwahl v. Hand)		1 DW	/	/	1 DW
		mit BS	gekoppelt (Vorwahl v. Hand)		1 DW	1 DW	/	2 DW
ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung 917830	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	1 DW	1 DW	1 EW	/	/	2 DW / 1 EW
		mit BS	1 DW	1 DW	1 EW	1 DW	/	3 DW / 1 EW
ED 601-K mit getr. Auslegerklappung 917830 u. Schalteinheit 918469	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	getrennt (Vorwahl v. Hand) 1 DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
		mit BS	getrennt (Vorwahl v. Hand) 1 DW		1 EW	1 DW	/	2 DW / 1 EW
ED 601-K mit Profischaltg. 921716	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	m. elekt.-hydr. Ventilblock (alle Funkt. getrennt)				1 DM	1 EW / 1 T
ED 601-K mit Profischaltg. S 921718	mit BS	mit elekt.-hydr. Ventilblock (alle Funkt. getrennt)				/	1 EW / 1 T	

DW = Doppeltwirkendes Hydraulikventil / EW = Einfachwirkendes Hydraulikventil / T = freier Rücklauf zum Tank
 BS = Düngerbefüllschnecke / Profischaltung nur für Schlepper mit Load-Sensing Systemen oder separatem Ölkreislauf

Ölmengen-Bedarf

- Profischaltung

Die Hydraulikanlage des Traktors muß einen Mindest-Volumenstrom von 20 l/min. liefern.

- Profischaltung S

Die Hydraulikanlage des Traktors muß einen Volumenstrom von 45 l/min. liefern, wenn mit maximaler Schneckenleistung gearbeitet werden soll.



Gib es am Vorgewende Probleme mit der Aushubzeit der Maschine, mit reduzierter Schneckenleistung arbeiten. Hierzu den Volumenstrom von 45 l/min. auf z.B. 30 l/min. verringern oder die Schneckenleistung jedesmal umstellen.

1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Einzelkornsämaschinen **AMAZONE ED 301, ED 451, ED 451-K, ED 601 und ED 601-K** sind ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut. Geeignet sind die Einzelkornsämaschinen zum Ausbringen von Mais, Bohnen, Erbsen, Sojabohnen, Sonnenblumen, Baumwolle, Sorghum, Rüben, Brachiara und Wassermelonen.

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von **Original-AMAZONE-Ersatzteilen**.

Die Einzelkornsämaschinen **AMAZONE ED 301, ED 451, ED 451-K, ED 601 und ED 601-K** dürfen nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten sowie die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen genauestens zu befolgen.



Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Trotz der von uns mit Sorgfalt hergestellten Maschinen sind auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Abweichungen in der Ausbringung oder gar Totalausfall nicht auszuschließen. Dies kann z. B. verursacht werden durch:

- Unterschiedliche Zusammensetzung des Saatgutes (z. B. Korngrößenverteilung, spezifische Dichte, geometrische Formen, Beizung, Versiegelung).
- Abdrift.
- Verstopfungen oder Brückenbildungen (z. B. durch Fremdkörper, Sackreste . . .).
- Geländeunebenheiten.
- Abnutzung von Verschleißteilen (z. B. Vereinzlungsscheiben . . .).
- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten.
- Falsche Einstellung der Maschine (unkorrekt gebaut).

Überprüfen Sie daher vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihre Maschine auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringgenauigkeit.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Einzelkornsämaschine selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, daß eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Ausbringfehlern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an der Einzelkornsämaschine können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferers für diese Schäden aus.



2.0 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Anbau, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Bediener zu lesen und muß ihm zugänglich sein.

Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung genauestens beachten bzw. befolgen.

2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.2 Bedienerqualifikation

Die Maschine darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol (Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9)



gekennzeichnet.

2.3.2 Achtungs-Symbol

Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, sind mit dem Achtungs-Symbol



gekennzeichnet.

2.3.3 Hinweis-Symbol

Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind, sind mit dem Hinweis-Symbol



gekennzeichnet.

2.4 Warnbildzeichen und Hinweisschilder an der Maschine

- Die Warnbildzeichen kennzeichnen an der Maschine befindliche Gefahrenstellen. Die Beachtung dieser Warnbildzeichen dient der Sicherheit aller Personen, die mit der Maschine arbeiten. Die Warnbildzeichen werden immer gemeinsam mit dem Arbeitssicherheits-Symbol verwendet.
- Die Hinweisschilder kennzeichnen maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.
- Alle Warnbildzeichen und Hinweisschilder genauestens befolgen!
- Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter!
- Warnbildzeichen und Hinweisschilder immer sauber und in gut lesbarem Zustand halten! Beschädigte oder fehlende Warnbildzeichen und Hinweisschilder beim Händler anfordern und an der dafür vorgesehenen Stelle anbringen! (Bild-Nr.: = Bestell-Nr.)
- Fig. 2.1, 2.2 und Fig. 2.3 zeigen die Befestigungsstellen der Warnbildzeichen und Hinweisschilder. Die entsprechenden Erläuterungen finden Sie auf den folgenden Seiten.

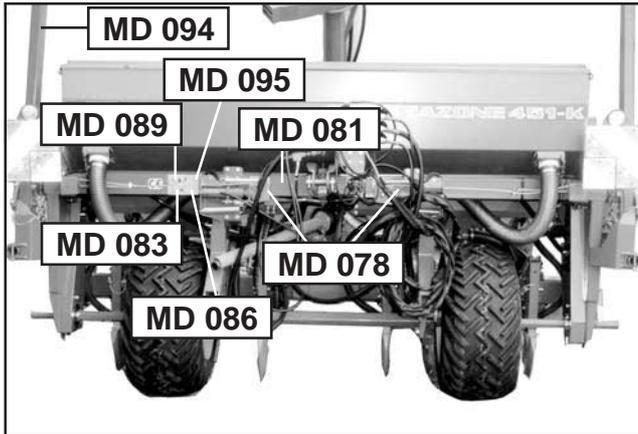


Fig. 2.1

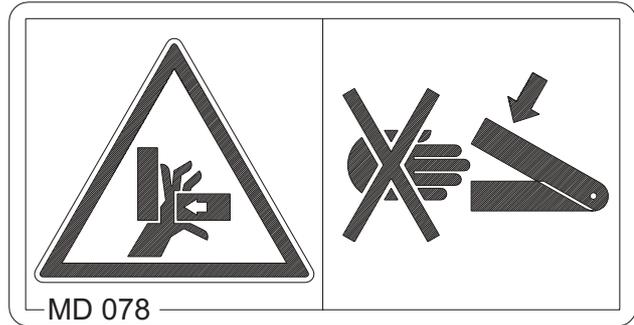


Bild-Nr.: MD 078

Erläuterung:

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

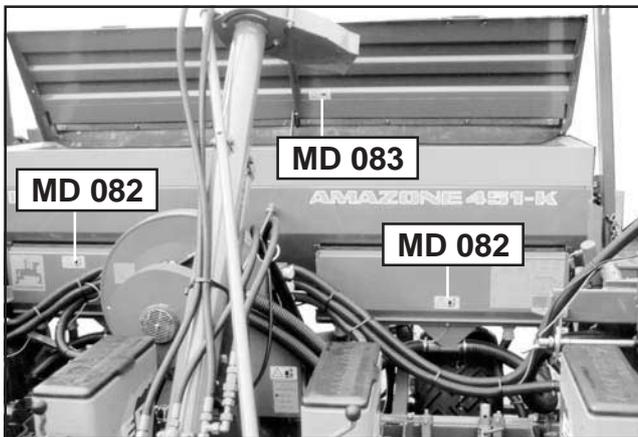


Fig. 2.2

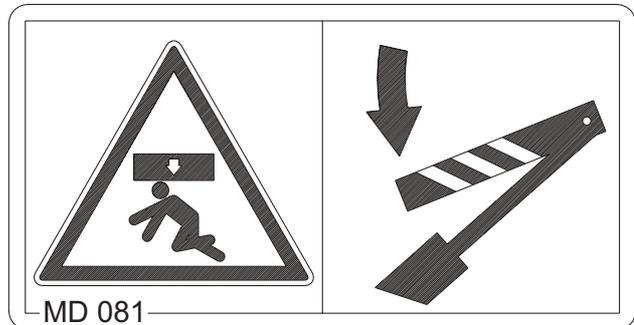


Bild-Nr.: MD 081

Erläuterung:

Vor Aufenthalt im Gefahrenbereich Hubzylinder mit Verriegelung sichern!



Fig. 2.3



Bild-Nr.: MD 082

Erläuterung:

Nicht auf Leiter oder Plattform mitfahren!

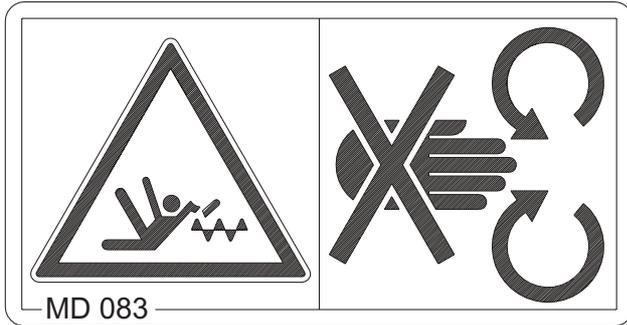


Bild-Nr.: MD 083

Erläuterung:

Nicht mit den Händen in Saatgut- oder Düngerbehälter bzw. Befüllschnecke greifen. Verletzungsgefahr bei rotierender Rührwelle bzw. Befüllschnecke!

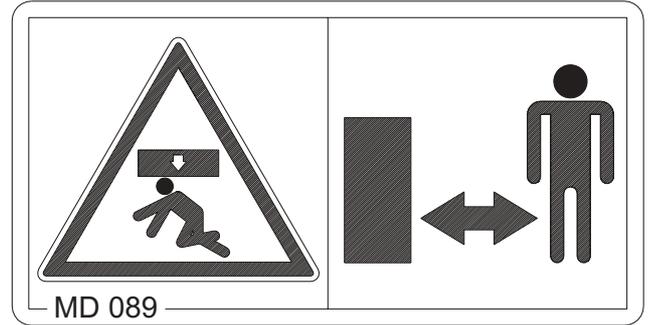


Bild-Nr.: MD 089

Erläuterung:

Nicht im Bereich unterhalb eines angehobenen Aggregates (ungesicherte Last) aufhalten!



Bild-Nr.: MD 084

Erläuterung:

Nicht im Schwenkbereich der Arbeitsgeräte aufhalten!

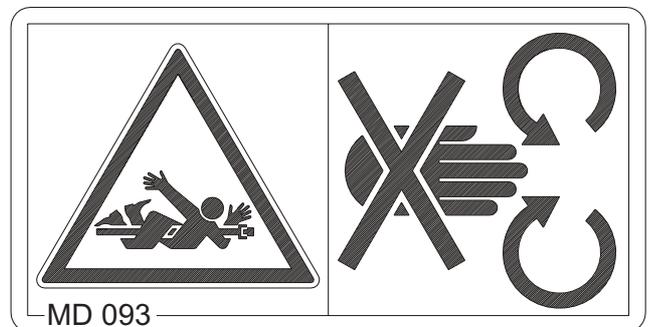


Bild-Nr.: MD 093

Erläuterung:

Gefahr durch sich drehende Maschinenteile (z.B. Gelenkwelle)!

Niemals an sich drehende Wellen greifen!

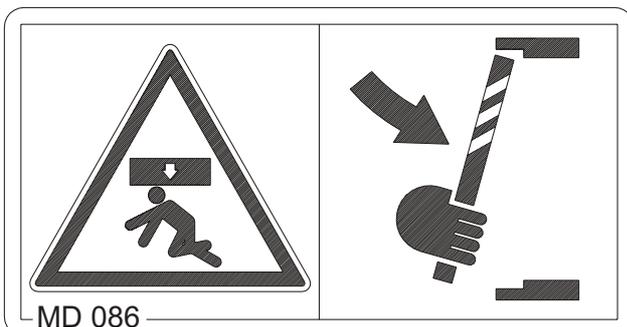


Bild-Nr.: MD 086

Erläuterung:

Vor dem Abkuppeln Abstellstützen herausziehen!

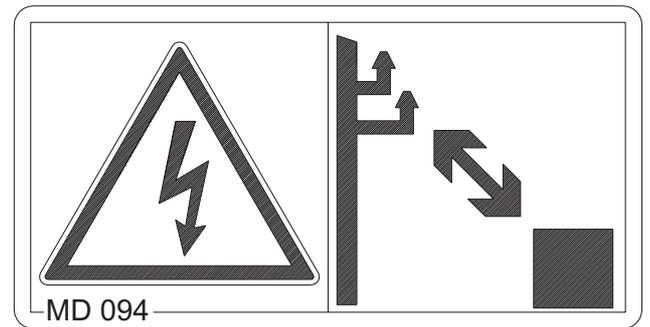


Bild-Nr.: MD 094

Erläuterung:

Ausreichenden Abstand zu elektrischen Hochspannungsleitungen halten.

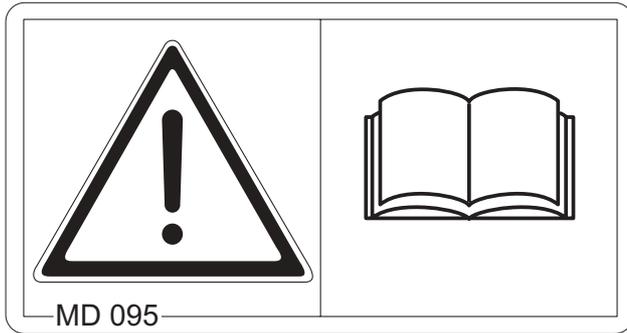


Bild-Nr.: **MD 095**

Erläuterung:

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!

2.5 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften bindend. Insbesondere die UVV 3.1, die UVV 3.2 und die UVV 3.4.

Die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen sind zu befolgen.

Bei Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen sind die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften (in der Bundesrepublik Deutschland die StVZO und StVO) einzuhalten.

2.6 Sicherheitshinweise für den Bediener

2.6.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften



Grundregel: Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!

1. Beachten Sie neben den Hinweisen dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
6. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauberhalten!
7. Vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
8. Das Mitfahren während der Fahrt und der Transport auf dem Arbeitsgerät sind nicht gestattet!
9. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
10. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Schlepper ist besondere Vorsicht nötig!
11. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standssicherheit)!
12. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
13. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
14. Transportausrüstung, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
15. Auslösesseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
16. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
17. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
18. Beim Anheben eines Dreipunktgerätes wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast achten (20 % des Schlepperleergewichtes)!
19. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
20. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
21. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
22. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
23. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
24. An fremdkraftbetätigten Teilen (z. B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
25. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
26. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Weiterrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
27. Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!
28. Zulässige Füllmengen beachten!
29. Keine Fremtteile in die Vorratsbehälter legen!
30. Bei der Abdreprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende Maschinenteile achten!
31. Trittflächen nur beim Befüllen nutzen. Während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!



2.6.2 Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen sind!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien bei Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktordreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
7. Geräte vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängerebremsystems kontrollieren. Herstellervorschriften beachten!

2.6.3 Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten! (Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!)
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwelldrehzahl des Traktors mit der zulässigen Zapfwelldrehzahl des Gerätes übereinstimmt!
8. Bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!

9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
10. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
13. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten und sie nicht benötigt wird!
13. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse!
Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten! Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
14. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
15. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehene Halterung ablegen!
16. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
17. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

2.6.4 Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen der Hydraulikzylinder und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbearbeitungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion, z. B. Heben statt Senken. Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine, danach mindestens einmal jährlich auf ihren arbeitssicheren Zustand durch einen Sachkundigen prüfen! Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!

6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!
9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
9. Reparaturarbeiten an Reifen dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeignetem Montagewerkzeug durchgeführt werden!
10. Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
11. Bei zu hohem Luftdruck der Reifen besteht Explosionsgefahr!
13. Luftdruck regelmäßig kontrollieren!
13. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z. B. durch die Verwendung von Original-Ersatzteilen gegeben!

2.6.5 Allgemeine Sicherheits- u. Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege

1. Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Geräten, Kabel an Generator und Batterie des Schleppers abklemmen!
8. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, daß das Gerät sicher abgestellt und gegen Wegrollen gesichert ist (Unterlegkeile)!



3.0 Produktbeschreibung

Das Basisgerät der AMAZONE Einzelkorn-Sämaschinen ist die vierreihige ED 301 mit Dreipunktbauahmen und einer Arbeitsbreite von 3 m (Fig. 3.1).

Für eine größere Schlagkraft kommen die Einzelkorn-Sämaschinen ED 451 oder ED 451-K (Arbeitsbreite 4,5 m) bzw. ED 601 oder ED 601-K (Arbeitsbreite 6 m) zum Einsatz.



Fig. 3.1

Die **Antriebsräder** (3.2/1) sind bei den Varianten bis 4,5 m Arbeitsbreite vor dem Rahmen (3.2/2) angeordnet. Hierdurch ist eine individuelle Reihenanzahl der Säaggregate (10 Reihen / 3m) am Profilrahmen möglich.

Durch die **Profilrahmen-Konstruktion** lassen sich die Säaggregate leicht verschieben, z.B. beim Umbau von Mais auf Zuckerrüben.

Damit die Antriebsräder über einen gut verfestigten Bodenstreifen laufen, sind sie individuell auf die Schlepperspur einstellbar.

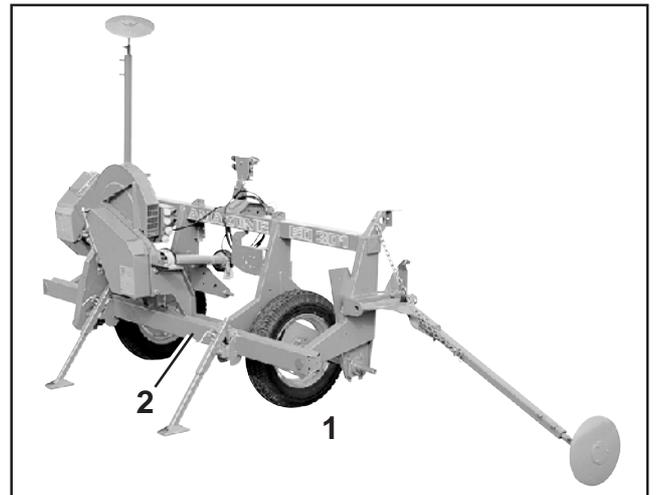


Fig. 3.2

Die **Parallelogramm-Klapptechnik** (Fig. 3.3) bietet bei den 6- und 8-reihigen Maschinen beim Bearbeiten von Feldkeilen den Vorteil, das/die äußere/n Säaggregate während der Fahrt einzuklappen (Sonderausstattung "getrennte Auslegerklappung"). Gleichzeitig schaltet sich der Sääntrieb für dies/e Säaggregate ab.

Die 8-reihige ED 601-K ist zur optimalen Anpassung der Maschine an die Geländebedingungen mit der **hydraulischen Spurweiten-Verstellung** ausgerüstet. Hierdurch lassen sich die Antriebsräder (3.3/1) für die Säarbeit auf 3 m Spurweite ausfahren.

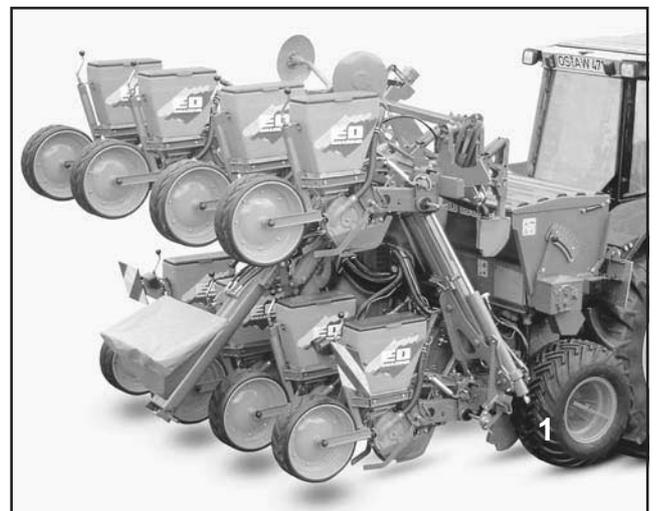


Fig. 3.3

3.1 Profi Säaggregate Classic und Contour

3.1.1 Classic-Säaggregat

Das **Classic-Säaggregat** (Fig. 3.4) eignet sich für die Saat von Mais, Sojabohnen, Ackerbohnen, Buschbohnen, Erbsen, Sonnenblumen, Baumwolle und Sorghum usw. **nach dem Pflug**.

Für Bohnen- und Erbsensaat ist die Ausrüstung der Grundmaschine mit bis zu 10 Säaggregaten vorgesehen. Diese lassen sich in gleichen Abständen auf 3 m anordnen.

Für die Saatgutablage stehen die beiden Schartypen

- Mais-Säschar und
- Bohnen-Säschar

zur Verfügung.



Fig. 3.4

3.1.2 Contour-Säaggregat

Das **Contour-Säaggregat** (Fig. 3.5) eignet sich zur Bestellsaat, Mulchsaat und auch zur Direktsaat auf leichten Standorten. Neben den Saatgütern, die sich mit dem Classic-Säaggregat ablegen lassen, können mit dem Contour-Säaggregat zusätzlich Zuckerrüben gelegt werden.

Das Contour-Säaggregat wird über ein Längsstandem geführt. Es stützt sich vorn auf eine einseitig angeordnete, voranlaufende Druckrolle (3.5/1) und hinten auf eine Gummi-V-Druckrolle (3.5/2) oder einen Walkgummireifen ab.

Hierdurch werden die Einflüsse unebener Ackeroberflächen / "Contouren" stark verringert auf das jeweilige Säaggregat übertragen, selbst bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten. Die große Laufruhe der Säaggregate führt zu weniger Schwankungen der gewünschten Saatgut-Ablagetiefe und zu einer optimalen Standgenauigkeit der Pflanzen.

Eine positive Auswirkung auf die Laufruhe der Säaggregate hat auch die einseitige Anordnung der vorderen Druckrolle (3.5/1). Gegenüber der Druckrolle ist das Düngerschar angeordnet. Hierdurch wird verhindert, daß die Druckrolle mit der vom Düngerschar bewegten Erde in Kontakt kommt und unerwünschte, zusätzlichen Säaggregats-Bewegungen erzeugt.

Je nach Position des Spannhebels (3.5/3) sorgt die Feder (3.5/4) für eine zusätzliche Säaggregat-Belastung.

Über den Stellhebel (3.6/1) der Feder (3.6/2) wird die Belastung der hinteren Druckrolle(n) eingestellt.

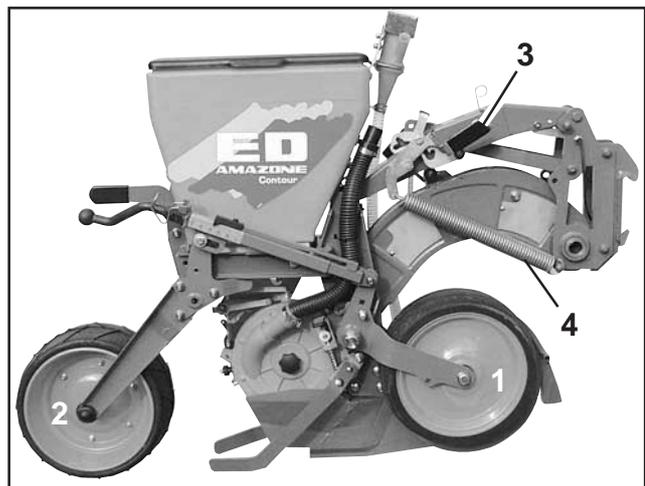


Fig. 3.5

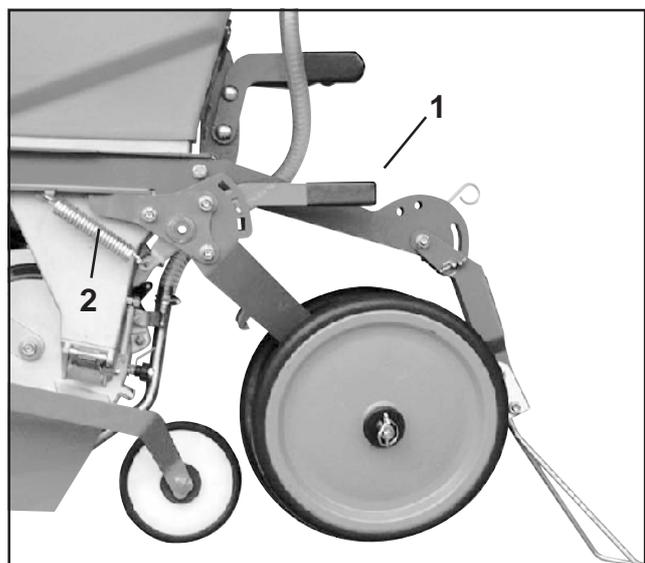


Fig. 3.6

Die Ablagetiefen-Einstellspindel (3.7/1) lässt sich in unterschiedlichen Positionen zwischen der Schwinge (3.7/2) und der Anschraubplatte (3.7/3) befestigen. Hierdurch ergeben sich Möglichkeiten zur individuellen Einstellung der Lastverteilung zwischen voran- und hinterherlaufender Druckrolle und somit eine Anpassung an unterschiedliche Bodenverhältnisse und –zustände.

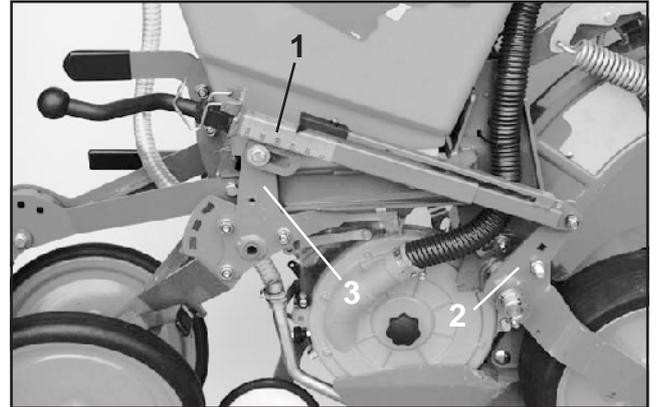


Fig. 3.7

Beim Contour-Säaggregat übernehmen große, aus verschleißarmen Stahl gefertigte Doppelscheiben (3.8/1) die Räumung der Furche von organischem Material. Die Saatgutablage erfolgt über das Säschar (3.8/2). Das Säschar unterschneidet den Furchengrund der Räumungscheiben und formt die notwendige, keilförmige Saattrille.

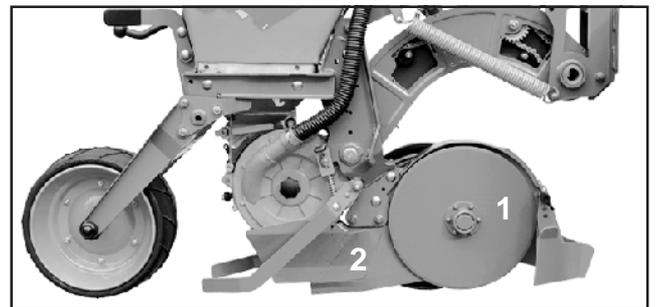


Fig. 3.8

Ausgehend von der Mais-Mulchsaat-Variante des Contour-Säaggregates ist ein einfacher Umbau auf die entsprechende **Zuckerrüben-Variante** (Fig.3.9) möglich.

Der Umbausatz beinhaltet eine zusätzliche Zwischenandruckrolle (3.9/1), eine Vereinzlungsscheibe und eine spezielle Scharspitze. Das Schnellwechselsystem der Säschar ermöglicht ein einfaches Auswechseln der Säscharspitzen ohne Nietvorgang.

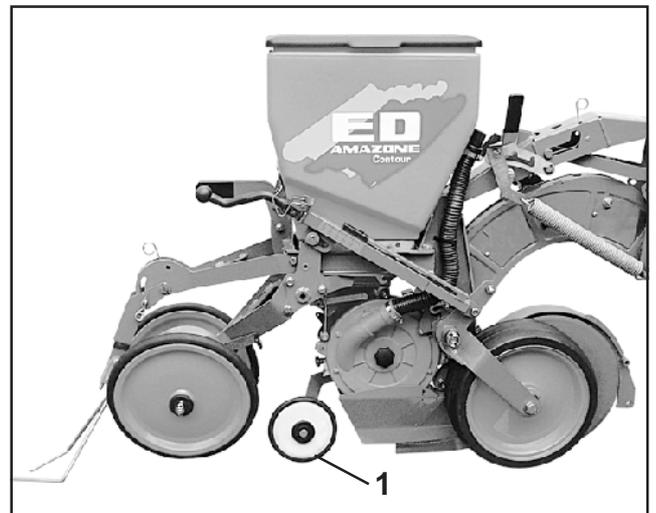


Fig. 3.9

Zusätzliche Säaggregate (Classic und Contour) lassen sich über die Klemmbügel-Befestigung (3.10/1) und die Schnittstellen (3.10/2) für Pneumatik und Elektronik einfach montieren.

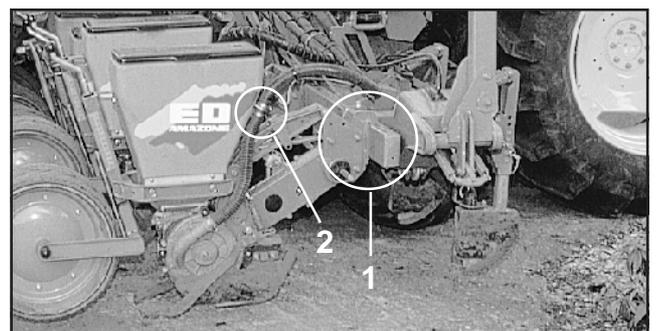


Fig. 3.10



3.2 Druckrollen und Zustreicher

Für die Ausrüstung der Säaggregate stehen kugelgelagerte Walkgummireifen und Gummi-V-Druckrollen in verschiedenen Größen zur Verfügung. Sie dienen zum Einstellen der Ablagetiefe sowie zum Andrücken und Schließen (nur Gummi-V-Druckrollen) der Saatfurche.

Die Walkgummireifen (3.11/1) in Verbindung mit vorlaufenden Zustreichern (3.11/2) werden für die Maisaat nach dem Pflug eingesetzt.

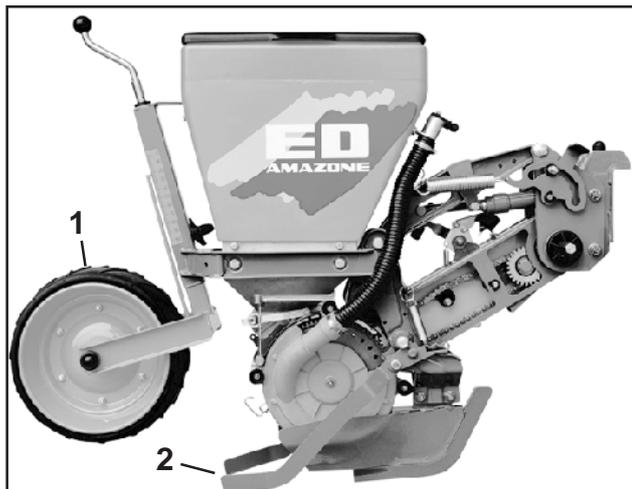


Fig. 3.11

Die Gummi-V-Druckrollen (3.12/1) arbeiten mit und ohne nachlaufende Zustreicher (3.12/2) sowohl auf gepflügten oder gemulchten Ackerflächen. Gummi-V-Druckrollen dienen zum Einstellen der Ablagetiefe sowie zum Schließen der Saatfurche und haben ihren Einsatzbereich vorzugsweise bei Mulchsaat für Mais und Zuckerrüben.

Die nachfolgende Tabelle (Fig. 3.13) zeigt die Verwendung der verschiedenen Druckrollenvarianten in Abhängigkeit von der Bodenart.

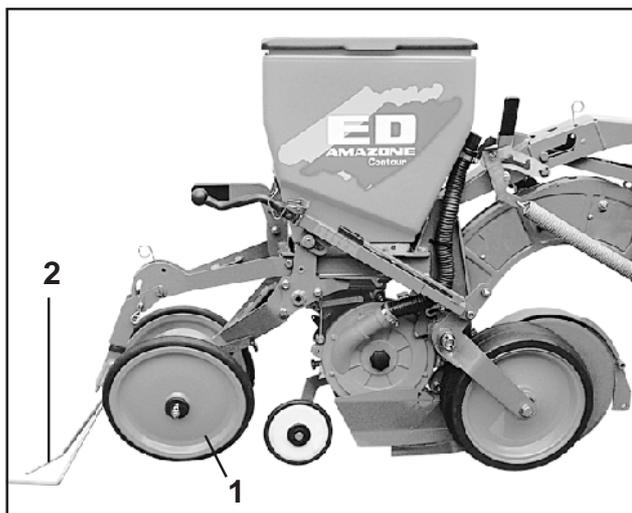


Fig. 3.12

	Sandboden		Schluffboden			Tonboden			
	gepflügt	gemulcht	gepflügt	gemulcht	gepflügt	gemulcht	gepflügt	gemulcht	
	Säaggregateausführung		Säaggregateausführung			Säaggregateausführung			
	Classic	Contour	Classic	Contour	Classic	Contour	Classic	Contour	
	konventionelle Maisausführung	Mais-Mulchsaatausf.	konventionelle Maisausführung	Mais-Mulchsaatausf.	konventionelle Maisausführung	Mais-Mulchsaatausf.	konventionelle Maisausführung	Mais-Mulchsaatausf.	
Walkgummireifen Ø 500 mm mit vorlaufenden Zustreichern	XXX	--	--	XXX	--	--	XX	--	--
Walkgummireifen Ø 370 mm mit vorlaufenden Zustreichern	XX	XXX	X	XXX	XXX	X	XXX	XX	X
Gummi-V-Druckrolle Ø 360X50mm ohne Zustreicher	O	X	XXX	X	X	XXX	X	XX	XXX
Gummi-V-Druckrolle Ø 360X50mm mit nachlaufenden Zustreichern	X	XX	XX	XX	XX	XX	XXX	XXX	XX
Gummi-V-Druckrolle Ø 360X33mm ohne Zustreicher	O	O	X	O	X	XX	O	X	XX
Gummi-V-Druckrolle Ø 360X33mm mit nachlaufenden Zustreichern	O	X	X	X	X	XX	XX	XX	XX
Stahl-V-Druckrolle Ø 360X50mm ohne Zustreicher	O	X	XX	O	X	XX	O	X	XX
Stahl-V-Druckrolle Ø 360X50mm mit nachlaufenden Zustreichern	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX

-- nicht lieferbar XXX sehr gut geeignet XX gut geeignet X bedingt geeignet O nicht geeignet

Fig. 3.13

3.3 Spuranreißer

3.3.1 Spuranreißer ED 301, ED 451, ED 451-K und ED 601

Die Einzelkorn-Sämaschinen ED 301, ED 451, ED 451-K und ED 601 sind serienmäßig mit Scheibenspuranreißern (3.14/1) ausgerüstet.

Im heruntergeklappten Zustand (Fig. 3.14) greifen die Spuranreißerscheiben (3.14/2) immer in den Boden ein, sofern die Sämaschine **nicht** mit einem hydraulischen Schaltautomat für Spuranreißer bzw. mit senkrechter Spuranreißer-Einklappung (beides Sonderausstattung) ausgestattet ist.



Fig. 3.14

Der **hydraulische Schaltautomat** (Fig. 3.15) kommt nur an Maschinen mit einer Arbeitsbreite von 3,00 bis 4,50 m zum Einsatz. Bei der ED 451 und ED 451-K nur zum Markieren einer Spur in der Schlepperspur, nicht in Schleppermitte.

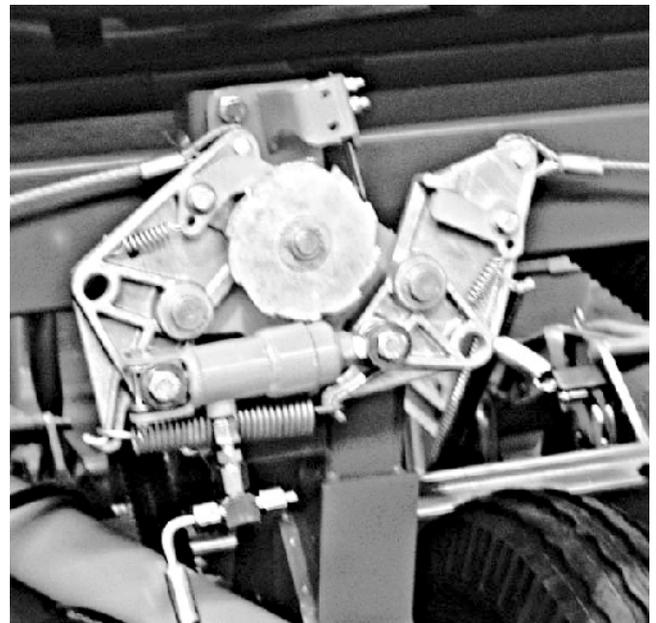


Fig. 3.15

Die **senkrechte Spuranreißer-Einklappung** (3.16/1) dient gleichzeitig

- zum Senkrechtstellen der Spuranreißer und
- zum Umschalten der Spuranreißer am Feldende.

Durch das Senkrechtstellen der Spuranreißer läßt sich die große Maschinenbreite der Einzelkorn-Sämaschine, bedingt durch die weite Ausladung der Spuranreißer, in wenigen Augenblicken auf eine geringere Breite reduzieren. Auf diese Weise kann Hindernissen auf einfache Weise ausgewichen werden, ohne daß der Schlepperfahrer den Schlepper verlassen muß.

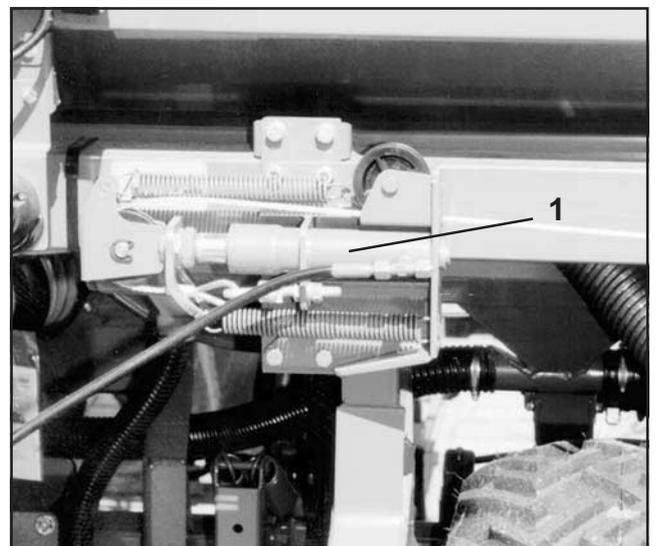


Fig. 3.16

Beim Auftreffen des Spuranreißers auf feste Hindernisse schert die Abscherschraube (3.17/1) ab und schützt die Spuranreißer so vor Beschädigungen.

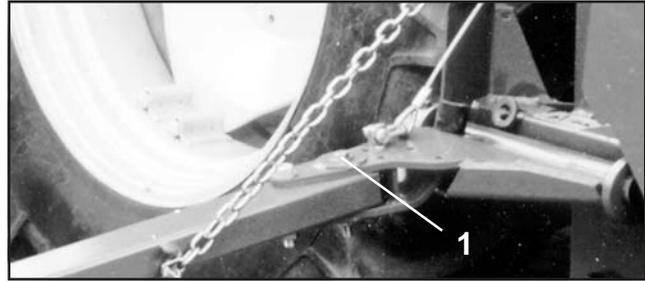


Fig. 3.17

3.3.2 Spuranreißer ED 601-K

Die Einzelkorn-Sämaschinen ED 601-K sind serienmäßig mit Scheibenspuranreißern mit senkrechter Spuranreißer-Einklappung (3.18/1) ausgerüstet.

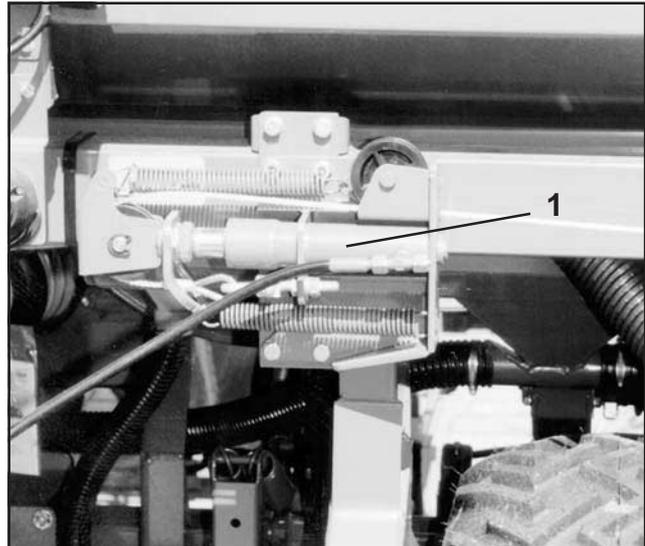


Fig. 3.18

3.4 Antriebe

3.4.1 Saugluftgebläse

Alternativ zum Gelenkwellenantrieb (Fig. 3.19) des Saugluftgebläses (3.19/1) steht ein hydraulischer Antrieb (Sonderausstattung) zur Verfügung.

Die Gebläse der AMAZONE Einzelkorn-Sämaschinen liegen weit hinter den Unterlenkeranschlüssen der Dreipunktaufnahme. Die Gelenkwellenabwinkelung bleibt deshalb auch bei ausgehobener Maschine gering.

Serienmäßig lassen sich bis zu 12 Säaggregate an das Gebläse anschließen.



Fig. 3.19

3.4.2 Säaggregate

Der Antrieb für die Vereinzelungsscheiben der Säaggregate erfolgt von den Antriebsrädern (3.20/1) über

- den Kettentrieb (3.20/2),
- das 36-stufige mechanische Verstellgetriebe (3.20/3). Je nach verwendeter Vereinzelungsscheibe lassen sich Saatgutablage-Abstände von 2 bis 53,8 cm in der Reihe einstellen,
- die Gelenkwelle (3.20/4) und
- die Sekundärübersetzung (3.20/5). Über ein an der Sekundärübersetzung anzufügendes Zusatzgetriebe lassen sich Saatgutablage-Abstände bis 92,3 cm in der Reihe einstellen.



Fig. 3.20

Die Kraftübertragung von der Säaggregate-Antriebswelle (3.20/6) auf die Vereinzelungsscheibe übernimmt der Zentralantrieb. Der Zentralantrieb besteht aus Zahnrädern und einer Rollenkette, die geschützt im Unterlenker (3.20/7) der Parallelogrammführung eingebaut sind.

Der Antrieb der einzelnen Säaggregate lässt sich serienmäßig über den Handhebel (3.20/8) ein- und ausschalten.

3.4.2.1 Überlastsicherung

Die integrierte Überlastsicherung für den Antrieb der Säaggregate schützt die Säaggregate vor Beschädigungen. Bei Überlast schert der sich am Scherstiftträger (3.21/1) befindliche Scherstift ab und unterbricht die Antriebsverbindung vom Zentralantrieb auf die Vereinzelungsscheibe. Der vom Scherstift positionierte Schalthebel (3.22/2) steht nun hoch.

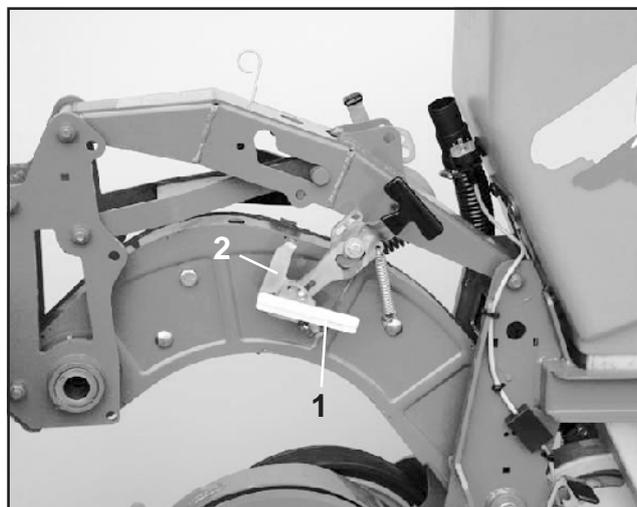


Fig. 3.21

3.5 Vereinzelnung

Aus dem Saatgutbehälter gelangt das Saatgut über den Zulauf (3.22/1) zur Vereinzelnungsscheibe (3.23/1).

Die Saatgut-Vereinzelnung arbeitet nach dem Saugluftprinzip. Der von dem Saugluftgebläse erzeugte Unterdruck zieht die Saatkörner aus dem Saatgutvorrat an die Noppenbohrungen der Vereinzelnungsscheiben und führt sie dem Abstreifer (3.22/2) zu.

Der in fünf Positionen einstellbare Abstreifer (3.22/2) vereinzelt die an den Noppenbohrungen angesaugten Saatkörner. Überzählige Körner fallen in den Saatgutvorrat zurück.

Die vereinzelt Saatkörner werden durch das Sägehäuse zu der Auswurföffnung weitergeführt. Ist das Saatkorn am tiefsten Punkt angelangt, wird der Unterdruck unterbrochen. Das Saatkorn fällt vom Noppen der Vereinzelnungsscheibe ab und gelangt direkt in die vom Säschar gezogene Saatfurche (Fig.3.24). Die Fallhöhe a beträgt beim Classic-Säaggregat 100 mm und beim Contour-Säaggregat 140 mm.

Der nachstehend angeordnete, federbelastete Auswerfer (3.24/3) sorgt dafür, daß evtl. in den Noppenbohrungen festsitzende Körner schonend gelöst und für eine neue Belegung frei werden.

Für die unterschiedlichen Saatgüter stehen verschiedene, leicht auswechselbare Kunststoff-Vereinzelnungsscheiben (Sonderausstattung) zur Verfügung.

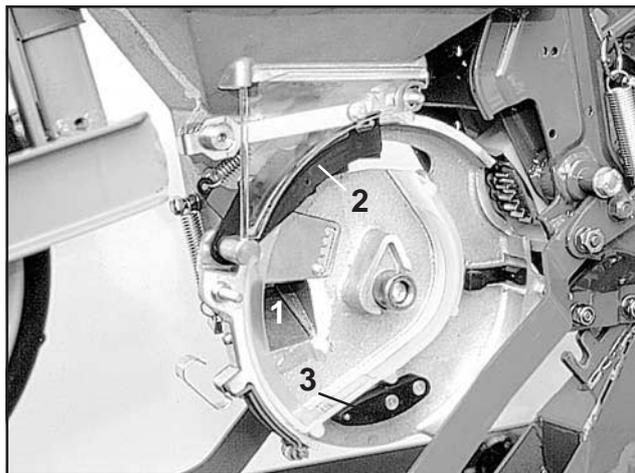


Fig. 3.22



Fig. 3.23

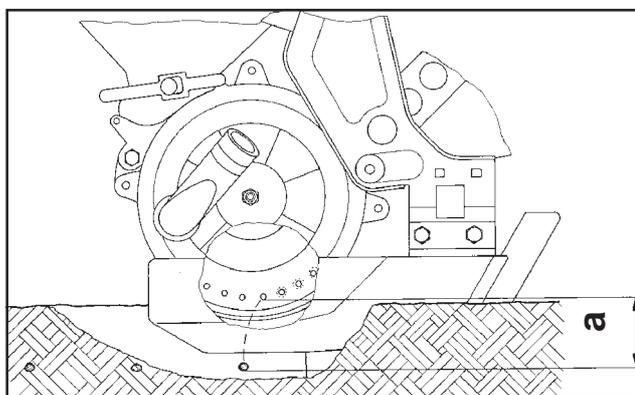


Fig. 3.24

3.6 Reihendüngerstreuer

Der Schwerpunkt des großen, durchgehenden Düngerbehälters (3.25/1) befindet sich dicht hinter dem Traktor. Trittgünstige Ladestege oder die Befüllschnecke (3.25/2) ermöglichen ein leichtes und schnelles Befüllen des Düngerbehälters.

Mit der Befüllschnecke und dem schwenkbaren Auslauf (3.25/3) lässt sich der große Behälter in drei bis vier Minuten befüllen.



Fig. 3.25

Der Big Bag-Aufsatz (Sonderausstattung) (Fig. 3.26) mit seiner großen Einfüllöffnung erleichtert die Befüllung des Reihendüngerstreuers über Big Bags oder Frontlader.



Fig. 3.26

Der Düngerstreuerantrieb erfolgt über das stufenlos einstellbare Verstellgetriebe (3.27/1). Einstellbar sind Dünger-Ausbringmengen von 50 bis 550 kg/ha.

Der Dünger-Dosierbereich (3.27/2) ist gegen Regen geschützt. Spezielle Düngerdosierräder fördern den Dünger in die Ausläufe zu den Düngerscharen (3.27/3). Bei den klappbaren 6- und 8-reihigen Maschinen erfolgt der Düngertransport mittels Druckluft zu den äußeren Düngerscharen.



Fig. 3.27



Die Düngerschare (3.28/1) sind über die Trapezaufhängung (3.28/2) an der Profischiene (3.28/3) neben den Säaggregaten befestigt. Beim Auftreffen auf Steine weicht das Düngerschar nach oben und hinten aus.

Die Dünger-Ablagetiefe läßt sich werkzeuglos durch Umstecken des Bolzens (3.28/4) einstellen. Die Trapezaufhängung der Düngerschare sorgt für die Einhaltung der eingestellten Dünger-Ablagetiefe – auch bei stark wechselnden Bodenverhältnissen oder unterschiedlichen Arbeitsgeschwindigkeiten.

Die hoch verschleißfesten Düngerscharspitzen (3.28/5) lassen sich umdrehen, wenn eine Hälfte verschlissen ist.

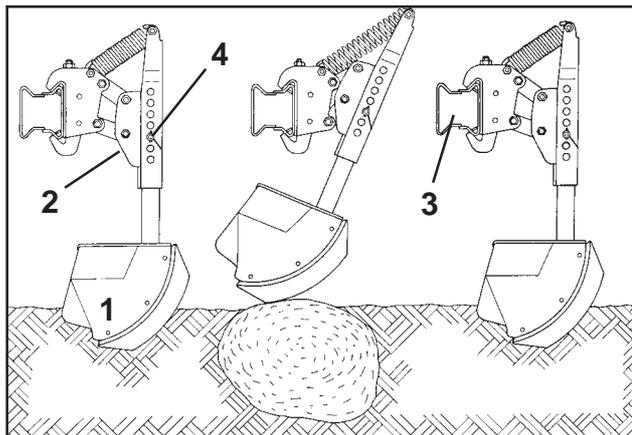


Fig. 3.28



Die AMAZONE-Düngerschare öffnen den Boden bis zur Scharspitze auf die volle Profilbreite, nur so läßt sich der Dünger an der Basis ablegen.

Über die Düngerschnellentleerung (Sonderausstattung) (Fig. 3.29) ist es möglich, im Düngerbehälter verbliebene Dünger-Restmengen einfach in ein untergestelltes Auffanggefäß ablaufen zu lassen.



Fig. 3.29

3.7 Klappbare Maschinen ED 451-K und ED 601-K

Das Ein- und Ausklappen der äußeren Säaggregate und der Spuranreißer sowie der Antrieb der Düngerbefüllschnecke erfolgt aus der Schlepperkabine heraus. Je nach Ausstattung entweder

- über das bzw. die Steuergeräte (serienmäßige Auslegerklappung) oder
- über den **AMASCAN Profi** (Fig. 3.30) (Sonderausstattung Profischaltung) der den elektro-hydraulischen Ventilblock angesteuert.

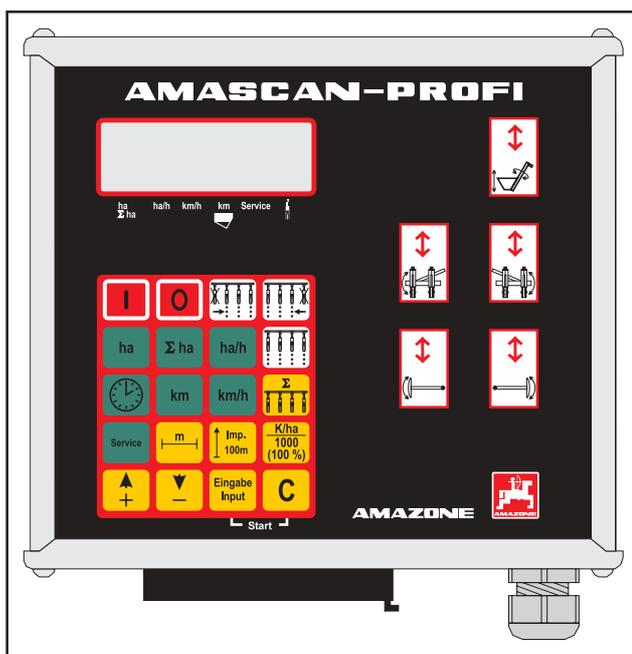
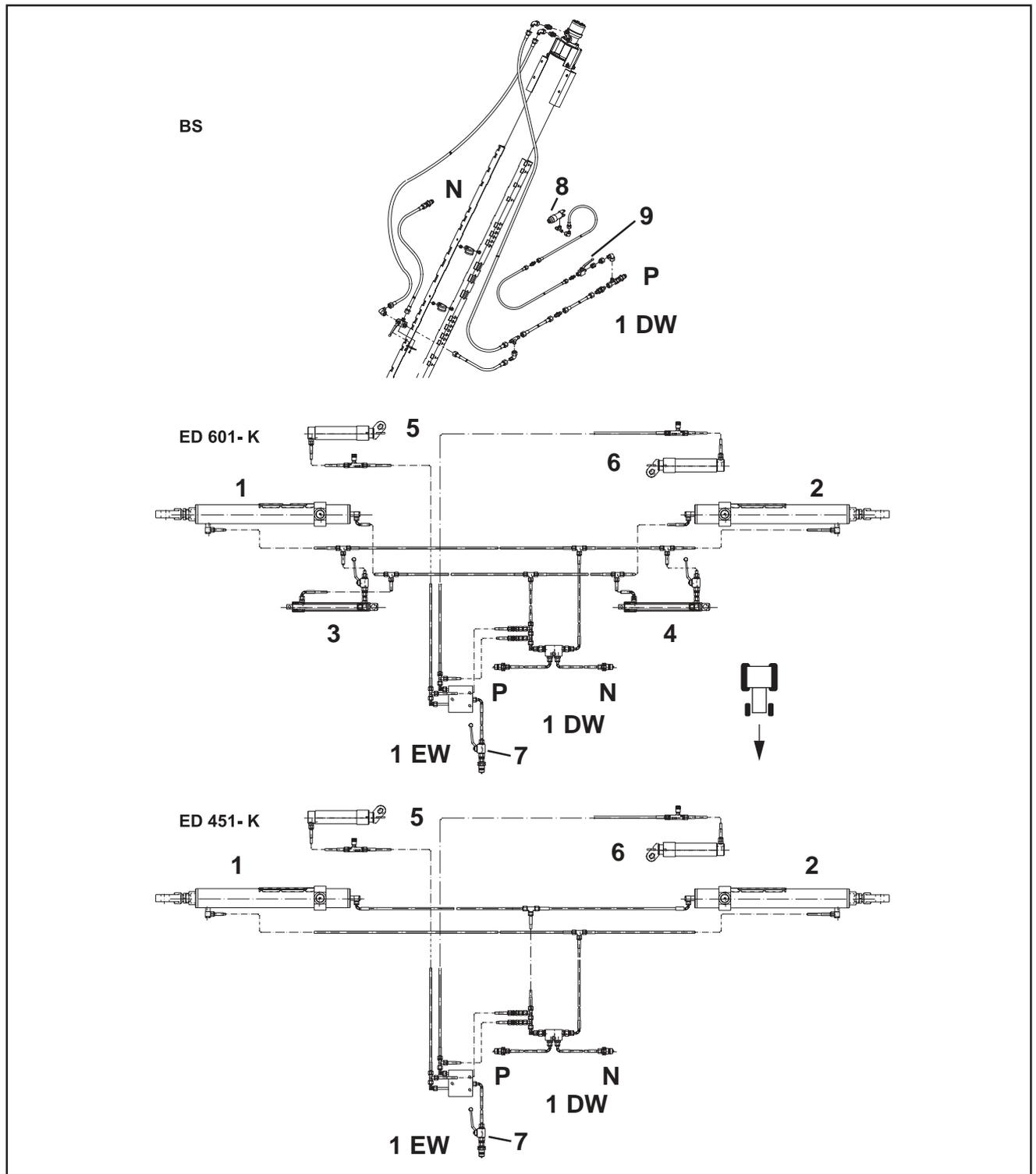


Fig. 3.30

3.7.1 Serienmäßige Auslegerklappung

Fig. 3.31
Fig. 3.31/...

- 1 - Auslegerklappung rechts.
- 2 - Auslegerklappung links.
- 3 - Spurweiten-Verstellung rechts (nur ED 601-K).
- 4 - Spurweiten-Verstellung links (nur ED 601-K).
- 5 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung rechts.

- 6 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung links.
- 7 - Blockhahn für Spuranreißer-Einklappung.
- 8 - Hydraulikzylinder zum Heben und Senken der Befüllschnecke.
- 9 - Blockhahn für Hydraulikzylinder 8.

3.7.2 ED 601-K mit Schalteinheit

Für Traktoren mit begrenzter Anzahl von Hydraulikanschlüssen am Traktor.

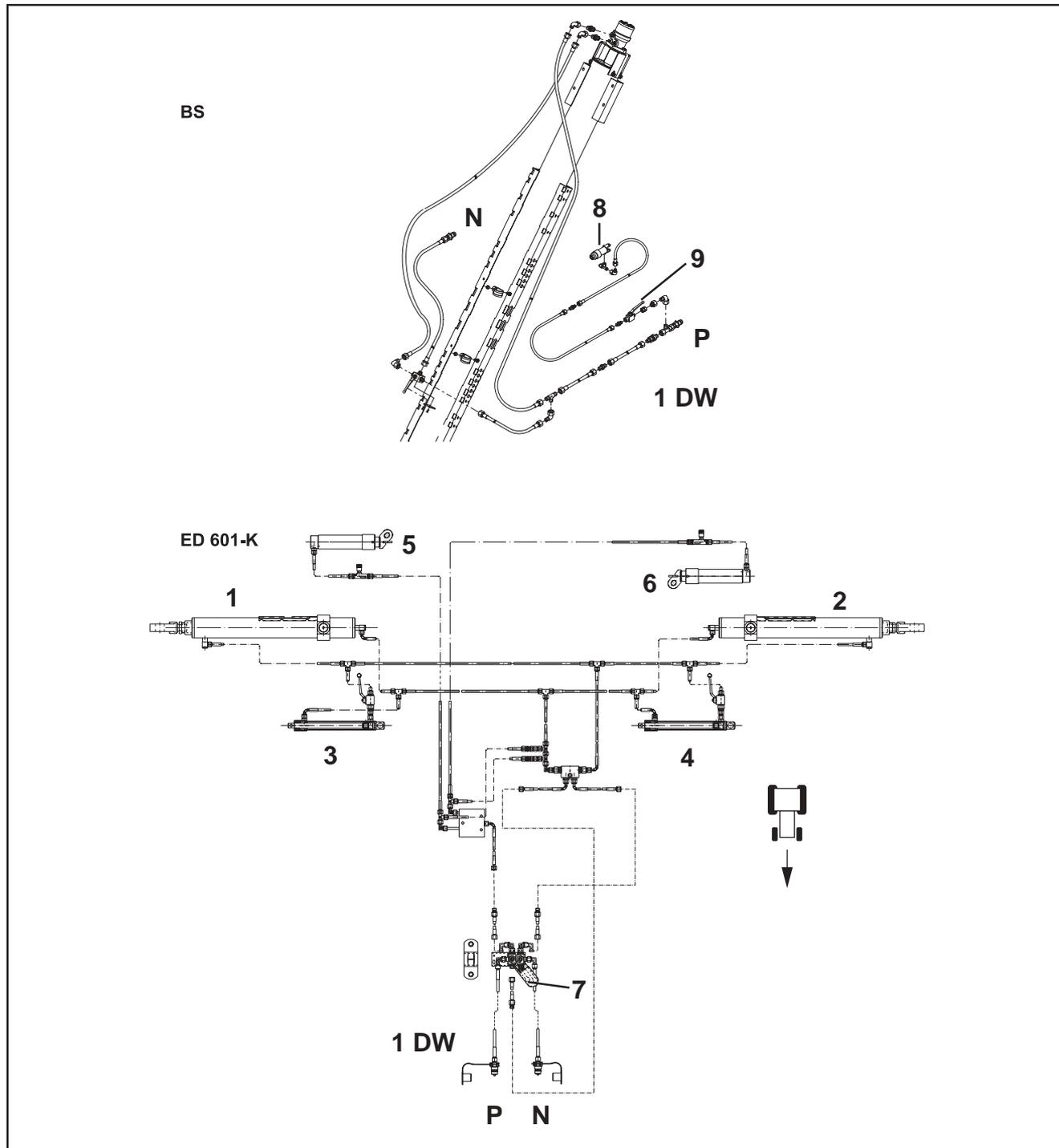
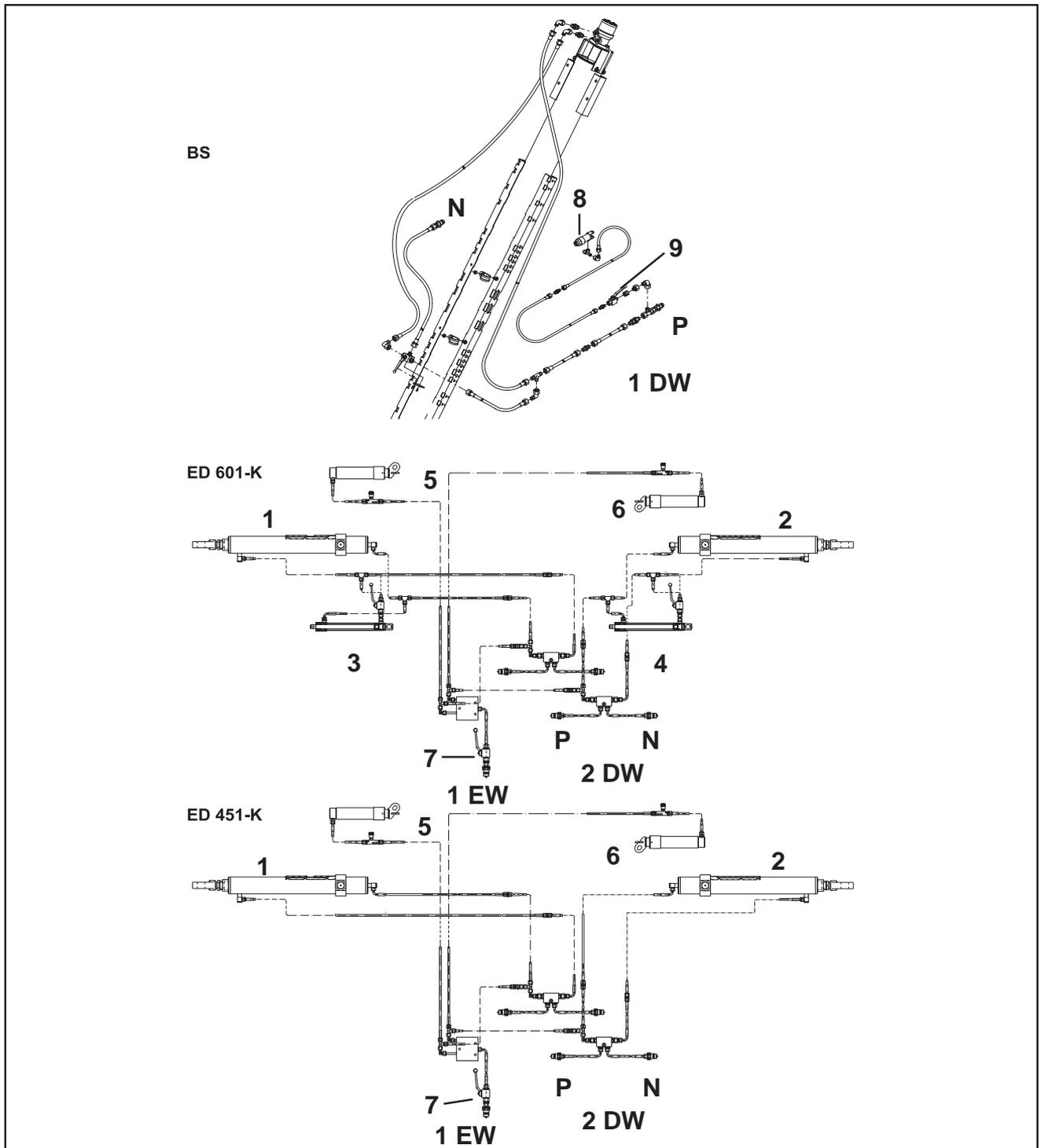


Fig. 3.32

Fig. 3.32/...

- | | |
|---|--|
| 1 - Auslegerklappung rechts. | 5 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung rechts. |
| 2 - Auslegerklappung links. | 6 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung links. |
| 3 - Spurweiten-Verstellung rechts (nur ED 601-K). | 7 - Schalteinheit. |
| 4 - Spurweiten-Verstellung links (nur ED 601-K). | 8 - Hydraulikzylinder zum Heben und Senken der Befüllschnecke. |
| | 9 - Blockhahn für Hydraulikzylinder 9. |

3.7.3 ED 451-K und ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung (Sonderausstattung)

Fig. 3.33
Fig. 3.33/...

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Auslegerklappung rechts. 2 - Auslegerklappung links. 3 - Spurweiten-Verstellung rechts (nur ED 601-K). 4 - Spurweiten-Verstellung links (nur ED 601-K). | <ul style="list-style-type: none"> 5 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung rechts. 6 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung links. 7 - Blockhahn für Spuranreißer-Einklappung. 8 - Hydraulikzylinder zum Heben und Senken der Befüllschnecke. 9 - Blockhahn für Hydraulikzylinder 8. |
|--|--|

3.7.4 ED 451-K und ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung und Schalteinheit

Für Traktoren mit begrenzter Anzahl von Hydraulikan-
schlüssen am Traktor.

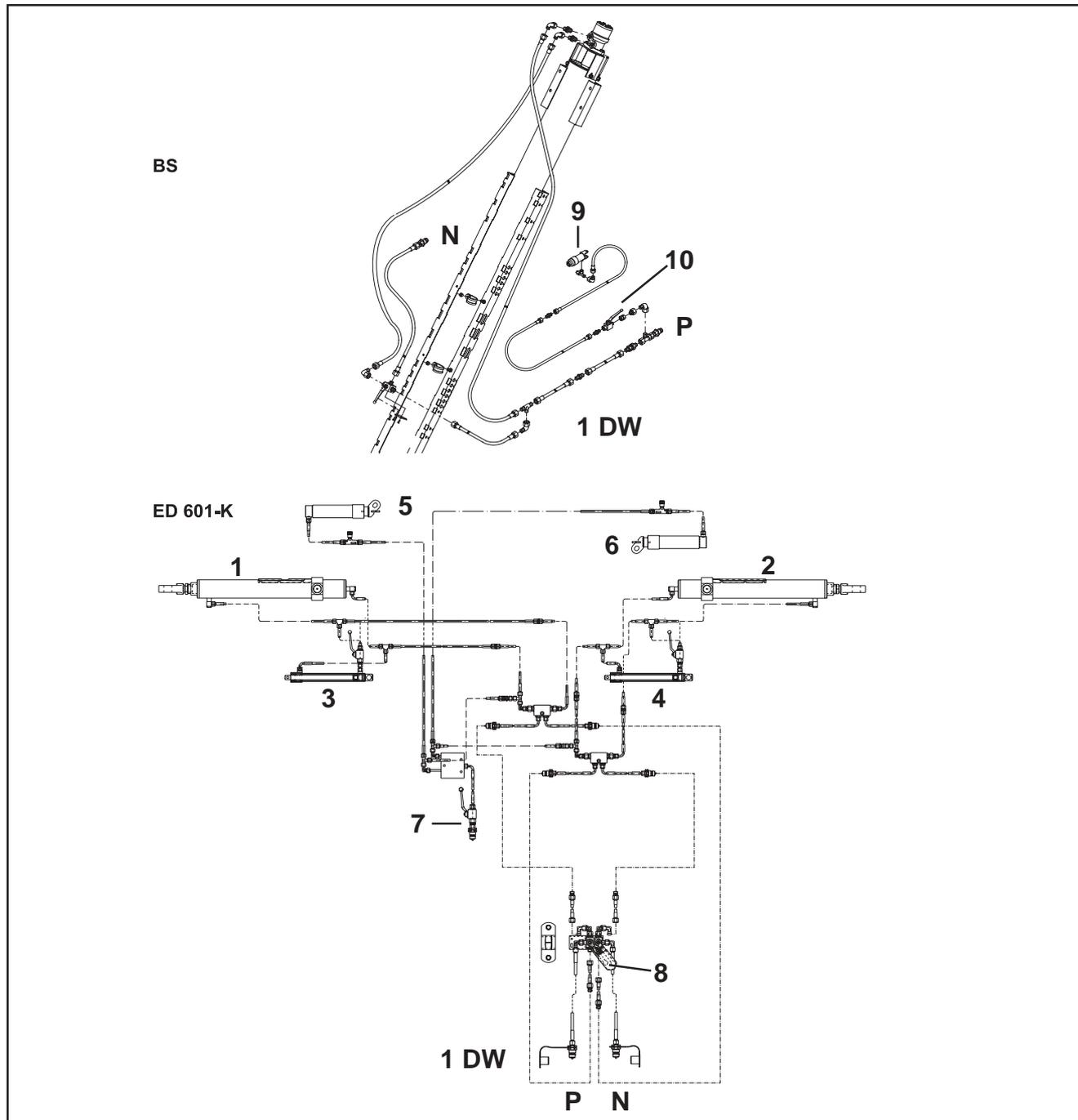


Fig. 3.34

Fig. 3.34/...

- 1 - Auslegerklappung rechts.
- 2 - Auslegerklappung links.
- 3 - Spurweiten-Verstellung rechts (nur ED 601-K).
- 4 - Spurweiten-Verstellung links (nur ED 601-K).
- 5 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung rechts.
- 6 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung links.
- 7 - Blockhahn für Spuranreißer-Einklappung.
- 8 - Schalteinheit.
- 9 - Hydraulikzylinder zum Heben und Senken der Befüllschnecke.
- 10 - Blockhahn für Hydraulikzylinder 9.

3.7.5 Profischaltung mit AMASCAN PROFI

Die Bedienung aller Hydraulikfunktionen erfolgt elektrohydraulisch über den AMASCAN PROFI (Fig. 3.35) aus der Schlepperkabine heraus.

Die Profischaltung beinhaltet folgende Funktionen:

- separate Ein-/Ausklappung der Ausleger für die äußeren Säaggregate,
- Spuranreißer-Betätigung und
- Befüllschnecken-Bedienung (nur Profischaltung S).



Die Profischaltung ist nur für Schlepper mit Load-Sensing System oder separatem Ölkreislauf geeignet.

Schlepperseitig sind erforderlich:

- 1 einfachwirkendes Steuergerät zum Anschluß der Druckleitung.
- 1 druckloser Rücklauf zum Anschluß der Rücklaufleitung.



Bei Straßenfahrt den Hydraulikantrieb ausschalten!

Fig. 3.35/...

- 1 - Ein- / Ausklappen rechter Ausleger.
- 2 - Ein- / Ausklappen linker Ausleger.
- 3 - Ein- / Ausklappen rechter Spuranreißer.
- 4 - Ein- / Ausklappen linker Spuranreißer.
- 5 - Befüllschnecke absenken und anheben sowie Befüllschnecken-Antrieb ein- / ausschalten (nur Profischaltung S).

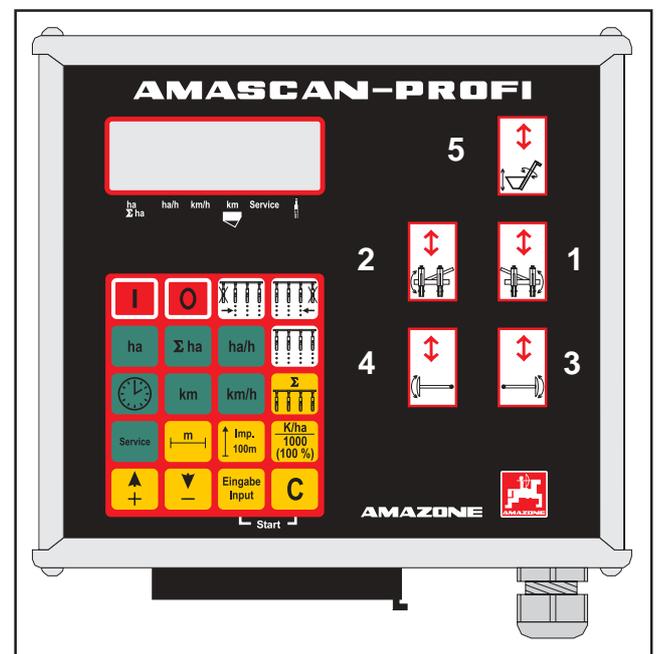


Fig. 3.35

3.7.5.1 Profischaltung ED 451-K und ED 601-K



Nur Ausleger- und Spuranreißer-Betätigungen in Verbindung mit senkrechter Spuranreißer-Einklappung.

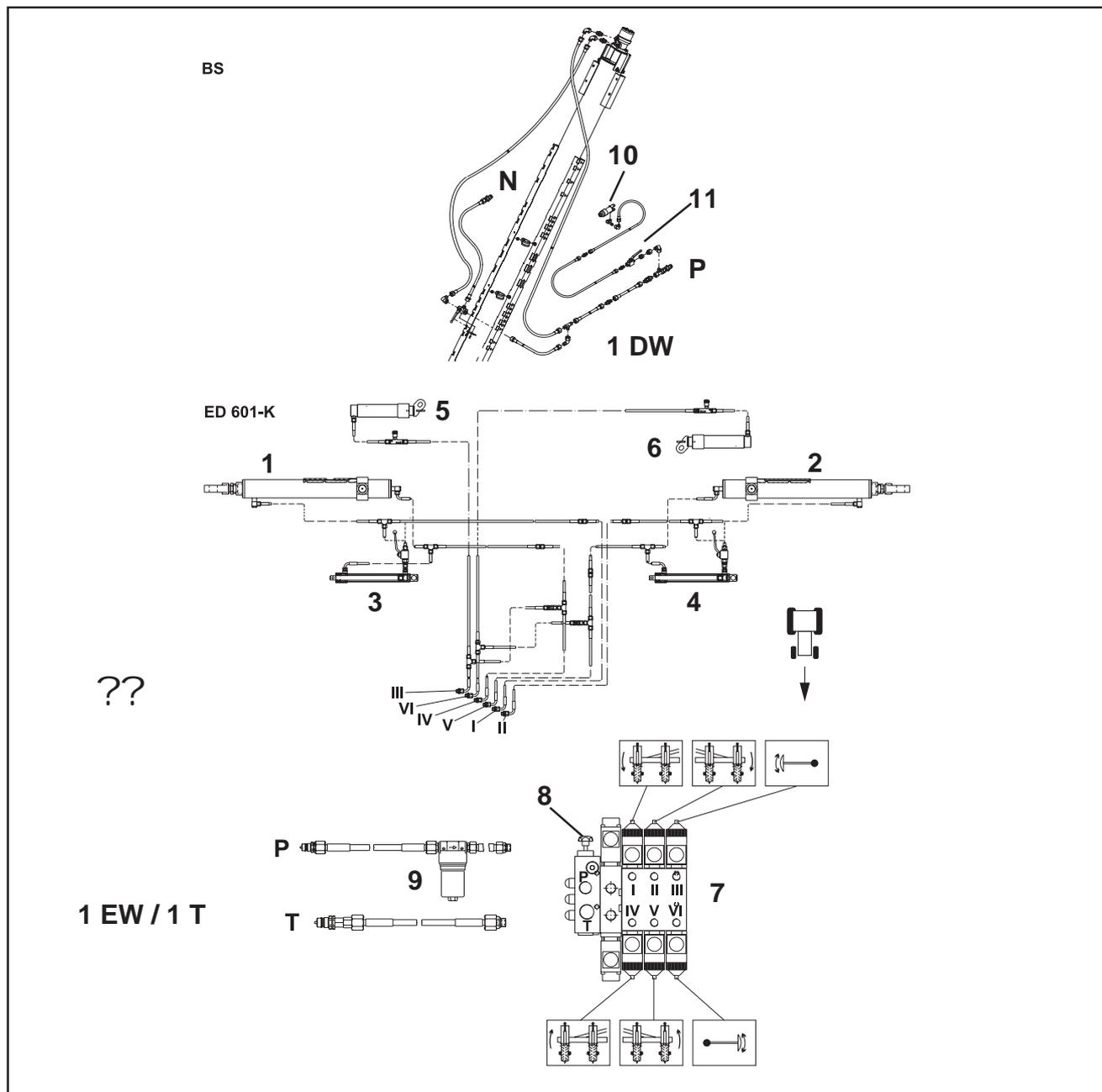


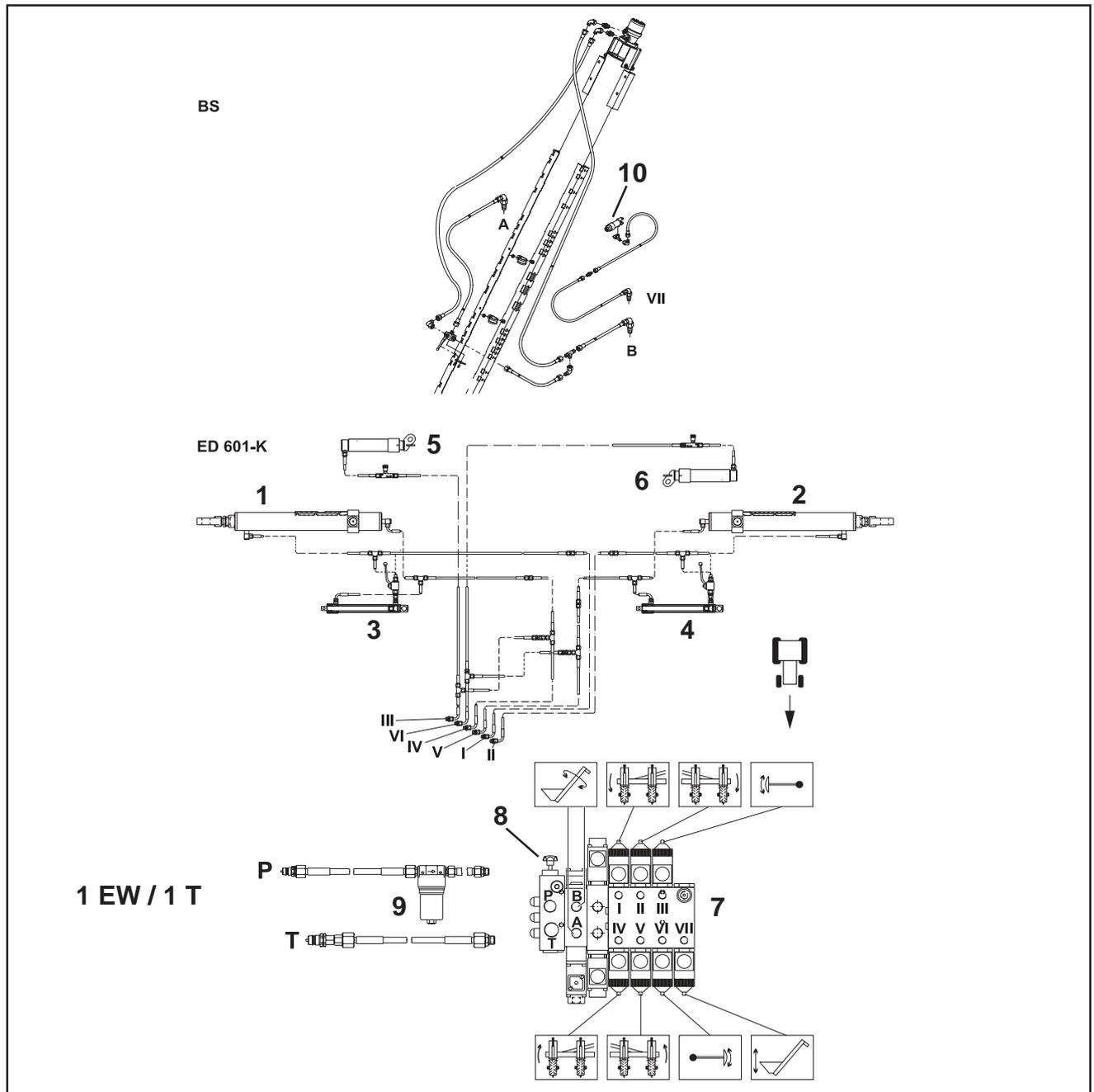
Fig. 3.36

Fig. 3.36

- 1 - Auslegerklappung rechts.
- 2 - Auslegerklappung links.
- 3 - Spurweiten-Verstellung rechts (nur ED 601-K).
- 4 - Spurweiten-Verstellung links (nur ED 601-K).
- 5 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung rechts.
- 6 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung links.
- 7 - Ventilblock.
- 8 - System-Umstellschraube. Die Einstellung der System-Umstellschraube ist abhängig vom Traktor-Hydrauliksystem.
- 9 - Ölfilter.
- 10 - Hydraulikzylinder zum Heben und Senken der Befüllschnecke.
- 11 - Blockhahn für Hydraulikzylinder 9.

3.7.5.2 Profischaltung S ED 451-K und ED 601-K


Ausleger- und Spuranreißer-Betätigungen in Verbindung mit senkrechter Spuranreißer-Einklappung sowie Befüllschnecken-Bedienung.


Fig. 3.37
Fig. 3.37

- 1 - Auslegerklappung rechts.
- 2 - Auslegerklappung links.
- 3 - Spurweiten-Verstellung rechts (nur ED 601-K).
- 4 - Spurweiten-Verstellung links (nur ED 601-K).
- 5 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung rechts.
- 6 - Senkrechte Spuranreißer-Einklappung links.
- 7 - Ventilblock.

- 8 - System-Umstellschraube. Die Einstellung der System-Umstellschraube ist abhängig vom Traktor-Hydrauliksystem.
- 9 - Ölfilter.
- 10 - Hydraulikzylinder zum Heben und Senken der Befüllschnecke.

3.8 Elektrische und elektronische Überwachungseinrichtungen

3.8.1 EF 2 Elektrische Funktionsüberwachung

Die EF 2 (Fig. 3.38) kontrolliert die Überlastsicherung für den Antrieb der Säaggregate. Bei einer Unterbrechung eines Säaggregate-Antriebes durch Überlast wird ein optisches und akustisches Signal am EF 2 erzeugt.



Fig. 3.38

3.8.2 AMASCAN und AMASCAN Profi

AMASCAN und AMASCAN PROFI (Fig. 3.39) sind Anzeige- und Überwachungsgeräte. In Verbindung mit Optogebern überwachen sie den Säaggregate-Antrieb und die Kornbelegung an den Vereinzelungsscheiben. Während der Arbeit wird die ausgesäte Körnerzahl pro ha auf dem Display angezeigt. Bei Abweichungen vom eingegebenen Sollwert ertönt ein Hupton. Zusätzlich erscheint auf dem Display ein optisches Signal.

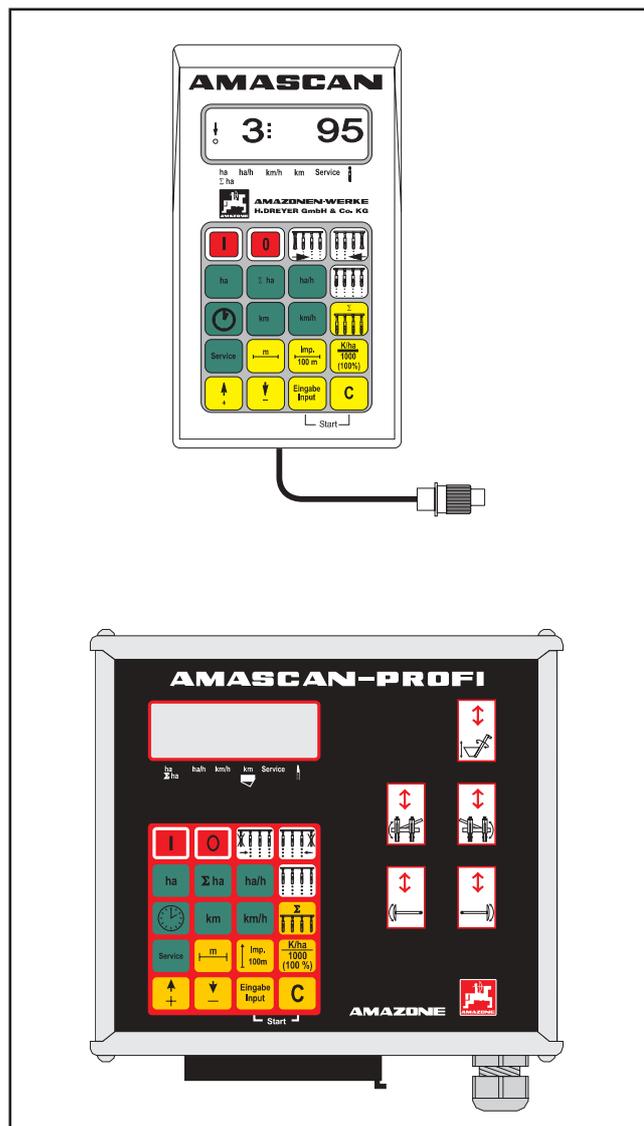


Fig. 3.39

4.0 Übernahme, An- und Abbau

4.1 Übernahme der Maschine

Beim Empfang der Maschine bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz. Bitte prüfen Sie nach, ob alle im Frachtbrief aufgeführten Teile vorhanden sind.

Vor Inbetriebnahme Verpackung einschließlich Drähte restlos entfernen und Schmierung überprüfen (Gelenkwelle)!



Beim Schieben der Maschine drehen sich die Vereinzlungsscheiben der Säaggregate und bei vorhandenem Reihendüngerstreuer die Rührwelle des Düngerbehälters auch bei Getriebebestellung "0".



Daher keine Teile in die Saatgutbehälter oder in den Düngerbehälter legen. Die Vereinzlungsscheiben und die Rührwelle könnten dadurch beschädigt werden.



Nicht mit den Händen in Saatgut- oder Düngerbehälter greifen. Verletzungsgefahr bei rotierenden Vereinzlungsscheiben oder rotierender Rührwelle!

4.2 Anbau

- AMAZONE ED an der hinteren Dreipunkthydraulik des Schleppers anbauen (hierzu siehe Kap. 2.6.2). Zum Anbau Unterlenker des Schleppers an Unterlenkerbolzen (Kategorie II) der ED befestigen.
- Oberlenker mit Einsteckbolzen (Kat. II) abstecken und sichern.



Oberlenkerlänge so einstellen, daß die Saatgutbehälterdeckel der Säaggregate auf dem Feld im abgesenkten Zustand (in Arbeitsstellung) der Maschine waagrecht stehen, wenn die Säschar in den Erdboden eingreifen. Nur bei dieser Einstellung wird das Säschar vorschriftsmäßig im Erdboden geführt und eine einwandfreie, gleichmäßige Saatgutablage erreicht.



Bei angebaute Maschine Abstellstützen (4.1/1) einziehen und sichern!

Die Unterlenker der Schlepperdreipunkthydraulik müssen mit Stabilisierungsstreben oder Ketten verspannt sein. In angehobener Stellung dürfen die Unterlenker des Schleppers seitlich nur noch wenig Spiel haben. Hierdurch wird auch in Hanglagen ein gleichbleibender Reihenabstand zur Anschlußspur er-

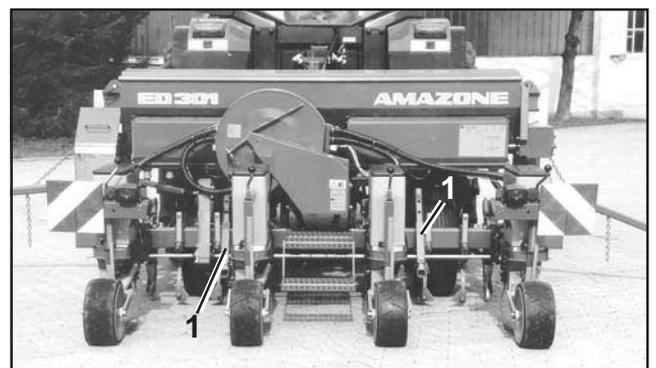


Fig. 4.1



reicht und beim Wenden im Vorgewende ein Hin- und Herschlagen der Einzelkornsämaschine im angehobenen Zustand verhindert.



Auf ausreichend hohe Vorderachslast des Schleppers achten (mind. 20% des Schlepper-Leergewichtes). Evtl. Frontgewichte anbringen.



Bei Transportfahrten mit befüllter Maschine die zulässige Hinterachslast des Traktors beachten, eventuell nur mit teilbefülltem oder gar leeren Behälter fahren.

4.3 Gelenkwelle mit Freilauf

Das Vorgelegegetriebe des Gebläses wird über die Gelenkwelle von der Zapfwelle des Schleppers angetrieben.



Nur die vom Hersteller vorgeschriebene Gelenkwelle mit Freilauf verwenden!

4.3.1 Anpassung und Montage der Gelenkwelle

Die Gelenkwellenhälften in der vorgeschriebenen Einbaurichtung (s. Symbol auf der Gelenkwelle) auf den Zapfwellenanschluß des Schleppers und den Zapfwellenstummel der ED aufstecken.



Zapfwellenstummel an der Maschine zuvor reinigen!



Gelenkwelle beim ersten Anbau entsprechend Fig. 4.2 an Schlepper anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen Schleppertyp gilt, Gelenkwellenanpassung beim Schleppertypwechsel überprüfen bzw. wiederholen.

Beim ersten Anbau die Gelenkwellenhälften auf Zapfwellenprofil von Schlepper und Maschine aufstecken, ohne die Gelenkwellenrohre ineinander zu stecken.

1. Durch Nebeneinanderhalten der beiden Gelenkwellenrohre prüfen, ob eine **Schiebeprofilüberdeckung** der Gelenkwellenrohre sowohl bei abgesenkter als auch bei angehobener Maschine von **mind. 40% von LO** (LO = Länge im eingeschobenen Zustand) gewährleistet ist.
2. In zusammengeschobener Stellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein **Sicherheitsabstand** von **mind. 10 mm** muß eingehalten werden.
3. Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinanderhalten und anzeichnen.
4. Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen.
4. Inneres und äußeres Schiebeprofil um gleiche Länge wie Schutzrohr kürzen.
6. Trennkanten abrunden und Späne sorgfältig entfernen.
7. Schiebeprofile einfetten und ineinanderschieben.
8. Die Halteketten so in Bohrung der Abstützung von Oberlenkerlasche einhängen, daß ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebsstellungen gewährleistet ist und Gelenkwellenschutz während des Betriebes nicht mitdreht.
9. **Nur mit vollständig geschütztem Antrieb arbeiten.**



Gelenkwelle nur mit komplettem Gelenkwellen- und Ergänzungsschutz an Schlepper und Gerät einsetzen. Die Schutzvorrichtungen sofort ersetzen, sobald sie beschädigt sind.



Die max. Gelenkabwinkelung eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle soll 25° nicht überschreiten.

Beachten Sie auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers!



Wird die Einzelkornsämaschine in Kombination mit einem Bodenbearbeitungsgerät und einer Packerwalze eingesetzt und die Einzelkornsämaschine zur Hubkraftreduzierung beim Ausheben der Gesamtkombination mit Hilfe eines Hubrahmens über die Packerwalze angehoben, sollte eine Hubbegrenzungsvorrichtung am Bodenbearbeitungsgerät vorgesehen sein, so daß der Winkelausschlag eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle 30° nicht übersteigt.

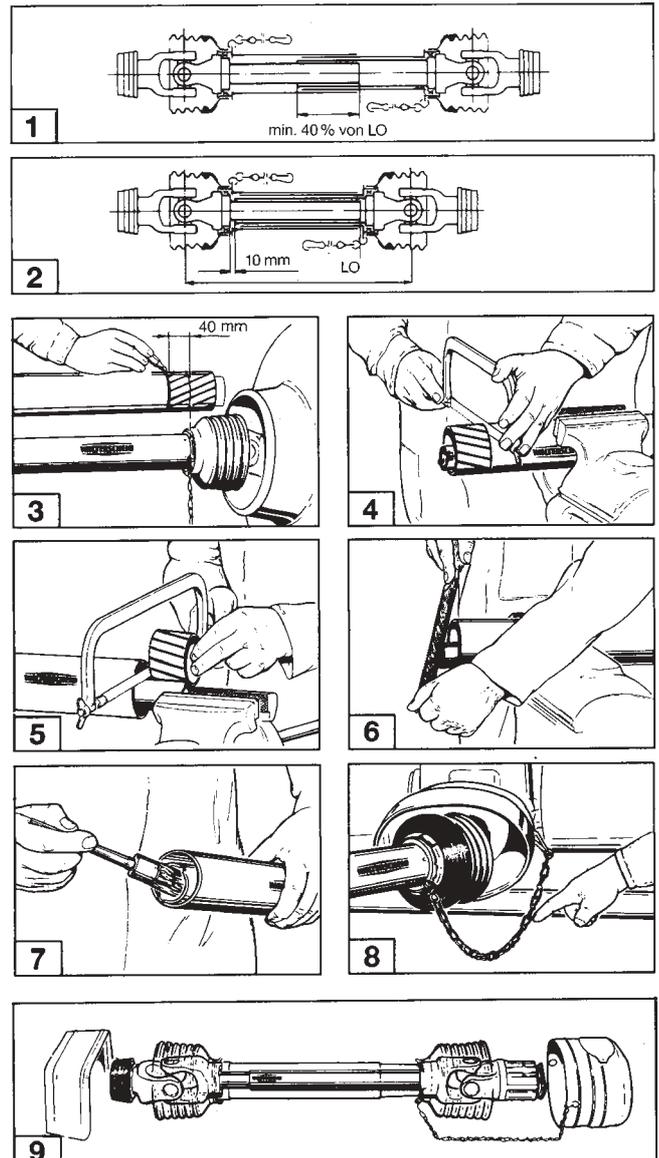


Fig. 4.2



Zur Vermeidung von Beschädigungen an Gelenkwelle und Gebläse Zapfwelle nur bei niedriger Schleppermotor-Drehzahl langsam einkuppeln.

4.4 Antrieb des Gebläses mit unterschiedlichen Schlepperzapfwellen-Drehzahlen

Das Gebläse (4.3/1) wird über den Riementrieb (4.3/2) mit der Gelenkwelle von der Schlepperzapfwelle angetrieben.

Riemenscheiben (4.3/4) mit unterschiedlichen Durchmessern "D" ermöglichen das Antreiben der Vorgelegegetriebe-Eingangswelle (4.3/5) mit unterschiedlichen Schlepperzapfwellen-Drehzahlen, ohne die Gebläsedrehzahl zu verändern.

 **Der Schutzkasten (4.4/1) des Vorgelegegetriebes wurde zu Demonstrationszwecken abgenommen.**

 **Maschine nur mit vollständig montiertem Schutzkasten in Betrieb nehmen!**

Mögliche Zapfwelldrehzahlen und die entsprechenden Riemenscheiben-Durchmesser:

a) Antrieb für Zapfwelle mit 1000 U/min (serienmäßig)

Riemenscheiben-Durchmesser D = 178 mm,
Riemenlänge 1105 mm.

b) Antrieb für Zapfwelle mit 710 U/min

Riemenscheiben-Durchmesser D = 250 mm,
Riemenlänge 1244 mm.

Soll das Gebläse mit reduzierter Schlepermotordrehzahl angetrieben werden,

- Gelenkwelle an die 1000er Schlepper-Zapfwelle anschließen und
- Riemenscheibe mit Durchmesser D = 250 mm (Sonderausstattung) montieren.

c) Antrieb für Zapfwelle mit 540 U/min

Riemenscheiben-Durchmesser D = 330 mm,
Riemenlänge 1397 mm.

Soll das Gebläse mit 540 U/min angetrieben werden,

- Gelenkwelle an die 540er Schlepper-Zapfwelle anschließen und
- Riemenscheibe mit Durchmesser D = 330 mm (Sonderausstattung) montieren.

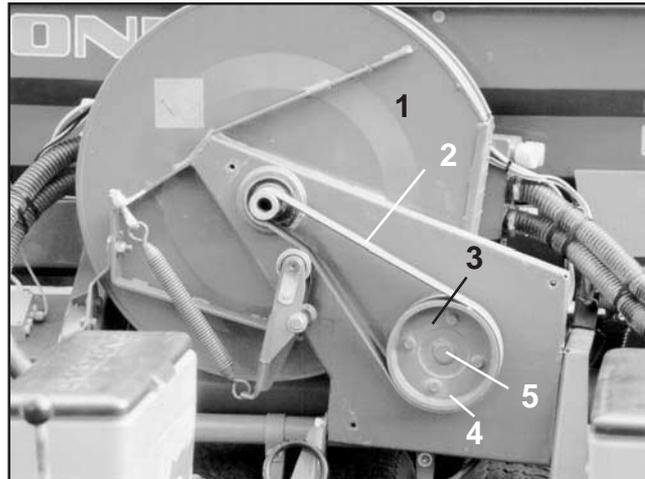


Fig. 4.3



Fig. 4.4

4.4.1 Austausch der Riemenscheibe

Die Riemenscheibe (4.5/1) ist mit vier Schrauben (4.5/2) auf der angetriebenen Eingangswelle (4.5/3) des Vorgelegegetriebes befestigt. Der Keilrippenriemen (4.5/4) verbindet Riemenscheibe und Gebläseantriebswelle (4.5/5). Über die federbelastete Rolle (4.5/6) wird der Riemen gespannt.



Die Riemen Spannung ist abhängig von der Federlänge "l" der Feder (4.6/1). Die Federlänge "l" wiederum ist abhängig von dem Riemenscheiben-Durchmesser "d". Die richtige Riemenvorspannung wird erreicht bei einer Federlänge

- $l = 240 -^{10}$ mm bei Riemenscheiben-Durchmesser $d = 178$ mm.
- $l = 260 -^5$ mm bei Riemenscheiben-Durchmesser $d = 255$ mm.
- $l = 260 -^5$ mm bei Riemenscheiben-Durchmesser $d = 330$ mm.

Riemenscheibe wie folgt austauschen:

- **ED mit Saugluftgebläse:**
 - Schutzkasten nach Entfernen der drei Schrauben abnehmen.
 - Riemenvorspannung lösen und Keilrippenriemen abnehmen.
 - Schrauben lösen und Riemenscheibe austauschen.
- **ED mit Druck- und Saugluftgebläse:**
 - Die 4 Schrauben im Halteblech (4.7/1) des Druckluftgebläses lösen und Halteblech abnehmen.
 - 3-teiligen Schutzkasten (4.7/2) nach Lösen der Schraubverbindungen abnehmen.
 - Riemenvorspannung lösen und Keilrippenriemen abnehmen.
 - Schrauben (4.7/2) lösen und Riemenscheibe austauschen.

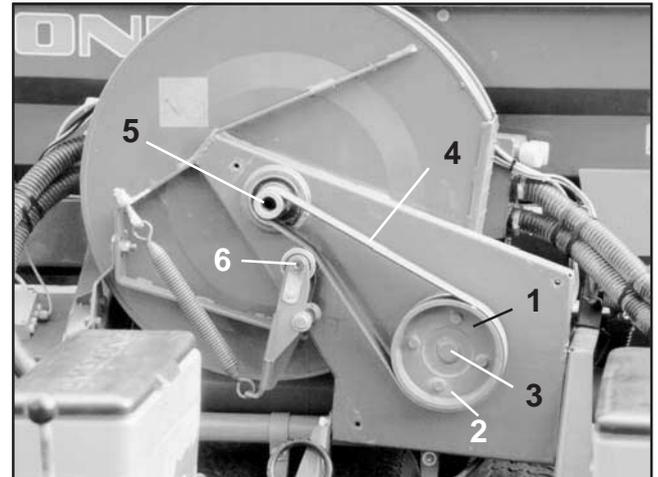


Fig. 4.5

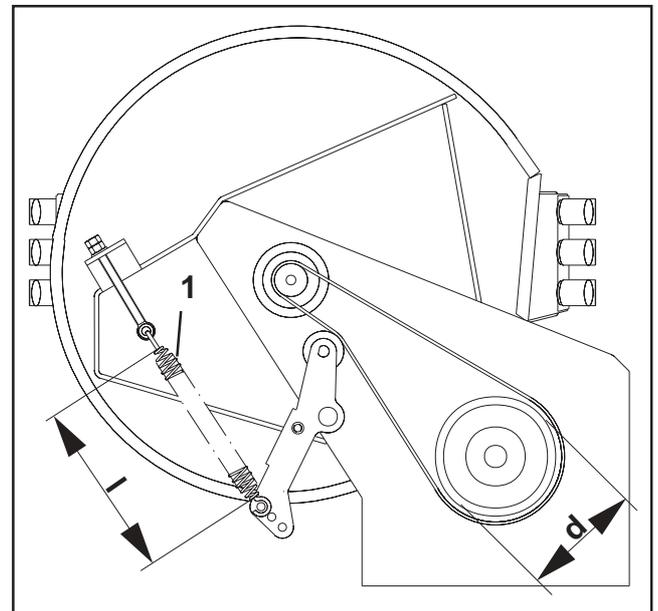


Fig. 4.6

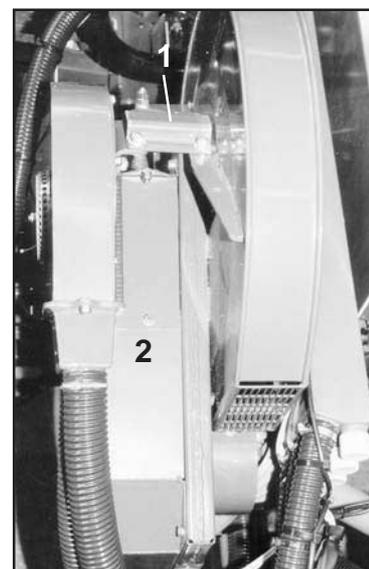


Fig. 4.7



Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge



Der Austausch der Riemenscheibe erfordert einen Keilrippenriemen anderer Länge.



Feder wieder auf die richtige Länge "I" vorspannen. Schutzkasten anbringen!



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

4.5 Hydraulikanschlüsse

4.5.1 Hydraulikanschlüsse für nicht klappbare Maschinen

- Den Hydraulikstecker von dem hydraulischen Schaltautomat bzw. der Spuranreißer-Einklappung an 1 einfachwirkendes Steuerventil anschließen.

4.5.2 Hydraulikanschlüsse für klappbare Maschinen

Typ	Ausstattung		Ausleger		Spuranreißer		BS	Benötigte Schlepper-Ventile
			re.	li.	re.	li.		
ED 451-K Serie	ohne Spuranreißerbetätigung	ohne BS	1 DW		/	/	/	1 DW
		mit BS	1 DW		/	/	1 DW	2 DW
	mit Schaltautomat für Spuranreißer	ohne BS	1 DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
		mit BS	1 DW		1 EW	1 DW	1 DW	2 DW / 1 EW
	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	1 DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
	mit BS	1 DW		1 EW	1 DW	1 DW	2 DW / 1 EW	
ED 451-K mit Schalteinheit 918469	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	gekoppelt (Vorwahl von Hand)		1 DW	/	/	1 DW
		mit BS	gekoppelt (Vorwahl von Hand)		1 DW	1 DW	1 DW	2 DW
ED 451-K mit getrennter Auslegerklappung 918452	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	1 DW	1 DW	1 EW	/	/	2 DW / 1 EW
		mit BS	1 DW	1 DW	1 EW	1 DW	1 DW	3 DW / 1 EW
ED 451-K mit getr. Auslegerklappung 918452 u. Schalteinheit 918469	mit senkrechter Spuranreißerklappung	ohne BS	getrennt (Vorwahl v. Hand) 1DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
		mit BS	getrennt (Vorwahl v. Hand) 1 DW		1 EW	1 DW	1 DW	2 DW / 1 EW
ED 451-K m. Profischaltg 921717	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	m. elekt.-hydr. Ventilblock (alle Funkt. getrennt)		/	/	/	1 EW / 1 T
ED 451-K m. Profischaltg. S 921719		mit BS	mit elekt.-hydr. Ventilblock (alle Funkt. getrennt)		/	/	/	1 EW / 1 T
ED 601-K Serie	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	1 DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
		mit BS	1 DW		1 EW	1 DW	1 DW	2 DW / 1 EW
ED 601-K mit Schalteinheit 918469	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	gekoppelt (Vorwahl v. Hand)		1 DW	/	/	1 DW
		mit BS	gekoppelt (Vorwahl v. Hand)		1 DW	1 DW	1 DW	2 DW
ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung 917830	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	1 DW	1 DW	1 EW	/	/	2 DW / 1 EW
		mit BS	1 DW	1 DW	1 EW	1 DW	1 DW	3 DW / 1 EW
ED 601-K mit getr. Auslegerklappung 917830 u. Schalteinheit 918469	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	getrennt (Vorwahl v. Hand) 1 DW		1 EW	/	/	1 DW / 1 EW
		mit BS	getrennt (Vorwahl v. Hand) 1 DW		1 EW	1 DW	1 DW	2 DW / 1 EW
ED 601-K mit Profischaltg. 921716	mit senkrechter Spuranreißereinklappung	ohne BS	m. elekt.-hydr. Ventilblock (alle Funkt. getrennt)		/	/	/	1 EW / 1 T
ED 601-K mit Profischaltg. S 921718		mit BS	mit elekt.-hydr. Ventilblock (alle Funkt. getrennt)		/	/	/	1 EW / 1 T

DW = Doppeltwirkendes Hydraulikventil / EW = Einfachwirkendes Hydraulikventil / T = freier Rücklauf zum Tank
 BS = Düngerbefüllschnecke / Profischaltung nur für Schlepper mit Load-Sensing Systemen oder separatem Ölkreislauf

4.5.2.1 Klappbare Maschinen mit Profischaltung



Die Profischaltung ist nur für Schlepper mit Load-Sensing-Hydrauliksystem oder separatem Ölkreislauf geeignet.

Schlepperseitig sind erforderlich:

- 1 einfachwirkendes Steuergerät zum Anschluß der Druckleitung (4.8/1).
- 1 druckloser Rücklauf zum Anschluß der Rücklaufleitung (4.8/2).

Ölmengen-Bedarf

- Profischaltung

Die Hydraulikanlage des Traktors muß einen Mindest-Volumenstrom von 20 l/min. liefern.

- Profischaltung S

Die Hydraulikanlage des Traktors muß einen Volumenstrom von 45 l/min. liefern, wenn mit maximaler Schneckenleistung gearbeitet werden soll.



Gib es am Vorgewende Probleme mit der Aushubzeit der Maschine, mit reduzierter Schneckenleistung arbeiten. Hierzu den Volumenstrom von 45 l/min. auf z.B. 30 l/min. verringern oder die Schneckenleistung jedesmal umstellen.



Bei Straßenfahrt den Hydraulikantrieb ausschalten!

Damit die Hydraulikbauteile nicht beschädigt werden, darf der **Staudruck** im Rücklauf **maximal 10 bar nicht überschreiten**.

Den Ölrücklauf deshalb **nicht** am Steuerventil anschließen, sondern an einen drucklosen Ölrücklauf.

4.5.2.1.1 System-Umstellschraube am Ventilblock einstellen

Die Einstellung der System-Umstellschraube (4.8/3) am Ventilblock (4.8/4) ist abhängig vom Traktor-Hydrauliksystem. Je nach Hydrauliksystem die **System-Umstellschraube**

- bis zum Anschlag **herausdrehen** (Werkseinstellung) bei Traktoren mit
 - Open-Center-Hydrauliksystem (Konstantstromsystem, Zahnradpumpenhydraulik).
 - Load-Sensing-Hydrauliksystem (druck- und stromgeregelte Verstellpumpe) - Ölabbahme über Steuergerät auf ca. 45 l/min einstellen.
- bis zum Anschlag **hineindreuen** (gegensätzlich zur

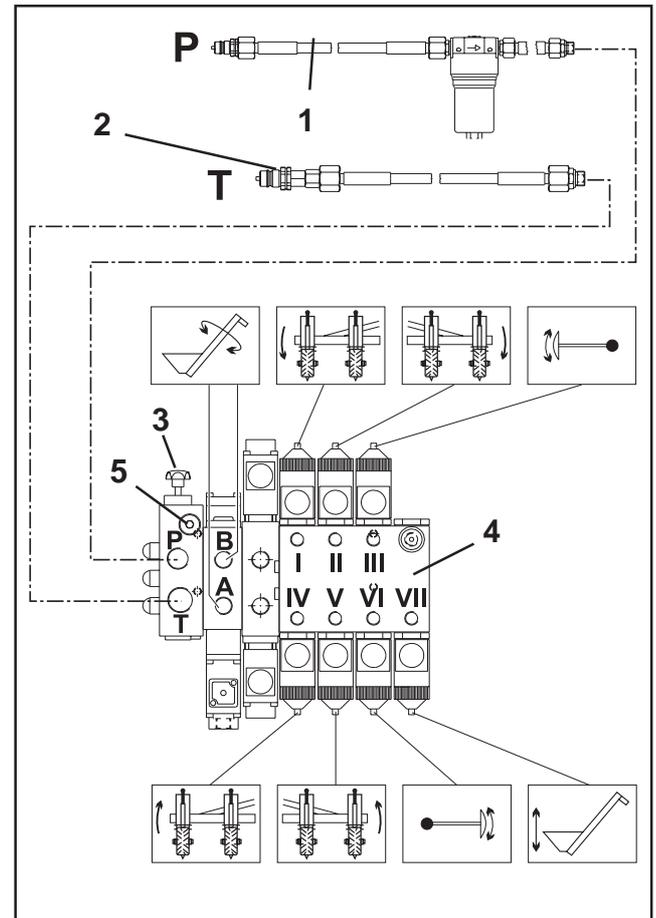


Fig. 4.8

Werkseinstellung) bei Traktoren mit

- Closed-Center-Hydrauliksystem (Konstantdrucksystem, druckgeregelte Verstellpumpe).
- Load-Sensing-Hydrauliksystem (druck- und stromgeregelte Verstellpumpe) mit direktem Load-Sensing-Pumpenanschluß (4.8/5) (Steuerleitung).

4.6 Abbau



Maschine beim An- und Abbauen auf eine waagerechte Abstellfläche abstellen.



Maschine nur in unbeladenem Zustand an- und abbauen.



Vor dem Abkuppeln der Maschine Abstellstützen (4.9/1) ausziehen und mit federbelastetem Bolzen (4.9/2) sichern!

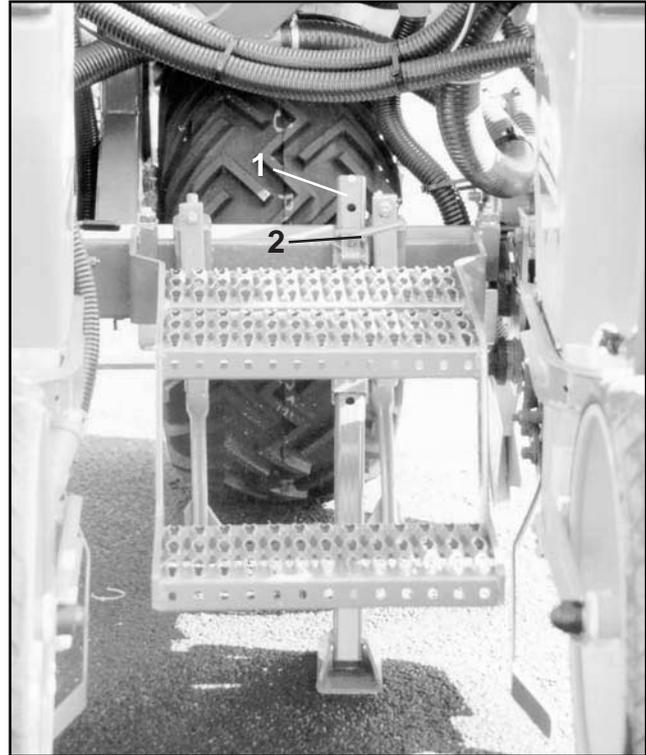


Fig. 4.9



Sofern vorhanden Blockhahn für Befüllschnecke (4.10/1) und für Spuranreißer-Einklappung (4.10/2) vor dem Entkoppeln schließen.



Die Hydraulikstecker in die vorgesehenen Steckerhalter einstecken.

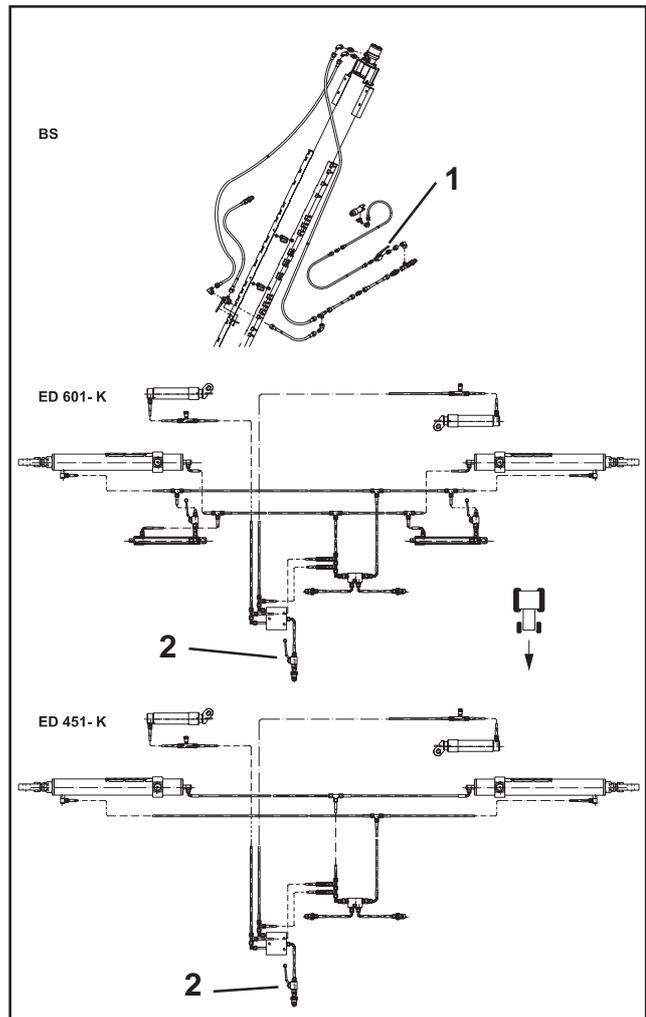


Fig. 4.10

5.0 Spuranreißer



Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen die Spuranreißer in Transportstellung verriegeln.



Zwischen Spuranreißer und Maschinenrahmen befinden sich beim Ein- und Ausklappen der Spuranreißer Quetsch- und Scherstellen. Niemals in den Quetschbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!



Sich niemals unter einem hochgeklappten, nicht gesicherten Spuranreißer aufhalten!

5.1 Spuranreißer ED 301, ED 451, ED 451-K und ED 601

Die Einzelkornsäugeräte ED 301, ED 451, ED 451-K und ED 601 sind serienmäßig mit Scheibenspuranreißern (5.1/1) ausgerüstet.

Im heruntergeklappten Zustand (Fig. 5.1) greifen die Spuranreißerscheiben (5.1/2) immer in den Boden ein, wenn die Sämaschine **nicht** mit einem Schaltautomat, Wechselventil bzw. elektrohydraulischem Steuerblock (Profi-Schaltung) (Sonderausstattung) ausgestattet ist.

Beim Auftreffen des Spuranreißers auf feste Hindernisse schert die Abscherschraube (5.2/1) ab und schützt die Spuranreißer so vor Beschädigungen.



Beim Ersatz der Abscherschrauben nur Schrauben mit der Festigkeit 8.8 verwenden.

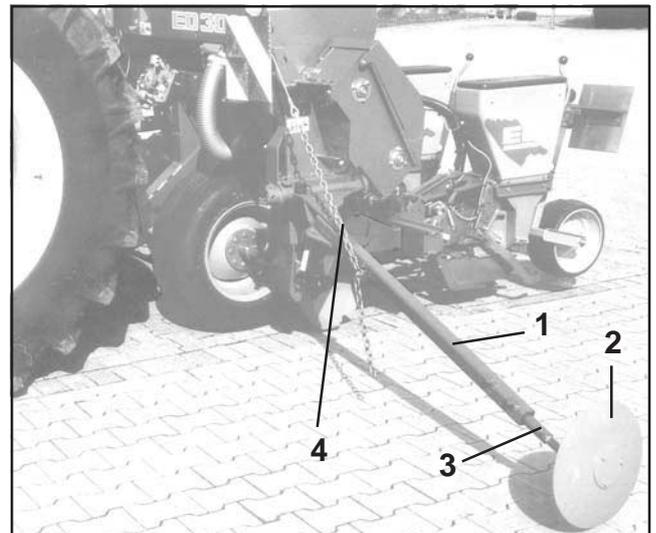


Fig. 5.1

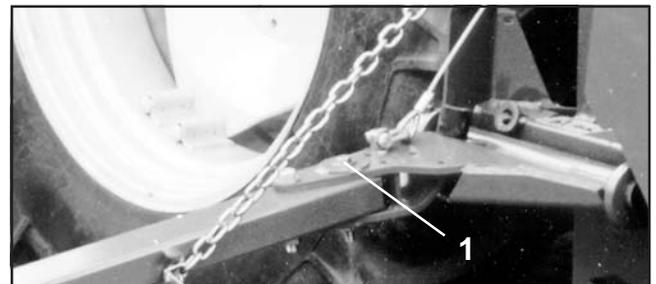


Fig. 5.2

5.2 Spuranreißer ED 601-K

Die Einzelkornsäugeräte ED 601-K sind serienmäßig mit Scheibenspuranreißern mit Senkrechtstellung (5.3/1) ausgerüstet.



Fig. 5.3

5.2.1 Einstellen der Spuranreißer

Spuranreißerscheiben so einstellen, daß sie auf

- **leichten Böden** etwa parallel zur Fahrtrichtung laufen.
- **schweren Böden** auf Griff stellen, so daß sie aggressiver arbeiten und auch hier eine deutlich sichtbare Spur erzeugen.

Nach Lösen der Klemmschraube (5.1/3) ist die Stellung der Spuranreißerscheiben durch Verdrehen der Scheibe einstellbar.



Darauf achten, daß die Spuranreißerscheiben nicht zu tief im Boden arbeiten. Bei zu tief arbeitenden Spuranreißern besteht auf rauhem, steinigem Saatbett die Gefahr von Beschädigungen.

Zunächst die Längeneinstellung der Spuranreißer vornehmen (hierzu siehe Kap. 5.2.2).

Die **Arbeitstiefe** der Spuranreißerscheiben über die Ketten (5.1/4 bzw. 5.4/1) auf **60 bis 80 mm begrenzen**.

5.2.1.1 Spuranreißer ED 301, ED 451, ED 451-K und ED 601

- Maschine auf ebener Fläche absetzen, in Arbeitsstellung bringen und Spuranreißer herunterklappen.
- Die Kette (5.1/4 bzw. 5.4/1) derart am Auslegerrohr einhängen, daß sie noch leicht durchhängt, sobald die Spuranreißerscheiben auf der Aufstandsfläche der Antriebsräder aufliegen.
- Kette mittels Federvorstecker am Auslegerrohr sichern.



Unterschiedliche Kettenlängen werden durch Abstecken der Ketten in unterschiedliche Kettenglieder erreicht.

5.2.1.2 Spuranreißer ED 601-K

- Maschine auf ebener Fläche absetzen, in Arbeitsstellung bringen und Spuranreißer herunterklappen.
- Spannschloß (5.5/1) am Ausleger so einstellen, daß die Spuranreißerscheiben den Boden gerade noch berühren.
- Spannschloß ca. eine Umdrehung kürzer drehen, so daß sich der Spuranreißer weiter absenkt (ca. 60 bis 80 mm).
- Spannschloß mittels Kontermutter (5.5/2) sichern.



Fig. 5.4

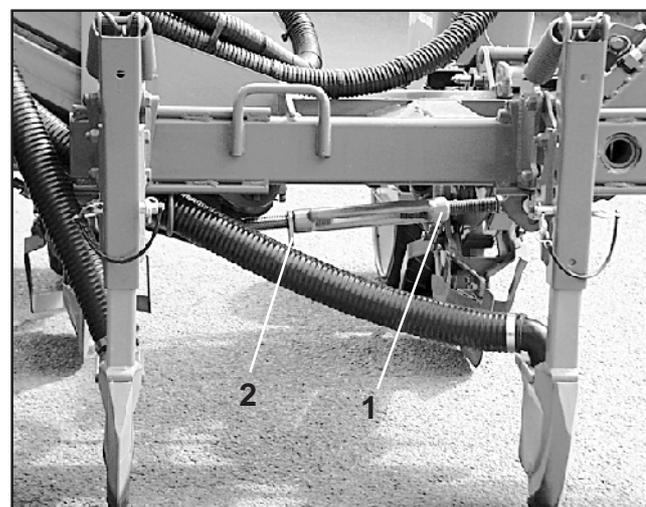


Fig. 5.5

5.2.2 Längeneinstellung der Spuranreißer

Zur Längeneinstellung beide Spuranreißer herunterklappen.

Je nach Schlepperspur, Arbeitsbreite, Reihenabstand und Reihenzahl der Einzelkornsämaschine ergeben sich unterschiedliche Spuranreißermaße, d. h., Abstände von der Berührungsfläche der Spuranreißerscheibe am Boden zur Maschinenmitte bzw. zum äußeren Säaggregat.

5.2.2.1 Spuranreißer ED 301



Längeneinstellung ist nur auf Schleppermitte möglich!

- Klemmschrauben (5.6/1) lösen.
- Auslegerrohr (5.6/2) entsprechend der erforderlichen Länge herausziehen.
- Zur Längeneinstellung
 - Klemmschraube (5.6/3) lösen,
 - Spuranreißerscheibe (5.6/4) herausziehen und bei Bedarf verdrehen.
- Nach der Einstellung alle Klemmschrauben wieder anziehen.

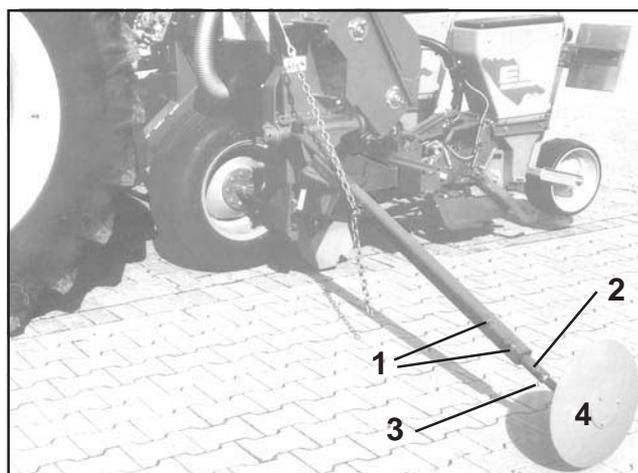


Fig. 5.6

5.2.2.2 Spuranreißer ED 451, ED 451-K, ED 601 und ED 601-K



Längeneinstellung ist auf Schlepperspur oder Schleppermitte möglich!



Bei der ED 451 und ED 451-K mit Schaltautomat nur zum Markieren in der Schlepperspur, nicht in der Schleppermitte.

- Federbelastete Raste (5.7/1) ziehen und das Auslegerrohr (5.7/2) teleskopartig herausziehen, bis die Raste (5.7/1) das erste Mal einrastet (**Einstellung auf Schlepperspur**).
- Zur **Einstellung auf Schleppermitte** die Raste (5.7/1) ein weiteres Mal ziehen und das Auslegerrohr (5.7/2) weiter herausziehen bis die Raste (5.7/1) erneut einrastet.
- Zur Längeneinstellung
 - Klemmschraube (5.7/3) lösen,
 - Spuranreißerscheibe (5.7/4) herausziehen und bei Bedarf verdrehen.
- Klemmschraube (5.7/3) wieder anziehen.

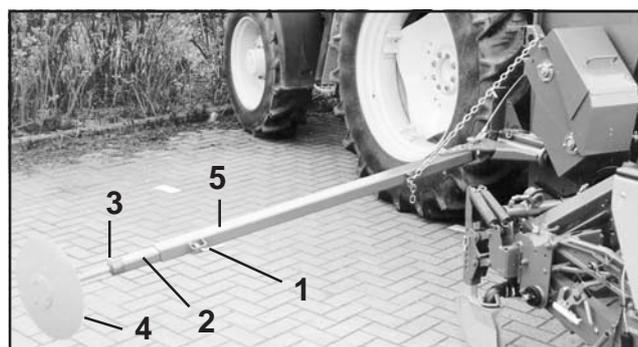


Fig. 5.7

zusammenschieben, sofern die Spuranreißer zum Markieren in der Schleppermitte eingestellt sind, da sonst die zulässige Transportbreite von 3,0 m überschritten wird.



Vor Transportfahrten bei der ED 601-K die teleskopierbaren Spuranreißer ganz



Bei herausgezogenen Spuranreißern und ausgehobener Maschine wird während des Klappvorganges die Höhe von 4 m überschritten.

5.2.3 Berechnung der Spuranreißerlänge

5.2.3.1 Berechnung der Spuranreißerlänge zum Markieren einer Spur in der Schleppermitte (Fig. 5.8)

Das Spuranreißermaß **A**, gemessen von Maschinenmitte bis zur Berührungsfläche der Spuranreißerscheibe am Boden, entspricht der Arbeitsbreite.

$$\text{Spuranreißermaß } A = R \times n$$

R: Reihenabstand

n: Anzahl der Säaggregate

Beispiel:

Reihenabstand **R:** 75 cm

Anzahl der Säaggregate **n:** 4

Spuranreißermaß **A = 75 cm x 4 = 300 cm**

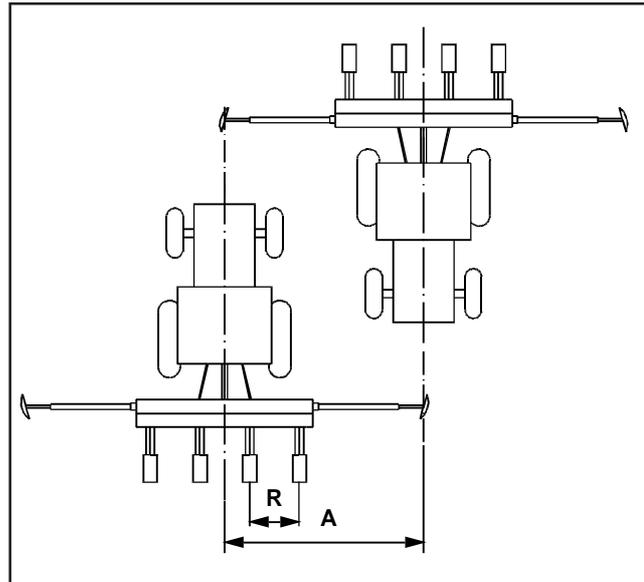


Fig. 5.8

5.2.3.2 Berechnung der Spuranreißerlänge zum Markieren einer Spur in der Schlepperspur

a) Gemessen von der Maschinenmitte (Fig. 5.9)

Nach folgenden Formeln können die richtigen Spuranreißermaße bei symmetrischer Anordnung der Schare von Maschinenmitte aus errechnet werden:

Spuranreißermaß A = Arbeitsbreite B - $\frac{\text{Schlepperspur } \mathbf{S}}{2}$
Arbeitsbreite B = Reihenzahl n x Reihenabstand R
Spuranreißermaß A = R x n - $\frac{\mathbf{S}}{2}$

- R:** Reihenabstand
n: Anzahl der Säaggregate
S: Schlepperspur

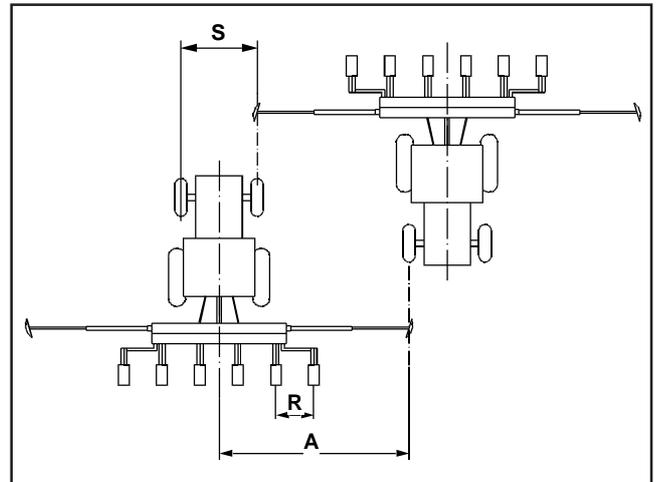


Fig. 5.9

Beispiel:

- Reihenabstand **R** : **75 cm**
 Anzahl der Säaggregate **n**: **4**
 Schlepperspur **S**: **150 cm**

Spuranreißermaß A = $4 \times 75 \text{ cm} - \frac{150 \text{ cm}}{2} = 225 \text{ cm}$

b) Gemessen äußeren Sächar (Fig. 5.10)

Nach folgenden Formeln können die richtigen Spuranreißermaße bei symmetrischer Anordnung der Schare errechnet werden.

Spuranreißermaß A = $\frac{\mathbf{R} (\mathbf{n}+1) - \mathbf{S}}{2}$

- R:** Reihenabstand
n: Anzahl der Säaggregate
S: Schlepperspur

Beispiel:

- Reihenabstand **R**: **75 cm**
 Anzahl der Säaggregate **n**: **4**
 Schlepperspur **S**: **150 cm**

Spuranreißermaß A = $\frac{75 \text{ cm} (4+1) - 150 \text{ cm}}{2} = 112,5 \text{ cm}$
--

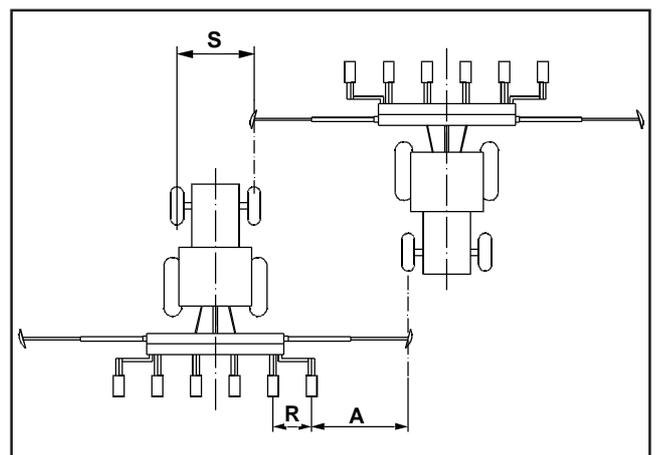


Fig. 5.10



6.0 Der Weg zum Feld –Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise. Sie tragen dazu bei, Unfälle im öffentlichen Straßenverkehr zu verhüten.



Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Maschinen und Balastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!



Beim Anheben eines Dreipunktgerätes wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast achten (20 % des Schlepperleergewichtes)! Evtl. Frontgewichte anbringen.



Der verwendete Schlepper muß ausreichende Reserven für die zusätzliche Hinterachsbelastung haben, die bereits bei leerem Gerät sehr hoch ist! Deshalb darf auf öffentlichen Straßen nur mit leerem Gerät gefahren werden.



Für Maschinen mit Transportbreite über 3,0 m eine Ausnahmegenehmigung beim Straßenverkehrsamt einholen.

Benutzen Sie auf dem Weg zum Feld öffentliche Straßen und Wege, müssen Schlepper und Maschinen den Vorschriften der StVZO entsprechen:

- Die Transportbreite von 3 m darf nicht überschritten werden.
- **Beleuchtung und Kennlichmachung:**

Erforderliche Beleuchtungseinrichtungen,

Kennzeichen (Fig. 6.1):

- Komplette hintere Beleuchtung mit Rückstrahlern und gegebenenfalls Kennzeichen, bei Nacht zusätzlich vordere Begrenzungsleuchten.

Erforderliche Kennlichmachung:

- Vorn und hinten jeweils rechts und links Warn tafeln nach DIN 11 030 oder Parkwarntafeln.

Als Sonderausstattung angeboten wird eine komplette, fest angebrachte Ausrüstung mit Parkwarntafeln, vorderen Begrenzungsleuchten, hinteren Leuchten, hinteren Rückstrahlern und Kennzeichenhalter.

Maßgebend ist die jeweils gültige Fassung der StVZO. Hiernach ist für die Beleuchtung und Kennlichmachung der Geräte der Gerätehalter verantwortlich.

- Beleuchtungsanlage auf Funktionsfähigkeit überprüfen.

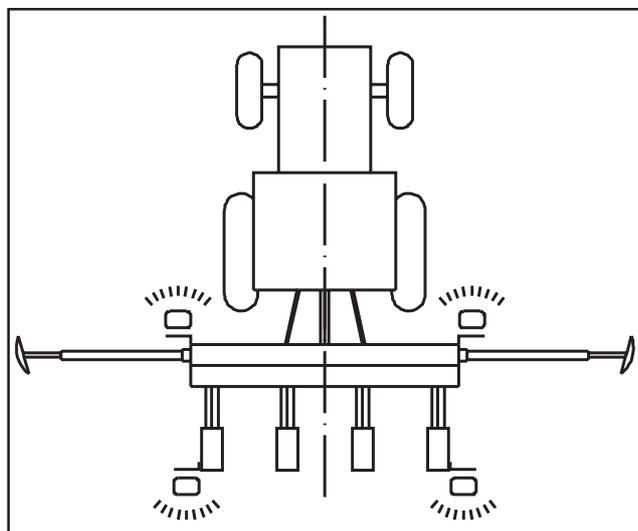


Fig. 6.1

6.1 Umstellungen an der Maschine für Straßentransport

ED 301, 451 und 601

- Die einzelnen Säaggregate in die Transportstellung (Kap. 8.1) hochschwenken und sichern.
- Die Spuranreißer nach Fig. 6.2 in Transportstellung bringen und mit Klappstecker (6.2/1) sichern.



Beim Ein- und Ausklappen der Spuranreißer befinden sich Quetsch- und Scherstellen zwischen Spuranreißer und Maschinengestell. Niemals in den Quetschbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!



Sich niemals unter einem hochgeklappten, nicht gesicherten Spuranreißer aufhalten!

ED 451-K

- Die einzelnen Säaggregate in die Transportstellung (Kap. 8.1) hochschwenken und sichern.
- Die Spuranreißer entsprechend Fig. 6.2 in Transportstellung bringen und mit Klappstecker sichern.
- Bei Maschinen mit senkrechter Spuranreißer-Einklappung den Blockhahn schließen.
- Die äußeren Säaggregate mittels Hydraulikzylinder (6.3/1) in Transportstellung hochschwenken und mit Bolzen (6.3/2) in dieser Position verriegeln. Im **verriegelten Zustand** nimmt der Bolzen (6.3/2) die in Fig. 6.3 dargestellte Position ein.



Beim Hoch- und Herunterschwenken der äußeren Säaggregate Personen aus dem Schwenkbereich der Säaggregate verweisen (Quetschgefahr!).



Zum Hoch- und Herunterschwenken der äußeren Säaggregate den Hebel am Steuergerät des Schleppers solange in Stellung "Heben" bzw. "Senken" festhalten, bis die Säaggregate vollständig ein- oder ausgeklappt sind. Der Schwenkvorgang der Säaggregate wird beim Loslassen des Hebels vom Steuergerät sofort unterbrochen.

- Zum **Entriegeln** den Bolzen (6.4/1) in die Position gemäß Fig. 6.4 verschwenken.



Fig. 6.2

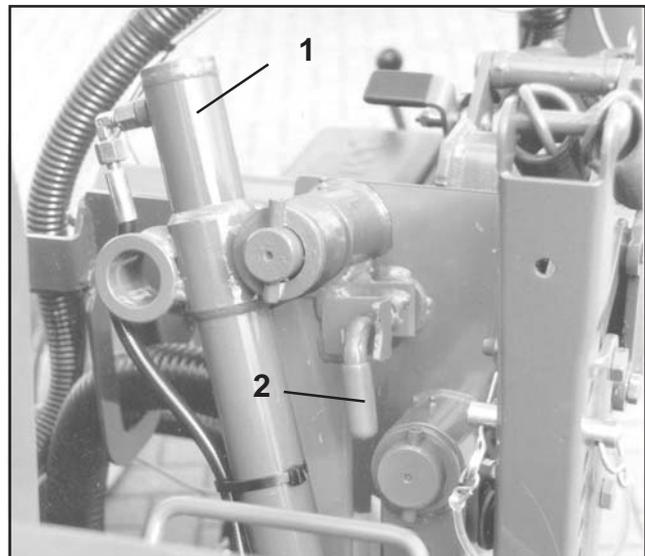


Fig. 6.3



Fig. 6.4

ED 601-K

- Die einzelnen Säaggregate in die Transportstellung (Kap. 8.1) hochschwenken und sichern.



Zum Einhalten der Transportbreite von 3,05 m (Sondergenehmigung beim Straßenverkehrsamt einholen) die teleskopierbaren Spuranreißer ganz zusammenschieben, sofern die Spuranreißer zum Markieren in der Schleppermitte eingestellt sind.

- Die Spuranreißer ganz hochklappen.
- Bei Maschinen mit senkrechter Spuranreißer-Einklappung den Blockhahn (6.5/1) schließen.

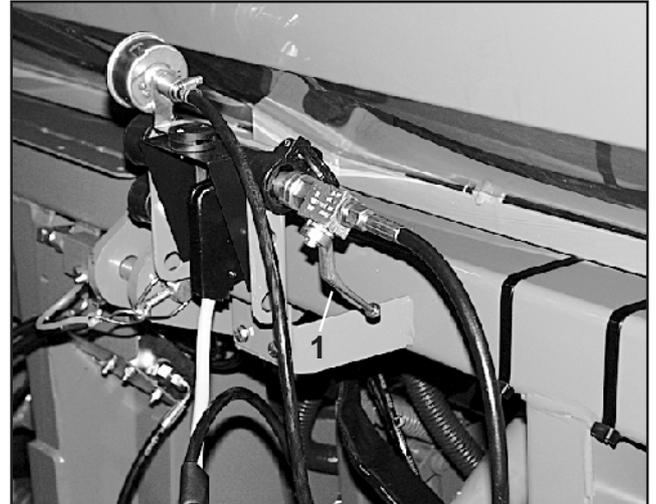


Fig. 6.5

- Die äußeren Säaggregate mittels Hydraulikzylinder (6.6/1) in Transportstellung hochschwenken und mit der Klinke (6.6/2) in dieser Position verriegeln. Im verriegelten Zustand nimmt die Klinke die in Figur 6.6 dargestellte Position ein.

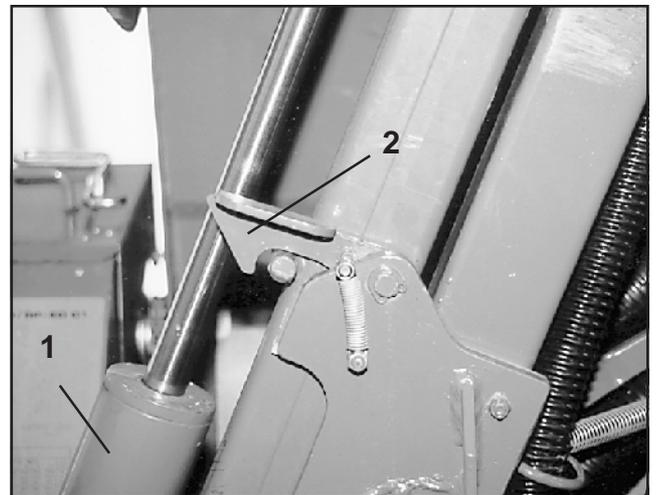


Fig. 6.6

- Den Blockhahn (6.7/1) der hydraulischen Spurweiten-Verstellung zur Transportsicherung gemäß Fig. 6.7 schließen.

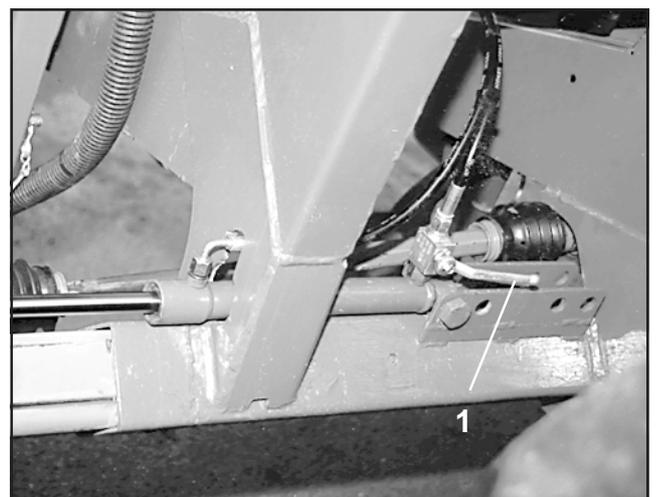


Fig. 6.7

6.1.1 Druckrollen mit nachlaufendem Zustreicher



Vor Transportfahrten die nachlaufenden Zustreicher nach oben in die Transportstellung verschwenken.

- Feder (6.8/1) aushängen.
- Klappstecker entfernen.
- Bolzen (6.8/2) herausziehen.
- Zustreicher (6.8/3) nach oben schwenken und in dieser Transportstellung durch Abstecken des Bolzens (6.8/2) sichern.
- Bolzen (6.8/2) mit Klappstecker sichern.

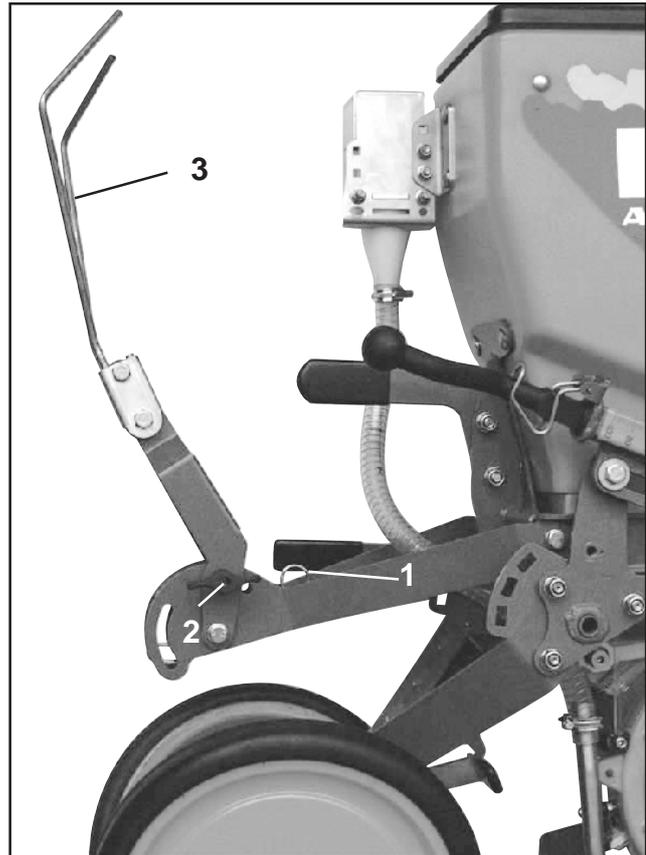


Fig. 6.8

6.1.2 Maschinen mit Befüllschnecke

- Blockhahn (6.9/1) schließen und somit den Hydraulikzylinder (6.9/2) gegen unbeabsichtigtes Absenken der Befüllschnecke verriegeln.

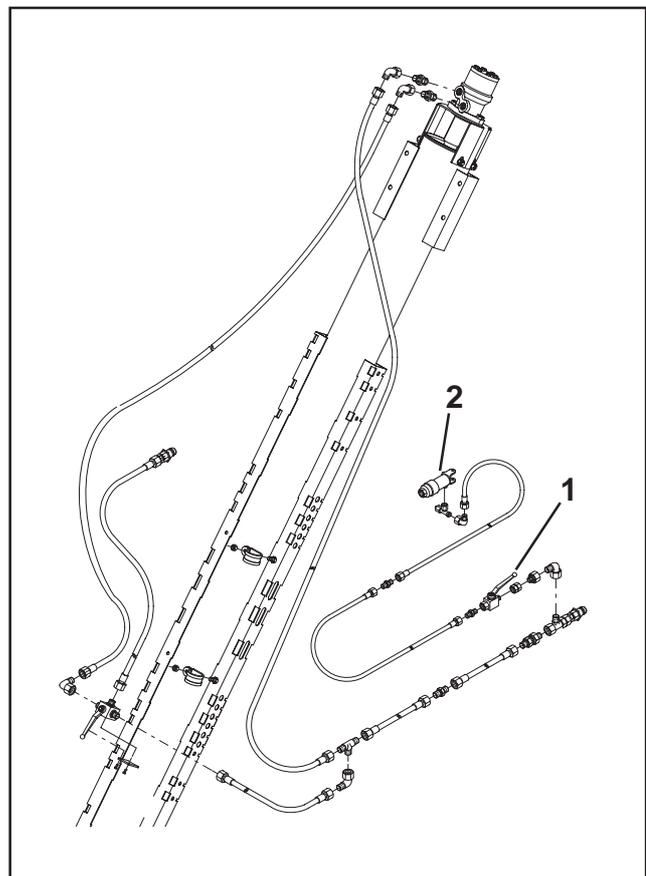


Fig. 6.9

7.0 Inbetriebnahme und Einsatz der Einzelkorn-Sämaschine

7.1 Maschine in Arbeitsstellung bringen



Zwischen Spuranreißer und Maschinenrahmen befinden sich beim Ein- und Ausklappen der Spuranreißer Quetsch- und Scherstellen. Niemals in den Quetschbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!



Halten Sie sich niemals unter einem hochgeklappten, nicht gesicherten Spuranreißer auf!

7.1.1 Nicht klappbare Maschinen ED 301, ED 451 und ED 601

- Spuranreißer aus der Transportstellung entriegeln und herunterklappen (Fig. 7.1).
- Arbeitstiefe der Spuranreißer überprüfen (hierzu siehe Kap. 5.2.1).



Fig. 7.1

7.1.2 Klappbare Maschinen ED 451-K und 601-K



Beim Aus- und Einklappen der äußeren Säaggregate Personen aus dem Schwenkbereich der Säaggregate verweisen (Quetschgefahr!).



Der Klappvorgang der Säaggregate wird beim Loslassen des Steuergerät-Hebels bzw. der Tasten (Profischaltung) sofort unterbrochen.



In der ausgeklappten Position werden die äußeren Säaggregate automatisch hydraulisch verriegelt.

- Bei der ED 601-K die beiden Blockhähne (7.2/1) der Transportsicherung für die hydraulische Spurweiten-Verstellung öffnen.



ED 601-K Maschinen erst auf den Boden absetzen, nach dem die hydraulische Spurweiten-Verstellung ausgefahren ist.

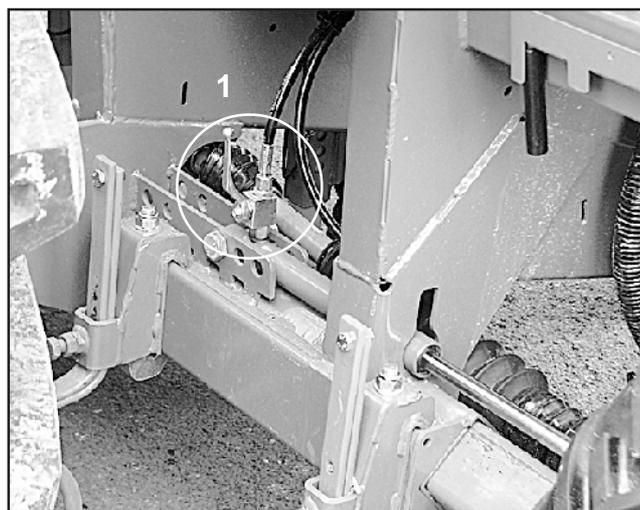


Fig. 7.2

- Die Transportverriegelung (7.3/1) ED 451-K bzw. (7.4/1) ED 601-K der äußeren Säaggregate lösen.

7.1.2.1 ED 451-K Serie und ED 601-K Serie

- Spuranreißer aus der Transportstellung entriegeln und herunterklappen (**nur ED 451-K**).
- Blockhahn für Spuranreißer-Einklappung öffnen. Markierseiten der Spuranreißer durch Betätigungen am Steuergerät des Traktors wechseln.
- Die äußeren Säaggregate aus- oder einklappen.
 - Den Hebel am Steuergerät des Traktors solange in Stellung "Heben" bzw. "Senken" festhalten, bis die Säaggregate vollständig ein- oder ausgeklappt sind.
- Arbeitstiefe der Spuranreißer überprüfen (hierzu siehe Kap. 5.2.1).

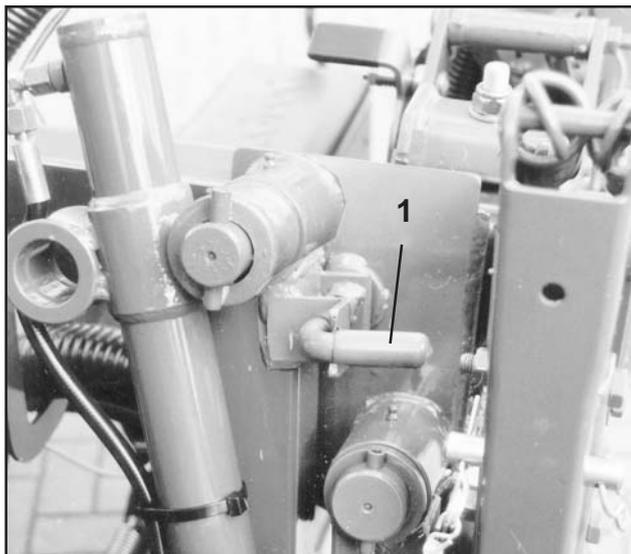


Fig. 7.3



Fig. 7.4

7.1.2.2 ED 451-K und ED 601-K mit Schalteinheit

- Spuranreißer aus der Transportstellung entriegeln und herunterklappen (**nur ED 451-K**).
- Schalthebel (7.5/1) in Position "A" schwenken und die äußeren Säaggregate aus- oder einklappen.
 - Den Hebel am Steuergerät des Traktors solange in Stellung "Heben" bzw. "Senken" festhalten, bis die Säaggregate vollständig ein- oder ausgeklappt sind.
- Schalthebel (7.5/1) in Position "B" schwenken. Markierseiten der Spuranreißer durch Betätigungen am Steuergerät des Traktors wechseln.
- Arbeitstiefe der Spuranreißer überprüfen (hierzu siehe Kap. 5.2.1).

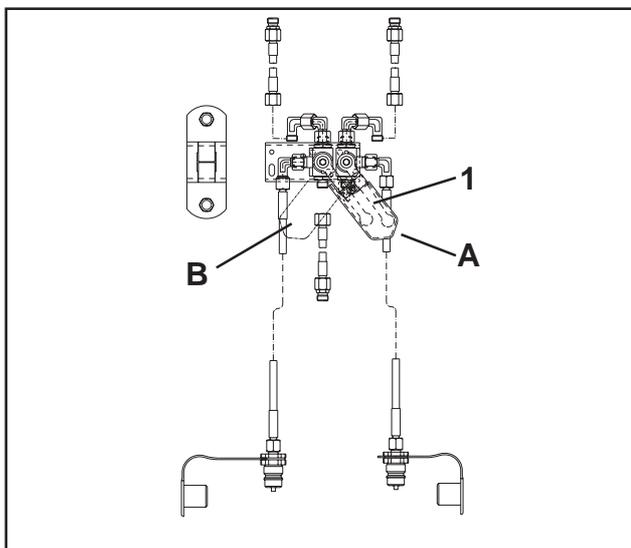


Fig. 7.5

7.1.2.3 ED 451-K und ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung

- Spuranreißer aus der Transportstellung entriegeln und herunterklappen (**nur ED 451-K**).
- Blockhahn für Spuranreißer-Einklappung öffnen. Markierseiten der Spuranreißer durch Betätigungen am Steuergerät des Traktors wechseln.
- Die äußeren Säaggregate getrennt aus- oder einklappen.
 - Die Hebel am Steuergerät des Traktors solange in Stellung "Heben" bzw. "Senken" festhalten, bis die Säaggregate vollständig ein- oder ausgeklappt sind.
- Arbeitstiefe der Spuranreißer überprüfen (hierzu siehe Kap. 5.2.1).

7.1.2.4 ED 451-K und ED 601-K mit getrennter Auslegerklappung und Schalteinheit

- Spuranreißer aus der Transportstellung entriegeln und herunterklappen (**nur ED 451-K**).
- Blockhahn für Spuranreißer-Einklappung öffnen. Markierseiten der Spuranreißer durch Betätigungen am Steuergerät des Traktors wechseln.
- Schalthebel (7.6/1) in Position "A" schwenken und die linken, äußeren Säaggregate aus- oder einklappen.
 - Den Hebel am Steuergerät des Traktors solange in Stellung "Heben" bzw. "Senken" festhalten, bis die linken Säaggregate vollständig ein- oder ausgeklappt sind.
- Schalthebel (7.6/1) in Position "B" schwenken und die rechten, äußeren Säaggregate aus- oder einklappen.
 - Den Hebel am Steuergerät des Traktors solange in Stellung "Heben" bzw. "Senken" festhalten, bis die rechten Säaggregate vollständig ein- oder ausgeklappt sind.
- Arbeitstiefe der Spuranreißer überprüfen (hierzu siehe Kap. 5.2.1).

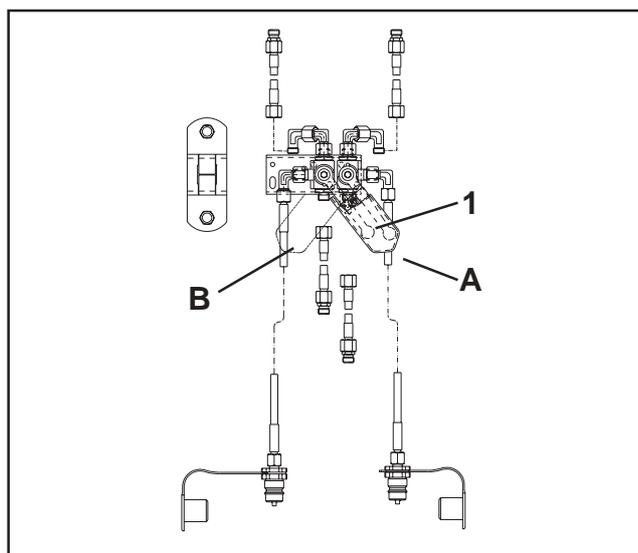


Fig. 7.6

7.1.2.5 ED 451-K und ED 601-K mit Profischaltung

- Spuranreißer aus der Transportstellung entriegeln und herunterklappen (**nur ED 451-K**).
- Die Säaggregate und Spuranreißer über den AMASCAN PROFI aus- und einklappen.



7.1.3 Säaggregate absenken und Antrieb herstellen

- Die Transportsicherung (7.7/1) durch Entspannen der Schenkelfeder lösen.
- Säaggregat soweit hochheben, bis der Bolzen (7.7/2) automatisch aus der Aussparung (7.7/3) gleitet.
- Säaggregat langsam absenken.
- Antrieb herstellen. Hierzu
 - den Handhebel (7.7/4) aus der unteren Aussparung (7.7/5) führen und nach unten drücken, bis der Bolzen (7.7/6) in die obere Aussparung (wie abgebildet) einrastet.

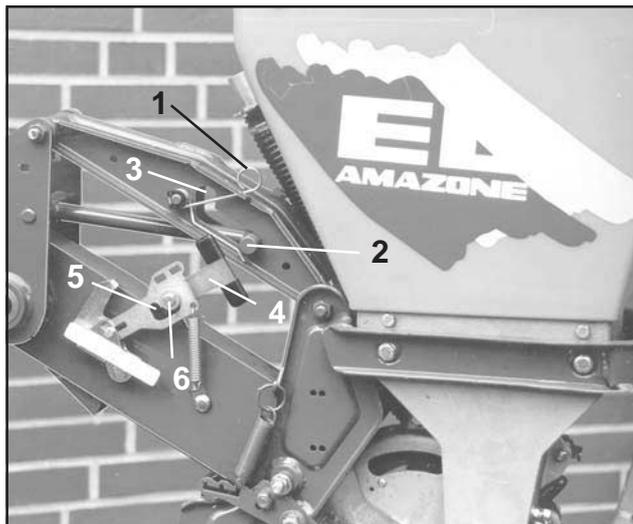


Fig. 7.7

7.1.4 Nachlaufende Zustreicher in Arbeitsstellung herunter schwenken

- Klappstecker entfernen.
- Bolzen (7.8/1) herausziehen.
- Zustreicher (7.8/2) nach unten schwenken und in der Arbeitsstellung durch Abstecken des Bolzens (7.8/1) sichern.



Den Bolzen durch die Ringöse der Feder stecken.

- Bolzen (7.8/1) mit Klappstecker sichern.

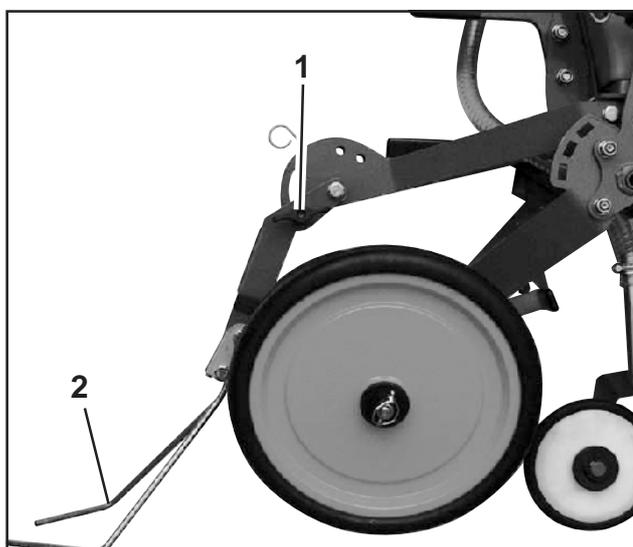


Fig. 7.8

7.2 Reihenabstände einstellen

Die Reihenabstände der Säaggregate lassen sich für Reihenabstände größer 27 cm (Classic Säaggregate mit 32 Liter Saatgutbehälter) bzw. größer 45 cm (Contour Säaggregate) wie folgt stufenlos verstellen:

- Madenschrauben der Staubschutzkappen (7.9/1) an den Säaggregaten (7.9/2) und dem Sekundärgetriebe (7.9/3) lösen.
- An den beiden äußeren Säaggregaten den jeweiligen Stellring (7.9/4) lösen (nur bei ED 301 und ED 451).
- Sechskantwelle (7.9/5) evtl. herausziehen.
- Muttern (7.9/6) der Halteklammern (7.9/7) lösen.
- Säaggregate in gewünschter Weise auf der Klemmschiene (7.9/8) verschieben.
- Sekundärgetriebe (7.10/1), Abstellstützen (7.10/2) oder Spurlockerer (7.10/3) lassen sich nach dem Lösen der entsprechenden Halteklammern ebenfalls verschieben.
- Muttern der Halteklammern festziehen.
- Sechskantwelle montieren, wenn sie herausgezogen wurde.
- Stellringe (7.9/4) gegen die äußeren Säaggregate verschieben und mit Madenschrauben sichern (nur bei ED 301 und ED 451).
- Madenschrauben der Staubschutzkappen gegen Säaggregate und Sekundärgetriebe verschwenken und mit Madenschrauben sichern.

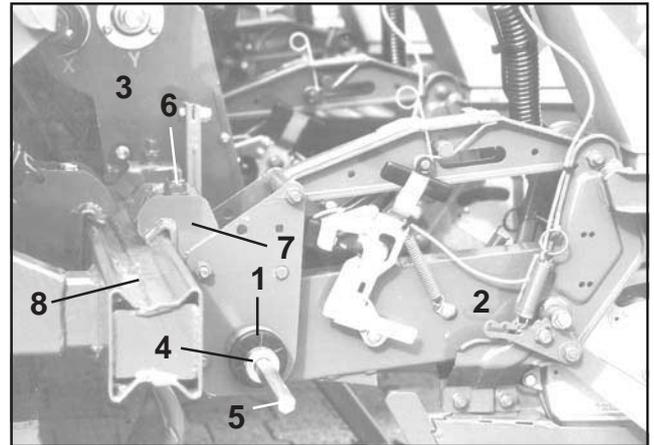


Fig. 7.9

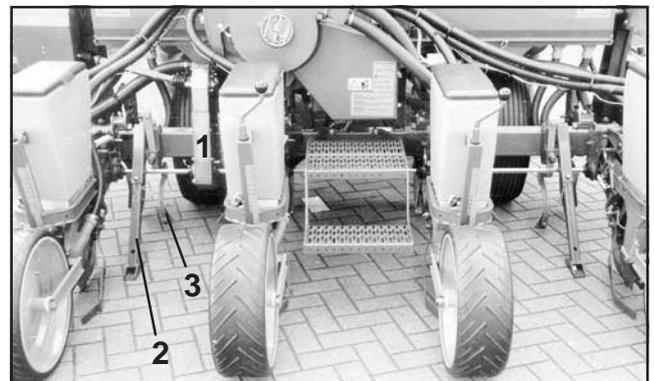


Fig. 7.10



Nach zwei Betriebsstunden Schrauben auf festen Sitz überprüfen.



7.2.1 Mögliche Reihenabstände

7.2.1.1 Classic Säaggregate

Tabelle 7.1: "Mögliche Reihenabstände ED01 Classic Säaggregate"

Mögliche Reihenabstände ED 01 Classic Säaggregate							
Reihen- zahl	x	Reihen- abstand [cm]	Anzahl der Sä- aggregate mit Saatgutbehälter		Reihendüngung möglich	Arbeits- breite [m]	Transport- breite [m]
			32 l	45 l			
ED 301							
4	x	75	4	4	Ja	3,0	3,0
4	x	80	4	4	Ja	3,2	3,0
4	x	70	4	4	Ja	2,8	3,0
5	x	60	5	5	Ja	3,0	3,0
6	x	50	6	6	Ja	3,0	3,0
6	x	45	6	6	Ja	2,7	3,0
7	x	45	7	7	Nein	3,15	3,0
8	x	40	8	—	Nein	3,2	3,0
10	x	30	10	—	Nein	3,0	3,0
ED 451							
6	x	75	6	6	Ja	4,5	4,0
6	x	70	6	6	Ja	4,2	4,0
6	x	80	6	6	Ja	4,8	4,25
7	x	60	7	7	Nein	4,2	4,0
8	x	50	8	8	Nein	4,0	4,0
9	x	45	9	9	Nein	4,05	4,0
10	x	40	10	10	Nein	4,0	4,0
ED 451-K							
6	x	75	6	—	Ja	4,5	3,0
6	x	80	6	—	Ja	4,8	3,2
7	x	60	7	—	Nein	4,2	3,2
ED 601							
8	x	75	8	8	Ja	6,0	6,0
8	x	80	8	8	Ja	6,4	6,0
8	x	70	8	8	Ja	5,6	6,0
10	x	60	10	10	Ja	6,0	6,0
12	x	50	12	12	Ja	6,0	6,0
12	x	45	12	12	Nein	5,4	6,0
ED 601-K							
8	x	75	8	8	Ja	6,0	3,05
8	x	80	8	8	Ja	6,4	3,12
9	x	60	9	9	Nein	5,4	3,05
12	x	50	12	12	Ja *	6,0	3,15
12	x	45	12	12	Ja *	5,4	3,15
12	x	50	12	12	Nein	6,0	3,05
12	x	45	12	12	Nein	5,4	3,05

* nur in Verbindung mit Fronttank

7.2.1.2 Contour Säaggregate

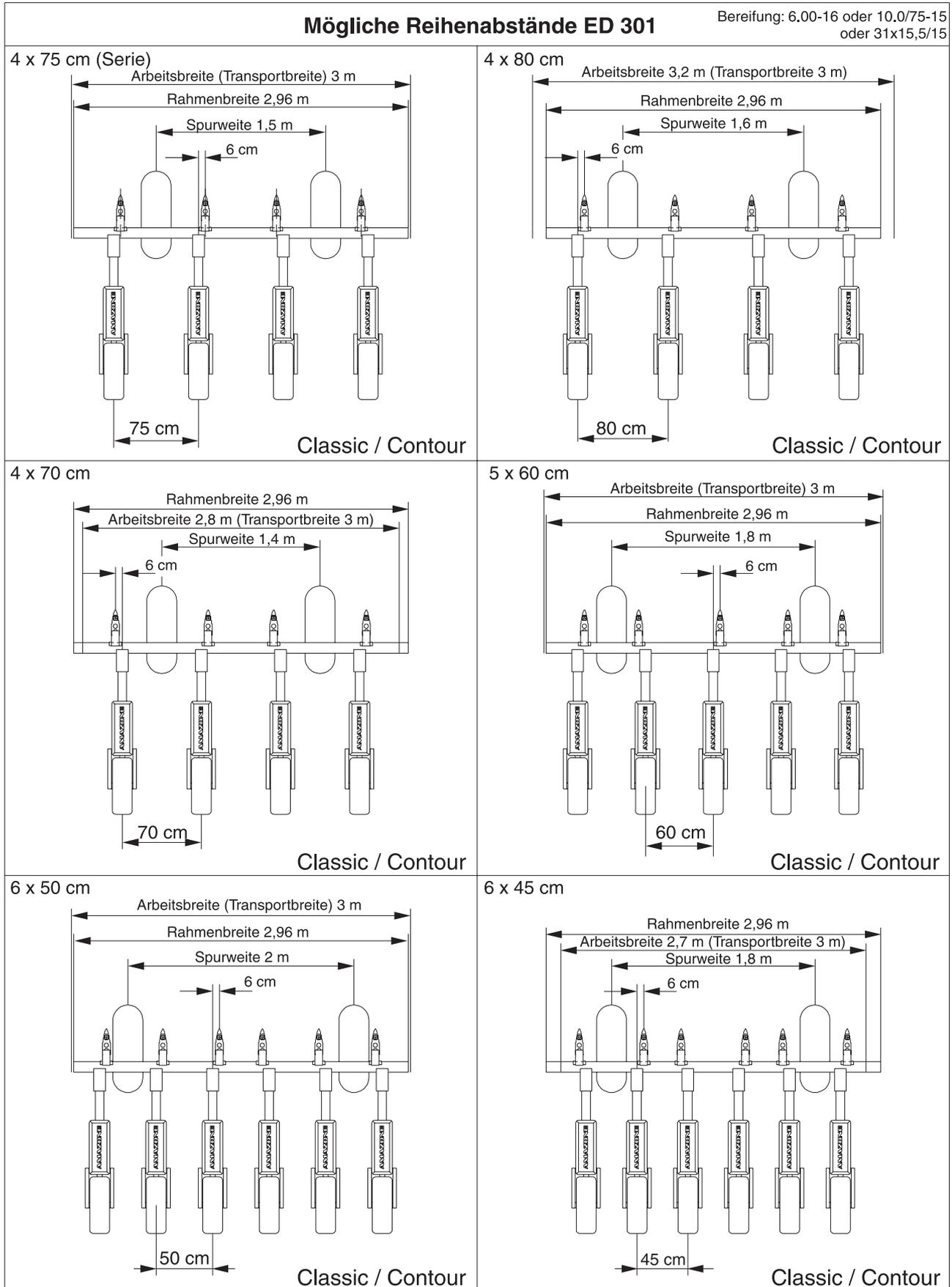
Tabelle 7.2: "Mögliche Reihenabstände ED01 Contour Säaggregate"

Mögliche Reihenabstände ED 01 Contour Säaggregate							
Reihen- zahl	x	Reihen- abstand [cm]	Anzahl der Säaggregate mit Saatgutbehälter		Reihendüngung möglich	Arbeits- breite [m]	Transport- breite [m]
			32 l	45 l			
ED 301							
4	x	75	2 re / 2 li	2 re / 2 li	Ja	3,0	3,0
4	x	80	2 re / 2 li	2 re / 2 li	Ja	3,2	3,0
4	x	70	2 re / 2 li	2 re / 2 li	Ja	2,8	3,0
5	x	60	3 re / 2 li	3 re / 2 li	Ja	3,0	3,0
6	x	50	3 re / 3 li	3 re / 3 li	Ja	3,0	3,0
6	x	45	3 re / 3 li	3 re / 3 li	Ja	2,7	3,0
7	x	45	4 re / 3 li	4 re / 3 li	Nein	3,15	3,0
ED 451							
6	x	75	3 re / 3 li	3 re / 3 li	Ja	4,5	4,0
6	x	70	3 re / 3 li	3 re / 3 li	Ja	4,2	4,0
6	x	80	3 re / 3 li	3 re / 3 li	Ja	4,8	4,39
7	x	60	4 re / 3 li	4 re / 3 li	Nein	4,2	4,0
8	x	50	4 re / 4 li	4 re / 4 li	Nein	4,0	4,0
9	x	45	5 re / 4 li	5 re / 4 li	Nein	4,05	4,0
ED 451-K							
6	x	75	3 re / 3 li	—	Ja	4,5	3,05
6	x	80	3 re / 3 li	—	Ja	4,8	3,39
7	x	60	4 re / 3 li	—	Nein	4,2	3,39
ED 601							
8	x	75	4 re / 4 li	4 re / 4 li	Ja	6,0	6,0
8	x	80	4 re / 4 li	4 re / 4 li	Ja	6,4	6,0
8	x	70	4 re / 4 li	4 re / 4 li	Ja	5,6	6,0
10	x	60	5 re / 5 li	5 re / 5 li	Ja	6,0	6,0
12	x	50	6 re / 6 li	6 re / 6 li	Ja	6,0	6,0
12	x	45	6 re / 6 li	6 re / 6 li	Nein	5,4	6,0
ED 601-K							
8	x	75	4 re / 4 li	4 re / 4 li	Ja	6,0	3,05
8	x	80	4 re / 4 li	4 re / 4 li	Ja	6,4	3,12
9	x	60	5 re / 4 li	5 re / 4 li	Nein	5,4	3,05
12	x	50	6 re / 6 li	6 re / 6 li	Ja *	6,0	3,15
12	x	45	6 re / 6 li	6 re / 6 li	Ja *	5,4	3,15
12	x	50	6 re / 6 li	6 re / 6 li	Nein	6,0	3,05
12	x	45	6 re / 6 li	6 re / 6 li	Nein	5,4	3,05

* nur in Verbindung mit Fronttank



7.2.1.3 Grafische Darstellung möglicher Reihenabstände der Classic und Contour Sägggregate

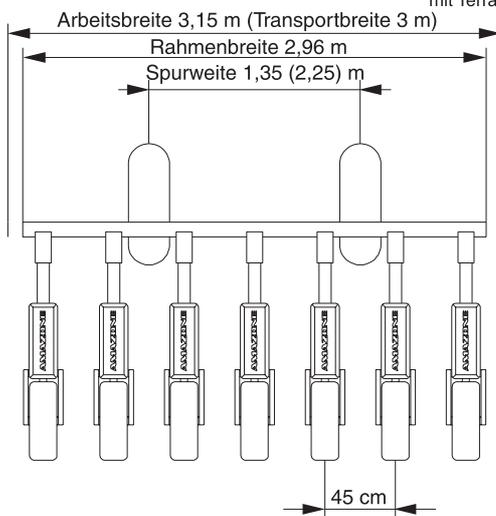


Mögliche Reihenabstände ED 301

Bereifung: 6.00-16 oder 10.0/75-15
oder 31x15,5/15

7 x 45 cm

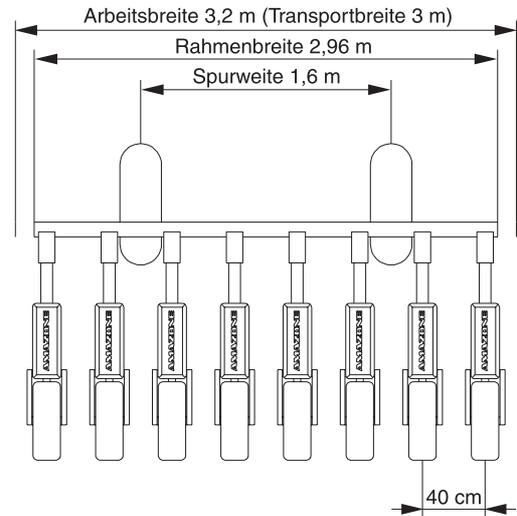
Spurweite 1,35 m nicht
mit Terrabereifung



nicht mit Unterfuß-
düngung

Classic / Contour

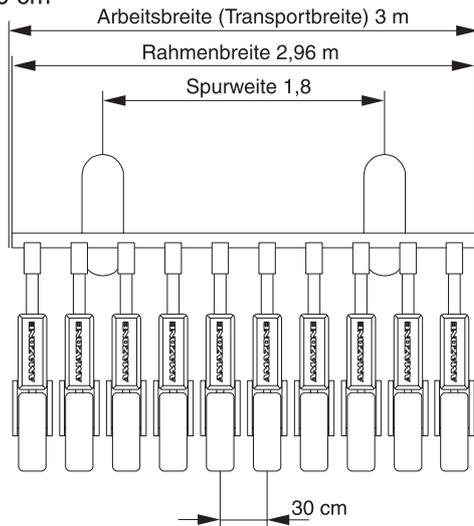
8 x 40 cm



nicht mit Unterfuß-
düngung

Classic

10 x 30 cm



nicht mit Unterfuß-
düngung

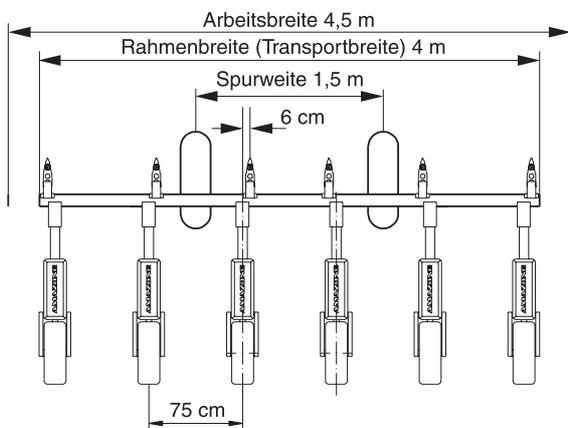
Classic



Mögliche Reihenabstände ED 451

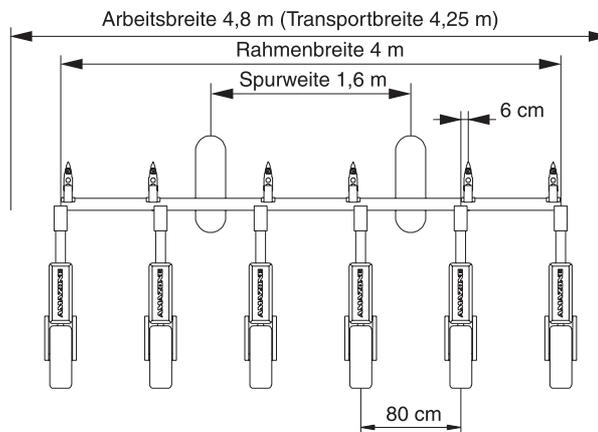
Bereifung: 10.0/75-15

6 x 75 cm (Serie)



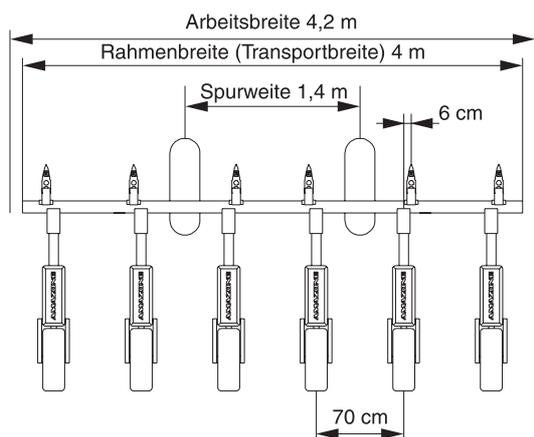
Classic / Contour

6 x 80 cm



Classic / Contour

6 x 70 cm



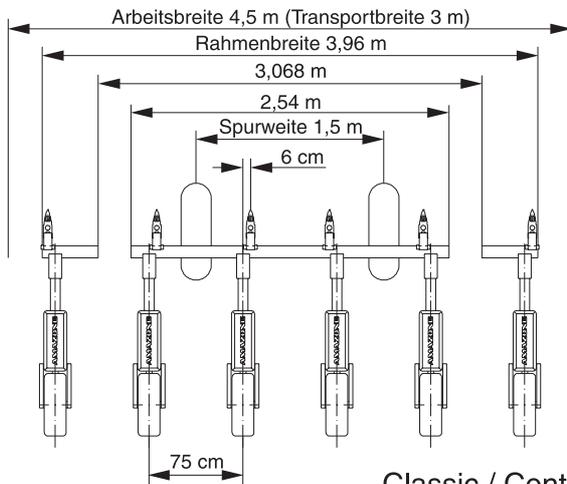
Classic / Contour

Mögliche Reihenabstände ED 451		Bereifung: 10.0/75-15
<p>7 x 60 cm</p> <p>Arbeitsbreite 4,2 m Rahmenbreite (Transportbreite) 4 m Spurweite 1,8 m</p> <p>60 cm</p> <p>nicht mit Unterfußdüngung Classic / Contour</p>	<p>8 x 50 cm</p> <p>Rahmenbreite (Transport- / Arbeitsbreite) 4 m Spurweite 2 m</p> <p>50 cm</p> <p>nicht mit Unterfußdüngung Classic / Contour</p>	
<p>9 x 45 cm</p> <p>Arbeitsbreite 4,05 m Rahmenbreite (Transportbreite) 4 m Spurweite 1,35 (2,25) m</p> <p>45 cm</p> <p>nicht mit Unterfußdüngung Classic / Contour</p>	<p>10 x 40 cm</p> <p>Rahmenbreite (Transport- / Arbeitsbreite) 4 m Spurweite 1,6 m</p> <p>40 cm</p> <p>nicht mit Unterfußdüngung Classic</p>	

Mögliche Reihenabstände ED 451-K

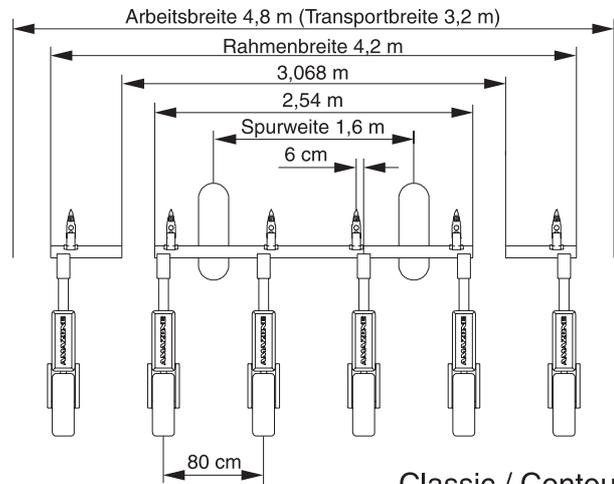
Bereifung: 10.0/75-15
oder 31X15,5/15

6 x 75 cm (Serie)



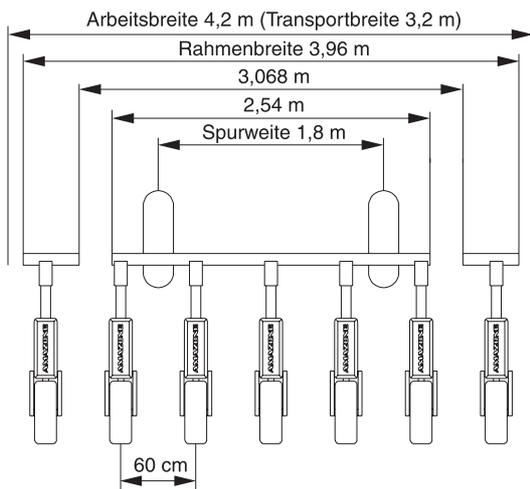
Classic / Contour

6 x 80 cm



Classic / Contour

6 x 70 cm



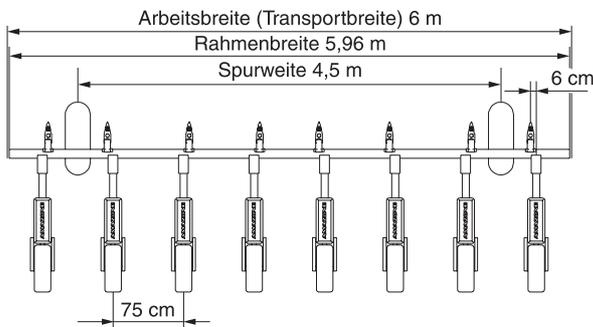
nicht mit Unterfuß-
düngung

Classic / Contour

Mögliche Reihenabstände ED 601

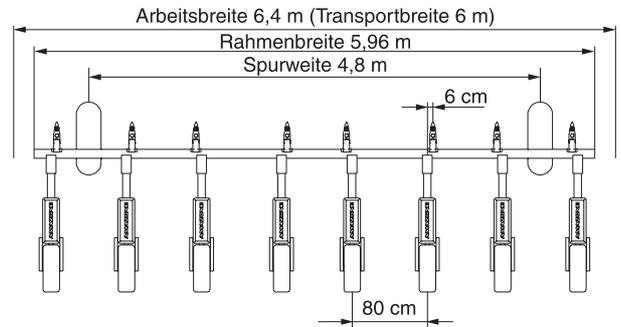
Bereifung: 31X15,5/15

8 x 75 cm (Serie)



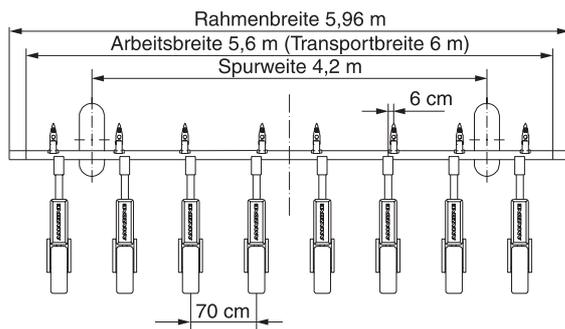
Classic / Contour

8 x 80 cm



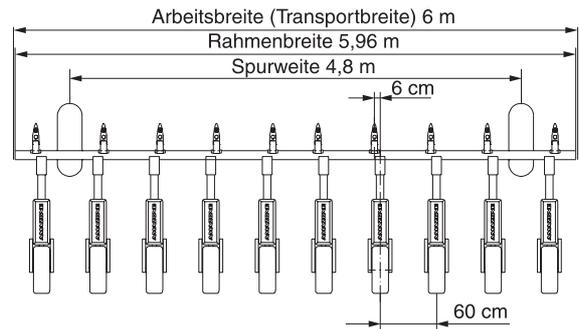
Classic / Contour

8 x 70 cm



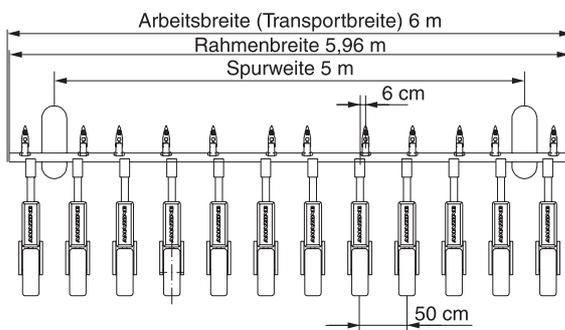
Classic / Contour

10 x 60 cm



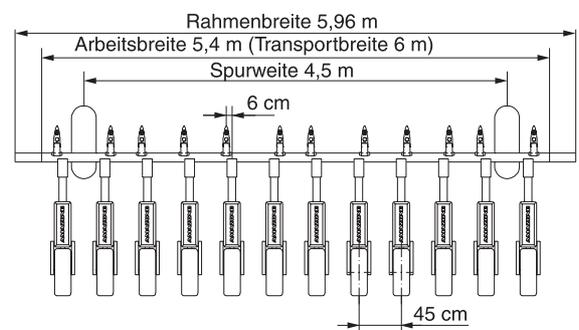
Classic / Contour

12 x 50 cm



Classic / Contour

12 x 45 cm



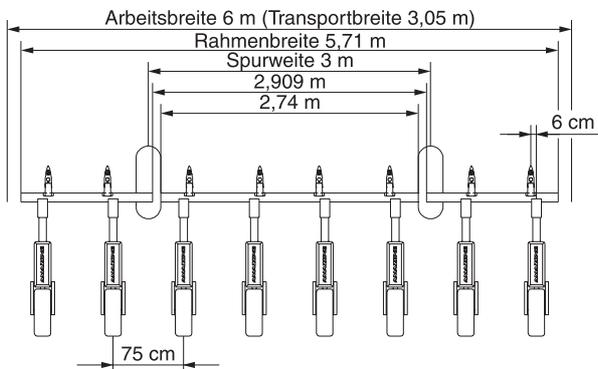
Classic / Contour



Mögliche Reihenabstände ED 601-K

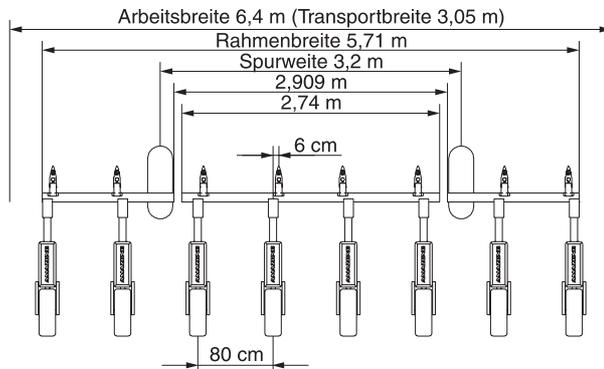
Bereifung: 31X15,5/15

8 x 75 cm (Serie)



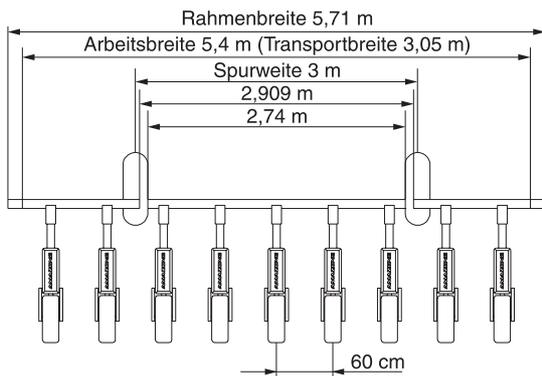
Classic / Contour

8 x 80 cm



Classic / Contour

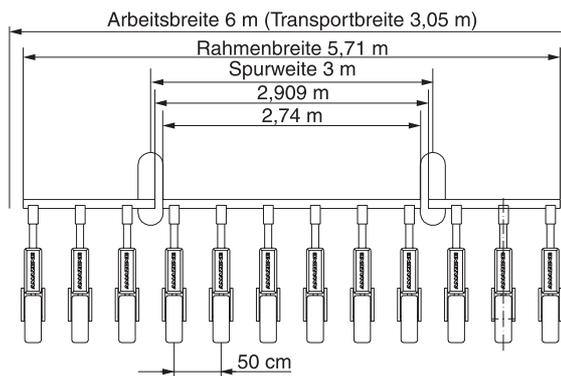
9 x 60 cm



nicht mit Unterfußdüngung

Classic / Contour

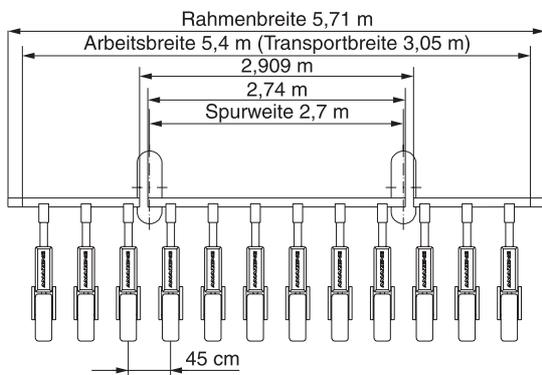
12 x 50 cm



Unterfußdüngung nur in Verbindung mit Fronttank

Classic / Contour

12 x 45 cm



Unterfußdüngung nur in Verbindung mit Fronttank

Classic / Contour

7.3 Hydraulische Spurweiten-Verstellung bei der ED 601-K

Die hydraulische Spurweiten-Verstellung (7.11/1) der ED 601-K ermöglicht die Einstellung unterschiedlicher Stützräder-Spurweiten.

Je nach Reihenabstand und Bereifung ist die Spurweite der Stützräder individuell einstellbar, so daß die Stützräder immer zwischen den Reihen laufen.

Verändert wird die Spurweite durch Ein- und Ausfahren des Hydraulikzylinders (7.11/1).

Je nach Reihenabstand und Bereifung ergeben sich unterschiedliche Einbaupositionen (Pos.) (7.11/a-d) des Hydraulikzylinders (7.11/1) am Rahmen (7.11/2). Diese Einbaupositionen der Tabelle 7.2 entnehmen.



Fig. 7.11

Tabelle 7.2: "Einbaupositionen Hydraulikzylinder"

Pos.	Reihenabstand	Bereifung
a	80 cm	Terra-Bereifung 31x15,5/15
b	77,5 cm	Terra-Bereifung 31x15,5/15
c	75 cm	Terra-Bereifung 31x15,5/15
d	45/50 cm	Terra-Bereifung 31x15,5/15

Zum Festsetzen der eingestellten Spurweite den Blockhahn (7.12/1) schließen. In der abgebildeten Position ist der Blockhahn geöffnet.



Fig. 7.12



7.4 Säen verschiedener Saatgüter

Zur Vereinzelung der verschiedenen Saatgüter stehen verschiedene, leicht auswechselbare Vereinzelungsscheiben (Sonderausstattung) zur Verfügung. Die Vereinzelungsscheiben unterscheiden sich durch die Anzahl und den Durchmesser ihrer Bohrungen.

Saatgut und Tausend-Korn-Gewicht bestimmen die Auswahl der erforderlichen Vereinzelungsscheibe sowie die erforderliche Abstreifer- und Reduzierklappen-Position.

Tabelle 7.3

Saatgut	Tausend-Korn-Gewicht	Vereinzelungsscheibe	Position	
			Abstreifer	Reduzierklappe*
Mais	kleiner als 220 g (11 kg / 50000 k)	grün 30/5	1	2
	220 bis 250 g (11 bis 12,5 kg / 50000 K)	grün 30/5	2	
	250 bis 280 g (12,5 bis 14 kg / 50000 K)	grün 30/5	3	
	280 bis 320 g (14 bis 16,0 kg / 50000 K)	grün 30/5 oder natur 30/5,8	4	
			1	
größer als 320 g	natur 30/5,8	3		
Bohnen	kleiner als 400 g	dunkelgrau 45/5	5	1
	größer als 400 g	rot 45/6	5	
Weißer Bohnen		schwarz 45/2,5	2	
Sonnenblumen		braun 30/2,5 pink 15/2,5 (für Kornabstände > 22 cm)	1	2
Sojabohnen		orange 45/4	3	2
Baumwolle		hellblau 45/3,2 hellgrün 60/3,2	3	2
Erbsen		dunkelgrau 45/5	3	2
Sorghum**		bordeauxrot 60/2,2	1	2
Zuckerrüben, pilliert**		blau 30/2,2 türkis 15/2,2	3	3
Wassermelonen, nackte Zuckerrüben		gelb 30/1,8	1	2
Brachiara		rehbraun 60/1,4	1	2
Raps		weiß 90/1,2	3	3

* werkseitig Position 2 eingestellt

** serienmäßigen Auswerfer gegen mitgelieferten Auswerfer austauschen



Die angegebenen Tabellenwerte stellen nur Richtwerte dar, die sich durch die jeweilige Kornform eventuell ändern können.

Beispiel:

Saatgut: Maissorte Felix
Tausend-Korn-Gewicht: **210 g**

Aus Tabelle:

Vereinzelungsscheibe: grün mit **30 Bohrungen**

Abstreifer-Position : "1"

Reduzierklappen-Position: "2"
werkseitige Einstellung



7.4.1 Vereinzlungsscheiben wechseln

7.4.1.1 Classic Säaggregat

- Säaggregat hochstellen (hierzu siehe Kap. 8.1) oder komplette Einzelkorn-Sämaschine anheben.



Beim Anheben der kompletten Maschine diese gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern!

- Hintere Schraube (7.13/1) der Scharhalterung lösen und Schar (7.13/2) nach unten schwenken.
- Obere Verschraubung (7.13/3) lösen und Klarsichtkunststoffklappe (7.13/4) zur Seite schwenken.
- Vordere Verschraubung (7.13/5) lösen, hintere Verschraubung (7.13/6) abschrauben.
- Saugdeckel (7.14/1) mitsamt der Vereinzlungsscheibe (7.14/2) zur Seite wegnehmen.
- Vereinzlungsscheibe austauschen.



Bei Vereinzlungsscheiben mit sehr kleinen Bohrungen (z.B Vereinzlungsscheibe für Sorghum bordeauxrot 60/2,2) den Auswerfer (7.14/3) gegen mitgelieferten, gelben Auswerfer mit kleinerer Auswerferkugel auswechseln.



Die Noppen (7.14/4) müssen zum Gehäuse (7.14/5) und nicht zum Saugdeckel (7.14/1) zeigen.

- Vereinzlungsscheibe zusammen mit Saugdeckel montieren und Deckel anschrauben.

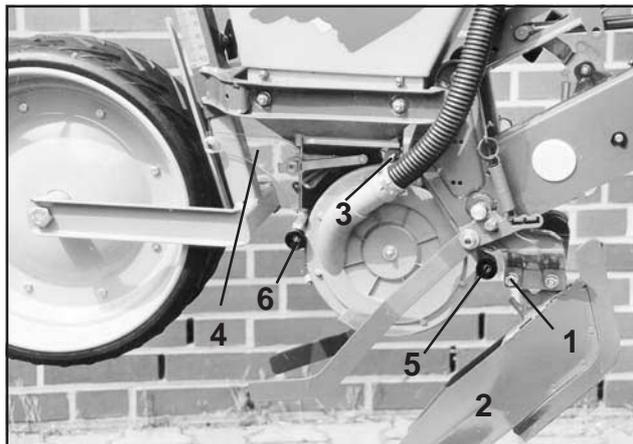


Fig. 7.13

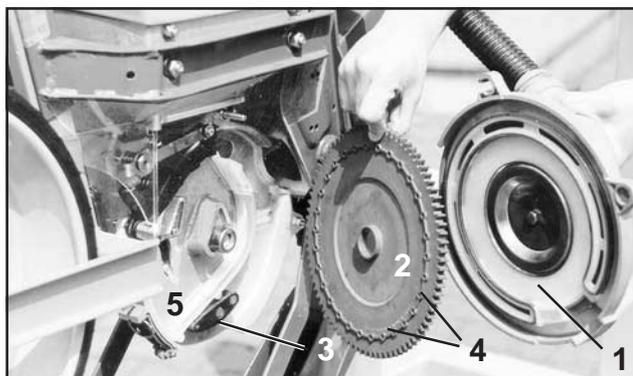


Fig. 7.14

- Gängigkeit der Abstreifer (7.15/1) überprüfen. Hierzu Abstreifer (7.15/1) durch mehrmaliges leichtes Verschwenken am Hebelarm (7.15/2) - wo die Feder eingehängt ist - aus seiner Position auslenken.



Die Feder muß den Abstreifer immer wieder in seine Ausgangsposition zurückziehen.

- Je nach auszubringendem Saatgut Abstreifer evtl. neu einstellen (hierzu siehe Kap. 7.4.2).
- Schar hochschwenken und befestigen.

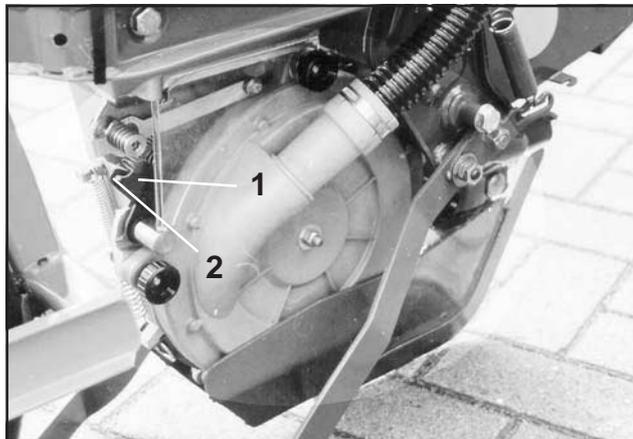


Fig. 7.15

7.4.1.2 Contour Säaggregat

- Säaggregat hochstellen (hierzu siehe Kap. 8.1) oder komplette Einzelkorn-Sämaschine anheben.



Beim Anheben der kompletten Maschine diese gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern!

- Hintere Schraube (7.16/1) der Scharhalterung lösen und Schar (7.16/2) nach unten schwenken.
- Kunststoffmutter (7.16/3) lösen und Saugdeckel (7.17/1) mitsamt der Vereinzlungsscheibe (7.17/2) zur Seite wegnehmen.
- Vereinzlungsscheibe austauschen.



Bei Vereinzlungsscheiben mit sehr kleinen Bohrungen (z.B Vereinzlungsscheibe für Sorghum bordeauxrot 60/2,2) den Auswerfer (7.17/3) gegen mitgelieferten, gelben Auswerfer mit kleinerer Auswerferkugel auswechseln.



Die Noppen (7.17/4) müssen zum Gehäuse (7.17/5) und nicht zum Saugdeckel (7.17/1) zeigen.

- Vereinzlungsscheibe zusammen mit Saugdeckel montieren und Deckel anschrauben.

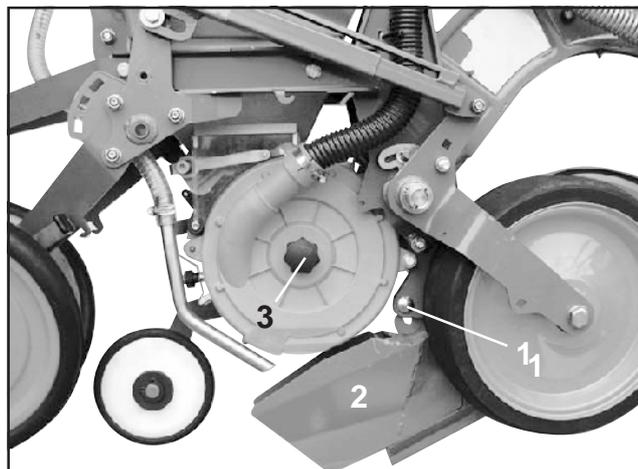


Fig. 7.16

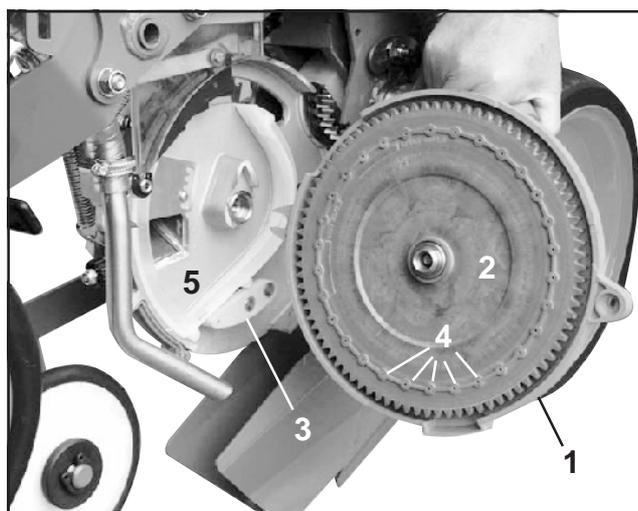


Fig. 7.17

- Gängigkeit der Abstreifer (7.18/1) überprüfen. Hierzu Abstreifer (7.18/1) durch mehrmaliges leichtes Verschwenken am Hebelarm (7.18/2) - wo die Feder eingehängt ist - aus seiner Position auslenken.



Die Feder muß den Abstreifer immer wieder in seine Ausgangsposition zurückziehen.

- Je nach auszubringendem Saatgut Abstreifer evtl. neu einstellen (hierzu siehe Kap. 7.4.2).
- Schar hochschwenken und befestigen.

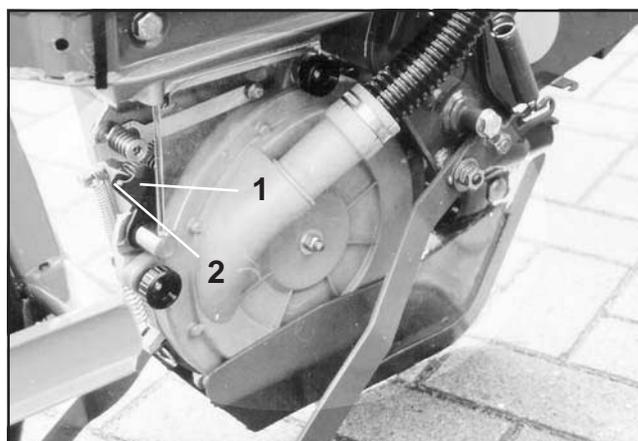


Fig. 7.18

7.4.2 Abstreifer-Position einstellen

Die gezackte Abstreifer (7.19/1) sind jeweils als dreistufig gezacktes Kunststoffteil ausgebildet und in 5 Positionen gegenüber den Noppenbohrungen der Vereinzelungsscheibe einstellbar.

Die jeweils einzustellende Position ist im wesentlichen abhängig vom Tausend-Korn-Gewicht des auszusäenden Saatgutes und der Tabelle "Übersicht Vereinzelungsscheiben und Abstreifer-Position" (Kap. 7.4 zu entnehmen).

- Zum Einstellen der angegebenen Abstreifer-Positionen das Verstellhebel (7.19/2) entsprechend an der Einstellschraube (7.19/3) einhaken. **In Fig. 7.19 ist die Abstreifer-Position "2" dargestellt.**



Ist der Abstreifer zu weit von den Noppenbohrungen der Vereinzelungsscheibe entfernt, können Doppelbelegungen auftreten. Deckt der Abstreifer die Noppenbohrungen der Vereinzelungsscheibe zu stark ab, sind Fehlstellen möglich.



Die eingestellte Abstreifer-Position hinsichtlich der Saatgutvereinzelung auf Doppelbelegungen und/oder Fehlstellen auf dem Feld überprüfen.

- Entweder durch eine der Maschine folgende Person, die durch die Sichtfenster (7.19/4) der Sägehäuse die Funktion der Vereinzelungsorgane beobachtet,
- oder es wird eine Strecke auf dem Acker freigelegt, um den Kornabstand zu überprüfen.



Werden Doppelbelegungen oder Fehlstellen festgestellt, die Abstreifer-Position entsprechend korrigieren.



Ist das Saatgut am Sichtfenster (7.19/4) sichtbar, wird dem Sägehäuse mehr Saatgut zugeführt als entnommen (hierzu siehe Kap. 7.4.3).

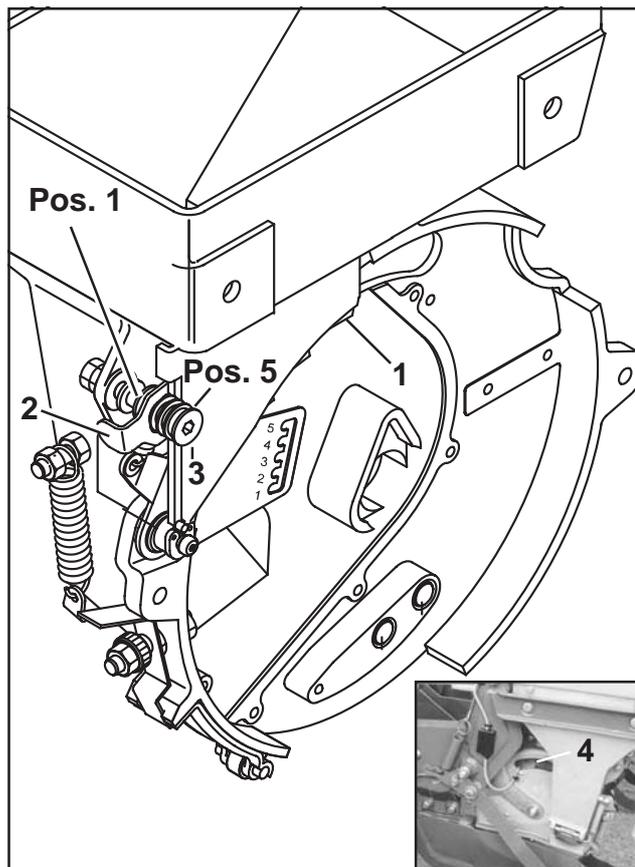


Fig. 7.19

7.4.3 Reduzierklappen-Position einstellen

Die Position der Reduzierklappe (7.20/1) bestimmt den Querschnitt der Saatgut-Zulauföffnung (7.20/2) vom Saatgutbehälter zum Sägehäuse. Werkseitig ist Reduzierklappen-Position "2" eingestellt. Hierdurch lassen sich den Vereinzelungsorganen normalerweise alle gängigen Saatgüter wie Mais, Sonnenblumen, Sojabohnen, Baumwolle, Erbsen, Sorghum, Brachiara und Wassermelonen aus dem Saatgutbehälter zuführbar (hierzu bitte Kap. 7.4 beachten).

Reduzierklappen-Position "1" für Bohnen und "3" für Rüben.



Einstellbar sind die Reduzierklappen-Positionen 1 - 5. Die Einprägungen (7.20/3) kennzeichnen die einzelnen Reduzierklappen-Positionen.

Ist das Saatgut dennoch am Sichtfenster (7.20/4) sichtbar, füllt sich das Sägehäuse in unzulässiger Weise. Dies führt zum Überlaufen des Sägehäuses und somit zu einem unkontrollierten Ausbringen von Saatgut. Dies ist unter Umständen möglich:

- bei Saatgütern mit besonders guter Rieselfähigkeit (sehr glatte und gleichmäßige Oberfläche).
- beim Einsatz der ED in Kombination mit einer Rüttelege.

In diesem Falle den Saatgutzufluss zum Sägehäuse mittels Reduzierklappe (7.20/1) wie folgt verkleinern:

- Saugdeckel und Vereinzelungsscheibe ausbauen (hierzu siehe Kap. 7.4.1).
- Schrauben (7.20/5) lösen.
- Saatgutzufluss mittels Reduzierklappe verkleinern.
- Schrauben zur Arretierung der Reduzierklappe anziehen.
- Vereinzelungsscheibe und Saugdeckel entsprechend Kap. 7.4.1 montieren.



Rutscht das Saatgut trotz der sehr großen Saatgut-Zulauföffnung nicht richtig nach, die Reduzierklappe (7.20/1) soweit nach oben verstellen, bis nur noch die Kontur des Aluminiumgehäuses den Saatgutzufluss begrenzt.

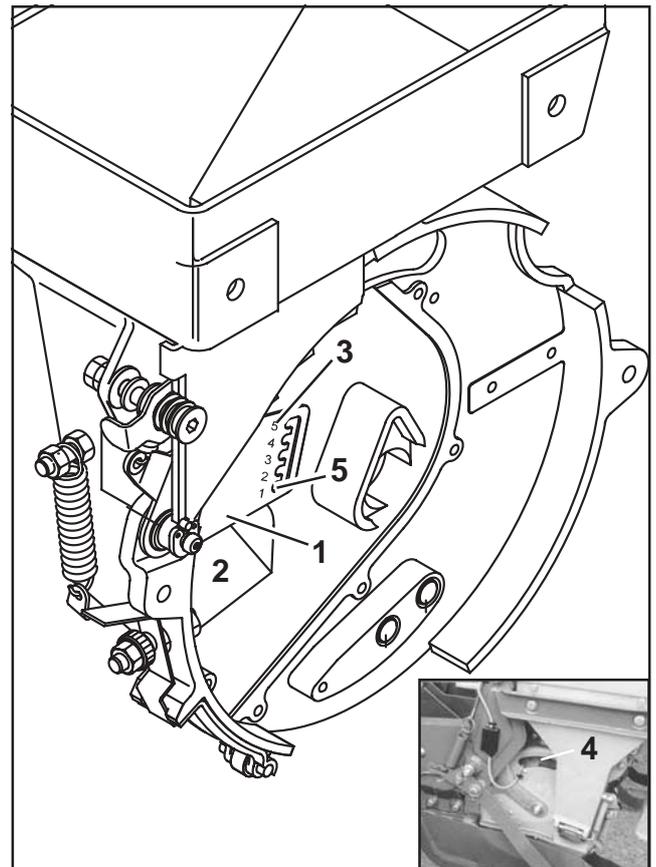


Fig. 7.20

7.4.4 Auswerfer wechseln

- Muttern (7.21/1) der Schrauben (7.21/2) lösen.



Schrauben (7.21/2) sind zum Gegenhalten mit Innensechskant versehen.

- Abstreifer (7.21/3) samt Schrauben und Federn (7.21/4) abziehen.
- Abstreifer wechseln und korrekt wieder montieren.

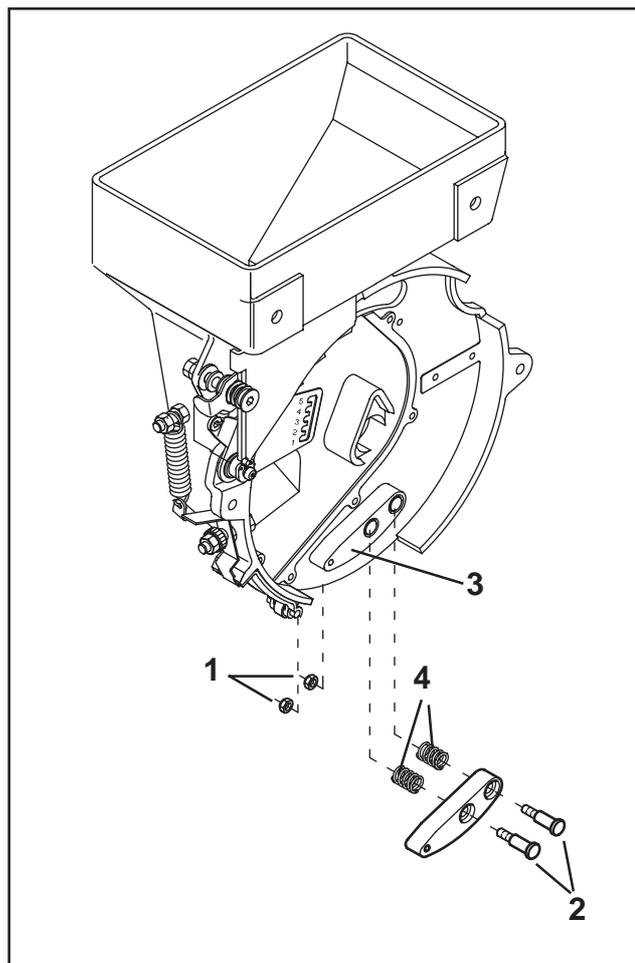


Fig. 7.21

7.5 Kornabstände einstellen

Die Kornabstände in der Reihe sind unter Berücksichtigung der Anzahl der Bohrungen in den Vereinzlungsscheiben einstellbar über:

- die gewählte Kettenradpaarung des Verstellgetriebes (7.22/1) und
- den gewählten Eingang "X" oder "Y" bzw. "Z" (Sonderausstattung Untersetzungsgetriebe "Z"), auf dem die Gelenkwelle (7.22/2) an der Sekundärübersetzung (7.22/3) aufgesteckt ist.

Mit Hilfe der Getriebeeinstelltable (7.22/4) sind Kornabstände in 36-facher Feinabstufung von 4,1 bis 26,9 cm (Eingang "X" oder "Y") einstellbar. Der Eingang "Z" ermöglicht das Einstellen von Kornabständen bis 46,1. Die Einstellung erfolgt nach der Getriebeeinstelltable für das Untersetzungsgetriebe "Z".



Fig. 7.22

Der Kornabstand ist abhängig von:

- der Anzahl der gewünschten Pflanzen bzw. Körner pro m² (Körner pro ha/10 000).
dem gewünschten Reihenabstand.
- der Anzahl der Bohrungen in der Vereinzlungsscheibe.



ⓓ Getriebeeinstelltable für
 ⓔ Gearbox setting table for
 Ⓝ Insteltable voor schakelkast
 ⓔ Tableau de réglage du boîtier pour

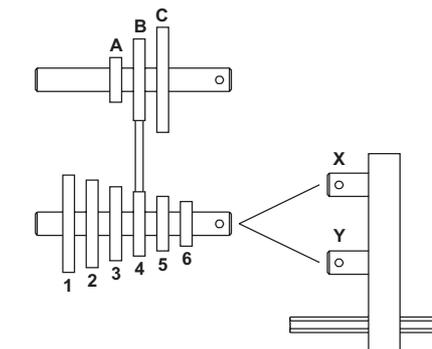
ED / RP - ED 01

Vereinzlungsscheibe
 Singling disc
 Precisie-zaaischijf
 Disque sélecteur

X Y	→ a ←						A B C
	6	5	4	3	2	1	
X	38,4	41,8	44,8	47,8	50,8	53,8	A
	29,6	32,0	34,2	36,6	38,4	41,0	B
	21,0	22,6	24,2	25,8	27,4	29,0	C
Y	22,6	24,4	26,2	27,8	29,6	31,4	A
	17,2	18,6	20,0	21,4	22,6	24,0	B
	12,2	13,2	14,2	15,0	16,0	17,0	C

X Y	→ a ←						A B C
	6	5	4	3	2	1	
X	19,4	20,9	22,4	23,9	25,4	26,9	A
	14,8	16,0	17,1	18,3	19,4	20,5	B
	10,5	11,3	12,1	12,9	13,7	14,5	C
Y	11,3	12,2	13,1	13,9	14,8	15,7	A
	8,7	9,3	10,0	10,7	11,3	12,0	B
	6,1	6,6	7,1	7,5	8,0	8,5	C

X Y	→ a ←						A B C
	6	5	4	3	2	1	
X	12,9	13,9	14,9	15,9	16,9	17,9	A
	9,9	10,7	11,4	12,2	12,9	13,7	B
	7,0	7,5	8,1	8,6	9,1	9,7	C
Y	7,6	8,2	8,7	9,3	9,9	10,4	A
	5,7	6,2	6,6	7,1	7,6	8,0	B
	4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	C



X Y	→ a ←						A B C
	6	5	4	3	2	1	
X	10,3	10,5	11,2	12,0	12,7	13,5	A
	7,3	7,4	8,0	8,6	9,2	9,7	B
	5,3	5,7	6,1	6,5	6,9	7,4	C
Y	5,7	6,1	6,6	7,0	7,4	7,9	A
	4,4	4,7	5,0	5,4	5,7	6,0	B
	3,1	3,3	3,6	3,8	4,0	4,3	C



Durchführung:

- Zunächst den **Kornabstand "a" in [cm]** aus der Vorgabe "**Körner (Pflanzen) pro m²**" für den gewünschten **Reihenabstand "R"** wie folgt errechnen:

$$\text{Kornabstand } a \text{ [cm]} = \frac{1}{\text{Körner pro m}^2 \times \text{Reihenabstand R [m]}} \times 100$$

- Aus der Getriebeeinstelltabelle (7.22/4) -unter Berücksichtigung der Anzahl der Bohrungen in den Vereinzlungsscheiben- einen Kornabstand aufsuchen, der dem errechneten Kornabstand am nächsten kommt.
- Für diesen Kornabstand die entsprechende Kettenradpaarung für das Verstellgetriebe (7.22/1) sowie den Eingang "X" oder "Y" an der Sekundärübersetzung (7.22/3) ablesen, auf den die Gelenkwelle (7.22/2) aufzustecken ist.
- Erforderliche Kettenradpaarung im Einstellgetriebe einstellen.
- Gelenkwelle auf erforderlichen Eingang an der Sekundärübersetzung aufstecken.



Fig. 7.22

Beispiel:

Gewünscht: **95.000 Körner pro Hektar**

Reihenabstand R: **0,75 m**

Vereinzlungsscheibe: **30 Bohrungen.**

95.000 Körner pro Hektar = 9,5 Körner pro m² [K pro m²]

Errechneter Kornabstand a: **14,04 cm**

verwendete Vereinzlungsscheibe: **30 Bohrungen**

Da der errechnete Abstand nicht in der Tabelle (7.23) zu finden ist, den nächstliegenden Abstand aus Tabelle wählen.

Aus Tabelle: **13,9 cm**

Für den Kornabstand 13,9 cm ergeben sich aus der Getriebeeinstelltabelle (Fig. 7.23) :

Sekundärübersetzung: Y

erforderliche Kettenradpaarung: A - 3

	X	Y	→ a ←						
X	19,4 14,8 10,5	20,9 16,0 11,3	22,4 17,1 12,1	23,9 18,3 12,9	25,4 19,4 13,7	26,9 20,5 14,5	A B C		
Y	11,3 8,7 6,1	12,2 9,3 6,6	13,1 10,0 7,1	13,9 10,7 7,5	14,8 11,3 8,0	15,7 12,0 8,5	A B C		
			6	5	4	3	2	1	

Fig. 7.23

Gewünschten Kornabstand wie folgt einstellen:

- Getriebedeckel hochklappen und gegen unbeabsichtigtes Zuklappen sichern (7.23/1).
- Abdrehkurbel (7.23/2) aus der Halterung (7.23/3) (ED 301, 451 und 601) bzw. (7.24/1) (ED 601 und 601-K) entnehmen und in das Vierkantrohr (7.23/4) einstecken.

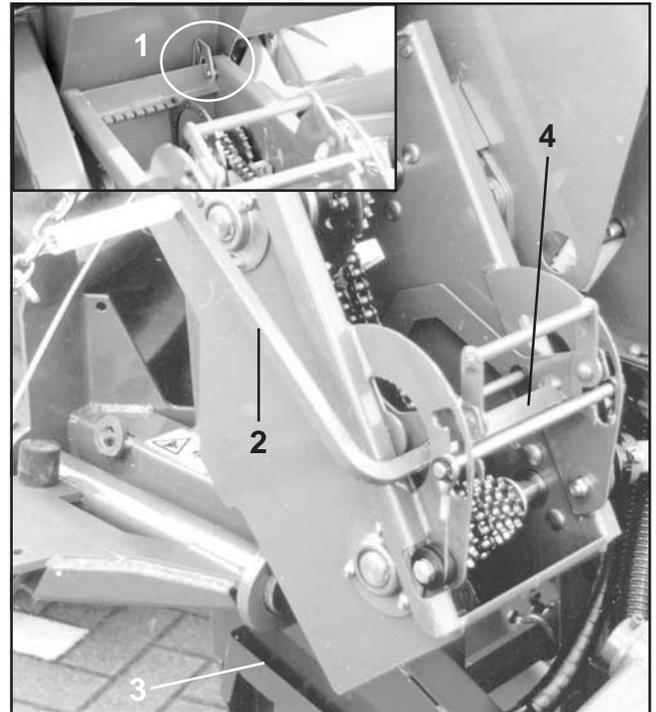


Fig. 7.23

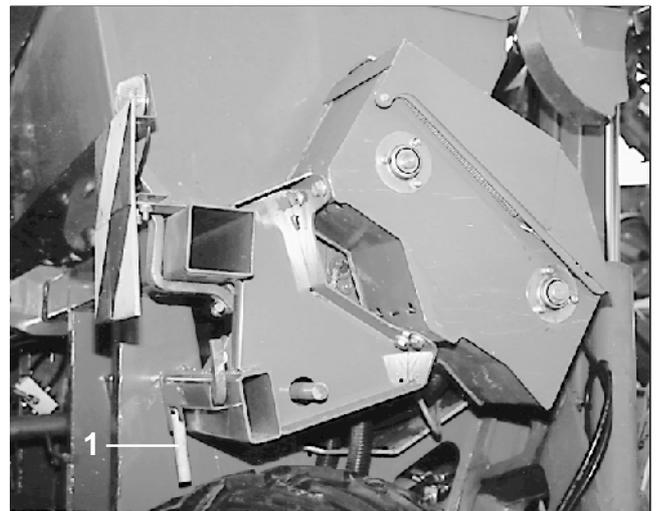


Fig. 7.24

Ketten-Spanneinheit entlasten:

- Die Abdehkurbel (7.25/1) entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenken, bis die Verbindungswelle (7.25/2) der Ketten-Spanneinheit rechts und links in die Aussparungen (7.25/3) einrastet.



Abdehkurbel gut festhalten. Bis zum Einrasten der Verbindungswelle wirkt die volle Federkraft auf die gesamte Ketten-Spanneinheit.

- Die Ketten-Spanneinheit entriegeln - hierzu Klinke (7.25/4) mit der freien Hand in Position (7.26/1) verschwenken.
- Die Abdehkurbel (7.26/2) bis in die abgebildete Endposition verschwenken und so die Ketten-Spanneinheit entlasten. Fig. 7.26 zeigt die entspannte Ketten-Spanneinheit.

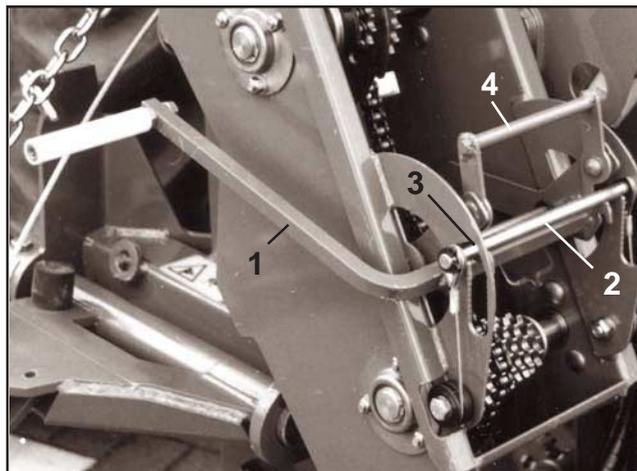


Fig. 7.25

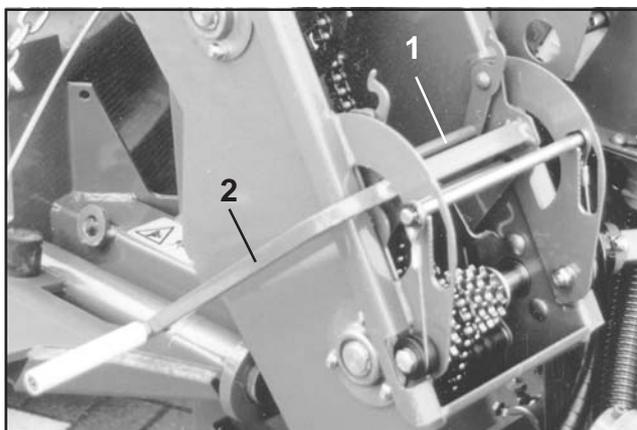


Fig. 7.26

Erforderliche Kettenradpaarung im Verstellgetriebe einstellen:

- Haken (7.27/1) zum Umlegen der Kette (7.27/2) aus der Halterung am Getriebe entnehmen.
- Die Aushebelung (7.27/3) der Antriebswelle (7.27/4) verschwenken und die Kette (7.27/2) mittels Haken (7.27/1) auf das entsprechende Kettenrad (A, B, C) auflegen.

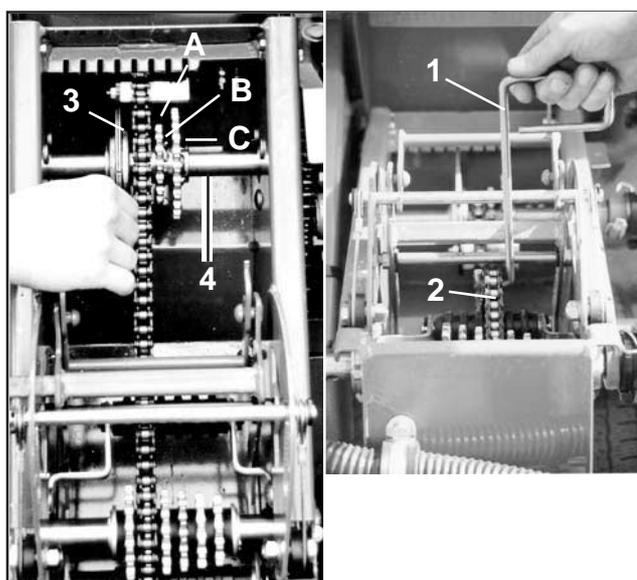


Fig. 7.27

- Zum Herstellen der erforderlichen Kettenradpaarung nun die Kette (7.28/1) auf das entsprechende Kettenrad (7.28/2 bis 7.28/7) der Abtriebswelle (7.28/8) auflegen.

Hierbei die Verschiebewelle (7.28/9) so ausrichten, daß die Kettenräder der An- und Abtriebswelle exakt fluchten und die Kette ohne Verkantung von den einzelnen Führungen der Führungsrolle (7.28/10) geführt wird.

- Die Nase der Aushebelung (7.28/11) in die entsprechende Nut (7.28/12) der Axialsicherung (7.28/13) verschwenken.
- Nach Gebrauch den Haken (7.27/1) wieder in der Halterung am Getriebe befestigen.

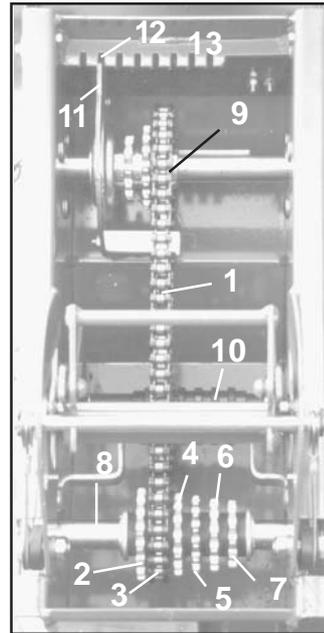


Fig. 7.28

Ketten-Spanneinheit belasten:

- Die Abdrehkurbel in die Position gemäß Fig. 7.29 zurückschwenken.
- Die Ketten-Spanneinheit verriegeln - durch Verschwenken und Einrasten der Klinke (7.29/1) unter die Verbindungswelle (7.29/2).

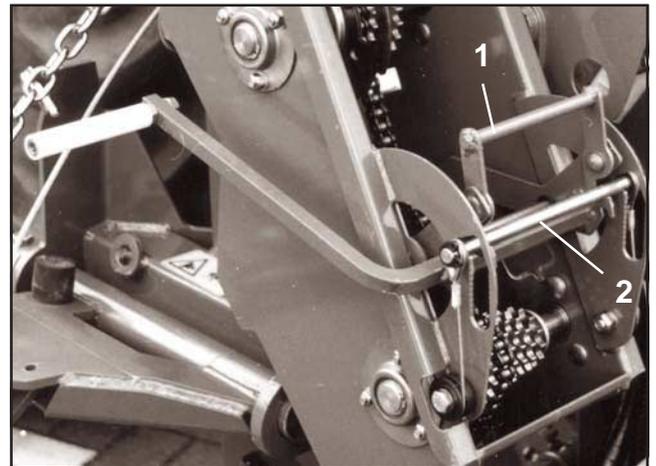


Fig. 7.29

- Die Abdrehkurbel geringfügig entgegen den Uhrzeigersinn verschwenken, mit der freien Hand die Klinke (7.30/1) greifen und die Verbindungswelle (7.30/2) der Ketten-Spanneinheit aus den Aussparungen (7.30/3) hebeln.
- Die Abdrehkurbel loslassen.



Abdrehkurbel gut festhalten. Nach dem Aushebeln der Verbindungswelle wirkt die volle Federkraft auf die gesamte Ketten-Spanneinheit.

- Abdrehkurbel aus dem Vierkantrrohr entnehmen und in die vorgesehene Halterung einstecken.
- Getriebedeckel verschließen.

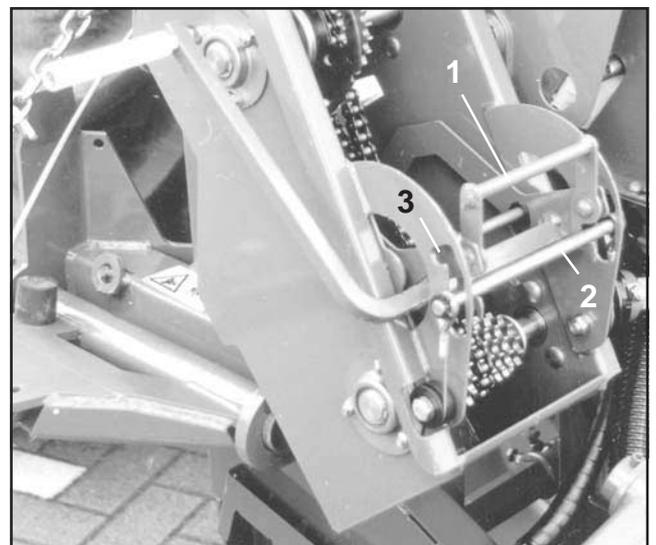


Fig. 7.30

- Die Gelenkwelle (7.31/1) auf den erforderlichen Eingang "X" oder "Y" bzw. "Z" (7.32/Z) (Sonderausstattung) an der Sekundärübersetzung aufstecken.



**Eingestellten Ablageabstand kontrollieren.
Hierzu siehe Kap. 7.7.1.**



Fig. 7.31

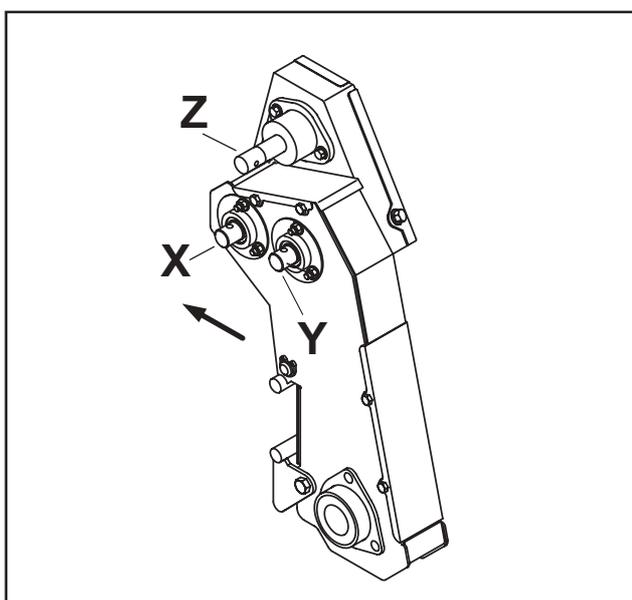


Fig. 7.32

7.5.1 Berechnung "Körner pro Hektar"

Die Anzahl "Körner pro Hektar" ist abhängig von:

- dem gewählten Reihenabstand **R** und
- den gewünschten Kornabständen **a** (Pflanzenabständen) in der Reihe.

Bei vorgegebenem Kornabstand **a** und Reihenabstand **R** die Anzahl "Körner pro Hektar" wie folgt berechnen:

$$\text{Körner pro ha} = \frac{10.000}{a [m] \times R [m]}$$

Beispiel:

Kornabstand **a**: 14,8 cm = 0,148 m

Reihenabstand **R**: 75 cm = 0,75 m

$$\text{Körner pro ha} = \frac{10.000}{0,148 \text{ m} \times 0,75 \text{ m}} = 90090 \text{ K/ha}$$

7.5.2 Ermittlung "Körner pro Hektar" anhand von Übersichtstabellen

Die Übersichtstabellen auf den folgenden Seiten dienen zur einfachen Ermittlung der Anzahl "Körner pro Hektar" für Vereinzelungsscheiben mit 15, 30, 45, 60 und 90 Bohrungen für Reihenabständen von: 100 cm, 80 cm, 75 cm, 60 cm, 50 cm, 45 cm und 30 cm.



Für nicht in den Tabellen angegebene Kornabstände und / oder Reihenabstände die Anzahl "Körner pro Hektar" nach der oben angegebenen Formel berechnen.

In den Übersichtstabellen ist die Anzahl "Körner pro Hektar" abhängig von

- der Anzahl Bohrungen pro Vereinzelungsscheibe.
- dem gewählten Eingang am Sekundärgetriebe.
- dem gewünschten Kornabstand **a**.
- der gewünschten Reihenweite **R**.



Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 15 Bohrungen

Eingang	Korn- abstand a [cm]	Körner/m	Körner/ha bei Reihenweite R						
			100 cm	80 cm	75 cm	60 cm	50 cm	45 cm	30 cm
Y	12,2	8,2	81967	102459	109290	136612	163934	182149	273224
	13,2	7,6	75758	94697	101010	126263	151515	168350	252525
	14,2	7,0	70423	88028	93897	117371	140845	156495	234742
	15,0	6,7	66667	83333	88889	111111	133333	148148	222222
	16,0	6,3	62500	78125	83333	104167	125000	138889	208333
	17,0	5,9	58824	73529	78431	98039	117647	130719	196078
	17,2	5,8	58140	72674	77519	96899	116279	129199	193798
	18,6	5,4	53763	67204	71685	89606	107527	119474	179211
	20,0	5,0	50000	62500	66667	83333	100000	111111	166667
	21,4	4,7	46729	58411	62305	77882	93458	103842	155763
	22,6	4,4	44248	55310	58997	73746	88496	98328	147493
	24,0	4,2	41667	52083	55556	69444	83333	92593	138889
	24,4	4,1	40984	51230	54645	68306	81967	91075	136612
	26,2	3,8	38168	47710	50891	63613	76336	84818	127226
	27,8	3,6	35971	44964	47962	59952	71942	79936	119904
	29,6	3,4	33784	42230	45045	56306	67568	75075	112613
31,4	3,2	31847	39809	42463	53079	63694	70771	106157	
X	21,0	4,8	47619	59524	63492	79365	95238	105820	158730
	22,6	4,4	44248	55310	58997	73746	88496	98328	147493
	24,2	4,1	41322	51653	55096	68871	82645	91827	137741
	25,8	3,9	38760	48450	51680	64599	77519	86133	129199
	27,4	3,6	36496	45620	48662	60827	72993	81103	121655
	29,0	3,4	34483	43103	45977	57471	68966	76628	114943
	29,6	3,4	33784	42230	45045	56306	67568	75075	112613
	32,0	3,1	31250	39063	41667	52083	62500	69444	104167
	34,2	2,9	29240	36550	38986	48733	58480	64977	97466
	36,6	2,7	27322	34153	36430	45537	54645	60716	91075
	38,4	2,6	26042	32552	34722	43403	52083	57870	86806
	41,0	2,4	24390	30488	32520	40650	48780	54201	81301
	41,8	2,4	23923	29904	31898	39872	47847	53163	79745
	44,8	2,2	22321	27902	29762	37202	44643	49603	74405
	47,8	2,1	20921	26151	27894	34868	41841	46490	69735
50,8	2,0	19685	24606	26247	32808	39370	43745	65617	
53,8	1,9	18587	23234	24783	30979	37175	41305	61958	
Z	36,0	2,8	27778	34722	37037	46296	55556	61728	92593
	38,8	2,6	25773	32216	34364	42955	51546	57274	85911
	41,4	2,4	24155	30193	32206	40258	48309	53677	80515
	44,2	2,3	22624	28281	30166	37707	45249	50277	75415
	47,0	2,1	21277	26596	28369	35461	42553	47281	70922
	49,8	2,0	20080	25100	26774	33467	40161	44623	66934
	50,8	2,0	19685	24606	26247	32808	39370	43745	65617
	54,8	1,8	18248	22810	24331	30414	36496	40552	60827
	58,6	1,7	17065	21331	22753	28441	34130	37922	56883
	62,8	1,6	15924	19904	21231	26539	31847	35386	53079
	66,6	1,5	15015	18769	20020	25025	30030	33367	50050
	70,2	1,4	14245	17806	18993	23742	28490	31656	47483
	71,6	1,4	13966	17458	18622	23277	27933	31037	46555
	76,8	1,3	13021	16276	17361	21701	26042	28935	43403
	82,0	1,2	12195	15244	16260	20325	24390	27100	40650
87,0	1,1	11494	14368	15326	19157	22989	25543	38314	
92,2	1,1	10846	13557	14461	18077	21692	24102	36153	

Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 30 Bohrungen

Eingang	Korn- abstand a [cm]	Körner/m	Körner/ha bei Reihenweite R						
			100 cm	80 cm	75 cm	60 cm	50 cm	45 cm	30 cm
Y	6,1	16,4	163934	204918	218579	273224	327869	364299	546448
	6,6	15,2	151515	189394	202020	252525	303030	336700	505051
	7,1	14,1	140845	176056	187793	234742	281690	312989	469484
	7,5	13,3	133333	166667	177778	222222	266667	296296	444444
	8,0	12,5	125000	156250	166667	208333	250000	277778	416667
	8,5	11,8	117647	147059	156863	196078	235294	261438	392157
	8,7	11,5	114943	143678	153257	191571	229885	255428	383142
	9,3	10,8	107527	134409	143369	179211	215054	238949	358423
	10,0	10,0	100000	125000	133333	166667	200000	222222	333333
	10,7	9,3	93458	116822	124611	155763	186916	207684	311526
	11,3	8,8	88496	110619	117994	147493	176991	196657	294985
	12,0	8,3	83333	104167	111111	138889	166667	185185	277778
	12,2	8,2	81967	102459	109290	136612	163934	182149	273224
	13,1	7,6	76336	95420	101781	127226	152672	169635	254453
	13,9	7,2	71942	89928	95923	119904	143885	159872	239808
14,8	6,8	67568	84459	90090	112613	135135	150150	225225	
15,7	6,4	63694	79618	84926	106157	127389	141543	212314	
X	10,5	9,5	95238	119048	126984	158730	190476	211640	317460
	11,3	8,8	88496	110619	117994	147493	176991	196657	294985
	12,1	8,3	82645	103306	110193	137741	165289	183655	275482
	12,9	7,8	77519	96899	103359	129199	155039	172265	258398
	13,7	7,3	72993	91241	97324	121655	145985	162206	243309
	14,5	6,9	68966	86207	91954	114943	137931	153257	229885
	14,8	6,8	67568	84459	90090	112613	135135	150150	225225
	16,0	6,3	62500	78125	83333	104167	125000	138889	208333
	17,1	5,8	58480	73099	77973	97466	116959	129955	194932
	18,3	5,5	54645	68306	72860	91075	109290	121433	182149
	19,4	5,2	51546	64433	68729	85911	103093	114548	171821
	20,5	4,9	48780	60976	65041	81301	97561	108401	162602
	20,9	4,8	47847	59809	63796	79745	95694	106326	159490
	22,4	4,5	44643	55804	59524	74405	89286	99206	148810
	23,9	4,2	41841	52301	55788	69735	83682	92980	139470
25,4	3,9	39370	49213	52493	65617	78740	87489	131234	
26,9	3,7	37175	46468	49566	61958	74349	82610	123916	
Z	18,0	5,6	55556	69444	74074	92593	111111	123457	185185
	19,4	5,2	51546	64433	68729	85911	103093	114548	171821
	20,7	4,8	48309	60386	64412	80515	96618	107354	161031
	22,1	4,5	45249	56561	60332	75415	90498	100553	150830
	23,5	4,3	42553	53191	56738	70922	85106	94563	141844
	24,9	4,0	40161	50201	53548	66934	80321	89246	133869
	25,4	3,9	39370	49213	52493	65617	78740	87489	131234
	27,4	3,6	36496	45620	48662	60827	72993	81103	121655
	29,3	3,4	34130	42662	45506	56883	68259	75844	113766
	31,4	3,2	31847	39809	42463	53079	63694	70771	106157
	33,3	3,0	30030	37538	40040	50050	60060	66733	100100
	35,1	2,8	28490	35613	37987	47483	56980	63311	94967
	35,8	2,8	27933	34916	37244	46555	55866	62073	93110
	38,4	2,6	26042	32552	34722	43403	52083	57870	86806
	41,0	2,4	24390	30488	32520	40650	48780	54201	81301
43,5	2,3	22989	28736	30651	38314	45977	51086	76628	
46,1	2,2	21692	27115	28923	36153	43384	48204	72307	



Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 45 Bohrungen

Eingang	Korn-abstand a [cm]	Körner/m	Körner/ha bei Reihenweite R						
			100 cm	80 cm	75 cm	60 cm	50 cm	45 cm	30 cm
Y	4,1	24,4	243902	304878	325203	406504	487805	542005	813008
	4,4	22,7	227273	284091	303030	378788	454545	505051	757576
	4,7	21,3	212766	265957	283688	354610	425532	472813	709220
	5,0	20,0	200000	250000	266667	333333	400000	444444	666667
	5,3	18,9	188679	235849	251572	314465	377358	419287	628931
	5,6	17,9	178571	223214	238095	297619	357143	396825	595238
	5,7	17,5	175439	219298	233918	292398	350877	389864	584795
	6,2	16,1	161290	201613	215054	268817	322581	358423	537634
	6,6	15,2	151515	189394	202020	252525	303030	336700	505051
	7,1	14,1	140845	176056	187793	234742	281690	312989	469484
	7,6	13,2	131579	164474	175439	219298	263158	292398	438596
	8,0	12,5	125000	156250	166667	208333	250000	277778	416667
	8,2	12,2	121951	152439	162602	203252	243902	271003	406504
	8,7	11,5	114943	143678	153257	191571	229885	255428	383142
	9,3	10,8	107527	134409	143369	179211	215054	238949	358423
9,9	10,1	101010	126263	134680	168350	202020	224467	336700	
10,4	9,6	96154	120192	128205	160256	192308	213675	320513	
X	7,0	14,3	142857	178571	190476	238095	285714	317460	476190
	7,5	13,3	133333	166667	177778	222222	266667	296296	444444
	8,1	12,3	123457	154321	164609	205761	246914	274348	411523
	8,6	11,6	116279	145349	155039	193798	232558	258398	387597
	9,1	11,0	109890	137363	146520	183150	219780	244200	366300
	9,7	10,3	103093	128866	137457	171821	206186	229095	343643
	9,9	10,1	101010	126263	134680	168350	202020	224467	336700
	10,7	9,3	93458	116822	124611	155763	186916	207684	311526
	11,4	8,8	87719	109649	116959	146199	175439	194932	292398
	12,2	8,2	81967	102459	109290	136612	163934	182149	273224
	12,9	7,8	77519	96899	103359	129199	155039	172265	258398
	13,7	7,3	72993	91241	97324	121655	145985	162206	243309
	13,9	7,2	71942	89928	95923	119904	143885	159872	239808
	14,9	6,7	67114	83893	89485	111857	134228	149142	223714
	15,9	6,3	62893	78616	83857	104822	125786	139762	209644
16,9	5,9	59172	73964	78895	98619	118343	131492	197239	
17,9	5,6	55866	69832	74488	93110	111732	124146	186220	
Z	12,0	8,3	83333	104167	111111	138889	166667	185185	277778
	12,9	7,8	77519	96899	103359	129199	155039	172265	258398
	13,9	7,2	71942	89928	95923	119904	143885	159872	239808
	14,4	6,9	69444	86806	92593	115741	138889	154321	231481
	15,6	6,4	64103	80128	85470	106838	128205	142450	213675
	16,6	6,0	60241	75301	80321	100402	120482	133869	200803
	17,0	5,9	58824	73529	78431	98039	117647	130719	196078
	18,3	5,5	54645	68306	72860	91075	109290	121433	182149
	19,5	5,1	51282	64103	68376	85470	102564	113960	170940
	20,9	4,8	47847	59809	63796	79745	95694	106326	159490
	22,1	4,5	45249	56561	60332	75415	90498	100553	150830
	23,5	4,3	42553	53191	56738	70922	85106	94563	141844
	23,8	4,2	42017	52521	56022	70028	84034	93371	140056
	25,5	3,9	39216	49020	52288	65359	78431	87146	130719
	27,3	3,7	36630	45788	48840	61050	73260	81400	122100
29,0	3,4	34483	43103	45977	57471	68966	76628	114943	
30,7	3,3	32573	40717	43431	54289	65147	72385	108578	

Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 60 Bohrungen

Eingang	Korn- abstand a [cm]	Körner/m	Körner/ha bei Reihenweite R						
			100 cm	80 cm	75 cm	60 cm	50 cm	45 cm	30 cm
Y	3,1	32,8	327869	409836	437158	546448	655738	728597	1092896
	3,3	30,3	303030	378788	404040	505051	606061	673401	1010101
	3,6	28,2	281690	352113	375587	469484	563380	625978	938967
	3,8	26,7	266667	333333	355556	444444	533333	592593	888889
	4,0	25,0	250000	312500	333333	416667	500000	555556	833333
	4,3	23,5	235294	294118	313725	392157	470588	522876	784314
	4,4	23,0	229885	287356	306513	383142	459770	510856	766284
	4,7	21,5	215054	268817	286738	358423	430108	477897	716846
	5,0	20,0	200000	250000	266667	333333	400000	444444	666667
	5,4	18,7	186916	233645	249221	311526	373832	415369	623053
	5,7	17,7	176991	221239	235988	294985	353982	393314	589971
	6,0	16,7	166667	208333	222222	277778	333333	370370	555556
	6,1	16,4	163934	204918	218579	273224	327869	364299	546448
	6,6	15,3	152672	190840	203562	254453	305344	339271	508906
	7,0	14,4	143885	179856	191847	239808	287770	319744	479616
7,4	13,5	135135	168919	180180	225225	270270	300300	450450	
7,9	12,7	127389	159236	169851	212314	254777	283086	424628	
X	5,3	19,0	190476	238095	253968	317460	380952	423280	634921
	5,7	17,7	176991	221239	235988	294985	353982	393314	589971
	6,1	16,5	165289	206612	220386	275482	330579	367309	550964
	6,5	15,5	155039	193798	206718	258398	310078	344531	516796
	6,9	14,6	145985	182482	194647	243309	291971	324412	486618
	7,3	13,8	137931	172414	183908	229885	275862	306513	459770
	7,4	13,5	135135	168919	180180	225225	270270	300300	450450
	8,0	12,5	125000	156250	166667	208333	250000	277778	416667
	8,6	11,7	116959	146199	155945	194932	233918	259909	389864
	9,2	10,9	109290	136612	145719	182149	218579	242866	364299
	9,7	10,3	103093	128866	137457	171821	206186	229095	343643
	10,3	9,8	97561	121951	130081	162602	195122	216802	325203
	10,5	9,6	95694	119617	127592	159490	191388	212653	318979
	11,2	8,9	89286	111607	119048	148810	178571	198413	297619
	12,0	8,4	83682	104603	111576	139470	167364	185960	278940
12,7	7,9	78740	98425	104987	131234	157480	174978	262467	
13,5	7,4	74349	92937	99133	123916	148699	165221	247831	
Z	9,0	11,1	111111	138889	148148	185185	222222	246914	370370
	9,7	10,3	103093	128866	137457	171821	206186	229095	343643
	10,4	9,6	96154	120192	128205	160256	192308	213675	320513
	11,1	9,0	90090	112613	120120	150150	180180	200200	300300
	11,8	8,5	84746	105932	112994	141243	169492	188324	282486
	12,5	8,0	80000	100000	106667	133333	160000	177778	266667
	12,7	7,9	78740	98425	104987	131234	157480	174978	262467
	13,7	7,3	72993	91241	97324	121655	145985	162206	243309
	14,7	6,8	68027	85034	90703	113379	136054	151172	226757
	15,7	6,4	63694	79618	84926	106157	127389	141543	212314
	16,7	6,0	59880	74850	79840	99800	119760	133067	199601
	17,6	5,7	56818	71023	75758	94697	113636	126263	189394
	17,9	5,6	55866	69832	74488	93110	111732	124146	186220
	19,2	5,2	52083	65104	69444	86806	104167	115741	173611
	20,5	4,9	48780	60976	65041	81301	97561	108401	162602
22,8	4,4	43860	54825	58480	73099	87719	97466	146199	
23,2	4,3	43103	53879	57471	71839	86207	95785	143678	



Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzlungsscheibe 90 Bohrungen

Eingang	Korn- abstand a [cm]	Körner/m	Körner/ha bei Reihenweite						
			100 cm	80 cm	75 cm	60 cm	50 cm	45 cm	30 cm
Y	2,1	48,8	487805	609756	650407	813008	975610	1084011	1626016
	2,2	45,5	454545	568182	606061	757576	909091	1010101	1515152
	2,4	42,6	425532	531915	567376	709220	851064	945626	1418440
	2,5	40,0	400000	500000	533333	666667	800000	888889	1333333
	2,7	37,7	377358	471698	503145	628931	754717	838574	1257862
	2,8	35,7	357143	446429	476190	595238	714286	793651	1190476
	2,9	35,1	350877	438596	467836	584795	701754	779727	1169591
	3,1	32,3	322581	403226	430108	537634	645161	716846	1075269
	3,3	30,3	303030	378788	404040	505051	606061	673401	1010101
	3,6	28,2	281690	352113	375587	469484	563380	625978	938967
	3,8	26,3	263158	328947	350877	438596	526316	584795	877193
	4,0	25,0	250000	312500	333333	416667	500000	555556	833333
	4,1	24,4	243902	304878	325203	406504	487805	542005	813008
	4,4	23,0	229885	287356	306513	383142	459770	510856	766284
	4,7	21,5	215054	268817	286738	358423	430108	477897	716846
	5,0	20,2	202020	252525	269360	336700	404040	448934	673401
5,2	19,2	192308	240385	256410	320513	384615	427350	641026	
X	3,5	28,6	285714	357143	380952	476190	571429	634921	952381
	3,8	26,7	266667	333333	355556	444444	533333	592593	888889
	4,1	24,7	246914	308642	329218	411523	493827	548697	823045
	4,3	23,3	232558	290698	310078	387597	465116	516796	775194
	4,5	22,1	220994	276243	294659	368324	441989	491099	736648
	4,9	20,6	206186	257732	274914	343643	412371	458190	687285
	5,0	20,2	202020	252525	269360	336700	404040	448934	673401
	5,4	18,7	186916	233645	249221	311526	373832	415369	623053
	5,7	17,5	175439	219298	233918	292398	350877	389864	584795
	6,1	16,4	163934	204918	218579	273224	327869	364299	546448
	6,5	15,5	155039	193798	206718	258398	310078	344531	516796
	6,9	14,6	145985	182482	194647	243309	291971	324412	486618
	7,0	14,4	143885	179856	191847	239808	287770	319744	479616
	7,5	13,4	134228	167785	178971	223714	268456	298285	447427
8,0	12,6	125786	157233	167715	209644	251572	279525	419287	
8,5	11,8	118343	147929	157791	197239	236686	262985	394477	
9,0	11,2	111732	139665	148976	186220	223464	248293	372439	
Z	6,0	16,7	166667	208333	222222	277778	333333	370370	555556
	6,5	15,5	155039	193798	206718	258398	310078	344531	516796
	7,0	14,4	143885	179856	191847	239808	287770	319744	479616
	7,2	13,9	138889	173611	185185	231481	277778	308642	462963
	7,8	12,8	128205	160256	170940	213675	256410	284900	427350
	8,3	12,0	120482	150602	160643	200803	240964	267738	401606
	8,5	11,8	117647	147059	156863	196078	235294	261438	392157
	9,2	10,9	109290	136612	145719	182149	218579	242866	364299
	9,8	10,3	102564	128205	136752	170940	205128	227920	341880
	10,5	9,6	95694	119617	127592	159490	191388	212653	318979
	11,1	9,0	90498	113122	120664	150830	180995	201106	301659
	11,8	8,5	85106	106383	113475	141844	170213	189125	283688
	11,9	8,4	84034	105042	112045	140056	168067	186741	280112
	12,8	7,8	78431	98039	104575	130719	156863	174292	261438
	13,7	7,3	73260	91575	97680	122100	146520	162800	244200
14,5	6,9	68966	86207	91954	114943	137931	153257	229885	
15,4	6,5	65147	81433	86862	108578	130293	144770	217155	

7.6 Saatgutbehälter befüllen (Hinweise zur Aussaat)



Kein feuchtes oder klebriges Saatgut verwenden.



Es hat sich gezeigt, daß das Inkrustieren des Saatgutes, z. B. mit "Mesorol", mit größter Sorgfalt geschehen muß.



Zur Vermeidung von Brückenbildungen darauf achten, daß die Gleitfähigkeit des Saatgutes so weit wie möglich erhalten bleibt.



Das Inkrustieren des Saatgutes so frühzeitig (1 Tag vor der Aussaat) vornehmen, so daß das Saatgut in trockenem Zustand zur Aussaat gelangt.



Verbessert werden kann die Rieselfähigkeit des inkrustierten Saatgutes durch Beimengen von etwa 200 g Talkum auf 100 kg Saatgut.



Die in den Gebrauchsanweisungen der Pflanzenschutzmittelhersteller angegebenen Mischungsverhältnisse sind unbedingt einzuhalten.



Beim Befüllen der Saatgutbehälter darauf achten, daß sich im Saatgut keine Fremdkörper (Draht, Steine, Holzstücke usw.) befinden.

7.7 Ablagetiefe einstellen



Ablagetiefe auf dem Feld einstellen. Zuvor im abgesenkten Zustand (in Arbeitsstellung) der Maschine prüfen, ob die Saatgutbehälterdeckel der Säaggregate waagrecht stehen, wenn die Säschare in den Erdboden eingreifen. Nur bei dieser Einstellung wird das Sächar vorschriftsmäßig im Erdboden geführt und eine einwandfreie, gleichmäßige Saatgutablage erreicht. Abweichungen durch Längenveränderungen des Oberlenkers korrigieren.

Classic-Säaggregat

Beim **Classic-Säschar** ist die Ablagetiefe stufenlos von 0 bis 8 cm und beim Bohnen-Säschar (Sonderausstattung) von 0 bis 12 cm einstellbar.

Die Ziffern (0 bis 110) auf der Skala (7.33/1) repräsentieren jeweils eine bestimmte Ablagetiefe. Die eingestellte Ablagetiefe wird an der Ablesekante (7.33/2) abgelesen.

Eingestellt wird die Ablagetiefe über die Druckrolle(n) (7.33/3) wie folgt:

- Feststellschraube (7.33/4) lösen.
- Ablagetiefen-Einstellspindel (7.33/5) verdrehen und gewünschte Ablagetiefe einstellen.
- Feststellschraube (7.33/4) wieder anziehen.
- Ablagetiefe kontrollieren.

Contour-Säaggregat

Beim **Contour-Säschar** ist die Ablagetiefe stufenlos von 0 bis 12 cm einstellbar.

Die Ziffern (0 bis 100) auf der Skala (7.34/1) repräsentieren jeweils eine bestimmte Ablagetiefe. Die eingestellte Ablagetiefe wird an der Ablesekante (7.34/2) abgelesen.

Eingestellt wird die Ablagetiefe über die Druckrolle(n) (7.34/3) wie folgt:

- Federbügel (7.34/4) gegen selbsttätiges Verdrehen der Ablagetiefen-Einstellspindel hochschwenken.
- Ablagetiefen-Einstellspindel (7.34/5) verdrehen und gewünschte Ablagetiefe einstellen.
- Federbügel (7.34/4) wieder herunterschwenken und somit Ablagetiefen-Einstellspindel gegen selbsttätiges Verdrehen sichern.
- Ablagetiefe kontrollieren.

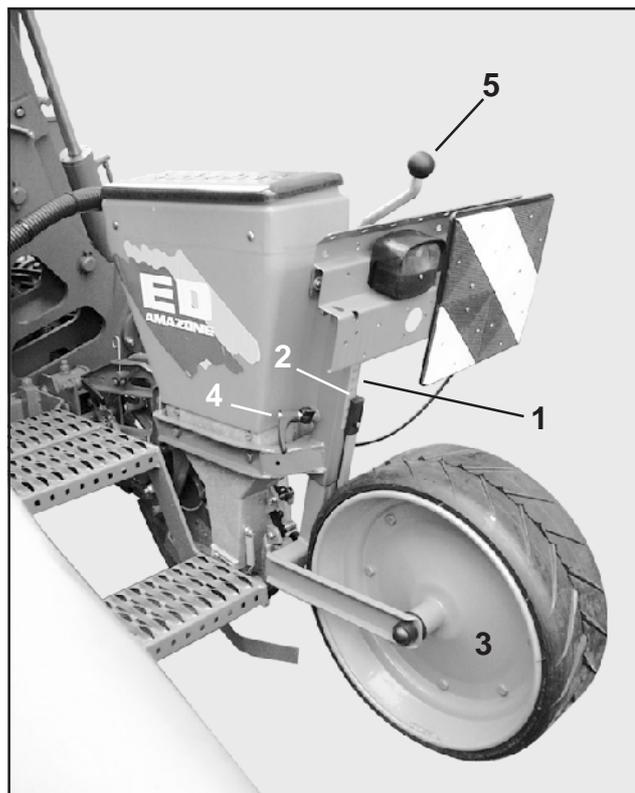


Fig. 7.33

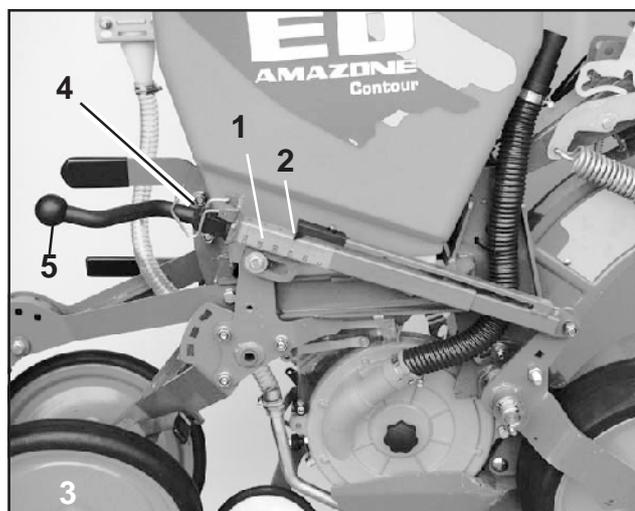


Fig. 7.34

7.7.1 Ablagetiefe und Ablageabstand überprüfen



Die eingestellte Ablagetiefe des Saatgutes überprüfen, da die Druckrollen je nach Bodenart unterschiedlich tief in den Boden eindringen.

Hierzu

- auf einigen Metern Saatkörner im Boden ablegen.
- durch vorsichtiges Freilegen der im Boden abgelegten Saatkörner die Ablagetiefe und Ablageabstand überprüfen.



Der Multiablagetester (Sonderausstattung) (Fig. 7.35, Fig. 7.36 und Fig. 7.37) ist ein sinnvolles Hilfsmittel zum Überprüfen von Ablagetiefe und Ablageabstand. Über den Zeiger (7.36/1) läßt sich die Ablagetiefe direkt an der Skala (7.36/2) ablesen. Der Ablageabstand wird an der Skala (7.37/1) abgelesen.

- Gegebenenfalls die Ablagetiefe entsprechend korrigieren.



Fig. 7.35

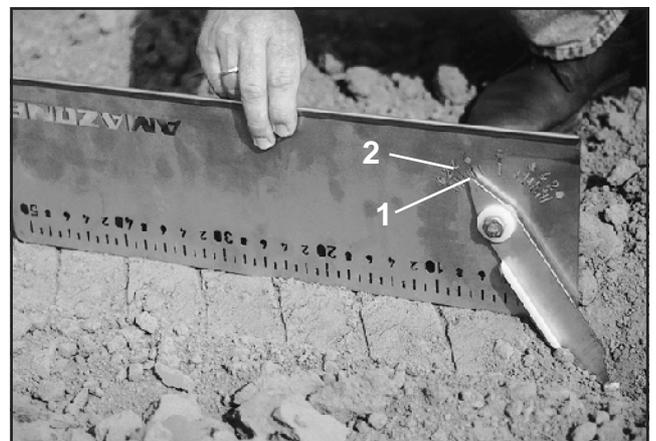


Fig. 7.36

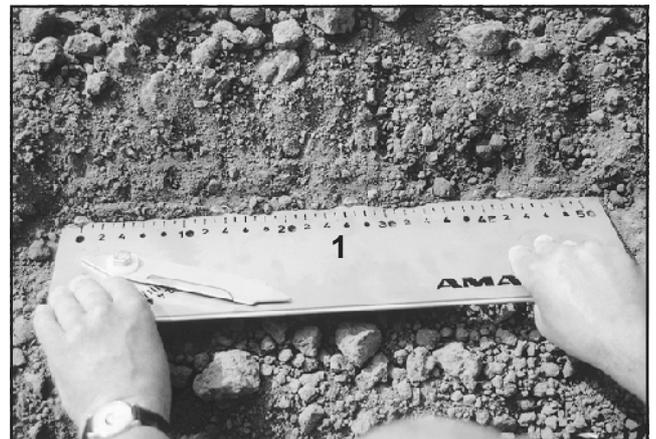


Fig. 7.37



7.7.2 Gewünschte Ablagetiefe wird nicht erreicht

Classic Säggregat		Contour Säggregat	
Serienausstattung	mit Federdruck-Verstellung	Serienausstattung	
Körner werden nicht tief genug abgelegt			
1. Ablagetiefe über Ablagetiefen-Einstellkurbel verändern (hierzu siehe Kap. 7.7)	1. Ablagetiefe über Ablagetiefen-Einstellkurbel verändern (hierzu siehe Kap. 7.7)	1. Ablagetiefe über Ablagetiefen-Einstellkurbel verändern (hierzu siehe Kap. 7.7)	
Reicht diese Maßnahme nicht aus:			
2. Federdruck-Verstellung nachrüsten - Säggregat belasten (Kap. 7.8.1.1)	2. Säggregat belasten (Kap. 7.8.1.1)	2. Säggregat belasten (Kap. 7.8.2.1)	
Reicht diese Maßnahme nicht aus:			
		3. Druckrollen-Lastverteilung auf "vorne 30% und hinten 70%" verändern (Kap. 7.8.2.3)	
Körner werden zu tief abgelegt			
1. Ablagetiefe über Ablagetiefen-Einstellkurbel verändern (Kap. 7.7)	1. Ablagetiefe über Ablagetiefen-Einstellkurbel verändern (Kap. 7.7)	1. Ablagetiefe über Ablagetiefen-Einstellkurbel verändern (Kap. 7.7)	
Reicht diese Maßnahme nicht aus:			
2. Federdruck-Verstellung nachrüsten - Säggregat entlasten (Kap. 7.8.1.2)	2. Säggregat entlasten (Kap. 7.8.1.2)	2. Säggregat entlasten (Kap. 7.8.2.2)	
Reicht diese Maßnahme nicht aus:			
	3. Säggregat zusätzlich durch Umhängen der Zugfeder entlasten (Kap. 7.8.1.2)		

7.7.3 Wechselnde, ungleichmäßige Tiefenablage durch sehr grobes Saatbett



Bei sehr klutigem Saatbett läßt sich keine gleichmäßige Saatgut-Ablagetiefe erreichen. Hier ist der Einsatz eines Klutenräumers sinnvoll.

Der Klutenräumer (7.38/1) ist in der Höhe einstellbar durch Abstecken des Bolzens (7.38/2) in die unterschiedlichen Bohrungen (7.38/3).



Die Höhenlage des Klutenräumers so einstellen, daß nur die groben Kluten zur Seite geräumt werden. Eine vollständige Erdbewegung durch den Klutenräumer führt zu Nachteilen beim Schließen der Säfurche.

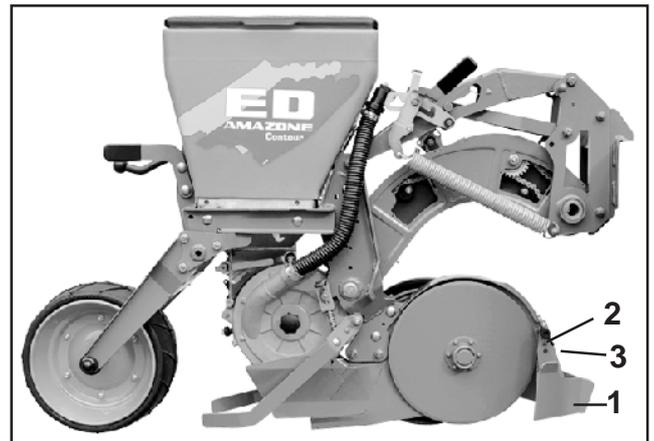


Fig. 7.38

7.8 Säagregate be- und entlasten (Federdruck-Verstellung)

Die Federdruck-Verstellung für Säagregate dient zur zusätzlichen Be- oder Entlastung der Säagregate. Besonders empfehlenswert bei Mulchsaat, schweren Böden oder tiefer Ablage.

Die gewünschte Ablagetiefe des Saatgutes wird nicht erreicht

1. Das Eigengewicht des Säagregates reicht nicht aus, um das Saatgut in der gewünschten Ablagetiefe (Eindringtiefe des Säschares in den Boden) in den Boden abzulegen, z.B. auf schweren Böden.
2. Das Eigengewicht des Säagregates ist zu groß und das Säschar dringt zu tief in den Boden ein.

Maßnahmen:

- siehe Tabelle Kap. 7.7.2.

7.8.1 Classic Säagregat



Den Rastenhebel (7.39/1) gut festhalten. Bis zum Einrasten wirkt die volle Federkraft auf den Rastenhebel.

7.8.1.1 Säagregat belasten

- Zugfeder (7.39/2) in die obere Öse (7.39/3) einhängen.
- Den Rastenhebel (7.39/1) zur zusätzlichen **Säagregat-Belastung** in die **Positionen III oder IV** verschwenken und einrasten.



In den Positionen I oder II (Neutralstellung bei Belastung) wirkt nur über das Eigengewicht des Säagregates auf das Säschar.

7.8.1.2 Säagregat entlasten

- Den Rastenhebel in den Positionen I oder II einrasten (Neutralstellung bei Belastung). Das Säschar nur über das Eigengewicht des Säagregates in den Boden gedrückt.
- Reicht diese Maßnahme noch nicht aus:
 - Zugfeder (7.39/1) in die untere Öse (7.39/4) umhängen.
 - Den Rastenhebel (7.39/3) zur **Gewichtsentlastung** in die **Positionen I oder II** verschwenken und einrasten.



In den Positionen III oder IV (Neutralstellung bei Entlastung) wirkt nur das Eigengewicht des Säagregates auf das Säschar.

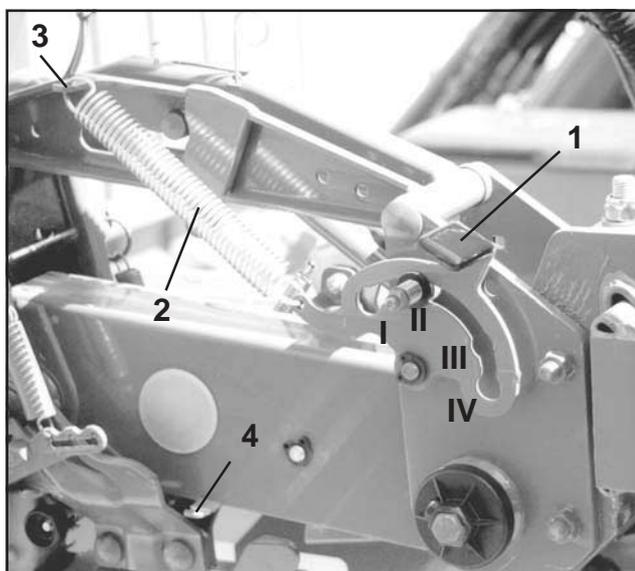


Fig. 7.39

7.8.2 Contour Säaggregat

7.8.2.1 Säaggregat belasten



Die Säaggregat-Belastung läßt sich in drei Stufen verändern.



Den Spannhebel (7.40/1) gut festhalten. Bis zum Einrasten der Arretierungsschablone wirkt die volle Federkraft auf den Spannhebel.

Der Spannhebel (7.40/1 bzw. 7.41/1) der Federdruck-Verstellung befindet sich in der obersten Position (nicht dargestellt).

- Von hinten an das Säaggregat herantreten.
- Mit der rechten Hand den Spannhebel (7.40/1 bzw. 7.41/1) nach unten drücken und somit entlasten.
- Mit der linken Hand die Arretierungsschablone (7.40/2 bzw. 7.41/2) ebenfalls nach unten drücken.
- Jetzt den Spannhebel weiter nach unten drücken und somit die Zugfeder (7.40/3 bzw. 7.41/3) spannen. Die Arretierungsschablone in der neuen Position einrasten (Fig. 7.40 und Fig 7.41).

7.8.2.2 Säaggregat entlasten

- Den Spannhebel (7.40/1 bzw. 7.41/1) der Federdruck-Belastung in eine obere Position arretieren.
 - Von hinten an das Säaggregat herantreten.
 - Mit der rechten Hand den Spannhebel (7.40/1 bzw. 7.41/1) nach unten drücken und somit entlasten.
 - Mit der linken Hand die Arretierungsschablone (7.40/2 bzw. 7.41/2) anheben.
 - Den Spannhebel entlasten und somit die Zugfeder (7.40/3 bzw. 7.41/3) entspannen. Die Arretierungsschablone in der neuen Position einrasten.

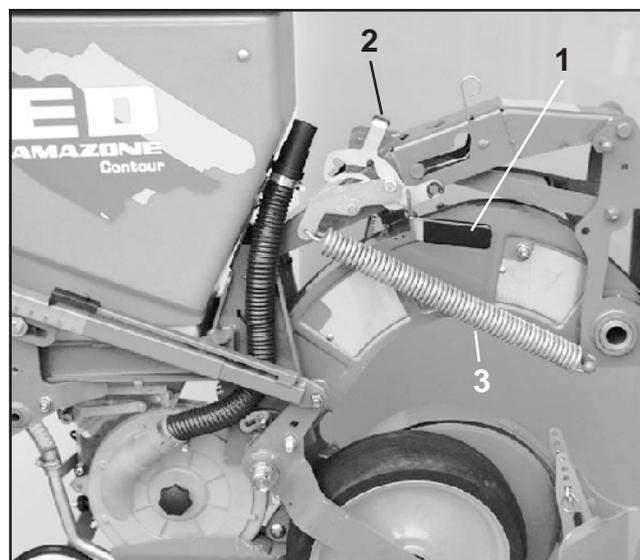


Fig. 7.40

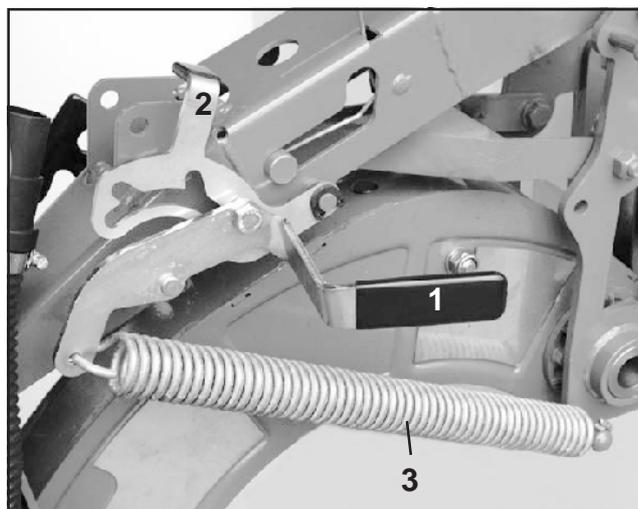


Fig. 7.41

7.8.2.3 Druckrollen-Lastverteilung verändern

Zur Anpassung an unterschiedliche Bodenverhältnisse und -zustände ist die Lastverteilung zwischen der vorlaufenden (7.42/1) und der nachlaufenden Druckrolle (7.42/2) einstellbar. Werkseitig ist eine gleichmäßige Lastverteilung (50/50) zwischen diesen Druckrollen eingestellt.

Zum Verändern dieser Lastverteilung läßt sich die Ablagetiefen-Einstellspindel (7.42/3) in unterschiedlichen Bohrungen I, II, III und IV in der Schwinge (7.42/4) und der Anschraubplatte (7.42/5) befestigen.

Die Schwinge (7.42/4) weist die Bohrungen I und II, die Anschraubplatte (7.42/5) die Bohrungen III und IV auf.

Mögliche Lastverteilungen:

a) vorne 50% und hinten 50% - Bohrungen I und III

Standard-Einstellung für normale Aussaatbedingungen.

b) vorne 30% und hinten 70% - Bohrungen II und III

Einstellung für sehr schwere Böden, insbesondere um die Gummi-V-Druckrollen stärker zu belasten.

c) vorne 70% und hinten 30% - Bohrungen I und IV

Einstellung z.B. für druckempfindliche Saatgüter (Rüben), insbesondere zur Entlastung der nachlaufenden Druckrolle(n).

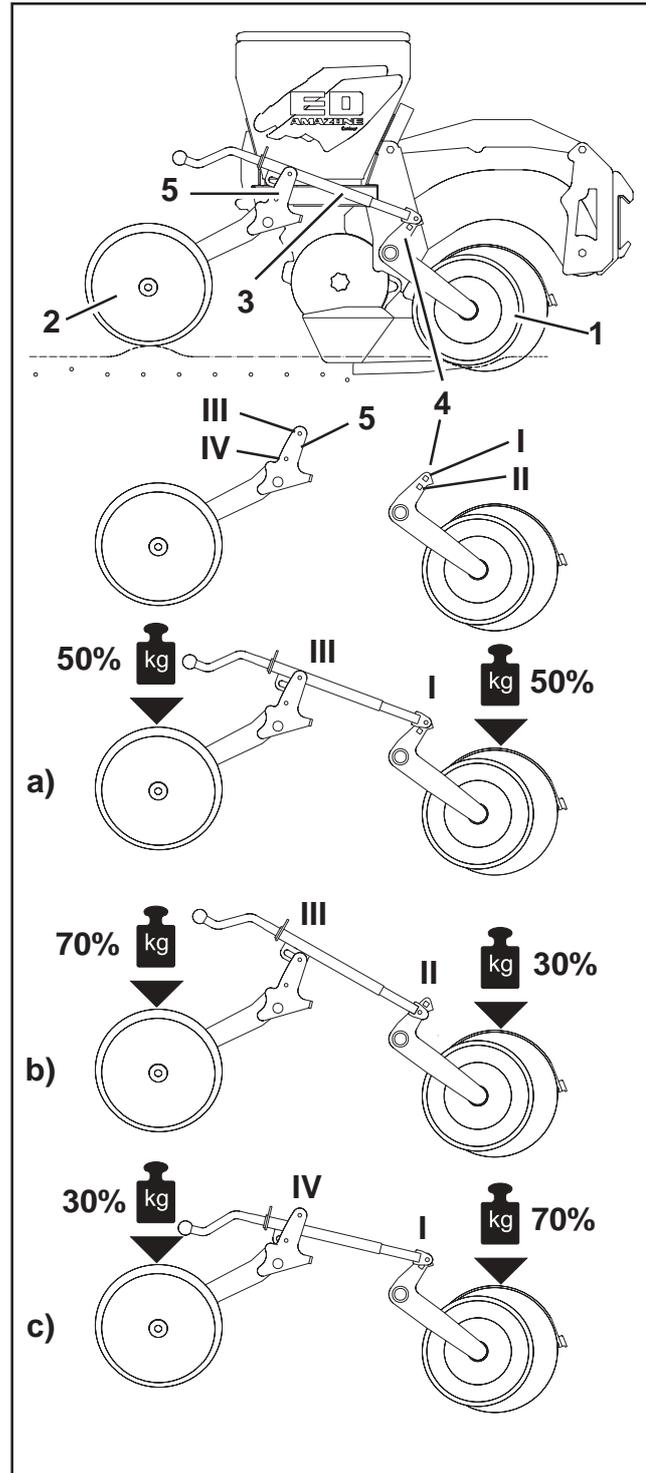


Fig. 7.42

7.9 Säfurche schließen

7.9.1 Walkgummireifen in Verbindung mit vorlaufenden Zustreichern

Die Zustreicher (7.43/1 bzw. 7.44/1) sollen flach im Boden arbeiten und haben die Aufgabe, die Säfurche mit lockerem Boden zu bedecken.

7.9.1.1 Classic Säaggregat

Die Andruckkraft der Zustreicher ist in 3 Stufen einstellbar. Zum Verändern der Andruckkraft den Zugpunkt (7.43/2) der Feder (7.43/3) am Zustreicher umhängen (in der abgebildeten Position ist die niedrigste Andruckkraft eingestellt).

Zum weiteren Erhöhen der Andruckkraft die Federöse (7.43/4) anstatt den Ring (7.43/5) in den Haken (7.43/6) einhängen.

7.9.1.2 Contour Säaggregat

Die Andruckkraft der Zustreicher ist in 3 Stufen einstellbar. Zum Verändern der Andruckkraft das Verstellblech (3.44/2) nach unten Drücken und in die gewünschte Aussparung einrasten. In der obersten Aussparung ist die niedrigste Andruckkraft eingestellt.

7.9.2 Gummi-V-Druckrollen

Neben dem Einstellen der Ablagetiefe übernehmen die beiden Gummi-V-Druckrollen auch das Schließen der vom Säschar erzeugten Säfurche.

Je nach Bodenbeschaffenheit läßt sich

- der axiale Abstand der beiden Gummi-V-Druckrollen zueinander nach dem Entfernen des Klappsteckers (7.45/1) verändern.



Den Abstand der Gummi-V-Druckrollen zueinander so einstellen, daß die Gummi-V-Druckrollen dicht neben der Säfurchen-Schnittkante laufen. Hierdurch werden die Säfurchen-Schnittkanten gebrochen und verschließen somit die Säfurche.

Wird die Säfurche trotz der richtigen Einstellung des axialen Gummi-V-Druckrollen-Abstandes nicht richtig geschlossen, läßt sich

- die Wirkungsweise der beiden schräg zueinander angestellten Gummi-V-Druckrollen nach Lösen der Schraubverbindung (7.45/2) stufenlos verändern. Das profilierte Zeigerelement (7.45/3) dient hierbei als Einstellhilfe.

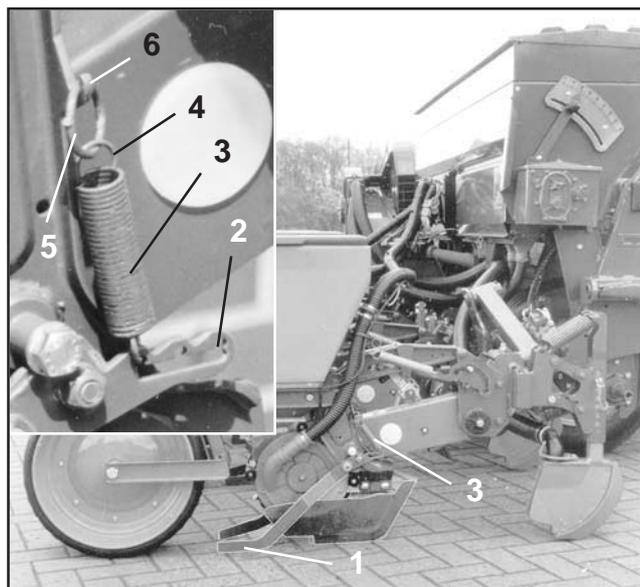


Fig. 7.43



Fig. 7.44

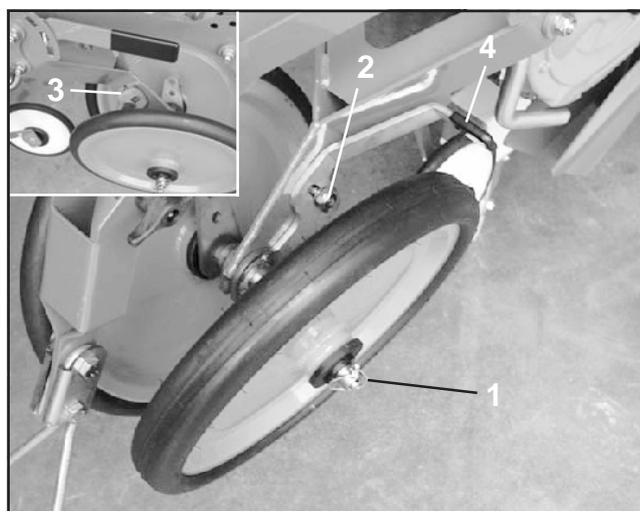


Fig. 7.45

Wirkungsweise:

- Verstellhebel (7.45/4) nach **unten** - Druckrollen laufen parallel zueinander.
- Verstellhebel (7.45/4) nach **oben** - verstärkte Erdbewegung in die Säfurche.



Führen die vorab beschriebenen Einstellmöglichkeiten der Gummi-V-Druckrollen nicht zu dem gewünschten Erfolg, zusätzlich mehr Belastung auf die Gummi-V-Druckrollen bringen, siehe Kap. 7.9.2.1 und / oder. 7.9.2.2.

7.9.2.1 Weitere Belastungsmöglichkeiten der Gummi-V-Druckrollen beim Contour Säagregat

1. Über die Feder (7.46/1) mehr Belastung auf die hinteren Druckrollen bringen

- Den Stellhebel (7.46/2) der Feder (7.46/1) in einer oberen Position arretieren. Einstellbar sind drei unterschiedliche Belastungsstufen. Die größte Belastung wird in der obersten Position (7.46/3) erreicht.



Diese Einstellung wird vornehmlich bei wechselnden Einsatzverhältnissen gewählt.



Erfordern die Einsatzverhältnisse grundsätzlich eine höhere Belastung der Gummi-V-Druckrollen, die Druckrollen-Lastverteilung auf "vorne 30% und hinten 70%" verändern.

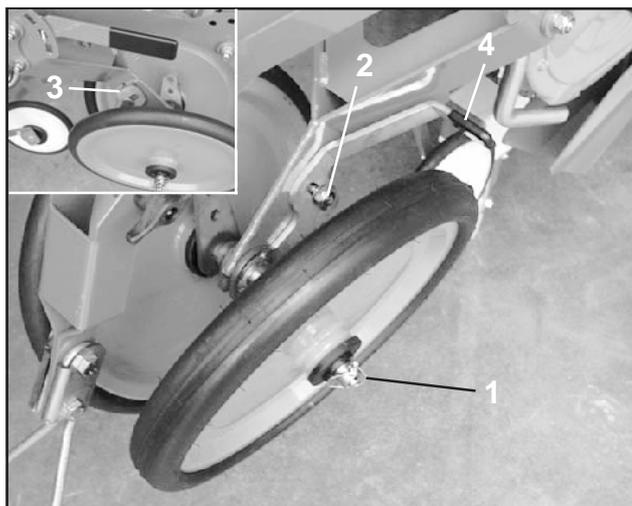


Fig. 7.45

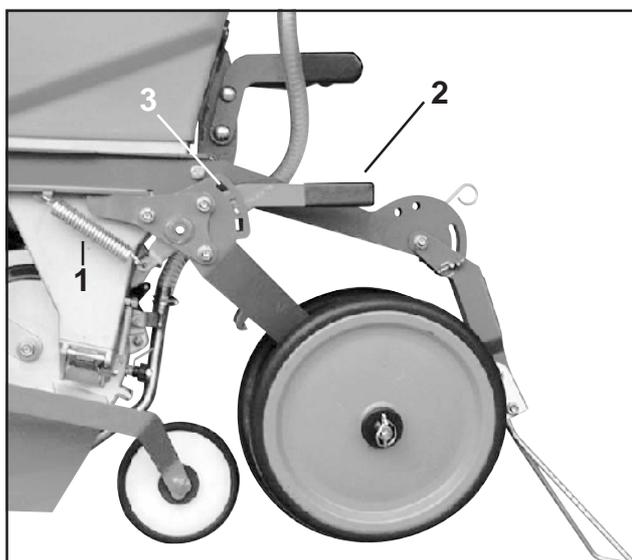


Fig. 7.46

2. Druckrollen-Lastverteilung auf "vorne 30% und hinten 70%" verändern und so mehr Belastung auf die hinteren Druckrollen (7.47/1) bringen

- Die Ablagetiefen-Einstellspindel (7.47/2) in unterschiedlichen Bohrungen II und III in der Schwinge (7.47/3) und der Anschraubplatte (7.47/4) befestigen.

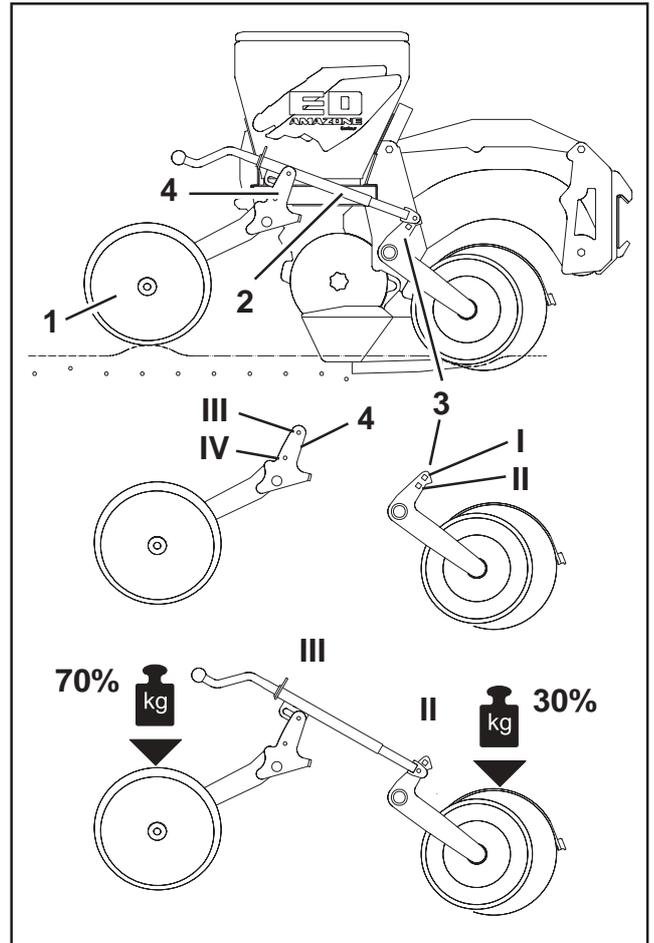


Fig. 7.47

7.9.2.2 Gummi-V-Rollen mit nachlaufenden Zustreichern

Die Druckkraft der nachlaufenden Zustreicher (7.48/1) lässt sich über die Feder (7.48/2) in drei Stufen einstellen. Die höchste Druckbelastung wird erreicht durch das Einhängen der Feder in Aussparung (7.48/3).

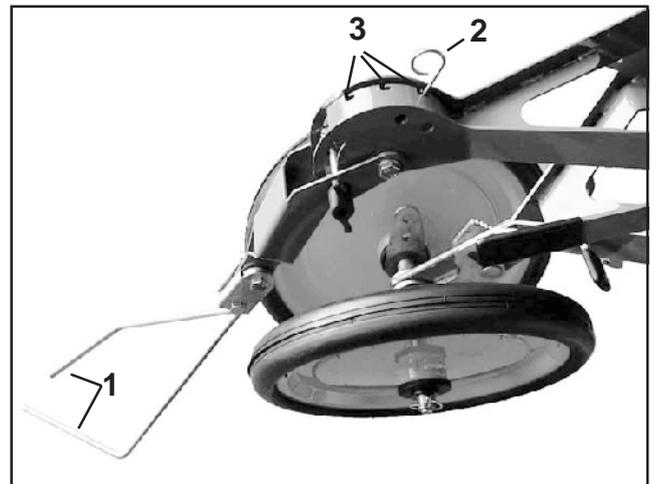


Fig. 7.48

7.10 Unterdruck einstellen

Der vom Saugluftgebläse erzeugte Unterdruck ist abhängig von der Abtriebsdrehzahl der Schlepperzapfwelle. Die notwendige Schlepperzapfwellen-Drehzahl wiederum ist abhängig von der nebenstehend aufgeführten Geräteausführungen.



Die Schlepperzapfwellen-Drehzahl so einstellen, daß der Zeiger (7.49/1) des Manometers (7.49/2) während des Säens mitten im grünen Bereich (7.49/3) (65 bis 80 mbar) steht.

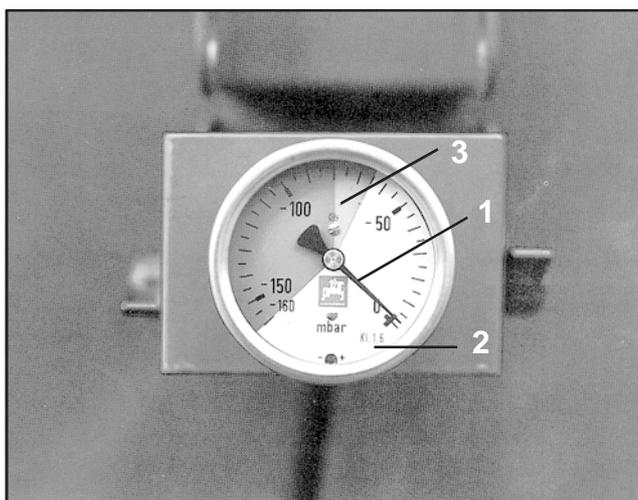


Fig. 7.49



Das Überschreiten der jeweils angegebenen höchstzulässigen Zapfwellendrehzahl führt zu erhöhtem Verschleiß des Saugluftgebläses. Gleichzeitig kann es - je nach Saatgut - zu unerwünschten Doppelbelegungen kommen.



Das Unterschreiten des jeweils angegebenen Zapfwellendrehzahl-Bereiches kann während des Säens Fehlstellen verursachen. Beim Rangieren am Vorgewende ist die Zapfwellendrehzahl hingegen bis auf diese angegebene Mindestzapfwellendrehzahl reduzierbar, ohne daß die vereinzelt Saatkörner von der Vereinzelungsscheibe abfallen. Der Saugdruck sinkt bei diesem Drehzahlbereich auf 35 bis 40 mbar ab.



Beim Einsatz der roten Vereinzelungsscheibe (Sonderausstattung für Ackerbohnen) die jeweilige Schlepperzapfwellen-Drehzahl so einstellen, daß der Zeiger (7.49/1) kurz vor dem roten Bereich steht.

Verschiedene Geräteausführungen und die notwendigen Zapfwellendrehzahlen zur Unterdruck-Einstellung

a) **Serienmäßige Geräteausführung** für den Anschluß an die **1000er** Schlepperzapfwelle (hierzu siehe auch Kapitel 4.2).

Der **notwendige Unterdruck** von **65 bis 80 mbar** wird im **Zapfwellen-Drehzahlbereich** von **950 bis 1050 min⁻¹** erreicht



Höchstzulässige Zapfwellendrehzahl **1100 min⁻¹.**



Mindestzapfwellendrehzahl am Vorgewende **690 bis 722 min⁻¹.**

b) **Geräteausführung** für den Anschluß an die **710er** Schlepperzapfwelle (reduzierte Schleppermotor-Drehzahl) (hierzu siehe auch Kapitel 4.2).

Der **notwendige Unterdruck** von **65 bis 80 mbar** wird im **Zapfwellen-Drehzahlbereich** von **660 bis 740 min⁻¹** erreicht.



Höchstzulässige Zapfwellendrehzahl **800 min⁻¹.**



Mindestzapfwellendrehzahl am Vorgewende **485 bis 505 min⁻¹.**

c) **Geräteausführung** für den Anschluß an die **540er** Schlepperzapfwelle (hierzu siehe auch Kapitel 4.2).

Der **notwendige Unterdruck** von **65 bis 80 mbar** wird im **Zapfwellen-Drehzahlbereich** von **510 bis 570 min⁻¹** erreicht.



Höchstzulässige Zapfwellendrehzahl **600 min⁻¹.**



Mindestzapfwellendrehzahl am Vorgewende **375 bis 390 min⁻¹.**

8.0 Nach dem Einsatz

8.1 Säaggregate hochstellen

- Schenkelfeder (8.1/1) wie abgebildet spannen.
- Säaggregat hinten anheben, bis Bolzen (8.1/2) selbsttätig in Nut (8.1/3) einrastet.

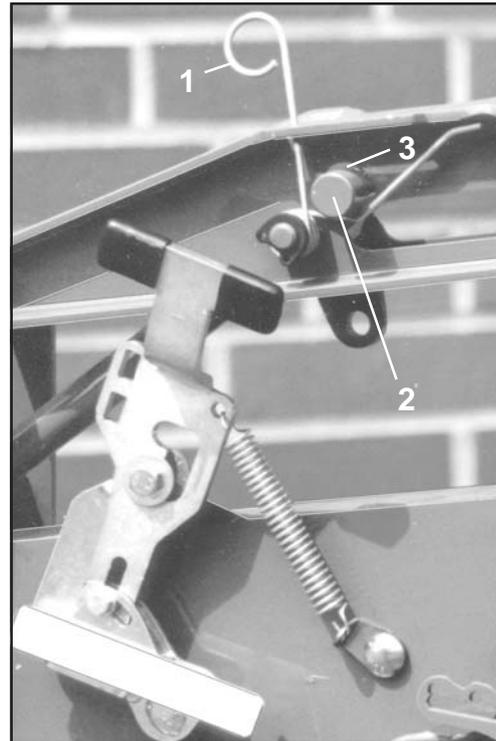


Fig. 8.1

8.2 Saatgutbehälter entleeren

Federbelastete Klappe (8.2/1) öffnen und die Saatgutbehälter entleeren.

Die Sägehäuser über die Entleerungsklappe (8.2/2) entleeren. Hierzu Kunststoffmutter (8.2/3) lösen und Haltefeder (8.2/4) zur Seite schwenken.



Nach dem Entleerungsvorgang beide Entleerungsklappen wieder ordnungsgemäß verschließen.



Auf die richtige Montage der Haltefeder achten!

Wird die Maschine zu längeren Einsatzpausen weggestellt:

- Saatgutbehälter wegen Keimgefahr restlos entleeren.
- Entleerungsklappen der Sägehäuser öffnen, so daß keine Mäuse im Sägehäuser gefangen werden, da sie sonst Kunststoffteile anfressen könnten.

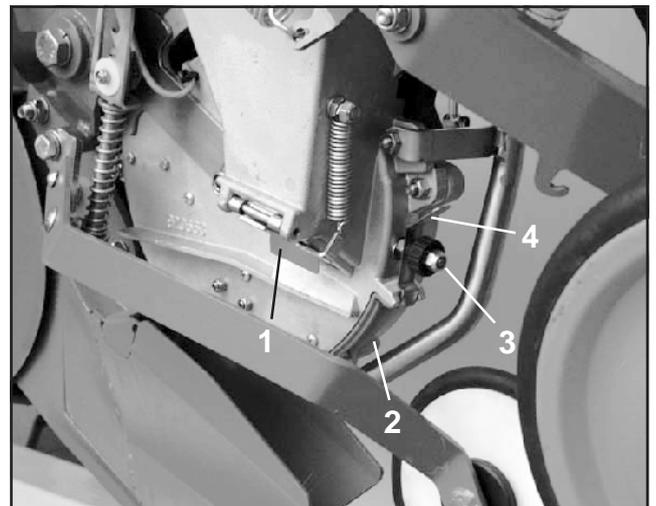


Fig. 8.2

8.3 Maschine reinigen

Die Maschine kann mit einem Wasserstrahl oder einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.



Falls Sie die Saatgutbehälter mit Preßluft ausblasen, denken Sie bitte daran, Beizmittelstaub ist giftig. Den Staub nicht einatmen!



9.0 Inbetriebnahme des Reihendüngerstreuers

9.1 Befüllen des Düngerbehälters



Vor dem Befüllen des Düngerbehälters die Einzelkornsämaschine am Schlepper an-kuppeln.

- Düngerbehälterdeckel (9.1/1) öffnen und in geöffneter Stellung mittels Verriegelung (9.1/2) gemäß Fig. 9.1 verriegeln, so daß er beim Befüllen nicht durch Wind oder andere Einflüsse zuschlagen kann.
- Düngerbehälter von der Rückseite befüllen.
- Zum Schließen des Deckels die Verriegelung (9.1/2) mit einer Hand verschwenken und mit der anderen Hand den Deckel schließen.

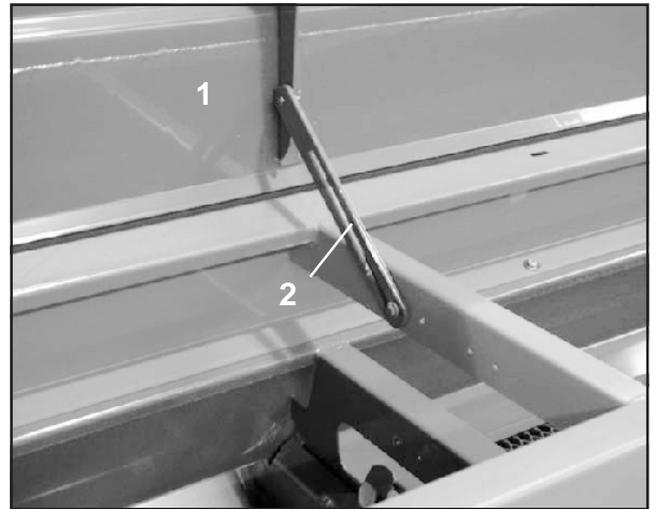


Fig. 9.1

9.2 Hochklappen der Düngersiebe

- Düngersiebe (9.2/1) an den Handgriffen nach oben klappen und mit seitlichem Verriegelungswinkel (9.2/2) arretieren.



Die hochgeschwenkten Düngersiebe lassen sich bei Bedarf nach hinten herausnehmen.



Nicht mit den Händen in den Düngerbehälter greifen. Verletzungsgefahr bei rotierender Rührwelle!

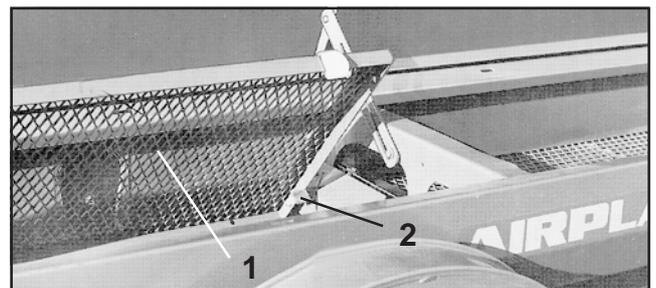


Fig. 9.2

9.3 Antrieb der Dosierräder

Angetrieben werden die auf der Dosierwelle (9.3/1) angeordneten Dosierräder (9.3/2) von der Welle (9.3/3) der Laufräder über den Kettentrieb (9.3/4) und das Einstellgetriebe (9.3/5) für die Düngermengenausbringung.

9.4 Einstellen der Düngerausbringungsmenge

Über den Getriebestellhebel (9.3/6) des Einstellgetriebes ist die Drehzahl der Dosierwelle und damit die Düngerausbringungsmenge stufenlos einstellbar. Diese Einstellung erfolgt anhand der Düngerstreutabelle (9.3/7 bzw. Tabelle 9.1). Zum Einstellen der gewünschten Düngerausbringungsmenge drei verschiedene Einstellungen vornehmen:

- a) Einstellung des Getriebestellhebels
- b) Absperrschieberstellung
- c) Bodenklappenstellung

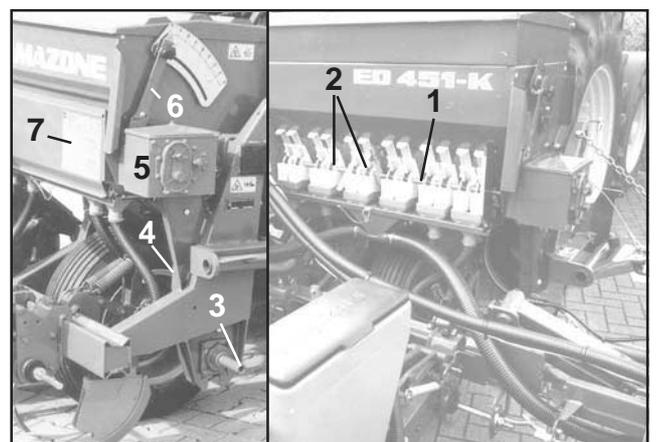


Fig. 9.3



Düngerstretabelle



Die in der Düngerstretabelle angegebenen Werte gelten für die Arbeitsbreiten 3,0 m, 4,5 m und 6,0 m.



Die Angaben in der Düngerstretabelle sind nur Richtwerte. Durch Korngröße, Kornform und spezifisches Gewicht können hiervon Abweichungen auftreten. Eine Abdreprobe ist in jedem Fall ratsam.

Tabelle 9.1: Düngerstretabelle

Düngersorte	Diammonphosphat 18-46-0	Kalkammonsalpeter 27,5 % N	Harnstoff 46 % N	NPK 13+13+21 BASF	Triple Superphosphat	MAP 12-52
Schüttgewicht [kg/l]	0,94	1,02	0,76	1,18	0,98	1,02
Getriebeeinstell- Nummer	Ausbringmenge [kg/ha]					
5	27	28	23	39	24	13
10	62	76	52	79	74	53
15	93	110	78	112	112	88
20	126	149	104	151	147	130
25	162	183	131	185	184	166
30	190	218	156	216	217	204
35	220	252	182	253	249	230
40	250	284	204	285	287	268
45	277	317	228	323	322	306
50	311	356	256	362	357	320
55	339	382	279	394	390	349
60	377	440	306	433	421	383
65	400	457	334	473	460	417
70	434	494	363	514	493	458
75	464	547	374	552	535	477
80	478	553	390	559	546	486

Die Angaben in der Düngerstretabelle gelten nur für 8, 12 bzw. 16 Ausläufe und den angegebenen Arbeitsbreiten.

8 Ausläufe, 16 Dosiereinheiten, 3,00 m Arbeitsbreite
 12 Ausläufe, 24 Dosiereinheiten, 4,50 m Arbeitsbreite
 16 Ausläufe, 32 Dosiereinheiten, 6,00 m Arbeitsbreite
 Alle Schieber sind 3/4 geöffnet



Weicht die Anzahl der Ausläufe und/oder die Arbeitsbreite von den angegebenen Werten ab, die angezeigte Getriebeeinstell-Nummer für die gewünschte Dünger-Ausbringmenge [kg/ha] anhand der folgenden Formel umrechnen.

Beispiel:

Düngersorte: Diammonphosphat
gewünschte Ausbringmenge: 250 kg/ha
abgelesene Getriebeeinstell-Nummer: 40

serienmäßige Ausrüstung:

Anzahl der Säaggregate: 4
Reihenabstand: 75 cm
8 Ausläufe, 16 Dosiereinheiten,
Arbeitsbreite: 3,00 m (4 x 75 cm)

geänderte Ausführung:

Anzahl der Säaggregate: 6
Reihenabstand: 45 cm
Anzahl der Ausläufe: 12
Arbeitsbreite: 2,70 m (6 x 45 cm)

Umrechnung der Getriebeeinstell-Nummer für die geänderte Ausführung:

$\frac{\text{abgelesene Getriebeeinstell-Nummer für gewünschte Ausbringmenge (serienmäßige Ausführung)}}{\text{Umrechnungsfaktor}} = \text{einzustellende Getriebeeinstell-Nummer für gewünschte Ausbringmenge (geänderte Ausführung)}$

$\text{Umrechnungsfaktor} = \frac{\text{Anzahl tatsächliche Ausläufe}}{\text{Anzahl serienmäßige Ausläufe}} \times \frac{\text{angegebene Arbeitsbreite [m]}}{\text{tatsächliche Arbeitsbreite [m]}}$

$$\frac{12}{8} \times \frac{3 \text{ [m]}}{2,70 \text{ [m]}} = 1,667$$

$$\frac{40}{1,667} = 24$$

Zum Ausbringen der gewünschten Streumenge von 250 kg/ha den Getriebebestellhebel auf Skalenwert 24 einstellen.

9.4.1 Einstellung des Getriebestellhebels

Die auszubringende Düngermenge ist durch Verstellen des Getriebestellhebels (9.3/1) einstellbar. Je höher die Zahl auf der Skala (9.3/2), desto größer wird die Düngerausbringmenge.

Getriebe wie folgt einstellen:

- Drehknopf (9.3/3) durch Linksdrehen lösen.
- Getriebestellhebel nach unten (in Richtung des größten Skalenwertes) verschwenken und von unten in die laut Düngerstreutabelle gewünschte Position hochschwenken.
- Drehknopf wieder anziehen.



Die Angaben in der Düngerstreutabelle sind nur Richtwerte. Durch Korngröße, Kornform und spezifisches Gewicht können hiervon Abweichungen auftreten. Eine Abdreprobe ist in jedem Fall ratsam.

9.4.2 Einstellung der Absperrschieber

Die Absperrschieber (9.4/1) können in drei verschiedene Positionen einrasten:

”geschlossen” ”3/4 offen” ”offen”.



Die Absperrschieber müssen alle die Position ”3/4 offen” einnehmen.

9.4.3 Schließen und Öffnen der Bodenklappen

Zur Düngerdosierung rastet der Hebel (9.4/2) an der Schraube (9.4/3) ein.

Die Bodenklappen lassen sich über den Hebel (9.4/2) öffnen, z.B. zum Reinigen der Maschine.

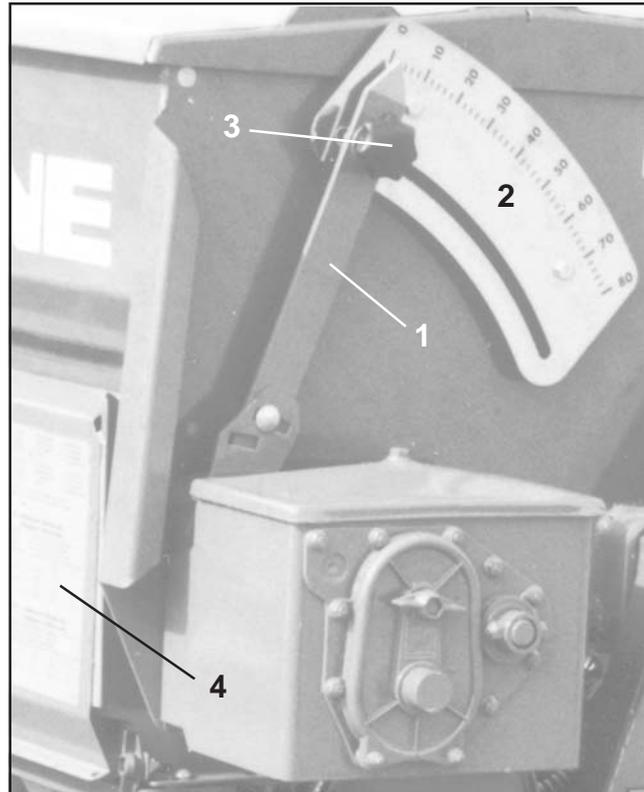


Fig. 9.3

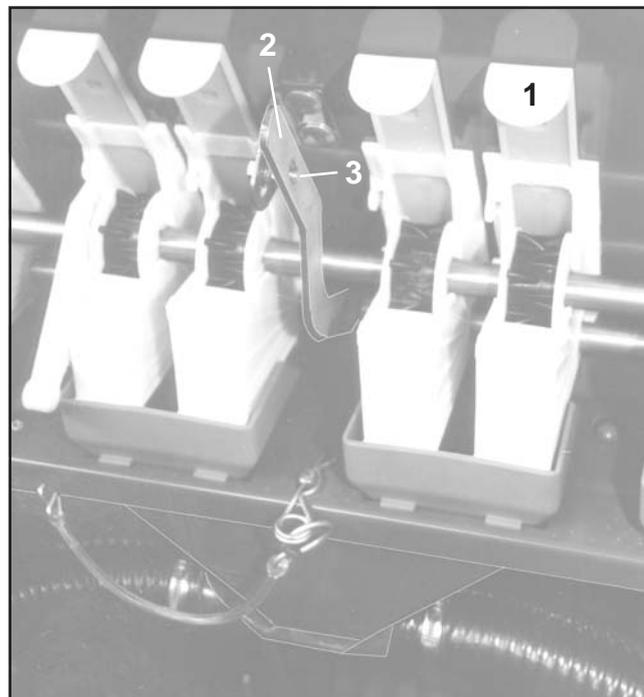


Fig. 9.4

9.5 Abdrehprobe zur Kontrolle der eingestellten Düngerausbringmenge

Bei der Abdrehprobe wird

- die Welle (9.5/1) der Laufräder mittels Abdrehkurbel (9.5/2) im Uhrzeigersinn gedreht und so die Fahrt auf dem Feld nachempfunden.
- die Düngermenge aufgefangen (von allen Düngerscharen oder nur von einem Düngerschar) und überprüfen, ob gewünschte und tatsächliche Düngerausbringmenge übereinstimmen.



Die aufgefangene Düngermenge entspricht der auf einer Fläche von 1/10 bzw. 1/40 ha ausgebrachten Düngermenge.

Die Abdrehprobe wie folgt durchführen:

- Absperrschieberstellung auf "3/4 offen".
- Kontrollieren, ob beide Bodenklappenhebel eingearastet sind.
- Getriebebestellhebel anhand der Düngerstreutabelle einstellen (s. Kap. 9.4.1).



Die in der Düngerstreutabelle angegebenen Werte gelten für die Arbeitsbreiten 3,0 m, 4,5 m und 6,0 m.

- Die Abdrehkurbel in die Welle (9.5/1 bzw. 9.6/1) einstecken.
- Entsprechend nachstehender Tabelle in Abhängigkeit von Arbeitsbreite und Bereifung eine bestimmte Anzahl Kurbelumdrehungen ausführen.

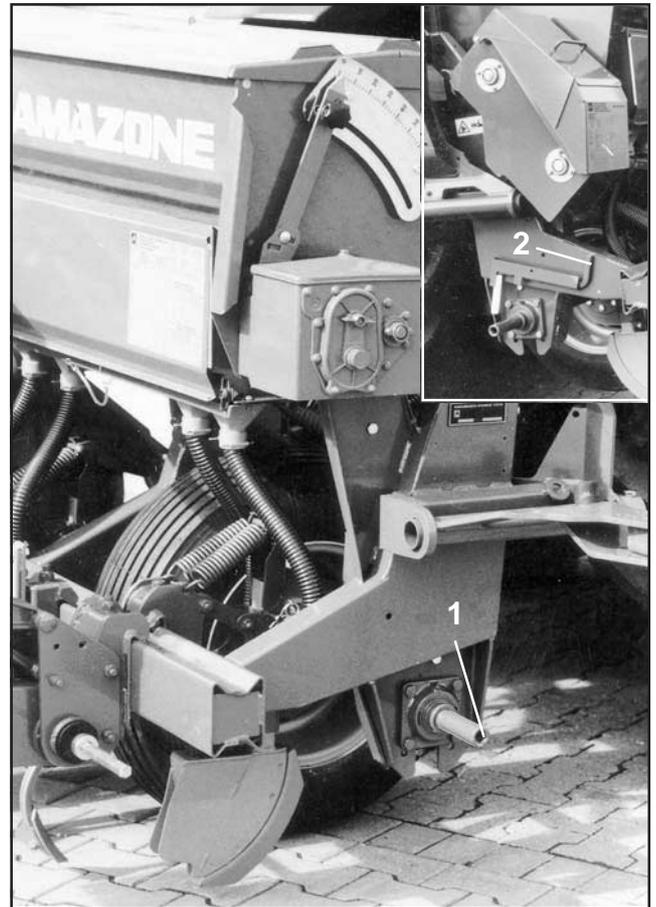


Fig. 9.5



Fig. 9.6



Tabelle 9.2: Kurbelumdrehungen zur Abdrehprobe

Kurbelumdrehungen am Rad				
Arbeitsbreite		3,0 m	4,5 m	6,0 m
Bereifung				
6.00-16	1/10 ha	159,0	---	---
	1/40 ha	39,8	---	---
10.0/75-15	1/10 ha	147,0	98,0	---
	1/40 ha	36,8	24,5	---
31x15,5x15	1/10 ha	136,0	90,7	64,3
	1/40 ha	34,0	22,7	16,1

Umrechnung der Kurbelumdrehungen für andere Arbeitsbreiten:

Beispiel:

serienmäßige Arbeitsbreite: 3,00 m
 tatsächliche Arbeitsbreite: 2,70 m
 Bereifung: 6.00-16
 Kurbelumdrehungen: 39,8 für 1/40 ha

$$\text{Kurbel. (tatsä.)} = \text{Kurbel. (Tab. 9.2)} \times \text{Umrechnungsfaktor}$$

$$\text{Umrechnungsfaktor} = \frac{\text{serienmäßige Arbeitsbreite [m]}}{\text{tatsächliche Arbeitsbreite [m]}}$$

$$\frac{12}{8} \times \frac{3 \text{ [m]}}{2,70 \text{ [m]}} = 1,667$$

$$\text{Kurbel. (tatsä.)} = 39,8 \times 1,11 = 44,2$$

a) Die Düngermenge wird an allen Düngerscharen aufgefangen:

- Aufgefangene Düngermenge [kg] wiegen und mit Faktor "10" (1/10 ha) bzw. "40" (1/40) multiplizieren. Die errechnete Düngerausbringung entspricht der Düngerausbringung in [kg/ha].

b) Die Düngermenge wird nur an einem Düngerschar aufgefangen:

- Die Absperrschieber der anderen Dosiergehäuse schliessen.
- Aufgefangene Düngermenge [kg] wiegen und mit Anzahl der Düngerschare sowie mit Faktor "10" (1/10 ha) bzw. "40" (1/40) multiplizieren. Die errechnete Düngerausbringung entspricht der Düngerausbringung in [kg/ha].

9.6 Einstellen der Düngerschare

Die Düngerschare (9.7/1) sind mittels Halteklemmen (9.7/2) an der Profilschiene (9.7/3) montiert. Werkseitig sind die Düngerschare in einem Abstand von 6 cm zum Säschar der Säaggregate befestigt. Die Abstände sind wie bei den Säaggregaten (Kap. 7.2) stufenlos verstellbar.

Die Ablagetiefe des Düngers ist durch die Tiefenverstellung (9.7/4) der Düngerschare einzeln einstellbar. Tiefgang der Düngerschare mittels Steckbolzen (9.7/5) einstellen.



Zum Einstellen der Ablagetiefe der Düngerschare muß unter bzw. zwischen der angehobenen Maschine gearbeitet werden. Hierbei besteht Quetschgefahr für den gesamten Körper, daher die angehobene Maschine durch entsprechende Abstützung vor unvorhergesehenem Absinken sichern!



Beim Auftreffen der Düngerschare auf im Boden befindliche Hindernisse (9.7/6), weichen die Düngerschare nach hinten-oben und seitwärts aus.

Zu den Düngerscharen führen jeweils zwei Düngerschläuche.



Darauf achten, daß die Schläuche nicht durchhängen und es zu keinem Düngerstau im Schlauch kommt. Gegebenenfalls Schläuche kürzen.

Zu den Düngerscharen an den Auslegern der ED 451, ED 451-K und ED 601-K führt jeweils nur ein Schlauch.

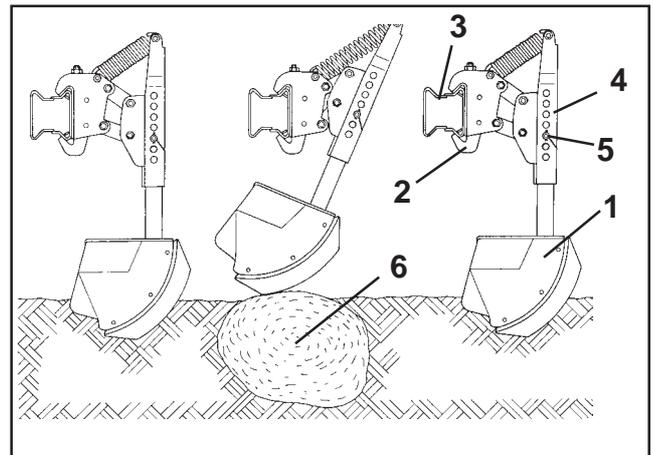


Fig. 9.7

9.7 Düngertransport zu den äußeren Düngerscharen bei der ED 451, ED 451-K und ED 601-K

Der Düngertransport zu den äußeren Düngerscharen erfolgt mittels Druckluft. Der dosierte Dünger gelangt bei der ED 451 und ED 451-K in den jeweiligen Injektor (9.8/1) und wird vom Druckluftstrom des Druckluftgebläses (9.8/2) zu den äußeren Düngerscharen transportiert.



Wird Dünger aus den äußeren Düngerscharen herausgeblasen, den Druckluftstrom über die Blende (9.8/3) reduzieren, d.h. den von der Blende freigegebenen Querschnitt verkleinern.



Fig. 9.8

Bei der ED 601-K sind die Injektoren wie in Fig. 9.9 abgebildet angeordnet.

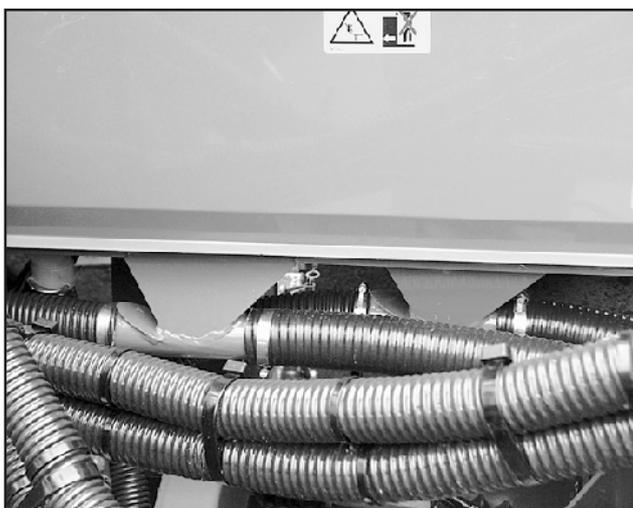


Fig. 9.9

9.8 Arbeitsbreiten-Reduzierung-durch Anheben der äußeren Säaggregate bei der ED 451-K und ED 601-K mit Reihendüngerstreuer

- Äußere Säaggregate anheben. Hierbei wird der Antrieb für die jeweilige Vereinzlungsscheibe automatisch unterbrochen.
- Die Absperrschieber (9.10/1) der äußeren Düngerschare schließen.



Werden die Absperrschieber der Dosierräder für die äußeren Düngerschare nicht verschlossen, fällt der Dünger auf die Bodenoberfläche.

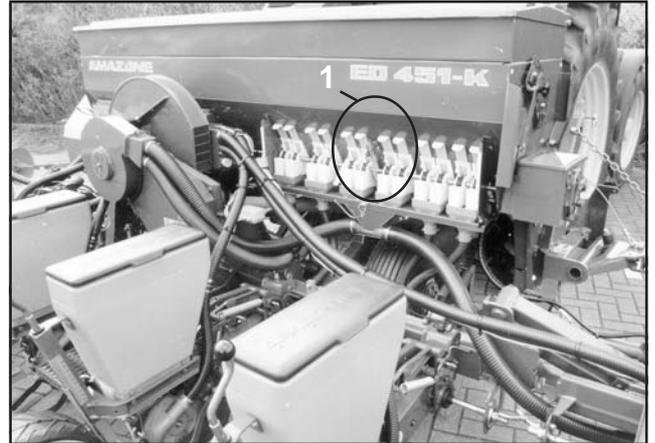


Fig. 9.10

9.9 Nach dem Einsatz Entleeren des Düngerbehälters (Düngerschnellentleerung s. Sonderzubehör)

- Zum Entleeren des Düngerbehälters geeignete Auffangbehälter unter die Düngerschare stellen.
- Alle Absperrschieber (9.11/1) öffnen und Bodenklappenstellhebel (9.11/2) aus seiner Arretierung lösen und nach hinten/unten verschwenken, bis die Bodenklappen vollständig geöffnet sind.

Bei ED 451, ED 451-K und ED 601-K nach vollständigem Entleeren des Düngerbehälters:

- Gebläse kurzzeitig antreiben und somit die zu den äußeren Düngerscharen führenden Schläuche restlos entleeren.
- Düngerbehälter und Düngerschare gründlich mit Wasser reinigen.



Unbedingt darauf achten, daß weder Düngerreste noch ein Wasserdüngergemisch in der Maschine verbleiben. Trocknet feuchter Dünger, führt dies zu Klumpenbildung bzw. beim nächsten Einsatz zur vollständigen Blockierung und Beschädigung rotierender Bauteile.

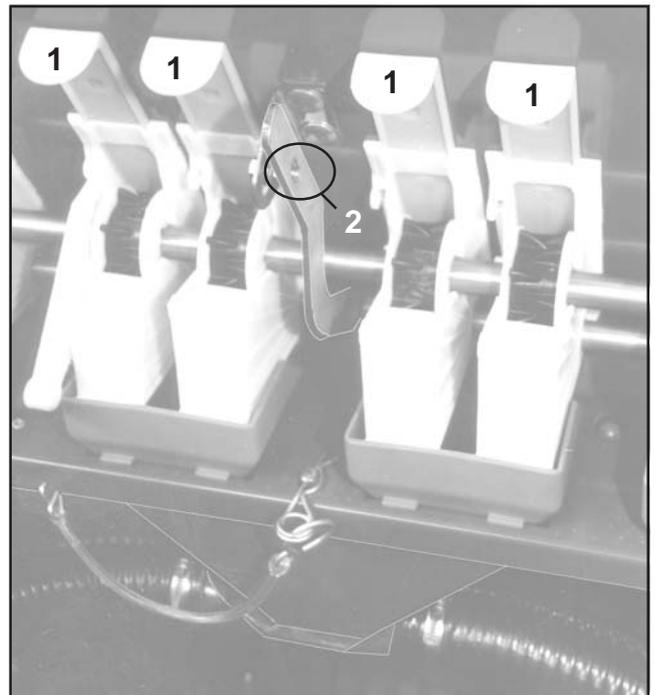


Fig. 9.11



10.0 Wartung, Instandsetzung und Pflege



Bei der Wartung, Instandhaltung und Pflege Kap. 3.4 beachten.



Die Maschine vor längeren Betriebspausen gründlich reinigen. Insbesondere Düngerreste führen zu verstärkter Korrosion.

10.1 Schraubverbindungen



Alle Schraubverbindungen der Maschine nach den ersten 2 Betriebsstunden und dann alle 100 Betriebsstunden prüfen und gegebenenfalls nachziehen.

10.2 Gelenkwelle

Vor Inbetriebnahme und alle 8 Betriebsstunden mit Markenfett abschmieren (Fig. 10.1). Vor jeder längeren Stillstandszeit Gelenkwelle säubern und abschmieren.

10.2.1 Gelenke bei ED 451-K / ED 601-K

Die Schmiernippel der Parallelogrammlenker (10.2/1) (4 Stück pro Parallelogrammlenker) entsprechend der Betätigungshäufigkeit, aber spätestens nach 50 Betriebsstunden, abschmieren.

10.3 Keilrippenriemen für Gebläseantrieb

Das ordnungsgemäße Nachspannen des Keilrippenriemens (10.3/1) ist entscheidend für seine Lebensdauer. Das Einschaltverhalten der Schlepperzapfwelle beeinflusst im wesentlichen die Längung des Keilrippenriemens.



Langsames Einkuppeln der Schlepperzapfwelle erhöht die Lebensdauer des Keilrippenriemens.



Die Riemenvorspannung wird bestimmt von der Federlänge der Zugfeder (10.3/2). Die vorgeschriebene Federlänge ist abhängig vom Durchmesser der Riemenscheibe (10.3/3) und dem Aufkleber am Schutzkasten zu entnehmen.



Eine korrekte Riemenspannung mindert vorzeitigen Verschleiß.

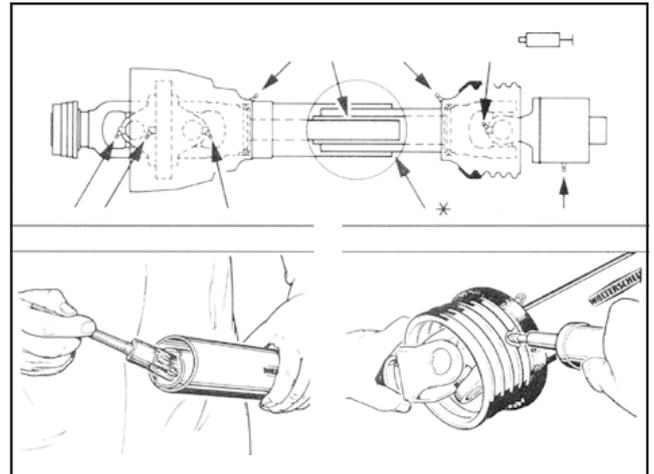


Fig. 10.1

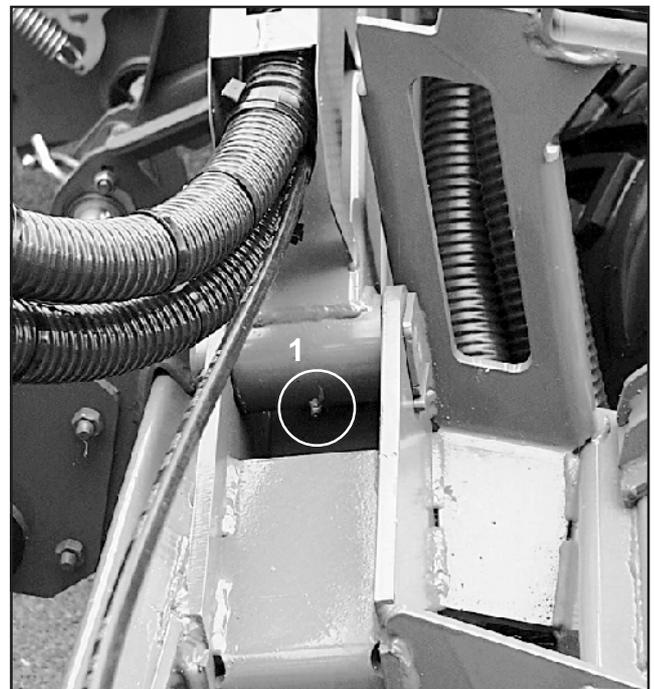


Fig. 10.2

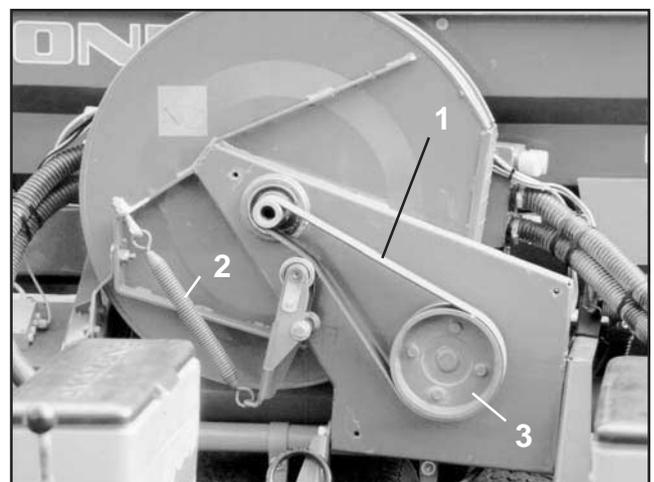


Fig. 10.3

Keilrippenriemen wie folgt nachspannen:

- Gekonterte Muttern (10.4/1) der Spanschraube (10.4/2) lösen.
- Zugfederlänge entsprechend Aufkleber einstellen und beide Muttern wieder kontern.



Keilrippenriemen zunächst nach 10 Stunden und dann in Intervallen von 50 Betriebsstunden überprüfen und gegebenenfalls nachspannen.

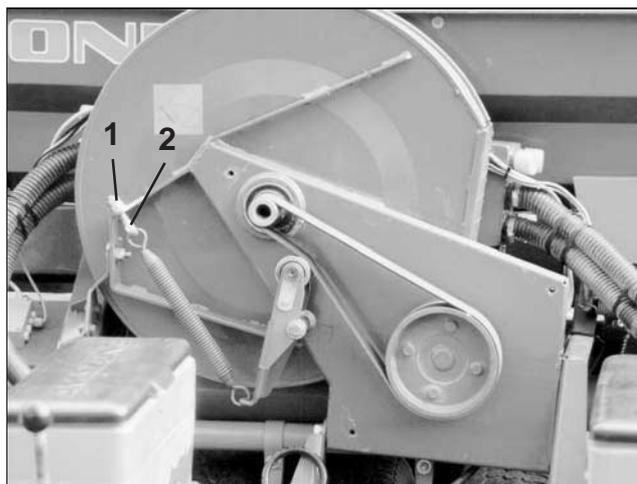


Fig. 10.4

Zum Überprüfen des Keilrippenriemens:

- Schutzkasten abnehmen und Riemen auf Verschleißerscheinungen untersuchen.



Schutzkasten wieder ordnungsgemäß montieren.

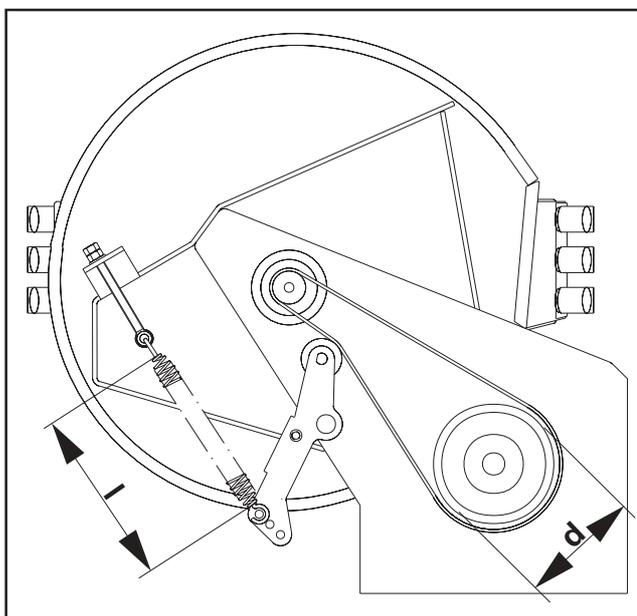


Fig. 10.5

10.4 Hydraulische Spurweiten-Verstellung bei der ED 601-K



Vor längeren Betriebspausen (nach der Saison) die hydraulische Spurweiten-Verstellung reinigen und einölen.

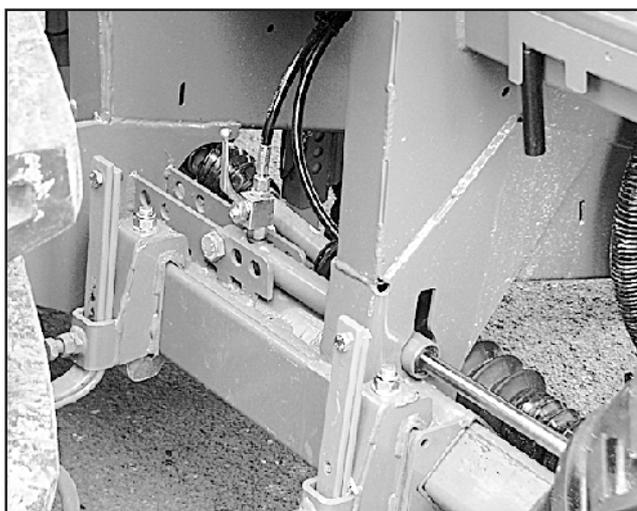


Fig. 10.6

10.5 Reifendruck



Luftdruck in den Reifen regelmäßig überprüfen.

Werkseitig ist die Bereifung mit folgenden Luftdrücken versehen:

Bereifung 6.00-16	1,2 bar.
Bereifung 10.0/75-15	1,2 bar.
Terra-Reifen (Sonderzubehör)	1,2 bar.

10.6 Kettentrieb

Ausgerüstet sind die Kettentriebe der ED 301, ED 451, ED 451-K, ED 601 und ED 601-K mit Rollenketten.



Rollenketten während längerer Betriebspause abnehmen, in Petroleum waschen und dann in angewärmtes Fett bzw. Öl tauchen. Während des Betriebes die Kette nicht ölen!



Kettentriebe nach 10 Betriebsstunden und dann in Intervallen von 100 Betriebsstunden überprüfen und gegebenenfalls nachspannen. Ist ein Nachspannen nicht mehr möglich, Ketten entsprechend kürzen.

Die Maschinen sind mit folgenden drei Antriebsketten ausgerüstet:

1. Antriebskette (10.7/1) von der Welle der Laufäder zur Getriebeeingangswelle des Verstellgetriebes.

Gespannt wird die Kette mittels eines federbelasteten Kettenspanners. Zur Kontrolle der Kettenspannung Schutzkasten demontieren.



Bei dieser Kette und ihrem Verschlussglied handelt es sich um eine verstärkte Ausführung mit erhöhter Bruchkraft. Beim Austausch des Verschlussgliedes oder der kompletten Kette nur Original-AMAZONE Ersatzteile verwenden.

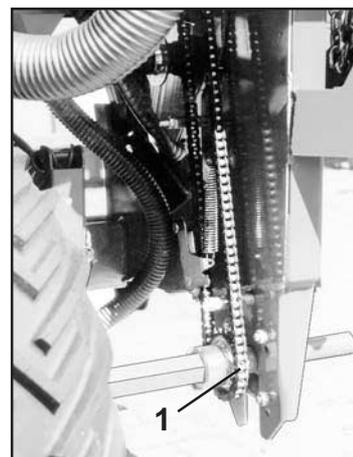


Fig. 10.7

2. Umlegekette (10.8/1) vom Verstellgetriebe.

Gespannt wird diese Kette mittels der federbelasteten Kettenspanneinheit (10.8/2).



Bei der Umlegekette und ihrem Verschlußglied handelt es sich um eine verstärkte Ausführung mit erhöhter Bruchkraft. Beim Austausch des Verschlußgliedes oder der kompletten Umlegekette nur Original-AMAZONE Ersatzteile verwenden.

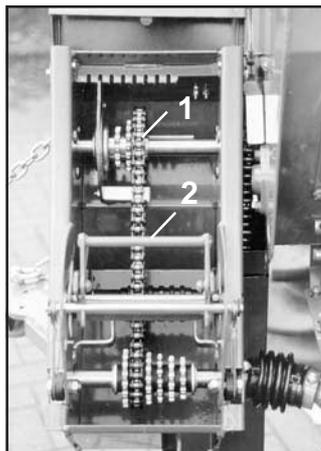


Fig. 10.8

3. Hinweis zum Ausbau der Führungsrollen



Werden die Führungsrollen (10.9/1) der Ketten-Spanneinheit ausgebaut, beim Wiedereinbau unbedingt darauf achten, daß die Führungen (10.9/2) der Führungsrollen mit den Kettenrädern der Abtriebswelle (10.9/3) fluchten. Zum exakten Fluchten läßt sich die Position der Führungsrollen durch den Einsatz von Ausgleichscheiben an der Ketten-Spanneinheit verändern.

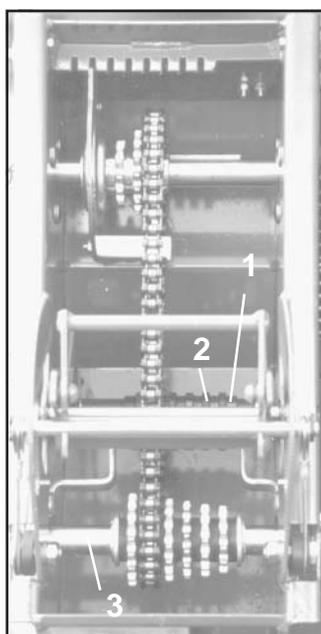


Fig. 10.9

4. Antriebskette (10.10/1) der Säaggregate von der Gelenkwelle am Getriebeausgang des Sekundärgetriebes (10.10/2) zur Säwelle (Sechskantwelle).

Gespannt wird diese Kette mittels eines federbelasteten Kettenspanners.



Bei dieser Kette und ihrem Verschlußglied handelt es sich um eine verstärkte Ausführung mit erhöhter Bruchkraft. Beim Austausch des Verschlußgliedes oder der kompletten Kette nur Original-AMAZONE Ersatzteile verwenden.

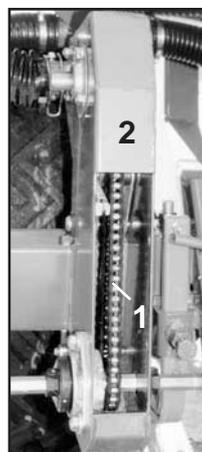


Fig. 10.10

Zusätzlich sind die AMAZONE ED 301, 451 bzw. 451-K mit Reihendüngerstreuer noch mit folgender Antriebskette für den Reihendüngerstreuer ausgestattet:

5. Antriebskette (10.11/1) von der Welle (10.11/2) der Antriebsräder zum stufenlosen Einstellgetriebe für die Düngerausbringmenge.

Ausgerüstet ist diese Kette mit einem federbelasteten Kettenspanner. Zur Kontrolle der Kettenspannung Kettenkasten abnehmen. Hat sich die Kette derart gelängt, daß der Kettenspanner nicht mehr wirksam ist, Kette entsprechend kürzen.

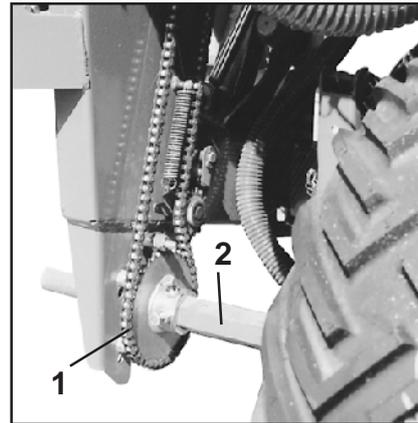


Fig. 10.11

Zusätzlich ist die ED 601-K noch mit folgenden Antriebsketten ausgestattet:

6. Antriebskette (10.12/1) von der Abgangswelle (10.12/2) des linken Antriebsrades zur Zwischenwelle (10.12/3).

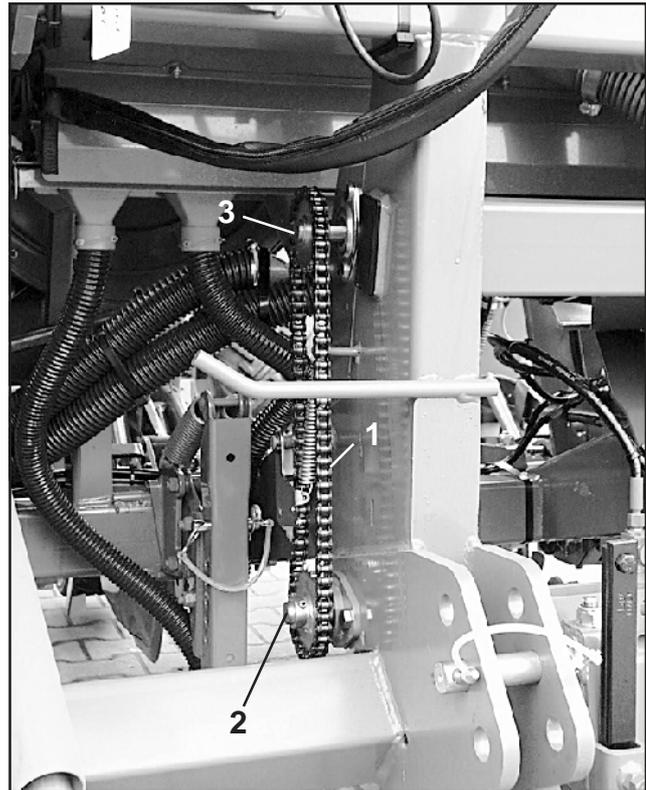


Fig. 10.12

7. Antriebskette (10.13/1) von der Zwischenwelle (10.12/3) auf das Verstellgetriebe (10.13/2) zur Einstellung der Reihenabstände.

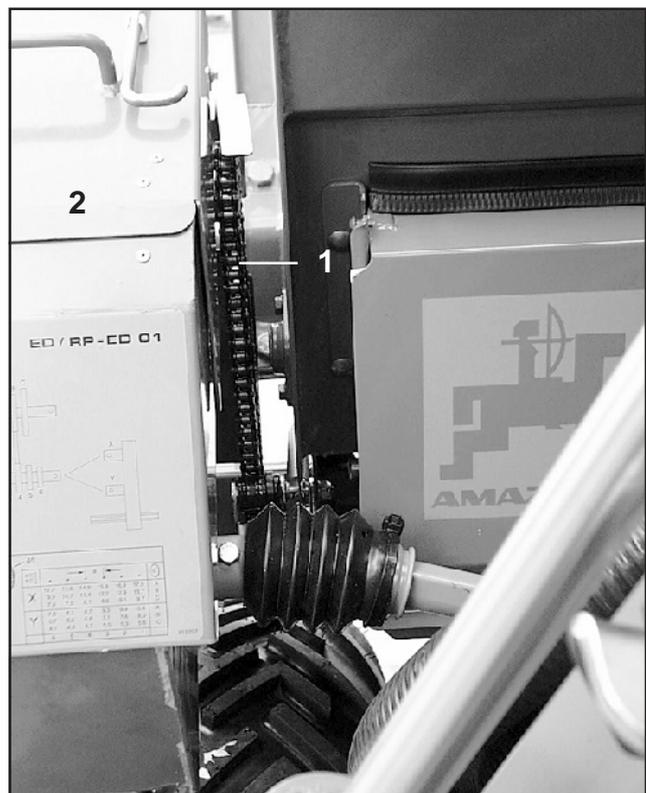


Fig. 10.13

8. Antriebskette (10.14/1) von der Abgangswelle (10.14/2) des rechten Antriebsrades zur Zwischenwelle (10.15/2).

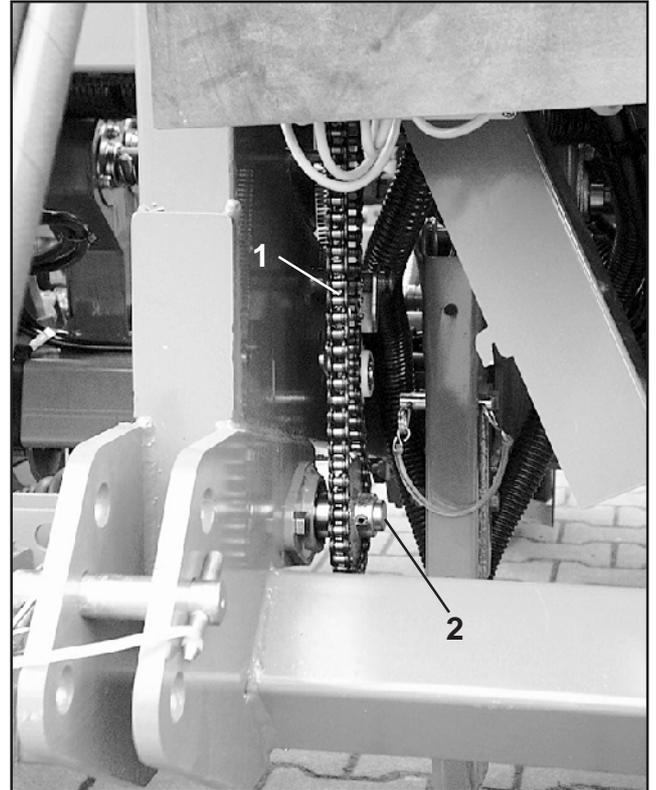


Fig. 10.14

9. Antriebskette (10.15/1) von der Zwischenwelle (10.15/2) zum Ölbadgetriebe (10.15/3) zur Einstellung der Düngerausbringmenge.

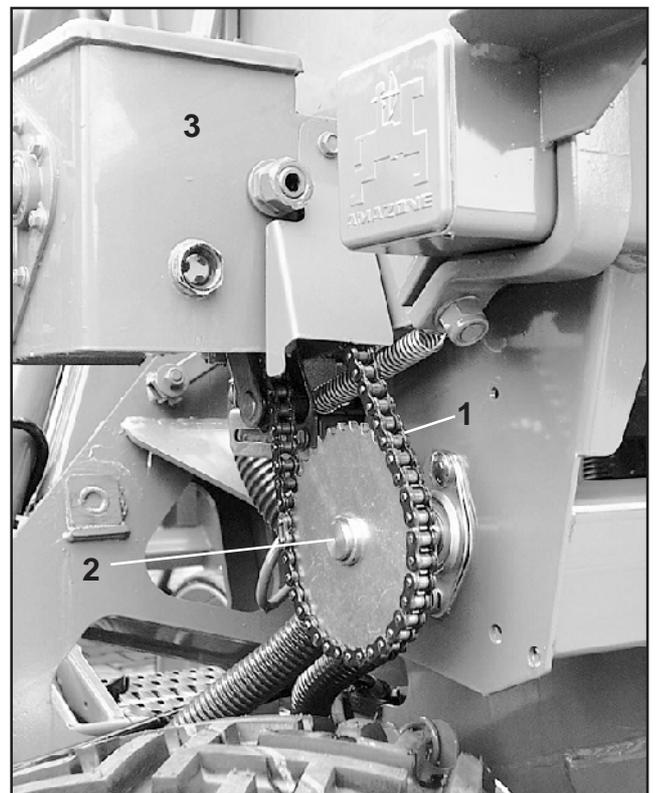


Fig. 10.15

10.7 **Vereinzelungsscheiben und Saugnieren**

Die Vereinzelungsscheiben (10.16/1) und Saugnieren (10.16/2) der Sägehäuse sind aus zwei verschiedenen, hochwertigen Kunststoffen hergestellt.

Die Sägehäuseabdichtung (10.16/3) besteht aus Kunststoff.

Die Saugnieren dient zur Abdichtung zwischen Vereinzelungsscheibe und Saugdeckel (10.16/4) und die Sägehäuseabdichtung zum Abdichten zwischen Vereinzelungsscheibe und Sägehäuse.

Die PE-Schaumprofil-Dichtung (10.16/5) übernimmt die Grobabdichtung zum Sägehäuse und verhindert das Eindringen von Sandkörnern. Diese Dichtung darf keine ausgerissenen Bereiche aufweisen. Für die PE-Schaumprofil-Dichtung sind Reparatursätze erhältlich.

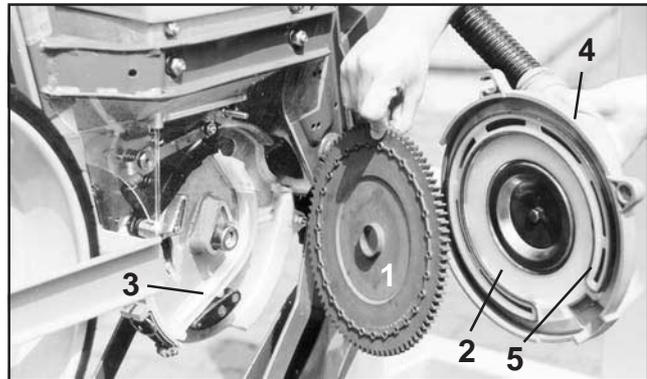


Fig. 10.16



Vereinzelungsscheiben, Saugnieren, Sägehäuseabdichtung und PE-Schaumprofil-Dichtung unterliegen einem natürlichen Verschleiß.

In den Vereinzelungsscheiben bilden sich in Abhängigkeit der jeweiligen Einsatzverhältnisse Einlaufrinnen.



Weisen die Einlaufrinnen eine Tiefe von 1,5 bis 2 mm auf, die Vereinzelungsscheiben austauschen, da keine einwandfreie Abdichtung gewährleistet ist.

Eine beschädigte Sägehäuseabdichtung (10.16/3) ebenfalls austauschen.



Zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Funktion der Vereinzelungsorgane, das Vereinzelungsaggregat alle 50 Betriebsstunden kontrollieren. Hierzu siehe Kap. 7.4.1.

10.8 **Auswerfer**



Weist der federbelastete Auswerfer (10.17/1) starke Verschleißerscheinungen auf, so daß der Auswerferkörper selbst bereits verschleißt, den Auswerfer austauschen.



Fig. 10.17

10.9 Ölstand im stufenlosen Einstellgetriebe für die Düngerausbringung

Den Ölstand am Ölauge (10.18/1) des Einstellgetriebes kontrollieren. Bei korrekter Ölmenge reicht der Ölstand bis an die Markierung.

Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Bei Ölmenge den Deckel (10.18/2) abschrauben und Hydrauliköl WTL 16,5 cSt/50°C oder Motorenöl SAE 10 W nachfüllen.

Die Einfüllmenge beträgt 1,8 l.

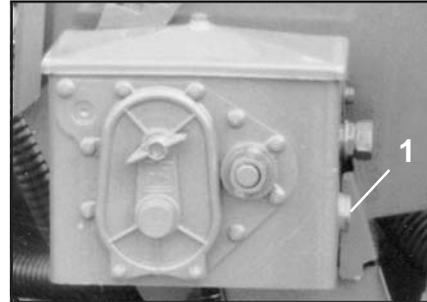


Fig. 10.18

10.10 Auswechseln der Scharspitzen beim Sä- und Düngerschar

Die Ablagegenauigkeit ist direkt abhängig vom Scharzustand. Nur scharfe und V-förmige Scharspitzen formen eine Säfurche aus, die das Verrollen der Maiskörner verhindert.

Bei den Scharspitzen (10.19/1 bzw. 11/19/2) der Sä- bzw. Düngerschar (10.19/3 bzw. 10.19/4) handelt es sich um Austausch-Hartgußspitzen.

Beim Verschleiß Austausch-Hartgußspitzen wie folgt gegen neue auszutauschen:

Beim Classic-Säschar:

- Nietverbindungen lösen.
- Hartgußspitze gegen eine neue austauschen.
- Hartgußspitze wieder vernieten.

Beim Contour-Säschar:

- Schraubverbindung (10.20/1) lösen.
- Hartgußspitze gegen eine neue austauschen.
- Hartgußspitze wieder verschrauben.

Beim Dünger-Säschar:

- Nach Lösen der Nietverbindungen läßt sich die Austausch-Hartgußspitze zunächst noch einmal umdrehen, bevor sie gegen eine neue Hartgußspitze ausgetauscht werden muß.
- Die Hartgußspitze wieder einnieten.

Sä- und Düngerschar alle 50 Betriebsstunden auf Verschleiß überprüfen. Bei Verschleiß die Hartgußspitzen entweder austauschen bzw. umdrehen.

Austausch-Hartgußspitzen austauschen bzw. umdrehen, bevor die Seitenbleche (10.19/5 bzw. 10.19/6) der Sä- und Düngerschar Verschleißerscheinungen aufweisen.

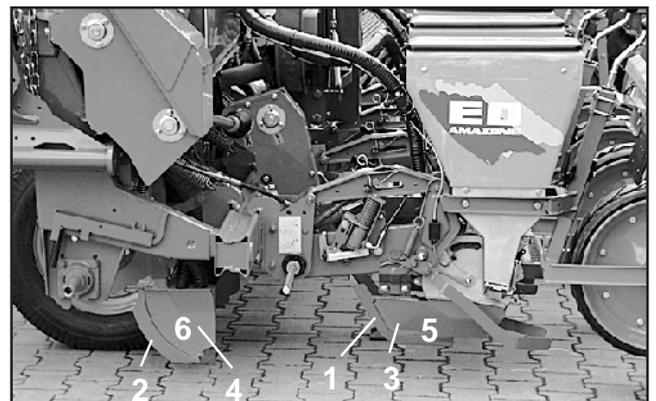


Fig. 10.19

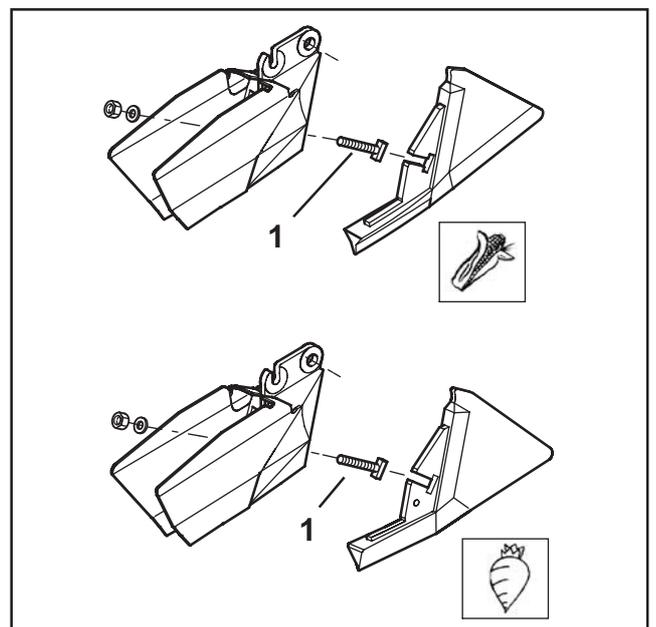


Fig. 10.20



10.11 Saugluft-Gebläseläufer reinigen

Durch Ansaugen von Beizmittel kann es unter Umständen zu Ablagerungen dieser Beizmittel am Saugluft-Gebläseläufer kommen.

Diese Ablagerungen können einen unruhigen Lauf des Gebläseläufers hervorrufen.

Bei unruhigem Gebläselauf das Gebläse antreiben und einen Wasserstrahl in einen freien Sauganschluß des Gebläses einleiten. Hierdurch werden die Ablagerungen am Gebläseläufer entfernt.



Wasser wird aus dem Gebläseaustritt geschleudert. Augen unbedingt mit einer Schutzbrille schützen.

10.12 **Wartungstabelle**

Bauteil	Wartungsintervalle [h]							
	erste Wartung nach			weitere Wartungen nach				
	2	10	50	8	25	50	100	
Schraubverbindungen								
Gelenkwelle								
Gelenke ED 451-K / 601-K								
Keilrippenriemen								
Hydr. Spurweiten- Verstellung ED 601-K								
Kettentriebe								
Vereinzelungsscheiben und PE-Schaumprofil-Dichtung								
Saugnieren								
Scharspitzen beim Sä- und Düngerschar								
Lager der Antriebswellen fetten								

11.0 Elektrische bzw. elektronische Überwachungseinrichtungen

11.1 EF 2 - die elektrische Funktionsüberwachung der Überlastsicherungen an den Säaggregaten

1. Ausführung 1 für max. 6 Reihen,

Best.-Nr.: 915 365

2. Ausführung 2 für max. 12 Reihen,

Best.-Nr.: 915 370

Die Funktionsüberwachung EF 2 (11.1/1) überwacht an jedem Säaggregat die Überlastsicherung vom Zentralantrieb zum Antrieb der Vereinzlungsscheibe.

Bei Unterbrechung eines Säaggregatantriebes informiert ein akustisches und optisches Signal den Schlepperfahrer über diese Unterbrechung.



Den Sävorgang unverzüglich unterbrechen und die Ursache, die zur Unterbrechung des Säaggregatantriebes geführt hat, beheben.



Fig. 11.1

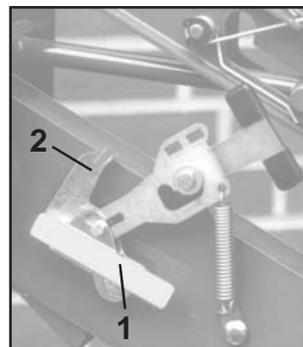


Fig. 11.2

Die elektrische Funktionsüberwachung EF 2 besteht aus:

Fig. 11.3/...

- 1 - Signalgeber mit Würfelstecker. An jedem Säaggregat (2) ist ein Signalgeber montiert. Schert der sich am Scherstiftträger (11.2/1) befindliche Scherstift bei Überlast ab, schwenkt das von dem Scherstift positionierte Halteblech (11.2/2) nach oben und betätigt den Signalgeber. Hierdurch wird ein akustisches und optisches Signal an der Signalbox (2) erzeugt.
- 2 - Säaggregat.
- 3 - Anschlußkabel Optogeber-Verteiler mit Würfelsteckdose.
- 4 - Anschlußeinheit (Ausführung 1) - an der Einzelkornsämaschine montiert.
- 4.1 - Anschlußeinheit (Ausführung 2) - an der Einzelkornsämaschine montiert.
- 5 - Signalbox (Ausführung 1). Die Signalbox ist im Sichtfeld des Schlepperfahrers auf dem Schlepper montiert.
- 5.1 - Signalbox (Ausführung 2).

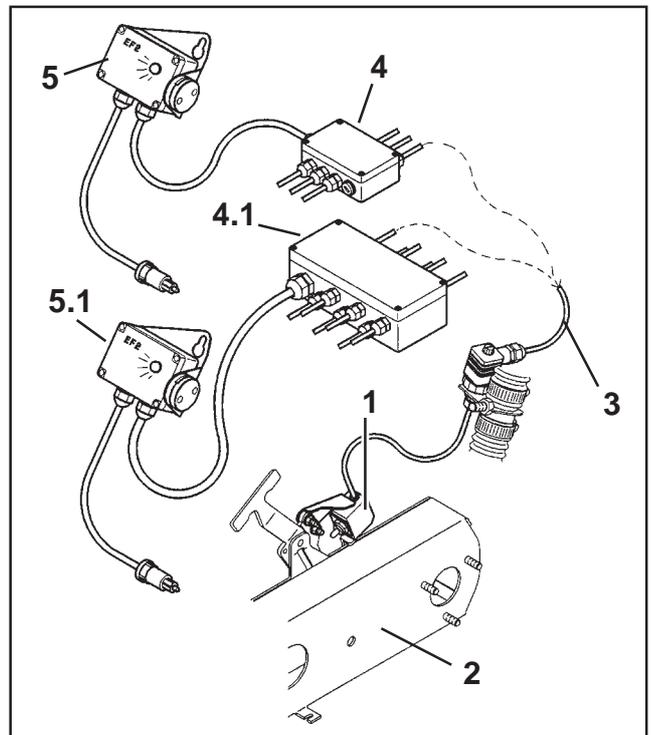


Fig. 11.3

11.1.1 Wechselweiser Einsatz der ED mit 4, 5 oder 6 Säaggregaten

- Würfelstecker und Würfelsteckdose der Steckverbindung (11.4/1) trennen.
- Luftschlauch am jeweiligen Säaggregat lösen.
- Säaggregate vom Rahmen der Einzelkornsämaschine demontieren.

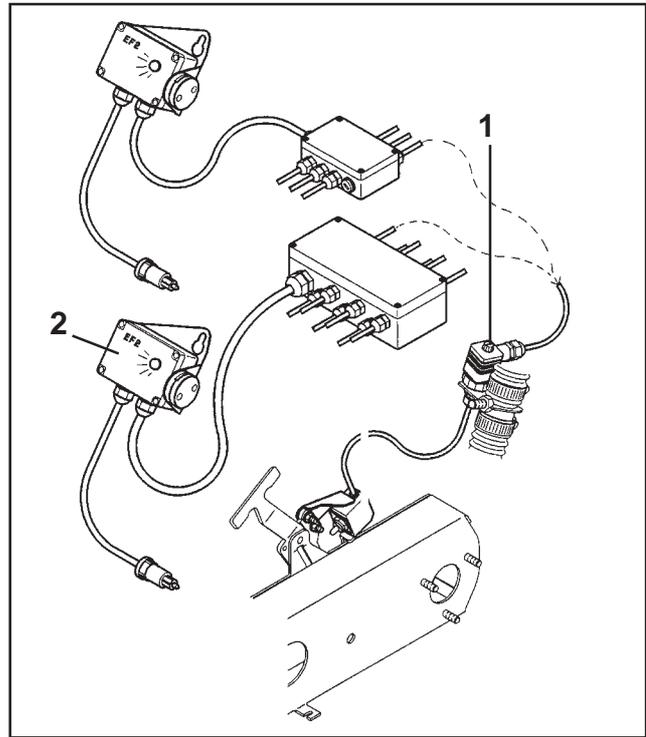


Fig. 11.4

- Pro abgenommenem Säaggregat eine Blindkupplung (11.5/1) (Best.-Nr.: 913 696) mittels Schlauchschelle (11.5/2) am Luftschlauch des benachbarten Säaggregates befestigen.
- Anschlußkabel Optogeber-Verteiler mit Würfelsteckdose (11.5/3) auf Würfelstecker (11.5/4) aufstecken und befestigen.



Auf korrekte Montage der Flachdichtung (11.5/5) zwischen Würfelstecker und Würfelsteckdose achten (Abdichtung gegen Feuchtigkeit).



Ist die Steckverbindung nicht korrekt zusammengesetzt, wird ein akustisches und optisches Signal an der Signalbox (11.4/2) erzeugt.

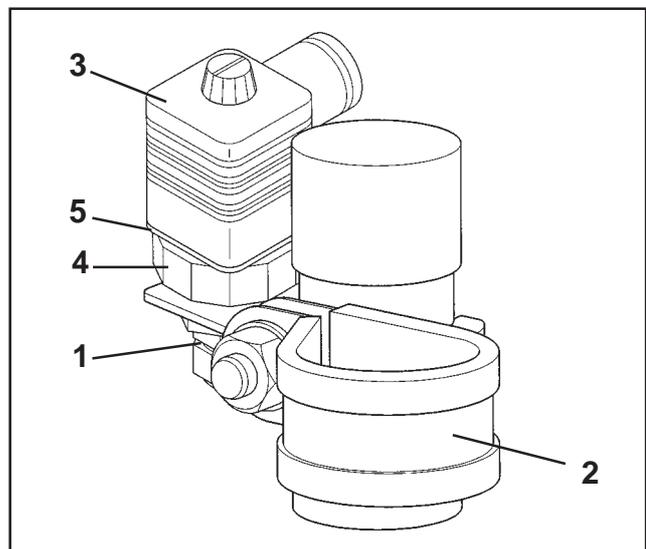


Fig. 11.5

11.2 AMASCAN und AMASCAN PROFI

11.2.1 Angaben über das Gerät

1. Verwendungszweck

AMASCAN und AMASCAN PROFI sind Anzeige- und Überwachungsgeräte für Einzelkorn-Sämaschinen mit maximal 12 Säaggregaten.

2. Hersteller

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co.KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

3. Konformitätserklärung

AMASCAN und AMASCAN PROFI erfüllen die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

4. Angaben bei Anfragen und Bestellungen

Bei Bestellung von Ersatzteilen die Gerätenummer vom **AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI** angeben.



Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original-AMAZONE-Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben!

5. Kennzeichnung

Typenschild an dem Gerät.



Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

6. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der **AMASCAN und AMASCAN PROFI** sind als Anzeige- und Überwachungsgerät ausschließlich für den üblichen Einsatz in der Landwirtschaft bestimmt.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden an Personen und Sachen haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von **Original-Ersatzteilen**.

Der **AMASCAN und AMASCAN PROFI** darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

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

Eigenmächtige Veränderungen an dem AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI schließen eine Haftung des Herstellers für hieraus resultierende Schäden aus.

Überprüfen Sie vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihr Gerät auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringgenauigkeit der Verteilmachine.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem **AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI** selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, daß eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Ausbringfehlern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an dem **AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI** können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferers für diese Schäden aus.

11.2.2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Anbau, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Bediener zu lesen und muß ihm zugänglich sein.

Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung genauestens beachten bzw. befolgen.

1. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbreite.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.



2. Bedienerqualifikation

AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

3. Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

a. Achtungs-Symbol



Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, sind mit dem Achtungs-Symbol gekennzeichnet.

b. Hinweis-Symbol



Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind, sind mit dem Hinweis-Symbol gekennzeichnet.

4. Sicherheitsanweisungen bei Wartungen und Instandsetzungen



Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie vor allen Schweißarbeiten am Schlepper oder der angebauten Maschine alle Steckverbindungen zum AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI lösen.

Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. Funk, Telefon) müssen zusätzlich insbesondere folgende Anforderungen erfüllt werden:

Nur Geräte mit Zulassung gemäß den gültigen Landesvorschriften (z.B. BZT - Zulassung in Deutschland) einbauen.

Das Gerät fest installieren.

Der Betrieb von portablen oder mobilen Geräten innerhalb des Fahrzeuges ist nur über eine Verbindung zu einer fest installierten Außenantenne zulässig.

Den Sendeteil räumlich getrennt von der Fahrzeug-Elektronik einbauen.

Beim Antenneneinbau auf eine fachgerechte Installation mit guter Masseverbindung zwischen Antenne und Fahrzeugmasse achten.

Für die Verkabelung und Installation sowie die max. zulässige Stromabnahme zusätzlich die Einbauanleitungen des Maschinenherstellers beachten.

11.2.2.2 Sicherheitshinweise bei Instandsetzungsarbeiten



Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie vor allen Schweißarbeiten am Schlepper oder der angebauten Maschine alle Steckverbindungen zum AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI lösen.

11.2.2.1 Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten

Die Maschine ist mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Bei der nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten in die Maschine, mit Anschluß an das Bordnetz, muß der Verwender eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.

Es ist vor allem darauf zu achten, daß die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

11.2.3 Produktbeschreibung

AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI ist ein Anzeige- und Überwachungsgerät für Einzelkorn-Sämaschinen mit maximal 12 Säaggregaten.

Der Mikrocomputer ist mit einem Speicher und einer Lithium-Batterie ausgestattet. Alle eingegebenen und ermittelten Werte bleiben auch bei abgeschaltetem Bordnetz für ca. 10 Jahre im Gerät gespeichert. Beim nächsten Einschalten stehen sie wieder zur Verfügung.

AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI besteht aus:

Fig. 11.6/...

- 1 - AMASCAN.
- 2 - AMASCAN PROFI.



AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI ist mittels Halter (3) und Konsole (4) im Sichtfeld des Schlepperfahrers auf dem Schlepper montiert.

- 3 - Halter.
- 4 - Konsole mit Batterieanschlusskabel. Das Batterieanschlusskabel direkt an die Schlepperbatterie anschließen.
- 5 - Anschlußeinheit **AMASCAN** für 6 bzw. 12 Reihen mit Optogebern (6), Bewegungssensor (7) und dem Anschlusskabel mit Maschinenstecker (8). Die Anschlußeinheit ist an der Einzelkorn-Sämaschine montiert.
- 6 - Optogeber. An jedem Säaggregat ist ein Optogeber montiert.
- 7 - Bewegungssensor (Sensor X) zur Wegstrecken- und Flächenerfassung. Dieser Sensor liefert gleichzeitig das Referenzsignal für die Arbeitsstellung (Maschine im Einsatz "ja" / "nein"). Der am Verstellgetriebe montierte Sensor liefert Impulse (Imp./100m), sobald die Getriebeeingangswelle von den Bodenrädern angetrieben wird.
- 8 - Maschinenstecker mit 39-poliger Messerleiste. Der **AMASCAN** wird über den Maschinenstecker mit der Anschlußeinheit der ED verbunden.
- 9 - Kabelbaum-System **AMASCAN PROFI** für maximal 12 Reihen einschließlich Bewegungssensor (7).
- 10 - Optogeber für Kabelbaum-System.
- 11 - Blindkupplung. Erforderlich bei einer Reduzierung der Reihenzahl, z.B. von 8 Reihen Sonnenblumen auf 6 Reihen Mais.
- 12 - AMFÜME für Reihendüngerstreuer. Elektronischer Füllstandsmelder für optische und akustische Alarmzeichen auf dem **AMASCAN**.
- 13 - AMFÜME für Kabelbaum-System.

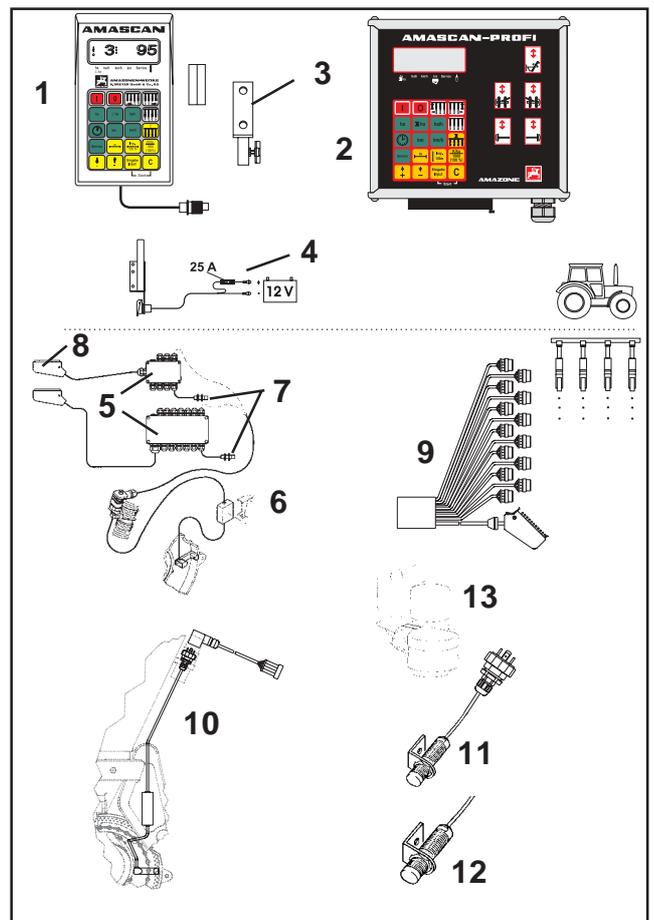


Fig. 11.6

AMASCAN und seine Funktionen:

- Funktionsüberwachung der einzelnen Säaggregate

Zur Überwachung der Säaggregate erzeugt jedes einzelne Saatkorn einen Impuls, nachdem es die Vereinzelungsscheibe verlassen und den Optogebber (11.6/6 bzw. 11.6/10) (Infrarotlichtschranke) passiert hat.

Die momentan erfaßte Körnerzahl wird auf Körner/ha hochgerechnet, auf dem Display angezeigt und mit dem vorgegebenen Sollwert verglichen.

Bei Unterschreitung des Sollwertes um mehr als 15% ertönt ein Hupton und über dem Symbol Säaggregat blinkt der Pfeil. Gleichzeitig erscheint auf dem Display die Nummer des defekten Aggregates mit dem **Istwert** (Körner/ha)/1000.

- Ermittlung der bearbeiteten Fläche pro Auftrag in [ha].
- Ermittlung der bearbeiteten Gesamtfläche, z.B. pro Saison in [ha].
- Anzeige der momentanen Flächenleistung in [ha/h].
- Ermittlung der Arbeitszeit in [h].
- Anzeige der zurückgelegten Wegstrecke in [km].
- Anzeige der momentanen Fahrgeschwindigkeit in [km/h].

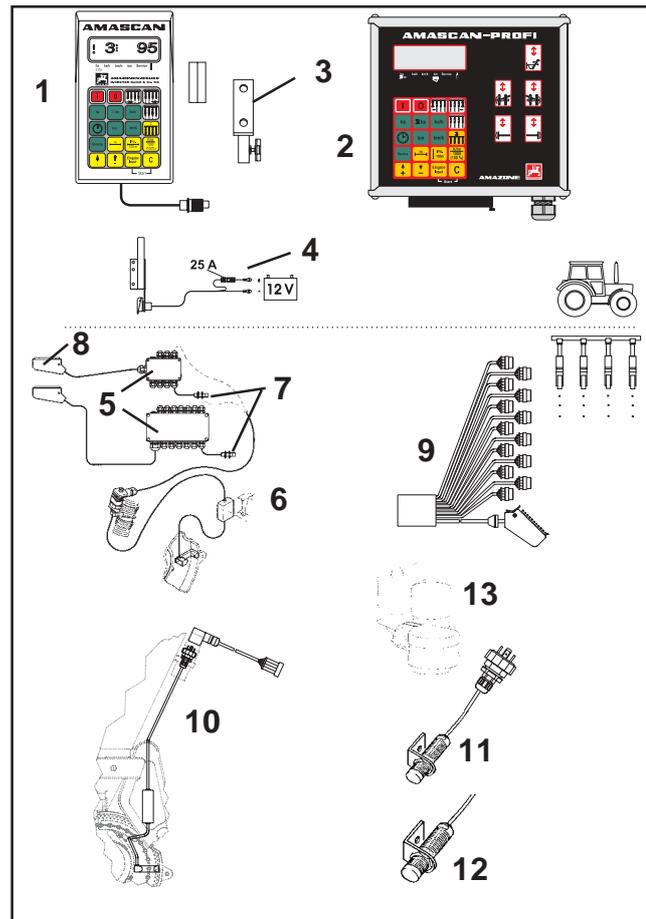


Fig. 11.6

In Arbeitsstellung der Einzelkorn-Sämaschine werden auf dem 6-stelligen Display (11.7/1) angezeigt:

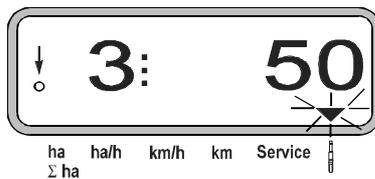
- rechts - die momentane Anzahl [Körner/ha]/1000 (11.7/2).
- links (11.7/3) wechselt die Anzeige (Ziffern 1, 2, 3 usw.) automatisch nach 5 Sekunden. Angezeigt wird die Nummer des momentan überwachten Säaggregates.

Erkennt der Rechner an einem der Aggregate einen Defekt oder eine Abweichung vom vorgegebenen Sollwert blinkt der Pfeil über dem Symbol Säaggregat. Gleichzeitig erscheint auf dem Display die Nummer des defekten Aggregates (z.B. 3) mit dem Istwert (z.B. 50) (Körner/ha)/1000 und es ertönt ein akustisches Signal (Hupton).



Die Nummerierung der Säaggregate erfolgt in Fahrtrichtung gesehen von links außen nach rechts außen. D.h., daß sich in Fahrtrichtung gesehen links außen befindliche Säaggregate trägt die Nummer 1 usw..

Anzeige bei defektem Säaggregat



- der senkrechte Pfeil (11.7/4) und der darunterliegende blinkende Kreis (11.7/5), sobald der Bewegungssensor (Sensor "X") Impulse an den AMASCAN liefert.

Die Tastenbelegung (11.7/6) teilt sich auf in die Bereiche:

- Rot = Gerät Ein/Aus.
- Grün = Funktionstasten (Anzeige der ermittelten Daten).
- Gelb = Eingabetasten (Eingabe der Maschinendaten).
- Weiß = Steuertasten (Überwachungsfunktion für ein oder mehrere Aggregate kurzzeitig ab- und einschalten).

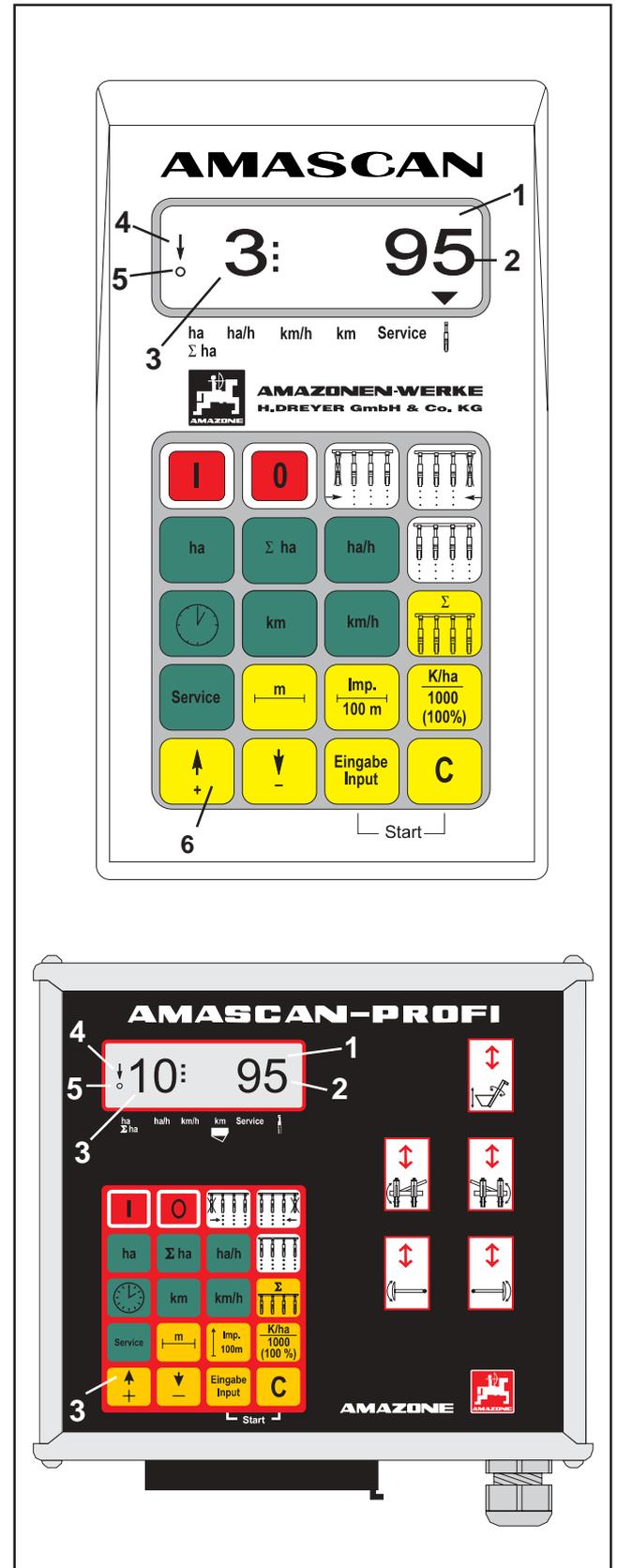


Fig. 11.7



Tabelle 11.1: Tastenbelegung

Taste	Funktion
	AMASCAN „Ein“
	AMASCAN „Aus“
	Anzeige der nach Ausführung der Startfunktion bearbeiteten Fläche in [ha]
	Anzeige der bearbeiteten Gesamtfläche, z.B der Saison in [ha]
	Anzeige Flächenleistung in [ha/h]
	Anzeige der Arbeitszeit in [h] nach Ausführung der Startfunktion
	Anzeige der nach Ausführung der Startfunktion zurückgelegten Wegstrecke in [km]
	Anzeige der Arbeitsgeschwindigkeit in [km/h]
	Überprüfung der Überwachungsfunktion
	Arbeitsbreite im [m] - anzeigen und eingeben
	Anzahl Säaggregate eingeben
	Impulse/100m - anzeigen und eingeben (direkt oder über Kalibrieren)
	Sollwert [(Körner/ha)/1000] anzeigen und eingeben
	Eingabetaste zur Erhöhung des angezeigten Wertes
	Eingabetaste zum Verkleinern des angezeigten Wertes
	Mit dieser Taste müssen alle Eingaben abgeschlossen werden
	Korrekturtaste

Taste	Funktion
	Überwachungsfunktion von rechts außen aus/einschalten
	Überwachungsfunktion von links außen aus/einschalten
	Überwachungsfunktion wieder komplett einschalten

11.2.4 Inbetriebnahme

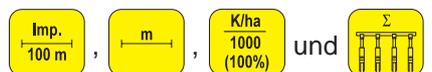
- Den Maschinenstecker der am Schlepper angebauten Einzelkorn-Sämaschine am **AMASCAN** bzw. **AMASCAN PROFI** aufstecken.

Vor Arbeitsbeginn die maschinenspezifischen Daten durch Drücken der entsprechenden Tasten kontrollieren bzw. neu eingeben:

1. **AMASCAN** bzw. **AMASCAN PROFI** einschalten.
2. Wegsensor Kalibrierwert "Imp./100m" überprüfen und eventuell korrigieren (durch direkte Eingabe oder Kalibrierung des Bewegungssensors).
3. Die Arbeitsbreite [m] überprüfen eventuell korrigieren.
4. Sollwert für die Aussaatmenge [(Körner/ha)/1000] eingeben.
5. Anzahl Säaggregate überprüfen und eventuell korrigieren.
6. Startfunktion auslösen und Sävorgang starten.

11.2.5 Bedienungsablauf und Beschreibung der Tastatur

Zur Überwachung der angeschlossenen Einzelkorn-Sämaschine benötigt **AMASCAN** bzw. **AMASCAN PROFI** vor Arbeitsbeginn die maschinenspezifischen Daten (Werte):



Diese Daten (Werte) sind nach Drücken der entsprechenden Taste



anschließendem Drücken der Tasten   direkt auf dem Display anwählbar.



Nach dem Anwählen der gewünschten

Werte über die Tasten   stets

die Taste  drücken und hierdurch den angewählten Wert speichern.



Mit dem ersten Tastendruck auf eine der

Tasten   springt die Anzeige

um eine Position in die gewünschte Richtung weiter.

Durch erneuten Druck auf die Taste läuft die Anzeige kontinuierlich bis zum Loslassen der Taste weiter.



Bedienungsablauf

1. Gerät Ein-/Ausschalten

Durch Drücken der Taste  **AMASCAN** bzw.

AMASCAN PROFI ein- und über die Taste  ausschalten.

Beim Einschalten des Gerätes testet sich dieses selber. Danach wird automatisch die Funktion angewählt, die vor dem Abschalten angezeigt wurde.

Liegt ein Defekt in der Elektronik vor, zeigt das Gerät:

HALP 00 oder **HALP 88** an.

In diesem Fall bieten die AMAZONEN-WERKE Austauschgeräte an.



Fällt die Versorgungsspannung auf unter 10 Volt ab, z. B. beim Anlassen des Schleppers, schaltet sich der Rechner automatisch ab. Rechner dann wie oben beschrieben wieder einschalten.

2. Wegsensor kalibrieren

Zur Ermittlung der tatsächlichen Arbeitsgeschwindigkeit benötigt **AMASCAN** bzw. **AMASCAN PROFI** den Kalibrierwert "Imp./100m", die der Bewegungssenor (Sensor "X") beim Abfahren einer Meßstrecke von 100 m an den **AMASCAN** bzw. **AMASCAN PROFI** abgibt.

Der Kalibrierwert "Imp./100m" ist

- direkt über die Tastatur anwählbar.
- durch Abfahren einer Meßstrecke auf dem Feld zu ermitteln (etwa 58 Impulse pro 100 m).

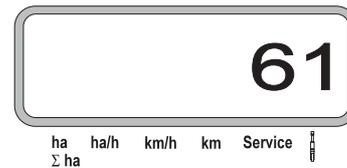


Da der Kalibrierwert "Imp./100m" bodenabhängig ist, wird empfohlen, bei stark voneinander abweichenden Bodenarten diesen Kalibrierwert neu zu ermitteln.

a) Kalibrierwert "Imp./100m" eingeben

-  drücken (bei stillstehendem Fahrzeug).
- Den bekannten Kalibrierwert "Imp./100m" über   anwählen.

Anzeige des angewählten Kalibrierwertes



-  drücken und somit den angewählten Wert (61) speichern.
-  nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der angewählte Kalibrierwert erscheinen.



Bei auftretenden Abweichungen zwischen

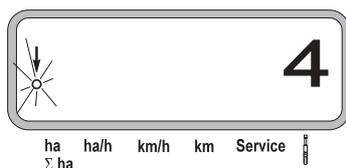
- **der ausgebrachten Aussaatmenge und der tatsächlich bearbeiteten Fläche**
- **der vom AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI ermittelten, angezeigten, bearbeiteten Fläche und der tatsächlich bearbeiteten Fläche**

den Kalibrierwert durch Abfahren einer 100 m langen Meßstrecke neu ermitteln (hierzu siehe Pkt. 2b).

b) Kalibrierwert "Imp./100m" durch Abfahren einer Meßstrecke ermitteln

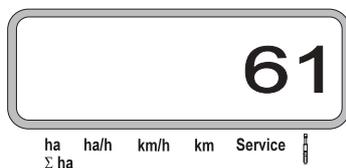
- Auf dem Feld eine Meßstrecke von 100 m exakt abmessen. Anfangs- und Endpunkt markieren.
- Fahrzeug in Startposition und Einzelkorn-Sämaschine in Arbeitsstellung bringen (evtl. Säaggregate hochstellen und somit den Antrieb der Säaggregate unterbrechen).
-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken.
- Meßstrecke von Anfangs- bis Endpunkt exakt abfahren (beim Anfahren springt das Zählwerk auf "0"). Hierbei werden auf dem Display die fortlaufend ermittelten Impulse angezeigt. (Während der Kalibrierfahrt müssen die Tasten "Imp./100m" und "C" nicht gedrückt werden).

Anzeige während der Kalibrierfahrt



- Nach 100 m stoppen. Auf dem Display wird jetzt die Anzahl der Impulse angezeigt, die beim Abfahren der Meßstrecke (100 m) ermittelt wurden.
-  drücken und somit den angezeigten, ermittelten Kalibrierwert (Imp./100 m) speichern.

Anzeige des ermittelten Kalibrierwertes



-  nochmals drücken und gespeicherten Kalibrierwert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der Wert für den ermittelten Kalibrierwert (61) erscheinen.
- Den ermittelten Kalibrierwert in Tabelle 11.2 eintragen.

Tabelle 11.3: Bodenabhängiger Kalibrierwert "Imp./100m"

Bodenart	Impulse/100m
weicher Boden	
mittlerer Boden	
harter Boden	

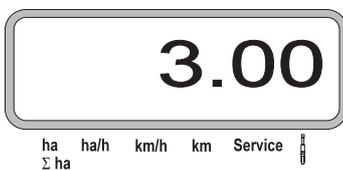


3. Arbeitsbreite eingeben

Zur Ermittlung der bearbeiteten Fläche benötigt **AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI** die Information der Arbeitsbreite. Hierzu die Arbeitsbreite wie folgt eingeben:

-  drücken.
- Wert über die Tasten   anwählen, z.B. "3.00" für 3 m Arbeitsbreite.

Anzeige Arbeitsbreite



-  drücken und somit den angewählten Wert speichern.
-  nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der angewählte Wert erscheinen, z.B. "3.00".

4. Aussaatmenge eingeben



Die gewünschte Aussaatmenge läßt sich nur bei stehender Maschine eingeben.

Beispiel:

Gewünscht: **95.000 Körner pro Hektar**

Reihenabstand R: **0,75 m**

Vereinzelungsscheibe: **30 Bohrungen.**

Errechneter Kornabstand a: **14,04 cm**
(hierzu siehe Kap. 7.5)

verwendete Vereinzelungsscheibe: **30 Bohrungen**

- Aus der Getriebeeinstelltabelle - unter Berücksichtigung der Anzahl der Bohrungen in den Vereinzelungsscheiben - einen Kornabstand aufsuchen, der dem errechneten Kornabstand am nächsten kommt.

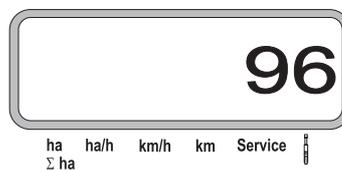
abgelesener Kornabstand: **13,9 cm**

- In der "**Übersichtstabelle Körner / ha - Vereinzelungsscheibe 30 Bohrungen**" den **Kornabstand 13,9 cm** aufsuchen. In dieser Zeile unter Reihenweite R = 75 cm die Anzahl **95923 Körner/ha** ablesen (95923 Körner/ha entspricht 96000 Körner/ha).

-  drücken.

- Über die Tasten   die Ziffer für die Aussaatmenge [(Körner/ha)/1000] auf dem Display anwählen (z.B. "96" für 96000 Körner/ha).

Anzeige der gewünschten Aussaatmenge



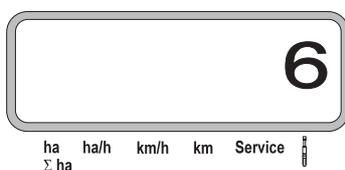
-  drücken und somit den angewählten Wert (96) speichern.
-  nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun die Ziffer "96" erscheinen.

5. Anzahl Säaggregate eingeben

Der eingegebene Wert darf die Ziffer "12" nicht übersteigen (maximal 12 Säaggregate).

-  drücken.
- Über die Tasten   die Ziffer für die Anzahl der Säaggregate auf dem Display anwählen (z.B. "6" für 6 Säaggregate).

Anzeige Anzahl Säaggregate



-  drücken und somit den angewählten Wert (6) speichern.
-  nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun die Ziffer "6" erscheinen.

6. Sävorgang starten

Vor Arbeitsbeginn "Startfunktion" ausführen. Hierzu Taste "Eingabe" drücken, halten und gleichzeitig

Taste "C" drücken   .
Start

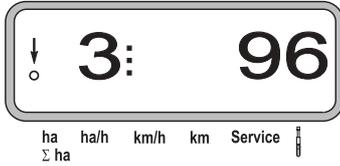


Hierdurch werden die Speicher der Funktionstasten ,  und  auf "0" gesetzt.



11.2.6 Anzeigen und Funktionen während des Säens

Arbeitsanzeige



Erklärung zur Arbeitsanzeige



Der senkrechte Pfeil mit dem darunter liegenden, blinkenden Kreis erscheint, wenn der Bewegungssensor (Sensor X) Impulse an den AMASCAN liefert.

3:

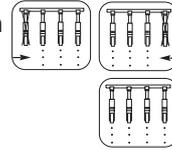
Diese Anzeige (Ziffern 1, 2, 3 usw.) wechselt automatisch nach 5 Sekunden. Angezeigt wird die Nummer des momentan überwachten Säaggregates.

: 96

Während des Säens zeigt die Anzeige die momentane Aussaatmenge an, z.B. "96" für 96000 Körner/ha.

Überwachungsfunktion einzelner Säaggregate während des Säens aus- und zuschalten

Über die weißen Steuertasten



ist die Überwachungsfunktion einzelner Säaggregate während des Säens aus- und wieder zuschaltbar.

Durch einmaliges Drücken der Taste  bzw.



wird jeweils ein Aggregat abgeschaltet. Wird eine dieser Tasten zweimal gedrückt, ist die Überwachung von 2 Säaggregaten abgeschaltet.

Mit der Taste  erfolgt die Abschaltung von der linken Seite (Säaggregat 1) beginnend, mit der Taste



von der rechten Seite.

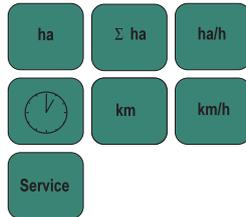
Nach Drücken der Taste  ist die komplette Überwachung wieder eingeschaltet.



Die komplette Überwachungsfunktion wird automatisch wieder eingeschaltet, wenn der AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI eine Unterbrechung der Arbeitsstellung feststellt, d.h., der Bewegungssensor keine Impulse mehr liefert. Dies ist zum Beispiel beim Ausheben der Maschine am Feldende oder aber auch beim Stoppen auf dem Feld der Fall.

Beschreibung der Funktionstasten

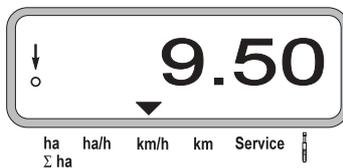
Über die Funktionstasten



können die ermittelten Daten während des Säens zu jeder Zeit zur Anzeige gebracht werden.

Durch Drücken einer der folgenden Funktionstasten erscheint der gewünschte Wert (z.B. 9.50 für 9,5 km/h) für ca. 5 Sekunden.

Anzeige nach Drücken der Funktionstaste km/h



Am unteren Rand des Displays zeigt der Pfeil auf das Symbol der momentan gedrückten Funktionstaste. Danach schaltet der Rechner automatisch in die "Arbeitsanzeige" zurück.

1. Hektarzähler-Teilfläche nach Betätigung der "Startfunktion"

Nach Drücken der Taste **ha** wird die **bearbeitete Fläche** in [ha] angezeigt (z.B. 10.5110 für 10,5110 ha), die **nach Betätigung der "Startfunktion"** bearbeitet wurde.

Ermittelt wird nur die bearbeitete Fläche, bei der sich die Einzelkorn-Sämaschine in Arbeitsstellung befindet.

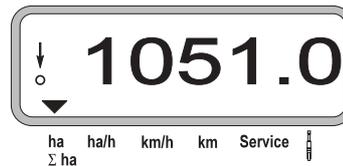
Anzeige nach Drücken der Taste "ha"



2. Hektarzähler-Gesamtfläche, z.B. einer Saison

Nach Drücken der Taste **Σ ha** wird die **bearbeitete Gesamtfläche** in [ha] angezeigt (z.B. 1051.0 für 1051 ha), die nach dem letzten Lösen des Wertes für die gespeicherte Gesamtfläche bearbeitet wurde (z.B. einer Saison).

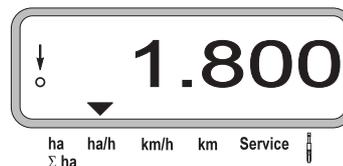
Anzeige nach Drücken der Taste "S ha"



3. Flächenleistung

Nach Drücken der Taste **ha/h** wird die momentane Flächenleistung in [ha/h] angezeigt (z.B. 1.800 für 1,8 ha/h).

Anzeige nach Drücken der Taste "ha/h"





4. Arbeitszeit

Nach Drücken der Taste  wird die Arbeitszeit in [h] angezeigt (z.B. 1:15:51 für 1 Std. 15 min. 51 sek.), die nach Betätigung der "Startfunktion" vergangen ist.

Anzeige nach Drücken der Taste "Uhr"



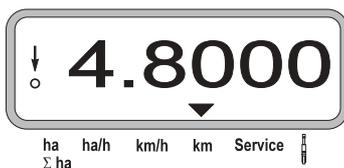
Wird der Schlepper abgestellt und ist der Rechner dadurch spannungsfrei, ist die Zeiterfassung unterbrochen. Nach erneutem Starten des Schleppers läuft die Zeiterfassung dann automatisch weiter.

Während der Arbeit lässt sich die Arbeitszeiterfassung durch zweimaliges Drücken der Taste  stoppen. Nach erneutem Drücken dieser Taste wird die Zeiterfassung weiter fortgesetzt.

5. Zurückgelegte Wegstrecke

Nach Drücken der Taste  wird die Strecke in [km] angezeigt (z.B. 4.8000 für 4,8 km), die nach Ausführung der "Startfunktion" zurückgelegt wurde.

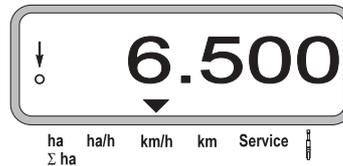
Anzeige nach Drücken der Taste "km"



6. Arbeitsgeschwindigkeit

Nach Drücken der Taste  wird die momentane Arbeitsgeschwindigkeit in [km/h] angezeigt (z.B. 6.500 für 6,5 km/h).

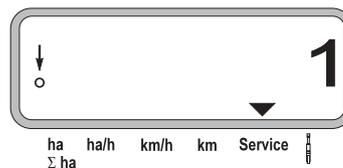
Anzeige nach Drücken der Taste "km/h"



7. Service-Taste zur Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Optogeber

- Taste  drücken und die Servicefunktion zum Überprüfen der Optogeber anwählen.
- Die Lichtschranke an einem Optogeber unterbrechen, hierzu z.B. einen flexiblen Gegenstand von unten in das Säschar einschieben.
 - Auf dem Display erscheint nun die Säaggregat-Nr., in der dieser Optogeber eingebaut ist (z.B. "1" für das äußere, linke Säaggregat) und
 - gleichzeitig ertönt ein Hupton.

Anzeige nach Drücken der Taste "Service"



Diese Anzeige erscheint nur für ca. 1 Sekunde.



Keinen festen Gegenstände in die Säschar einschieben, diese könnten den Optogeber beschädigen.

11.2.7 Anbauanleitung

11.2.7.1 Konsole und AMASCAN bzw. AMASCAN PROFI

- Grundkonsole (11.8/1) im Griff- und Sichtbereich rechts vom Fahrer schwingungsfrei und elektrisch leitend an der Kabine montieren.



Der Abstand des AMASCAN zu einem evtl. vorhandenen Funkgerät und der Antenne muß mindestens 1 m betragen.



Bei Montage der Grundkonsole bitte beachten, daß der optimale Blickwinkel auf das Display zwischen 45° und 90° liegt.



Unbedingt beachten, daß das Rechnergehäuse (11.8/2) über die Konsole eine leitende Verbindung zum Schlepper-Chassis hat. An den Montagestellen die Farbe abkratzen.

- Den am AMASCAN angeschraubten Halter (11.8/3) auf des Rohr der Grundkonsole aufstecken und mit der Flügelschraube in der gewünschten Stellung befestigen.

11.2.7.2 Batterieanschlußkabel

- Batterieanschlußkabel (11.8/4) zur Spannungsversorgung direkt an die Schlepperbatterie (**12 V**) anschließen und Kabel verlegen.
 - Leitungsverbinder (11.8/5) mit Sicherung (**16A**) an **braune Leitung** anschließen und mit dem **Pluspol** der Schlepperbatterie verbinden.
 - **Blaue Leitung** mit dem **Minuspol** (Masse) verbinden.



Beim Batterie-Anklemmen zuerst Pluskabel an Pluspol anschließen. Dann Massekabel am Minuspol befestigen. Batterie-Abklemmen in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.



Minuspol der Batterie mit Rahmen oder Chassis des Schleppers verbinden, besonders bei älteren, amerikanischen, canadischen oder britischen Schleppertypen beachten. Bei Schleppern mit einem Schalter im Massekabel der Batterie (z.B. Zetor 8011, 8045), blaues Massekabel direkt mit Masse (Rahmen oder Chassis) verbinden.

- Das Spannungskabel (11.8/6) vom **AMASCAN** mit der Steckdose (11.8/7) verbinden.
- Maschinenstecker (11.8/8) mit 20-poliger Anschlußleiste vom **AMASCAN** verbinden und die Funktionsüberwachung für die Sägeaggregate ist betriebsbereit.

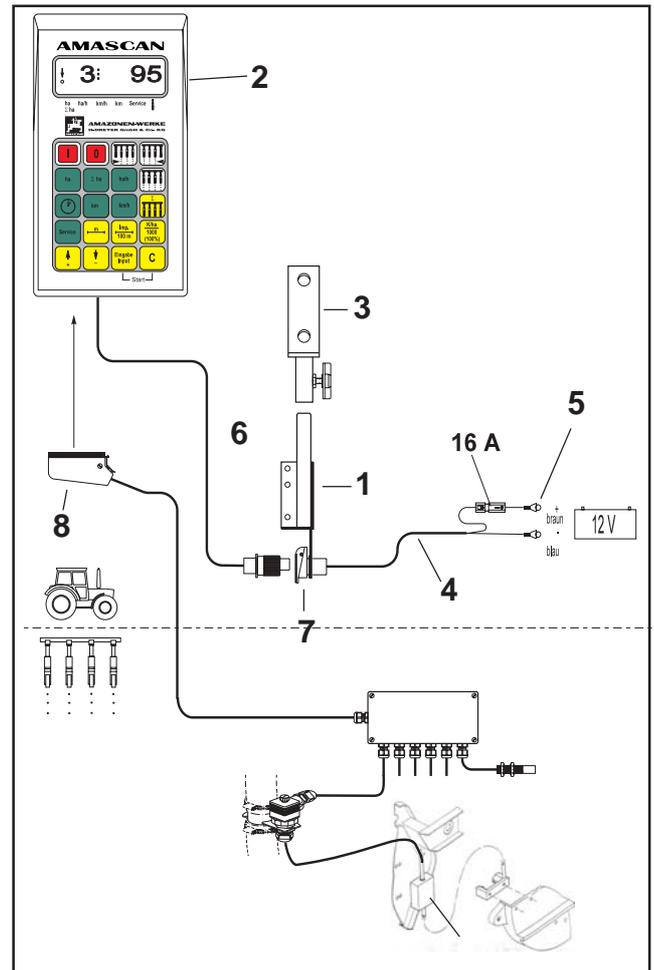


Fig. 11.8



11.2.8 Wartung

11.2.8.1 Rechner

Der Rechner ist wartungsfrei. Den Rechner während der Winterzeit in einem temperierten Raum lagern und grundsätzlich vor Nässe schützen.

11.2.8.2 Sensoren

Die **Optogeber** sind bei einer Verschmutzung mit einer weichen Bürste zu reinigen.

Läßt sich die Verschmutzung im trockenen Zustand nicht beseitigen, ist der Optogeber mit Spülwasser zu reinigen. Anschließend mit einem fettfreien Lappen abtrocknen.

Die Reinigung betrifft den Innenraum der Optogeber (Infrarotdiode und Fototransistoren).



Sensoren vor der Saison mit Spülmittel und weicher Bürste abwaschen. Anschließend trocknen.

Der **Bewegungssensor** (Sensor "X") ist wartungsfrei.

11.2.9 Störungsbehebung



Bei der Fehlersuche die vorgesehene Reihenfolge einhalten!

Störung	Ursache	Abhilfe
Das Gerät läßt sich nicht einschalten	Verpolung der Versorgungsspannung	Polarität überprüfen
	Unterbrechung in der Spannungsversorgung	Batterieanschlußkabel-Sicherung überprüfen; Klemmen der Batterie und die Sicherung kontrollieren
	Totalausfall	Gerät einsenden
Der Rechner zeigt HALP 88 oder HALP 00 an	Speicherfehler	Gerät einsenden



Störung	Ursache	Abhilfe
Die Geschwindigkeit wird nicht angezeigt	Eingabe "Impulse/100 m" fehlt	Anzahl "Impulse/100 m" eingeben
	Sensor "X" gibt keine Impulse an den Rechner, der Ring im Display blinkt während der Fahrt nicht	Abstand zwischen Sensor "X" und Impulsscheibe auf 3 bis 4 mm einstellen
		Kabel im Verteiler richtig anschließen schwarz = sw = Signal braun = br = +12 Volt blau = bl = - Masse
		Sensor "X" ist defekt, austauschen
	Antrieb unterbrochen (Kette gerissen)	Kette reparieren
Die Fläche wird nicht angezeigt	Eingabe Arbeitsbreite fehlt	Arbeitsbreite eingeben
Die eingestellte Ausbringmenge wird nicht angezeigt (Anzeige 0 Körner/ha)	Abstreifer-Position nicht korrekt eingestellt	Abstreifer-Position korrigieren
	Optogeber gibt keine Impulse an den Rechner ab	Saatgutbehälter leer
		Aggregat defekt. Über Service-Taste das betroffene Säaggregat ermitteln, dann die folgenden Schritte ausführen. Optogeber sind verschmutzt, gründlich reinigen
		Testen, ob der Optogeber oder das Kabel zur Anschlußeinheit defekt ist. Hierzu den Würfelstecker abziehen und den benachbarten Würfelstecker aufstecken. Ist die Störung behoben, ist das Kabel defekt. Ist die Störung nicht behoben, ist der Optogeber defekt.
		Kabel im Verteiler richtig anschließen grün = gn = Signal braun = br = + 12 Volt weiß = ws = 0 Volt
		Sensor ist defekt, austauschen
		Rechner ist defekt, austauschen
Verteiler ist defekt, austauschen		
Die Anzeige Körner/ha schwankt stark	Optogeber geben ungleichmäßig Impulse an den Rechner ab	Unregelmäßige Ablage - Aggregate richtig einstellen Optogeber sind verschmutzt, gründlich reinigen
	Kabelbruch	Das betroffene Säaggregat ermitteln. Hierzu den jeweiligen Würfelstecker abziehen und den benachbarten Würfelstecker aufstecken. Ist die Störung behoben, ist das defekte Säaggregat ermitteln. Ist die Störung nicht behoben, in der gleichen Weise alle Säaggregate prüfen.
Es werden z. B. statt 8 Aggregate nur 4 überwacht	Eingabe „Anzahl Aggregate“ nicht korrekt	„Anzahl Aggregate“ eingeben



12.0 Sonderausstattungen

Alle unter diesem Kapitel aufgeführten Teile und Geräte gehören nicht zur Serienausstattung, können aber mit der AMAZONE-ED geliefert oder nachbestellt und nachträglich angebaut werden. Die entsprechenden Montagebohrungen sind bereits in den Grundmaschinen vorhanden.

12.1 Vereinzlungsscheiben

12.1.1 Vereinzlungsscheiben für die Säaggregate Classic und Contour

30/5 - grün - für Mais - serienmäßig, Best.-Nr.: 910 777

30/5,8 - natur - für Mais mit hohem TKG und hohen Fahrgeschwindigkeiten, Best.-Nr.: 910 790

45/6 - rot - für Ackerbohnen, Best.-Nr.: 910 792

45/5 - dunkelgrau - für Bohnen und Erbsen, Best.-Nr.: 910 793

45/4 - orange - für Sojabohnen, Best.-Nr.: 910 791

45/2,5 - schwarz - für kleine Bohnen, Best.-Nr.: 910 795

30/2,5 - braun - für Sonnenblumen, Best.-Nr.: 910 794

45/3,2 - hellblau - für Baumwolle, Best.-Nr.: 913 687

60/3,2 - hellgrün - für Baumwolle, Best.-Nr.: 915 763

60/2,2 - bordeauxrot - für Sorghum, Best.-Nr.: 918 477

15/2,5 - pink - für Sonnenblumen (für Kornabstände größer 22 cm), Best.-Nr.: 917232

12.1.2 Vereinzlungsscheiben für Contour-Säaggregate

30/2,2 - blau - für pillierte Zuckerrüben,
Best.-Nr.: 918 860

15/2,2 - türkis - für pillierte Zuckerrüben,
Best.-Nr.: 920 048

30/1,8 - gelb - für Wassermelonen und nackte Rüben,
Best.-Nr.: 920 049

60/1,4 - rehbrown - für Brachiara, Best.-Nr.: 920 050

90/1,2 - weiß - für Raps, Best.-Nr.: 920 051

12.2 Säschar für Bohnen, Best.-Nr.: 401 800

(Wird ab 7 cm Ablagetiefe empfohlen)

Mit dem Bohnensäschar läßt sich Saatgut mit einer größeren Ablagetiefe im Saatbett ablegen. Die Ablagetiefe ist stufenlos von 0 bis 12 cm einstellbar. Hierzu siehe Kap. 7.7.

12.3 Federdruckverstellung für Säaggregat, kpl. (pro Schar) Best.-Nr.: 911 546

Die Federdruckverstellung für Säaggregate dient zur zusätzlichen Be- oder Entlastung der Säaggregate. Besonders empfehlenswert bei Mulchsaat, schweren Böden oder tiefer Ablage.

1. Die gewünschte Ablagetiefe des Saatgutes wird nicht erreicht

In diesem Fall reicht das Eigengewicht des Säaggregates nicht aus, um das Saatgut in der gewünschten Ablagetiefe (Eindringtiefe des Säschares in den Boden) in den Boden abzulegen, z.B. auf schweren Böden.

Säaggregat wie folgt belasten:

- Zugfeder (12.1/1) in die obere Öse (12.1/2) einhängen.
- Den Rastenhebel (12.1/3) zur zusätzlichen **Scharbelastung** in die **Positionen III oder IV** verschwenken und einrasten.



Rastet der Rastenhebel in den Positionen I oder II ein (Neutralstellung bei Belastung), wird das Säschar nur über das Eigengewicht des Säaggregates in den Boden gedrückt.

2. Das Säschar dringt zu tief in den Boden ein

In diesem Fall ist das Eigengewicht des Säaggregates zu groß. Das Säschar dringt zu tief in den Boden ein.

Säaggregat wie folgt entlasten:

- Zugfeder (12.1/1) in die untere Öse (12.1/4) umhängen.
- Den Rastenhebel (12.1/3) zur **Gewichtsentlastung** in die **Positionen I oder II** verschwenken und einrasten.



Rastet der Rastenhebel in den Positionen III oder IV ein (Neutralstellung bei Entlastung), wird das Säschar wieder über das Eigengewicht des Säaggregates in den Boden gedrückt.

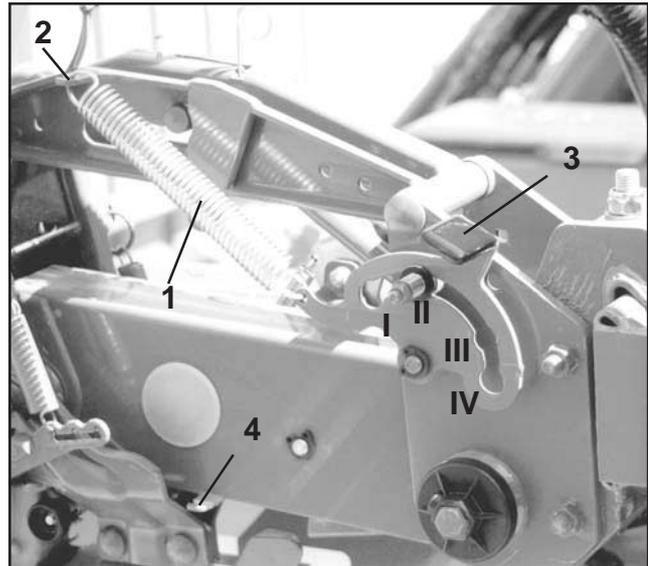


Fig. 12.1

12.4 Universalscheibendüngerschar

Bei der Nachrüstung wird das normale Düngerschar gegen eine aus Düngerschar und Räumtische bestehende Einheit (12.2/1) ausgetauscht.

Benötigt werden für

- eine **4-reihige** Maschine
 - 2 rechte und 2 linke Düngerschar.
- eine **6-reihige** Maschine
 - 2 rechte und 2 linke Düngerschar und
 - je 1 Düngerschar für rechts außen und links außen.
- eine **8-reihige** Maschine
 - 2 rechte und 2 linke Düngerschar und
 - je 2 Düngerschar für rechts außen und links außen.

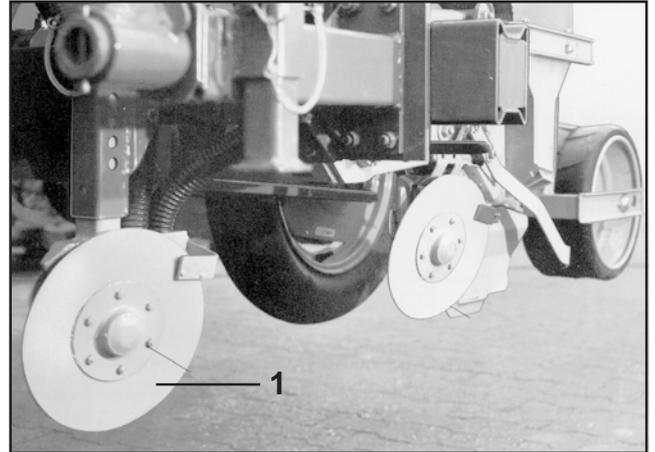


Fig. 12.2

12.5 Stein- und Klutenräumer

12.5.1 Stein- und Klutenräumer (Fig. 12.3) für Classic-Säagregat, Best.-Nr.: 910 218

Gefederte Ausführung für extreme Bedingungen (nicht zur ED 451-K mit Reihendüngerstreuer).

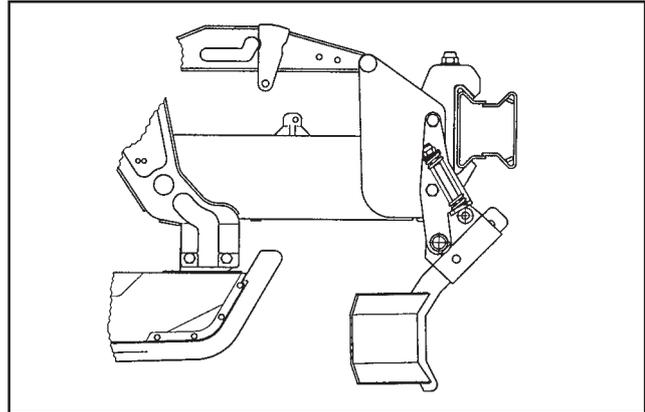


Fig. 12.3

12.5.2 Klutenräumer (Fig. 12.4) für Classic-Säagregat, Best.-Nr.: 916 171

Bei nachträglichem Anbau des Klutenräumers die Säscharspitze entsprechend Fig. 12.5 kürzen.

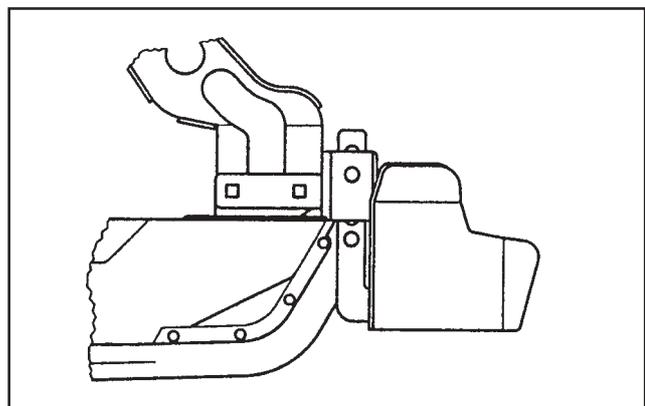


Fig. 12.4

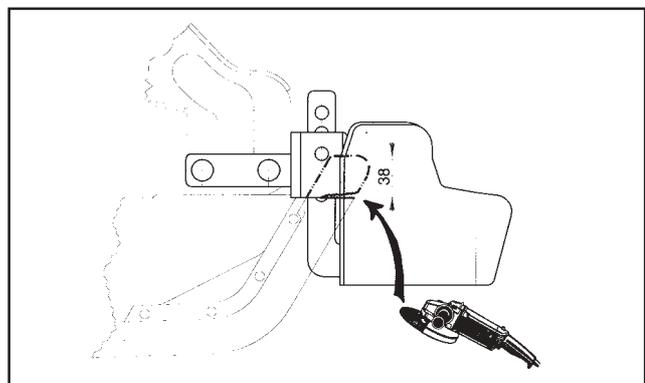


Fig. 12.5

12.5.3 Steinräumer (Fig. 12.6) für Classic-Säagregat, Best.-Nr.: 916 216

Nicht für klappbare Maschinen.

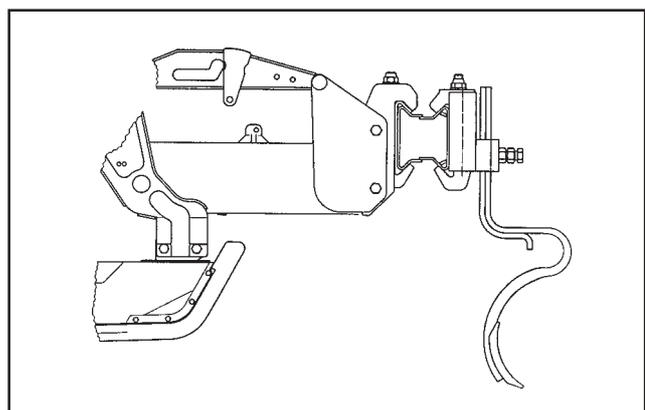


Fig. 12.6

12.5.4 Klutenräumer (Fig. 12.7) für Contour-Säaggregat, Best.-Nr.: 921 206

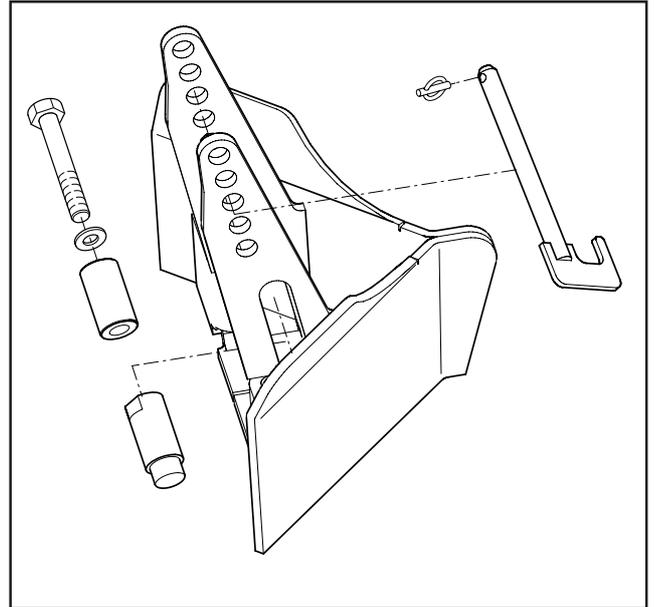


Fig. 12.7

12.6 Hydraulischer Schaltautomat mit Anschlußeinheit für Spuranreißer Best.-Nr.: 913 175

(Nur für ED 301, ED 451 und ED 451-K.



Bei ED 451 und ED 451-K nur zum Markieren einer Spur in der Schlepperspur, nicht Schleppermitte).

Den Hydraulikschlauch des Hydraulikzylinders (12.8/1) an ein einfachwirkendes Steuerventil des Schleppers anschließen.

Spuranreißer wechsel

- Vor dem Wendevorgang am Feldende das Steuerventil des Schleppers auf "Heben" stellen.
Beim Wendevorgang sind dann beide Spuranreißer nach oben geschwenkt.
- Nach dem Wenden das Steuerventil auf "Senken" stellen und die vorher nicht im Einsatz gewesene Spuranreißerscheibe wird automatisch abgesenkt.



Quetschstelle!

Beim Betätigen des Schaltautomaten ist der Aufenthalt in dem Arbeitsbereich von Schaltautomat und Spuranreißern verboten. Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile.

12.6.1 Einstellung der Spuranreißer



Bei der ED 451 und ED 451-K das Drahtseil (12.8/2) an den Bolzen (12.8/3) befestigen. Bei zu tief arbeitenden Spuranreißerscheiben besteht die Gefahr von Beschädigungen der Spuranreißer.

- Einzelkörnsämaschine an Schlepper anbauen und Spuranreißer herunterklappen.
Bei abgesetzter Maschine ist z. B. der linke Spuranreißer heruntergeklappt.
- Das Drahtseil mittels Kette (12.9/1) so am Auslegerrohr (12.9/2) befestigen, daß das Seil leicht durchhängt sobald die Spuranreißerscheibe auf der Radaufstandsfläche aufliegt.
Hierdurch ist die Arbeitstiefe des Spuranreißers auf 60 bis 80 mm begrenzt.
- Spuranreißerwechsel ausführen.
- Nun das rechte Ende der Kette, wie oben beschrieben, am rechten Spuranreißer befestigen. Hierzu siehe auch Kap. "Spuranreißer".

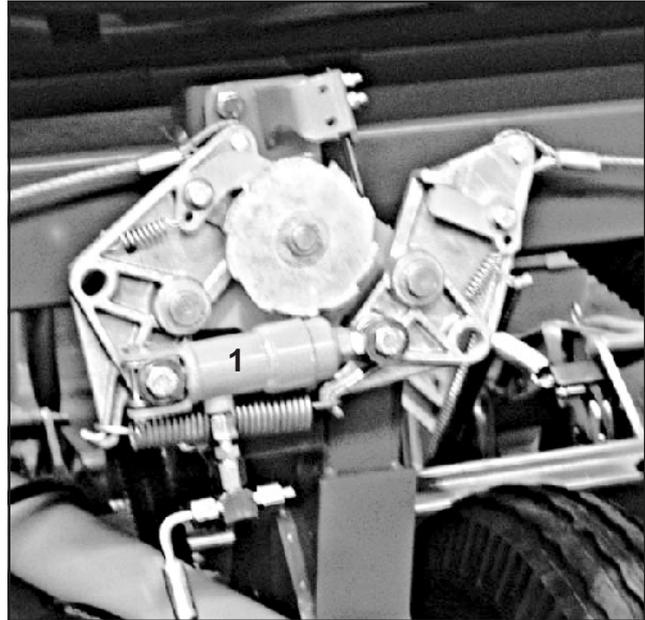


Fig. 12.8



Fig. 12.9

- Steuerventil des Schleppers auf "Heben". Beide Spuranreißer befinden sich in hochgeschwenkter Position.
- Einzelkornsämaschine ausheben (wie beim Wendevorgang).
- Kontrollieren, ob beide Spuranreißer über ausreichend Bodenfreiheit verfügen, anderenfalls Kettenlänge am Auslegerrohr verändern.

12.6.2 Nachstellen des hydraulischen Schaltautomaten

Der Schaltautomat ist bei Lieferung so eingestellt, daß er einwandfrei schaltet. Nach dem Einlauf der neuen Maschinen kann es unter Umständen erforderlich sein, den Schaltautomaten geringfügig nachzustellen, wenn die Schaltung nicht mehr regelmäßig und ordnungsgemäß erfolgt.

Durchführung:

- Hydraulikzylinder (12.10/1) mit Drucköl beaufschlagen.
- Kontermutter (12.10/2) auf Bügelschraube lösen.
- Mit Gabelschlüssel Kolben des Hydraulikzylinders solange verdrehen, bis die Blattfeder (12.10/3) am Schaltautomaten hörbar einrastet und zwischen Blattfeder und Zahn ein Spiel von 1 bis 2 mm eingestellt ist.
- Probeschaltung durchführen und kontrollieren, ob der Schaltautomat wieder richtig eingestellt ist.
- Kontermutter auf Bügelschraube des Hydraulikzylinders anziehen.

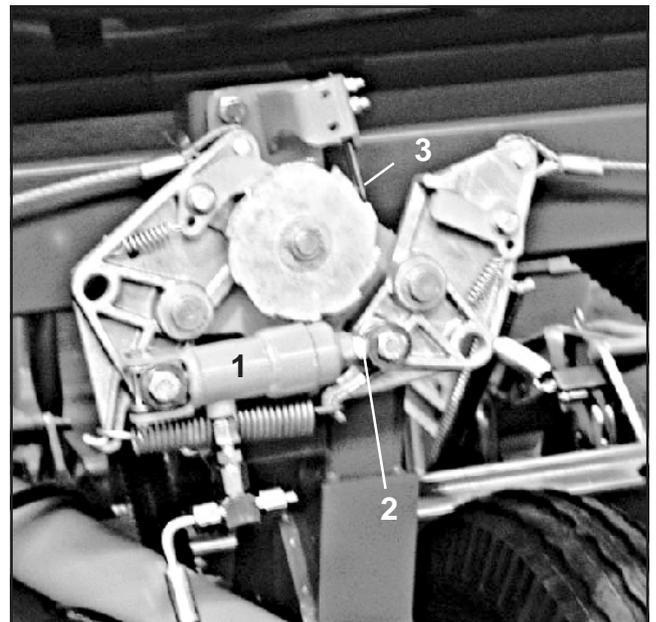


Fig. 12.10

12.7 Senkrechte Spuranreißereinklappung, hydraulisch betätigt

Die senkrechte Spuranreißerklappung (12.11/1) dient gleichzeitig

- zum Senkrechtstellen der Spuranreißer und
- zum Umschalten der Spuranreißer am Feldende.

Durch das Senkrechtstellen der Spuranreißer läßt sich die große Maschinenbreite der Einzelkornsämaschine, bedingt durch die weite Ausladung der Spuranreißer, in wenigen Augenblicken auf eine geringere Breite reduzieren. Auf diese Weise kann Hindernissen auf einfache Weise ausgewichen werden, ohne daß der Schlepperfahrer den Schlepper verlassen muß.

Den Hydraulikschlauch der Schaltvorrichtung für die Spuranreißerklappung an ein einfachwirkendes Steuerventil des Schleppers anschließen.

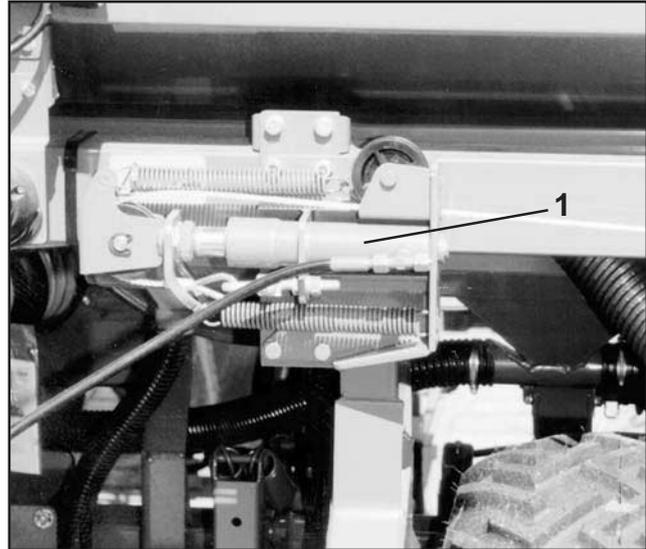


Fig. 12.11

Spuranreißer wechsel

- Vor dem Wendevorgang am Feldende das Steuerventil des Schleppers auf **"Heben"** stellen.

Beim Wendevorgang sind dann beide Spuranreißer senkrecht nach oben geschwenkt.

- Nach dem Wenden das Steuerventil auf "Senken" stellen und die vorher nicht im Einsatz gewesene Spuranreißerscheibe wird automatisch abgesenkt.



Quetschstelle!

Beim Betätigen der Spuranreißerklappung ist der Aufenthalt in dem Arbeitsbereich von Schaltvorrichtung und Spuranreißern verboten. Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile.

Die Lage der Spuranreißer gegenüber der Maschine ist im eingeklappten Zustand am Gewindestück (12.12/2) der Schaltvorrichtung veränderbar.

Im ausgeklappten Zustand ist die Arbeitstiefe der Spuranreißer mittels Kette am Auslegerrohr einstellbar.

Senkrechte Spuranreißereinklappung, hydraulisch betätigt:

- für ED 301, 451 und 451-K, Best.-Nr.: 913 177
- für ED 601 (bei ED 601-K serienmäßig), Best.-Nr.: 916 139

12.8 Antrieb für Zapfwelle mit 710 Umdrehungen/min., Best.-Nr.: 425 400

Siehe Kapitel 4.2 und 8.7

12.9 Antrieb für Zapfwelle mit 540 Umdrehungen/min., Best.-Nr.: 914 260

Siehe Kapitel 4.2 und 8.7

12.10 Antrieb für Zapfwelle mit 1000 Umdrehungen/min., Best.-Nr.: 914 261 (serienmäßig)

Siehe Kapitel 4.2 und 8.7

12.11 Hydraulischer Gebläseantrieb, Best.-Nr.: 914 338



Der hydraulische Gebläseantrieb ist nur für Schlepper mit einem Load-Sensing-System bzw. einem separaten Ölkreislauf geeignet. Nur mit diesen Schleppern kann die Maschine am Vorgewende mit der Schlepperdreipunkthydraulik ausgehoben werden, ohne den Gebläseantrieb abzuschalten.

Für den hydraulischen Gebläseantrieb sind schlepperseitig erforderlich:

- 1 doppelwirkendes Steuerventil oder
- 1 einfachwirkendes Steuerventil und 1 druckfreier Rücklauf, möglichst direkt in den Öltank des Schleppers.

Der maximale Ölmengebedarf des Hydraulikmotors beträgt ca. 22 l/min..

Zum hydraulischen Antrieb des Gebläses den Hydraulikmotor (12.12/1) auf die Gebläseeingangswelle montieren.



Auf der Eingangswelle des Vorgelegetriebes für das Gebläse muß die serienmäßige Riemenscheibe (Antrieb für Zapfwelle mit 1000 U/min.) montiert sein.

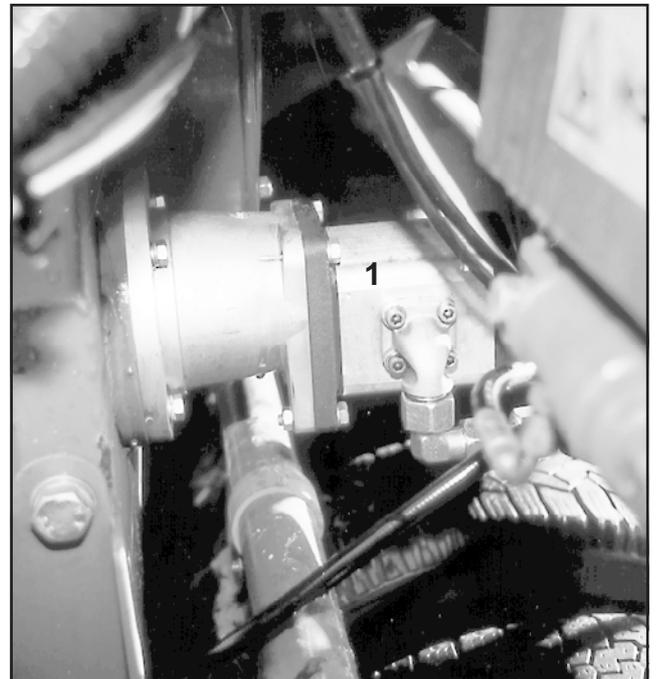


Fig. 12.12

Erforderlichen Unterdruck einstellen

Der Unterdruck ist abhängig von der Gebläse-Antriebsdrehzahl. Die Gebläse-Antriebsdrehzahl wird durch Verdrehen des Handrades (12.13/1) am Druckventil eingestellt.

Der Unterdruck ist abhängig

- von der Gebläseantriebsdrehzahl.
- ˘ vom Saatgut und den verwendeten Vereinzelungsscheiben.
- ˘ von der Anzahl der Säaggregate.

Durchführung:

- Alle Säaggregate mit Saatgut füllen.
- Maschine anheben.
- Gebläse antreiben.
- Das Antriebsrad solange mittels der Abdrehkurbel drehen, bis alle Noppen der Vereinzelungsscheiben mit Saatkörnern belegt sind.
- Das Handrad (12.13/1) solange verdrehen, bis der Zeiger (12.14/1) des Manometers (12.14/2) im grünen Bereich (12.14/3) steht.
- Diese Handrad-Einstellung mit der Kontermutter (12.14/2) sichern.



Beim Saatgut- und/oder Vereinzelungsscheibenwechsel oder wenn die Anzahl der Säaggregate verändert wird, den Unterdruck kontrollieren und eventuell verändern.

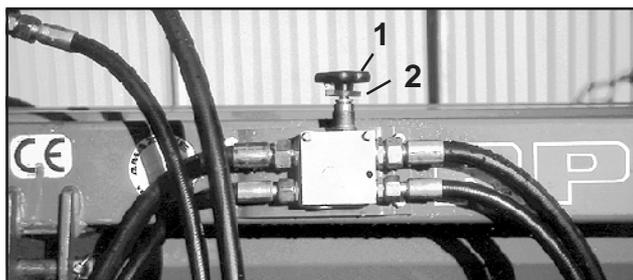


Fig. 12.13

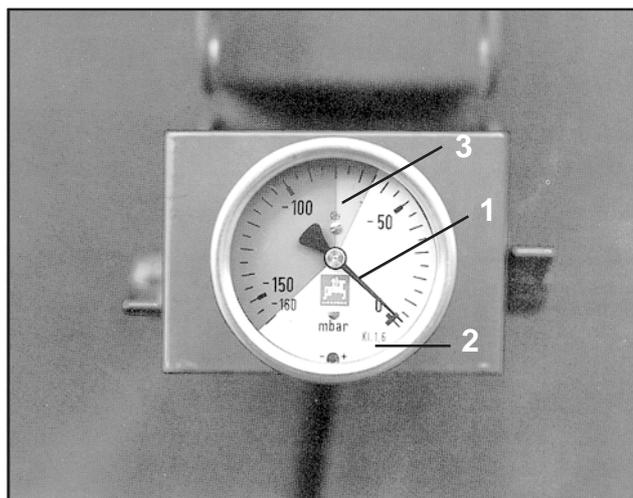


Fig. 12.14

12.12 4 bzw. 6 gefederte Spurlockerer

Gefederter Spurlockerer Satz (4 Stück),
Best.-Nr.: 917 963

Gefederter Spurlockerer Satz (6 Stück),
Best.-Nr.: 922 233

Die Aufgabe der Spurlockerer (12.15/1) besteht weniger im Auflockern, sondern in erster Linie im Zureichten der Schlepperspuren.

Für die **ED 301 und ED 451** die Spurlockerer am Tragrahmen (12.15/2) der Einzelkornsämaschine montieren, so daß sie ca. 5 cm rechts und links neben der Schlepperspur im losen Boden arbeiten und die Schlepperspur "zupflügen". Auf diese Weise wird die beste Einplanierung der Schlepperspur erreicht.

Die Spurlockerer sind auf der gesamten Länge des Tragrahmens verschiebbar. Die Sicherungsschraube (12.15/3) verhindert, daß die Spurlockerer beim evtl. Lösen der Befestigungsschraube (12.15/4) verloren gehen, da sie mit dieser Sicherungsschraube nicht durch den Befestigungsbügel (12.15/5) hindurchfallen können. Die Figuren 12.16 bis 12.... zeigen verschiedene Anbauvarianten.

Fig. 12.16 4 gefederte Spurlockerer - Anbauvariante Laufrad **ED 451-K**

Fig. 12.17 4 gefederte Spurlockerer - Anbauvariante Laufrad **ED 601-K**

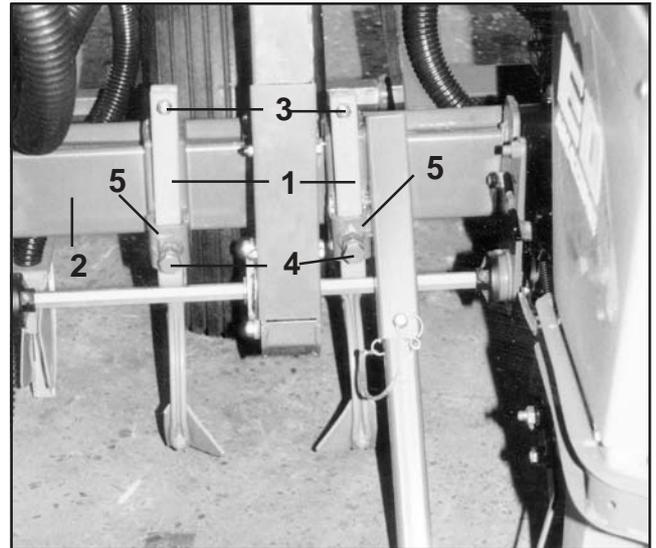


Fig. 12.15

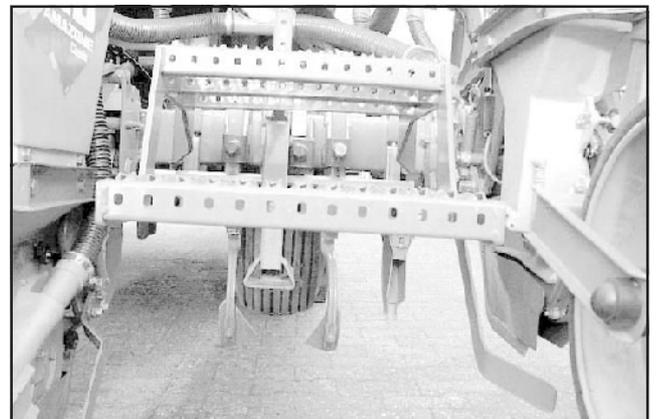


Fig. 12.16



Fig. 12.17

Fig. 12.18 bis Fig. 12.20 6 gefederte Spurlockerer -
Anbauvariante Schlepperrad ED 451-K

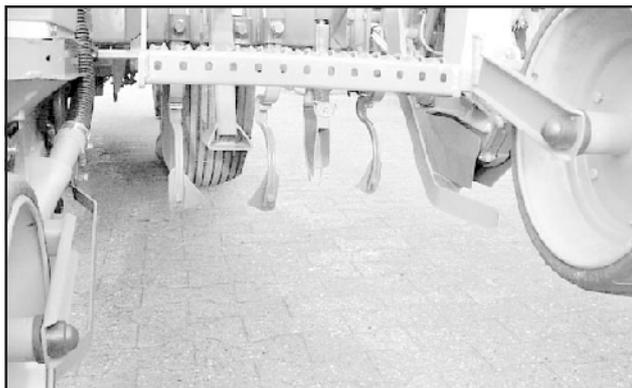


Fig. 12.18

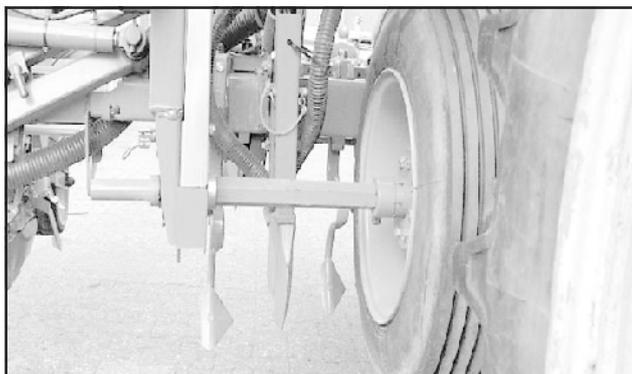


Fig. 12.19



Fig. 12.20

Fig. 12.21 bis Fig. 12.23 6 gefederte Spurlockerer -
Anbauvariante Schlepperrad **ED 601-K**



Fig. 12.21



Fig. 12.22



Fig. 12.23



12.13 Terra-Reifen 31 x 15,5/15, Best.-Nr.: 366 800

Profil XT II 792 mm \varnothing , 368 mm breit

Für leichte Böden eignet sich der Terra-Reifen besonders gut, da er das Maschinengewicht auf eine große Aufstandsfläche verteilt.

Empfohlener Reifenluftdruck 1,2 bar.

12.14 Radabstreifer, kpl. (Satz), Best.-Nr.: 913553

(nicht zur ED 601-K)

12.15 Ladesteg zur Düngerbefüllung, Best.-Nr.: 913 408

Ab 75 cm Reihenabstand der Säaggregate läßt sich zum leichten Befüllen des Düngerbehälters von der Rückseite der Einzelkornsämaschine der Ladesteg (12.24/1) montieren.



Der Ladesteg dient nur zum Befüllen der Maschine. Während der Fahrt ist der Aufenthalt auf dem Ladesteg nicht gestattet!

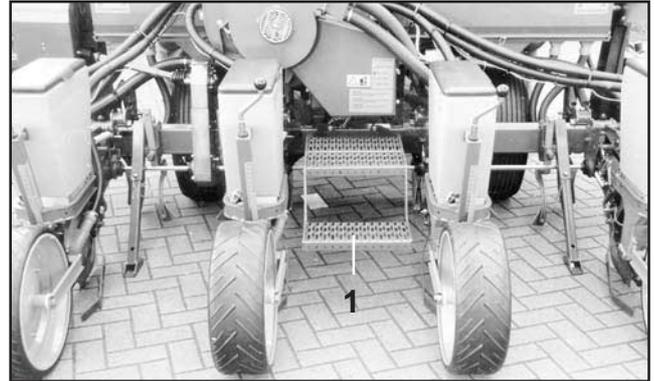


Fig. 12.24

12.16 Düngerschnellentleerung, kpl., Best.-Nr.: 913 535

Die Schnellentleerung des Düngerbehälters besteht aus zwei Auslaufschläuchen, die jeweils links und rechts im Düngerbehälterboden befestigt sind. Mit Hilfe dieser Schläuche ist es leicht möglich, im Düngerbehälter verbliebende Düngerrestmengen in ein untergestelltes Auffanggefäß ablaufen zu lassen.



Für die ED 601 ist diese Sonderausstattung 2 mal erforderlich.

Durchführung:

- Ausreichend große Auffanggefäße unter die ED stellen.
- Sicherungsbolzen (12.25/1) aus dem Schlauchhalteblech herausnehmen.
- Schlauch seitlich aus dem Halteblech ziehen und Schlauchende direkt in das Auffanggefäß halten, bis kein Dünger mehr nachfließt.
- zur kompletten Düngerentleerung siehe Kap. 9.9.
- Schlauch wieder seitlich in Halteblech schieben und mit Sicherungsbolzen sichern.

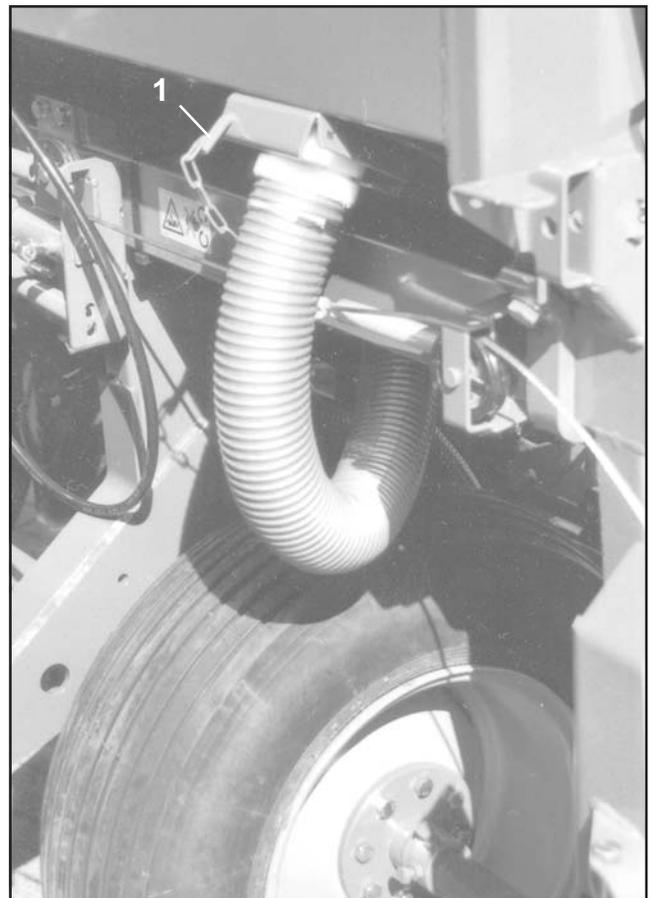


Fig. 12.25

12.17 Düngerbefüllschnecke ED

Düngerbefüllschnecke (Fig. 12.26)

- für ED 301, ED 451 und ED 451-K, Best.-Nr.: 913 407.
- für ED 601, Best.-Nr.: 916 375.
- für ED 601-K, Best.-Nr.: 916 696.

Düngerbefüllschnecke mit 350 l Aufsatz zur staubfreien Düngerbefüllung (Fig. 12.27)

- für ED 301, ED 451, ED 451-K, Best.-Nr.: 921 552
- für ED 601-K, Best.-Nr.: 921 553

Zur gleichmäßigen Düngerverteilung ist die Befüllschnecke mit einem zweiteiligen einstellbaren Auslauf ausgerüstet.

Die Düngerbefüllschnecke wird über den Hydraulikmotor (12.26/1 bzw. 12.27/1) von der Schlepperhydraulik angetrieben.

Hierfür sind schlepperseitig erforderlich:

- **1 doppelwirkendes Steuerventil oder**
- **1 einfachwirkendes Steuerventil und 1 drucklosen Rücklauf, möglichst direkt in den Öltank des Schleppers (nur in Verbindung mit einem elektro-hydraulischen Steuerblock).**

Bei einer Schneckendrehzahl von 400 min^{-1} wird eine gute Förderleistung erreicht. Hierzu wird eine Ölmenge von **ca. 30 l/min** vom Schlepper benötigt.

Der Antrieb der Befüllschnecke ist mit einer hydraulischen Absenkvorrichtung gekoppelt. Hierdurch wird eine niedrige Einfüllhöhe erreicht.



Bei Schleppern mit nur einem Ölkreislauf ist kein Parallelbetrieb von Hydraulikmotor und Dreipunkthydraulik möglich. Zum Ausheben der Einzelkornsämaschine den Hydraulikmotorantrieb ausschalten.



Schlepper mit Konstantdruck-Hydrauliksystem (z. B. John Deere) sind nicht ohne weiteres zum Betrieb von Ölmotoren eingerichtet. Empfehlungen des Schlepperherstellers beachten und sich bezüglich weiterer Informationen an die AMAZONENWERKE wenden.

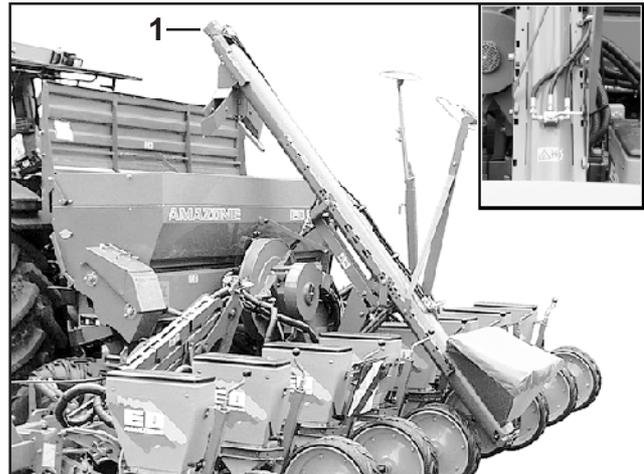


Fig. 12.26



Fig. 12.27

12.17.1 Hydraulikschläuche anschließen



Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!



Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche achten!



Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Schlepperhydraulik darauf achten, daß die Hydraulik sowohl schlepper- als auch geräteseitig drucklos ist!

12.17.2 Einsatz der Befüllschnecke

- Hydraulikschläuche an Schlepper anschließen.
- Blockhahn am Hydraulikschlauch für die Befüllschnecke öffnen.
- Düngerbehälterdeckel (12.28/1) des Reihendüngerstreuers öffnen (nur Maschinen ohne staubfreie Düngerbefüllung).
- Abdeckplane (12.28/2) vom Einfülltrichter entfernen.
- Steuerventil betätigen, so daß sich die Befüllschnecke in die Befüllposition (Einfüllhöhe 60 cm) absenkt.



Quetschgefahr! Beim Betätigen des Steuerventils ist der Aufenthalt im Schwenkbereich der Befüllschnecke verboten.

- Rückwärts z.B. an einen Anhänger heranfahren.
- Dreiwegeblockhahn (12.28/3) verschwenken und so den Antrieb der Befüllschnecke einschalten.
- Schnecke über Trichter beschicken.
- Evtl. Verstellklappe (12.28/4) zur gleichmäßigen Düngerverteilung im Behälter am Handhebel (12.28/5) einstellen (nur Maschinen ohne staubfreie Düngerbefüllung).
- Befüllschnecke vollständig entleeren.



Blockiert der Schneckenantrieb bei Maschinen mit staubfreier Düngerbefüllung während des Befüllens, ist der Düngerbehälter voll.

- Dreiwegeblockhahn (12.28/3) verschwenken und so den Antrieb der Befüllschnecke ausschalten.
- Düngerbehälterdeckel schließen.
- Abdeckplane über den Trichter spannen.
- Steuerventil betätigen, so daß die Befüllschnecke in die Transportposition hochschwenkt.

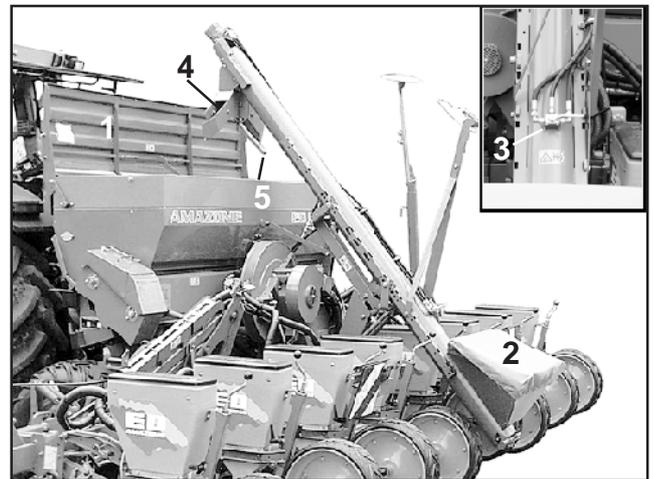


Fig. 12.28

- Blockhahn am Hydraulikschlauch für die Befüllschnecke schließen und somit die Absenkvorrichtung für die Befüllschnecke verriegeln.

12.17.3 Reinigung und Pflege



Befüllschnecke nach dem Gebrauch mit Wasser säubern und trockene Maschine einfetten.

Durchführung:

1. Unteren Boden abnehmen (Fig. 12.29)
 - Flügelschrauben (12.29/1) lösen.
 - Bodenteil (12.29/2) etwas verdrehen und abnehmen.
2. An das Förderrohr klopfen und die Düngerreste fallen nach unten heraus.
3. Falls notwendig, läßt sich zur Reinigung auch die Schnecke (12.29/3) herausnehmen.
 - Klappstecker (12.30/1) am Hydraulikmotor entfernen.
 - Schnecke nach unten herausziehen.



Wartung der Befüllschnecke nur bei abgeschaltetem Schlepper und abgezogenem Zündschlüssel durchführen.



Fig. 12.29



Fig. 12.30

12.18 Beleuchtungsanlage für hinten, Best.-Nr.: 431 400

Die Beleuchtungsanlage (12.31/1) ist nachträglich anbaubar und besteht aus: Leuchtenkombination rechts und links, Steckdose für Zuleitungskabel, Parkwarntafeln nach DIN 11030, Nummernschildhalterung und Anschlußkabel.

12.19 Begrenzungsleuchten für vorne, Best.-Nr.: 158 301

Die Begrenzungsleuchten (12.31/2) sind nachträglich anbaubar und bestehen aus: 2 Leuchten rechts und links, Parkwarntafeln nach DIN 11030, Anschlußstecker an die Beleuchtungsanlage.

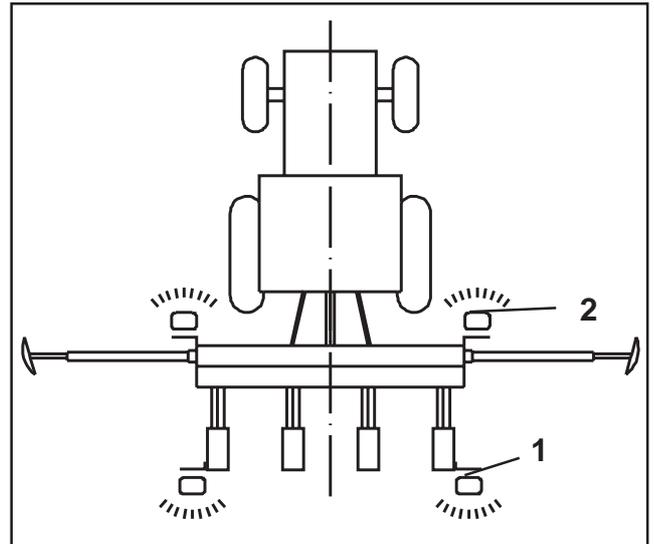


Fig. 12.31

12.20 Einzelkornsämaschine in Kombination mit zapfwellengetriebenen Bodenbearbeitungsgeräten

Beim Einsatz einer ED 01 in Kombination mit einem Kreiselgrubber, einer Kreiselegge oder einer Rüttelegge sind beim Anbau folgende Punkte zu beachten:

1. Das Bodenbearbeitungsgerät muß mit einem rückwärtigen Zapfwellenanschluß versehen sein.
2. Die Drehzahl des rückwärtigen Zapfwellenanschlusses muß mit einer Gebläseeingangsdrehzahl der ED übereinstimmen (540 min^{-1} , 710 min^{-1} oder 1000 min^{-1}).
3. Empfehlenswert ist ein Hubrahmen (AMAZONE-System "Huckepack") (12.32/1) zur Hubkraftreduzierung, mit dem die Einzelkornsämaschine beim Ausheben der Gesamtkombination (am Vorgewende) über die Packerwalze angehoben wird.

Außerdem sollte eine hydraulische Hubbegrenzung zur einstellbaren Begrenzung der Hubhöhe zum AMAZONE-System "Huckepack" vorhanden sein, damit die Gelenkwelle der Einzelkornsämaschine beim Ausheben nicht zu stark abgewinkelt wird.



Fig. 12.32

4. Zum Anbau der ED an das AMAZONE-System "Huckepack" ist ein spezieller Satz **"Unterlenkerbolzen für Huckepack"** erforderlich (**Best.-Nr.: 914 476**).

Diese Unterlenkerbolzen (12.32/2) in die eingeschweißten Hülsen der ED-Unterlenkerböcke (12.32/3) stecken.



Fig. 12.32





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co.KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: (0 54 05) 50 1-0
Telefax: (0 54 05) 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
http://: www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen,
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte
