

Bedienanweisung

für die Großflächenstreuer

D075 / D076 / D077 / D078 / D079

(mit Dosierregelung TJ 500)



Güstrower L-M-B GmbH & Co. KG

Glasewitzer Chaussee 30
D – 18273 Güstrow

Tel.: 0049(0)3843/2175-0
Fax.: 0049(0)3843/218851
www.guestrower-lmb.de

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für einen Großflächenstreuer aus Güstrow entschieden haben.

Um das Leistungsvermögen der Maschine auszuschöpfen und Fehlbedienungen zu vermeiden empfehlen wir diese Bedienanweisung vor der Inbetriebnahme durchzulesen.

Bei Rückfragen sowie der Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an die angegebenen Telefonnummern.

Wir wünschen Ihnen ein erfolgreiches und effektives Arbeiten mit Ihrem neuen Streuer.

Güstrower L-M-B GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
2. Sicherheitshinweise	3
3. Kurzanleitung	5
4. Einstellen der Dosierung	7
5. Einstellen des Streubildes	14
6. produktbezogene Hinweise	22
6.1 Stickstoff- und Grunddünger	22
6.2 Kalk	26
6.3 Kompost, Trockenkot u. ä.	27
7. Pflege und Wartung	28
8. technische Daten	32
9. Dosierregelung	35
10. Hydraulik	42
11. Zusatzausrüstung	43
12. LKW – Streuer	46

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Großflächenstreuer ist ein Arbeitsgerät für den Transport und die Ausbringung von rieselfähigen Streustoffen, wie sie üblicherweise in der Landwirtschaft, im Straßenwinterdienst und im Straßenbau Verwendung finden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß, für den allein der Benutzer das Risiko trägt.

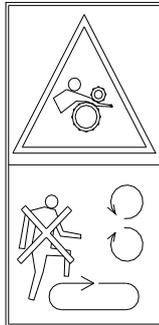
Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehören auch die Einhaltung der Pflege- und Wartungsbedingungen, die Einhaltung der Sicherheitshinweise sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen.

2. Sicherheitshinweise

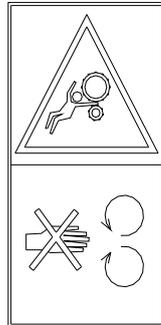
1. Während des Beladens, des Abdrehens und Fahrt dürfen sich keine Personen auf dem Streuer befinden.
2. Vor dem Einschalten der Streuscheiben hat sich der Fahrer davon zu überzeugen, dass keine Gegenstände auf den Streuscheiben liegen und sich keine Personen im Wurfbereich (30 m) befinden.
3. Alle Schutzeinrichtungen müssen ordnungsgemäß montiert sein, insbesondere der Schutz der Gelenkwelle und der Streuscheiben.
4. Abdrehen des Streuers nur bei abgeschalteten Streuscheiben. Während des Abdrehens ist ein Sicherheitsabstand von 2 m zu allen sich bewegenden Teilen einzuhalten.
5. Arbeiten am Kratzboden nur bei abgeschalteter Hydraulik. Stillsetzen per Elektronik genügt nicht.
6. Die zulässige Hangneigung beträgt in Falllinie 25% und in Schichtlinie 15%. (kein Behälteraufsatz montiert, Räder 700/50-26.5, Spur 1800 mm, vorsichtige Fahrweise) Größere Sturweiten vergrößern die zulässige Hangneigung, Größere Räder und Behälteraufsätze verringern sie. Der Streuer kann umkippen.
7. Vor dem Abkuppeln ist zu sichern, dass der Streuer kopflastig ist, um ein Aufbäumen auszuschießen. Die Feststellbremse ist anzuziehen und den Stützfuß nach unten zu drehen. Auf geneigtem Gelände ist das Gerät mit den Vorlegkeilen gegen Wegrollen zu sichern.
8. Der Streuer darf im abgekoppelten Zustand nicht beladen werden.
9. Steht der Bremskraftregler auf „Lösen“ kann nicht gebremst werden.
10. Nach der ersten Belastungsfahrt ist das Radlagerspiel zu kontrollieren (danach alle 50 Betriebsstunden) sowie sämtliche Schraubverbindungen auf Festsitz zu überprüfen, insbesondere Radbolzen und Zugöse.
11. Nach dem Verstellen des Streuwerkes sind alle Stellschrauben wieder fest anzuziehen.
12. Der Absperrhahn des Hydraulikölbehälters ist immer geöffnet zu halten. Er darf nur bei Reparaturen geschlossen werden.
13. Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Austretende Flüssigkeit kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Reparaturen Schutzhandschuhe tragen!
14. Der Bediener muss es vermeiden lockere Kleidung zu tragen, da diese von beweglichen Teilen eingezogen werden könnte.
15. Der Bediener muss, falls notwendig und durch den Düngemittelhersteller gefordert, persönliche Schutzausrüstung tragen.
16. Die Stromversorgungsspannung des TJ 500 beträgt ausschließlich 12 V und muss mit 5 A abgesichert werden. Alle Kabel sind gegen Klemmen und Knicken geschützt zu verlegen.
17. Schweißen am Streuer und Montage von Elektronikteilen nur bei abgeklemmter Stromversorgung.
18. Alle Pflege- und Wartungsarbeiten sowie Reparaturen dürfen nur bei abgeschalteten Motor und vollständig entleerten Behälter erfolgen. Der Streuer muss sicher stehen und gegen Abrollen gesichert sein.
19. Grundsätzlich hat der Betrieb und die Pflege und Wartung des Streuers mit Sorgfalt und unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Verordnungen und Gesetze durch Personen zu erfolgen, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Warnhinweise:

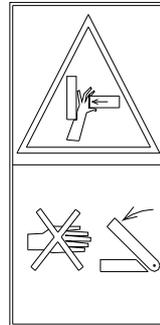
Die Warnhinweise am Streuer dienen der Sicherheit von allen Personen, die mit dem Gerät arbeiten. Sie kennzeichnen spezifische Besonderheiten und haben folgende Bedeutung:



Behälter nie bei laufenden Kratzboden betreten !



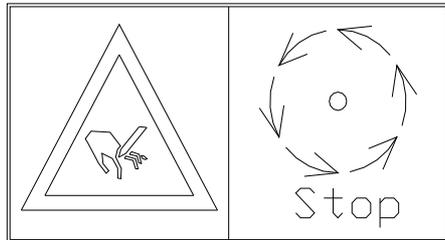
Abstand zu bewegten Maschinenteilen halten !



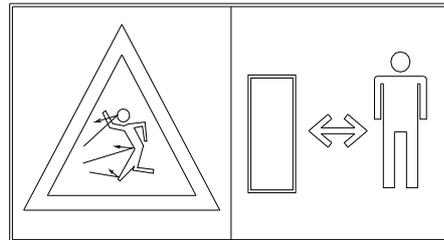
Nie in den Quetschbereich greifen wenn Teile sich bewegen !



Niemals in die drehende Schnecke greifen !



Nachlaufende Werkzeuge!
vor allen Arbeiten Stillstand abwarten



Fortschleudernde Teile im Betrieb!
Abstand halten (30 m)

Beschädigte und fehlende Warnhinweise sind zu ersetzen.

Als Kfz – Kennzeichen ist die Größe 255 x 130 vorgesehen.

3. Kurzanleitung

3.1 Ankuppeln

- Die Höhe der Zugöse und die Kupplung des Schleppers anpassen. Der Streuer muss waagrecht oder (besonders bei Geräten mit Federung) leicht nach vorn geneigt stehen.
- Streuer ankuppeln, Stützfuß anklappen und verriegeln, Bremskraftregler einstellen und Bremse und Beleuchtung prüfen
- Gelenkwellenlänge anpassen, (Schubrohre dürfen auch bei Kurvenfahrt nicht auf die Gelenke stoßen), das Weitwinkelgelenk muss zum Schlepper zeigen
- Hydraulikschläuche anschließen, (der dickere Schlauch muss in den freien Rücklauf des Schleppers), Ölstrom auf ca. 60 l/min einstellen
- Geräte ohne Gelenkwelle: Druckschlauch an Kupplung mit Priorität anschließen und die Teilerdrehzahl über den Ölstrom einstellen (2. Kreis an Kratzboden, Rücklauf drucklos)
- TJ 500 montieren (im Sicht und Blickfeld des Fahrers), Kabel anschließen (Stromversorgung: 12 V und 5 A) und Grundeinstellungen vornehmen

3.2 Einstellung

- eine sinnvolle Schieberhöhe auswählen
- die Kalibrierzahl des Düngers ermitteln
- Arbeitsbreite und Streumenge eingeben

Stickstoff- und Grunddünger:

- Flügelscheiben oder H – Streuwerk montieren
- aus dem Heft „Einstellwerte für das Streuwerk“ für das verwendete Düngemittel den Einstellwert auswählen und Streuwerk einstellen

Kalk, Kompost u.ä.:

- Schleuderscheiben bzw. hochfeste Streuscheiben montieren
- Teilerblech, Grenzklappe bzw. bei Bedarf die gesamte Leiteinrichtung ausbauen
- Streuwerk nach Pkt. 6. einstellen

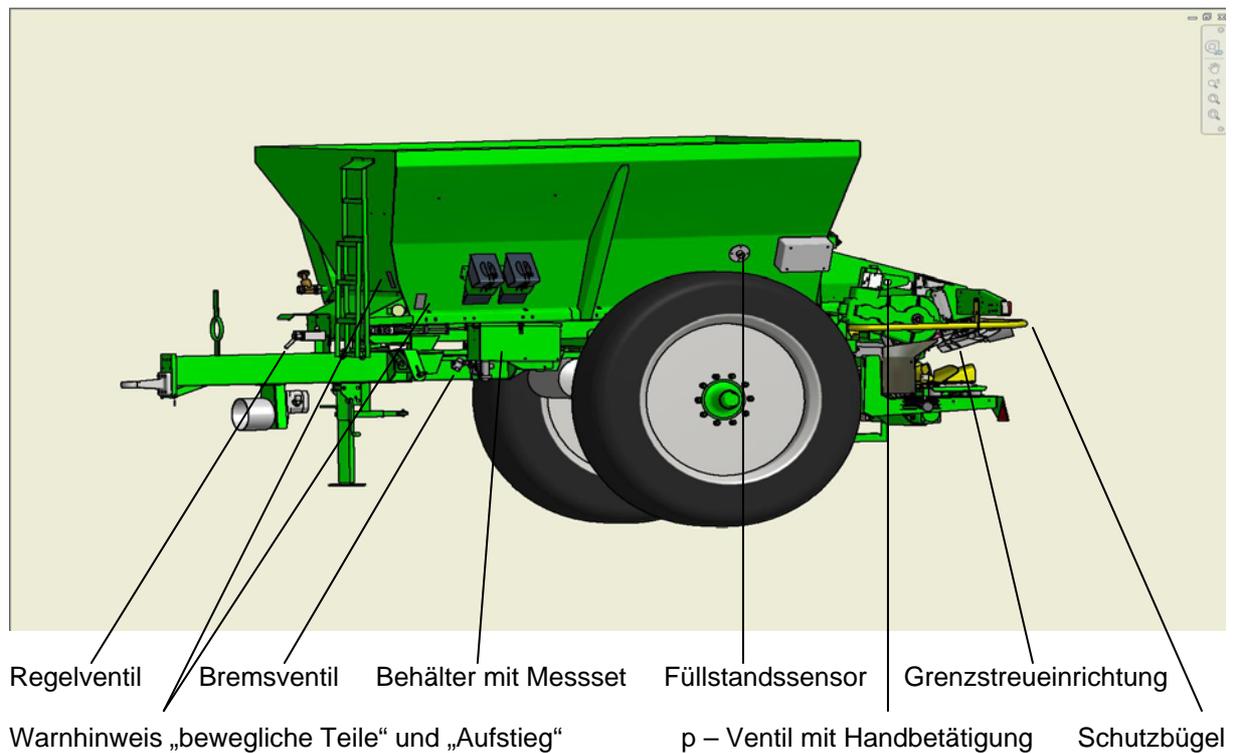
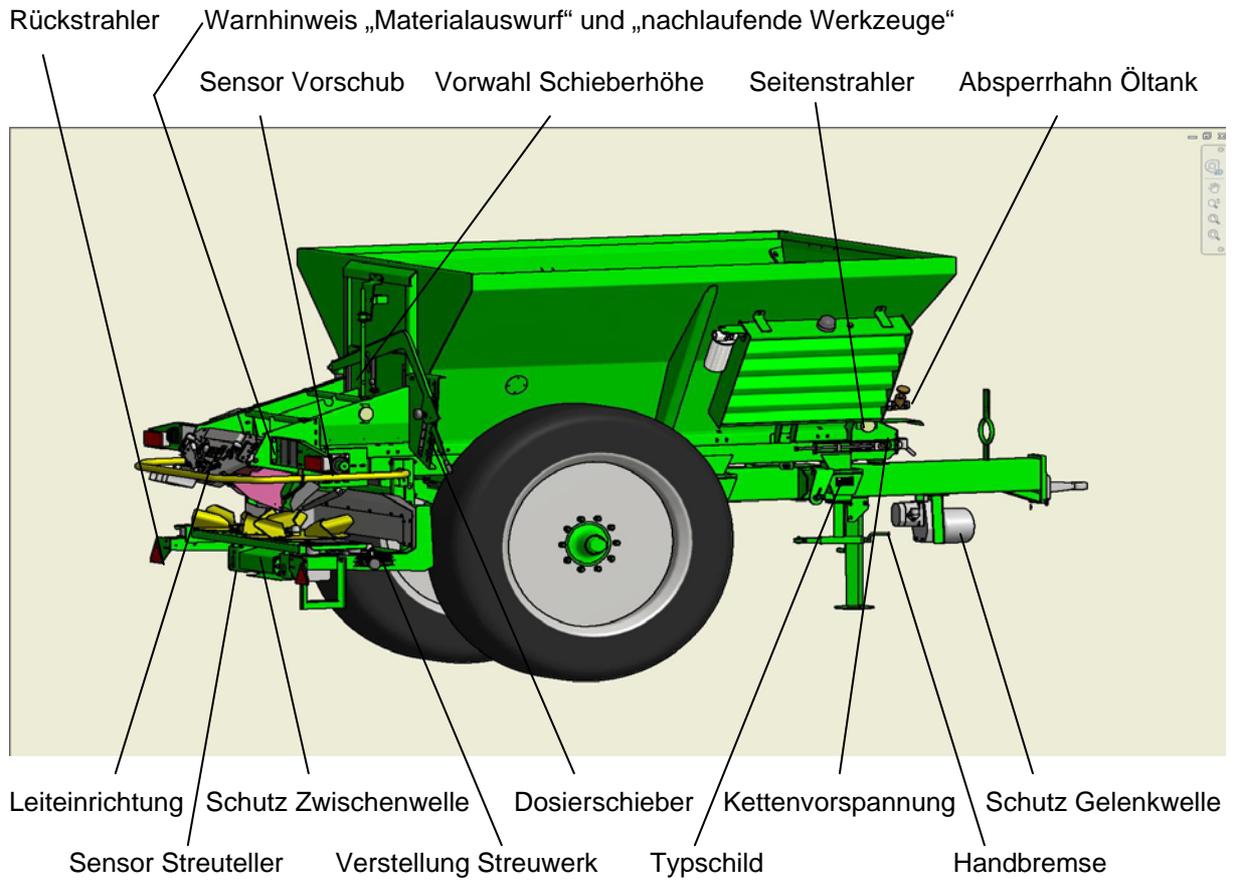
3.3 Streufahrt

- Reifendruck prüfen
- Streuer beladen (Winter: Ist der Kratzboden festgefroren vorher lösen)
- Bremskraftregler entsprechend der Zuladung einstellen
- Hydraulik zuschalten
- vor der Fahrt ins Beet den Dünger bis zur Abwurfkante fördern
- Zapfwelle einschalten (1000 U/min), bei Außentemperaturen unter 8°C das Hydrauliköl ca. 3 Minuten bei geringer Drehzahl erwärmen
- Streuscheibendrehzahl am Regelventil einstellen
- Streufahrt beginnen, die Dosierung über den TJ 500 starten.

3.4 Abstellen des Streuers

- Streuer immer völlig geleert abstellen
- Feststellbremse anziehen, auf geneigten Flächen Vorlegekeile vor beide Räder legen
- Gelenkwelle, Hydraulik- und Bremsschläuche sowie Beleuchtungskabel in die vorgesehenen Halterungen ablegen
- Kappe des Elektronik- Steckers fest verschließen, TJ 500 trocken lagern
- Streuer regelmäßig reinigen und abschmieren lt. Schmierplan

Lage der Schutzeinrichtungen, Warnhinweise, Rückstrahler und Bedienelemente



4. Einstellen der Dosierung

Schieberhöhe nach Tabelle vorwählen:

Die Tabelle gibt maximale Streumenge für Düngerdichte 1 kg/l und Schlepperhydraulik 60 l/min an. Für andere Schieberhöhen muss interpoliert werden.

Schieberhöhe: 8 Skalenteile			
Arbeitsbreite m	Fahrgeschwindigkeit		
	8 km/h	15 km/h	25 km/h
12	1282	684	410
18	855	456	274
24	641	342	205
30	513	274	164
36	427	228	137

Schieberhöhe: 15 Skalenteile			
Arbeitsbreite m	Fahrgeschwindigkeit		
	8 km/h	15 km/h	25 km/h
12	2404	1282	769
18	1603	855	513
24	1202	641	385
30	962	513	308
36	801	427	256

Schieberhöhe: 25 Skalenteile			
Arbeitsbreite m	Fahrgeschwindigkeit		
	8 km/h	15 km/h	25 km/h
12	4007	2137	1282
18	2672	1425	855
24	2004	1069	641
30	1603	855	513
36	1336	712	427

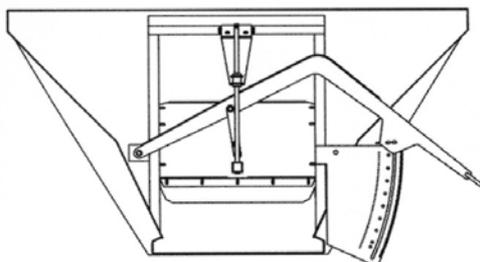
Schieberhöhe: 35 Skalenteile			
Arbeitsbreite m	Fahrgeschwindigkeit		
	8 km/h	15 km/h	25 km/h
12	5611	2992	1795
18	3740	1995	1197
24	2805	1496	898
30	2244	1197	718
36	1870	997	598

Schieberhöhe: 45 Skalenteile			
Arbeitsbreite m	Fahrgeschwindigkeit		
	8 km/h	15 km/h	25 km/h
12	7214	3847	2308
18	4809	2565	1539
24	3607	1924	1154
30	2885	1539	923
36	2405	1282	769

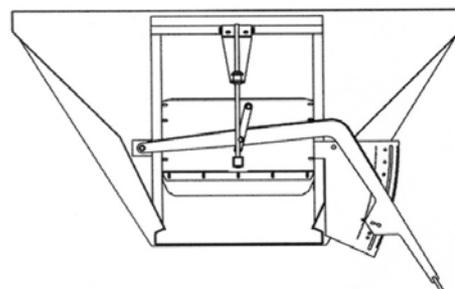
Schieberhöhe: 80 Skalenteile			
Arbeitsbreite m	Fahrgeschwindigkeit		
	8 km/h	15 km/h	25 km/h
12	12825	6840	4104
18	8550	4560	2736
24	6412	3420	2052
30	5130	2736	1642
36	4275	2280	1368

- Nutzen Sie die fixierten Schieberhöhen (Skalenteil 8, 10, 15 ...)
- **Mineraldünger:** Schieberstellung 15 ist meist optimal, bei Streumengen unter 100 kg/ha Schieberstellung 8 wählen, möglichst keine Schieberstellung über 25 wählen
- **Kalk:** Schieberstellung 35 bis 45
- **Trockenkot** o.ä.: bis Schieberstellung 80, ab Schieberstellung 50 empfehlen wir die Abkämmwalze
- Ab Schieberstellung 46 muss der Schieberbolzen umgesteckt werden.

Allgemein gilt: kleinere Schieberhöhen gewährleisten gleichmäßigeren Düngeraustrag, größere Schieberhöhen verhindern Blockaden durch Fremdkörper und erfordern weniger Antriebsleistung.



Schieberbolzen: unterer Bereich



Schieberbolzen: oberer Bereich

- Schieber aufziehen und mit dem Federstecker in der Führungsstange sichern
- Schieberbolzen umstecken und wieder mit dem Federstecker sichern

Kurzanleitung TJ 500 mit Güstrow – Software

Zur Inbetriebnahme des Streuers müssen folgende Schritte durchgeführt werden :

1. Geschwindigkeitsfühler kalibrieren

- Menu/Einstellungen/Maschine/Geschwindigkeitssensor anwählen
- „Rad Streuer“ wählen
- an Startpunkt fahren und „100 m“ anwählen
- 100 m fahren (vorher exakt ausmessen)
- mit „Enter“ bestätigen (2x)

Der Geschwindigkeitsfühler muss nach Radwechsel erneut kalibriert werden.
Für häufig verwendete Räder sind die Werte auf der Seite XX angegeben.

2. Proportional - Ventil kalibrieren

- Menu/Einstellungen/Maschine/Hydraulik-Kalibrieren anwählen
- Hydraulikanlage einschalten, (ca. 60l/min)
- Motornendrehzahl herstellen, das Öl soll betriebswarm sein
- Kalibrierung starten
- Motordrehzahl konstant halten – die Kette muss sich bewegen
- nach erfolgter Kalibrierung springt das Menü zurück
- Hydraulik abschalten

Das Kalibrieren muss nach einem Schlepperwechsel wiederholt werden.

3. Dünger kalibrieren

- Menu/Einstellungen/Betrieb/Kalibrierung Dünger anwählen
- Variante a) Düngerdichte ist bekannt, Kalibrierzahl berechnen und per Tastatur eingeben
- Variante b) Abdrehen

Die Kalibrierzahl muss nach jedem Düngerwechsel bzw. Veränderung der Schieberhöhe neu bestimmt bzw. eingegeben werden.

Empfehlung: Düngersorte - Schieberhöhe - Kalibrierzahl notieren !

4. Arbeitsbreite eingeben (in kg/ha)

- Menu/Einstellungen/Betrieb/Arbeitsbreite anwählen
- Arbeitsbreite in m eintragen und mit „ENTER“ bestätigen

5. Dosierung eingeben

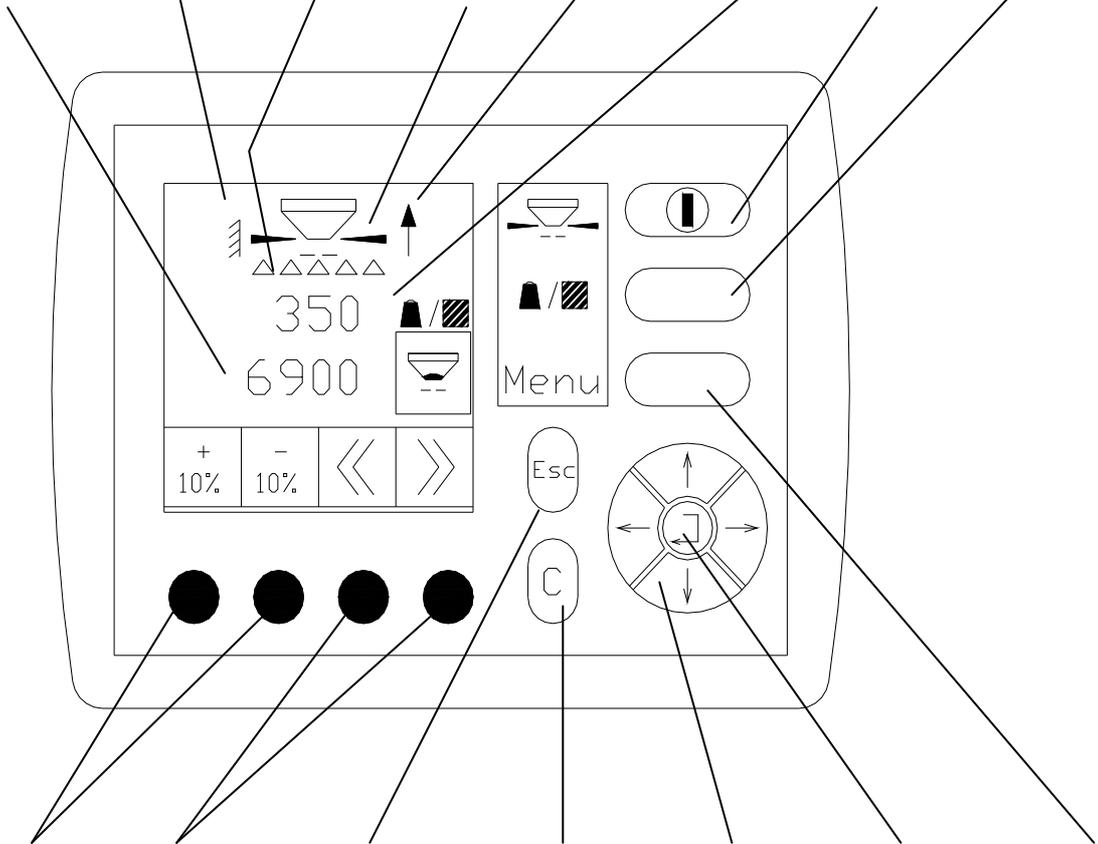
Zusätzlich:

- Umdrehung Sensor/Scheiben auf 3 setzen
- +/- Schritt % auf ca.10 % stellen

Betrieb:

- Streuscheiben und Hydraulik einschalten
- Streufahrt beginnen, mit Start / Stopp – Taste Düngerausbringung schalten

Information (Restmenge) Grenzstreuen Teilbreiten Streuen ein/aus Regelung Streumenge Streuen Start/Stoppp Dosierung



Dosierung erhöhen/ verringern Anzeige rückwärts/ vorwärts Escape Löschen Navigation Anwählen/ Bestätigen (Enter) Menü

Anzeige Information:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Fahrgeschwindigkeit (km/h) | Streu- oder Transportstrecke (m/km) |
| gestreute Fläche (ha) | Streu- oder Transportzeit (h:min) |
| gestreute Menge (kg) | Durchsatz (kg/min) |
| Restmenge (kg) | Drehzahl Dosierwelle |
| streubare Fläche (ha) mit Restmenge | Verstellung Arbeitsbreite |
| Streustrecke (km) mit Restmenge | Drehzahl Streuteller (U/min) |
| Flächenleistung (ha/h) | |

Menü

Einstellung Schnellentleerung Info Schlagdatei Transport System

Betrieb

Dosierung (kg/ha)
Arbeitsbreite (m)
Kg Rest
+/-Schritt % (pro Tastendruck)
Kalibrierung
 Eingabe der K-Zahl des Düngers
 Abdrehen des Düngers
Dosierung prüfen

Speicher für
-Menge
-Fläche
-Strecke
-Zeit
-Gesamtzähler
und
Ausgabe an PC
oder Drucker

Erfassen von
-Weg
-Zeit

Kontrast/Licht
Sprache
km/h simulieren
Test
PC Daten
Software
Matrix
OEM-Bereich

Maschine

Alarm
Fahrgeschwindigkeit
 Radar
 Rad Traktor
 Rad Streuer
 Geschwindigkeitssensor kalibrieren
p-Ventil kalibrieren (Hydraulik, siehe Kurzanleitung)
Impulse Sensor Streuscheiben

Erklärungen zu den Menüs befinden sich auf Seite 31.

K – Zahl bestimmen:

Die K – Zahl gilt für die jeweilige Schieberstellung und den Dünger bei allen Streumengen und allen Fahrgeschwindigkeiten.

a) K – Zahl berechnen

Die Kalibrierzahl kann nach folgender Formel berechnet werden:

$$\mathbf{K - Zahl = \frac{1425 \times \text{Schieberhöhe (Skt)} \times \text{Düngerdichte}}{360}}$$

Beispiel: Schieberstellung: 15 Skt.
Düngerdichte (Sulfan YARA Rostock): 1,10 kg/l

$$\mathbf{K - Zahl = \frac{1425 \times 15 \text{ Skt} \times 1,10 \text{ kg/l}}{360}}$$

$$\mathbf{K - Zahl = 65,31}$$

Die K-Zahl kann auch aus folgender Tabelle entnommen werden.

Dichte Dünger (kg/l)	Schieberhöhe (Skt) (Kratzboden)											
	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80
0,50	15,83	19,79	29,69	39,58	49,48	59,4	69,3	79,2	89	99	119	158
0,60	19,00	23,75	35,63	47,50	59,38	71,3	83,1	95,0	107	119	143	190
0,65	20,58	25,73	38,59	51,46	64,32	77,2	90,1	102,9	116	129	154	206
0,70	22,17	27,71	41,56	55,42	69,27	83,1	97,0	110,8	125	139	166	222
0,72	22,80	28,50	42,75	57,00	71,25	85,5	99,8	114,0	128	143	171	228
0,74	23,43	29,29	43,94	58,58	73,23	87,9	102,5	117,2	132	146	176	234
0,76	24,07	30,08	45,13	60,17	75,21	90,3	105,3	120,3	135	150	181	241
0,78	24,70	30,88	46,31	61,75	77,19	92,6	108,1	123,5	139	154	185	247
0,80	25,33	31,67	47,50	63,33	79,17	95,0	110,8	126,7	143	158	190	253
0,82	25,97	32,46	48,69	64,92	81,15	97,4	113,6	129,8	146	162	195	260
0,84	26,60	33,25	49,88	66,50	83,13	99,8	116,4	133,0	150	166	200	266
0,86	27,23	34,04	51,06	68,08	85,10	102,1	119,1	136,2	153	170	204	272
0,88	27,87	34,83	52,25	69,67	87,08	104,5	121,9	139,3	157	174	209	279
0,90	28,50	35,63	53,44	71,25	89,06	106,9	124,7	142,5	160	178	214	285
0,91	28,82	36,02	54,03	72,04	90,05	108,1	126,1	144,1	162	180	216	288
0,92	29,13	36,42	54,63	72,83	91,04	109,3	127,5	145,7	164	182	219	291
0,93	29,45	36,81	55,22	73,63	92,03	110,4	128,8	147,3	166	184	221	295
0,94	29,77	37,21	55,81	74,42	93,02	111,6	130,2	148,8	167	186	223	298
0,95	30,08	37,60	56,41	75,21	94,01	112,8	131,6	150,4	169	188	226	301
0,96	30,40	38,00	57,00	76,00	95,00	114,0	133,0	152,0	171	190	228	304
0,97	30,72	38,40	57,59	76,79	95,99	115,2	134,4	153,6	173	192	230	307
0,98	31,03	38,79	58,19	77,58	96,98	116,4	135,8	155,2	175	194	233	310
0,99	31,35	39,19	58,78	78,38	97,97	117,6	137,2	156,8	176	196	235	314
1,00	31,67	39,58	59,38	79,17	98,96	118,8	138,5	158,3	178	198	238	317
1,01	31,98	39,98	59,97	79,96	99,95	119,9	139,9	159,9	180	200	240	320
1,02	32,30	40,38	60,56	80,75	100,94	121,1	141,3	161,5	182	202	242	323
1,03	32,62	40,77	61,16	81,54	101,93	122,3	142,7	163,1	183	204	245	326
1,04	32,93	41,17	61,75	82,33	102,92	123,5	144,1	164,7	185	206	247	329
1,05	33,25	41,56	62,34	83,13	103,91	124,7	145,5	166,3	187	208	249	333
1,06	33,57	41,96	62,94	83,92	104,90	125,9	146,9	167,8	189	210	252	336
1,07	33,88	42,35	63,53	84,71	105,89	127,1	148,2	169,4	191	212	254	339
1,08	34,20	42,75	64,13	85,50	106,88	128,3	149,6	171,0	192	214	257	342
1,09	34,52	43,15	64,72	86,29	107,86	129,4	151,0	172,6	194	216	259	345
1,10	34,83	43,54	65,31	87,08	108,85	130,6	152,4	174,2	196	218	261	348
1,12	35,47	44,33	66,50	88,67	110,83	133,0	155,2	177,3	200	222	266	355
1,14	36,10	45,13	67,69	90,25	112,81	135,4	157,9	180,5	203	226	271	361
1,16	36,73	45,92	68,88	91,83	114,79	137,8	160,7	183,7	207	230	276	367
1,18	37,37	46,71	70,06	93,42	116,77	140,1	163,5	186,8	210	234	280	374
1,20	38,00	47,50	71,25	95,00	118,75	142,5	166,3	190,0	214	238	285	380
1,22	38,63	48,29	72,44	96,58	120,73	144,9	169,0	193,2	217	241	290	386
1,24	39,27	49,08	73,63	98,17	122,71	147,3	171,8	196,3	221	245	295	393
1,26	39,90	49,88	74,81	99,75	124,69	149,6	174,6	199,5	224	249	299	399
1,28	40,53	50,67	76,00	101,33	126,67	152,0	177,3	202,7	228	253	304	405
1,30	41,17	51,46	77,19	102,92	128,65	154,4	180,1	205,8	232	257	309	412
1,32	41,80	52,25	78,38	104,50	130,63	156,8	182,9	209,0	235	261	314	418
1,34	42,43	53,04	79,56	106,08	132,60	159,1	185,6	212,2	239	265	318	424
1,36	43,07	53,83	80,75	107,67	134,58	161,5	188,4	215,3	242	269	323	431
1,38	43,70	54,63	81,94	109,25	136,56	163,9	191,2	218,5	246	273	328	437
1,40	44,33	55,42	83,13	110,83	138,54	166,3	194,0	221,7	249	277	333	443
1,45	45,92	57,40	86,09	114,79	143,49	172,2	200,9	229,6	258	287	344	459
1,50	47,50	59,38	89,06	118,75	148,44	178,1	207,8	237,5	267	297	356	475
1,60	50,67	63,33	95,00	126,67	158,33	190,0	221,7	253,3	285	317	380	507

Dichte einiger Düngemittel

Werte wurden experimentell ermittelt, die Werte in der Praxis können abweichen

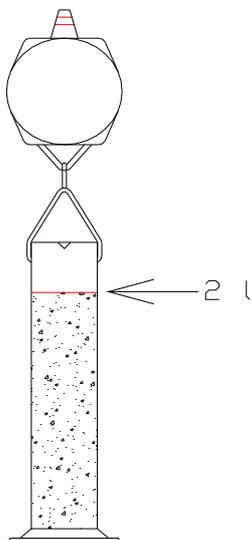
Dünger	Hersteller	Dichte kg/l	Dünger	Hersteller	Dichte kg/l
Alzon 47	SKW Piesteritz	0,78	Piamon 33-S	SKW Piesteritz	0,76
Ammonitrat CAN	Polen	1,07	Piagran 46	SKW Piesteritz	0,79
ASS	BASF	0,99	Perlka `Standard`	degussa	1,02
DAP 18+46+0		0,95	PK 0-10-15	YARA	1,31
Domogran 45	Capro Leuna	1,03	Poliphoska NPKMg	Polen	1
Entec 26	COMPO	0,97	PK12+24Reh-Ka-Ph	Kemira	1,14
Extran	YARA	1	Schwefelsaures Ammoniak gran		1,03
Harnstoff, geprüllt		0,72	Sulfan 24%N+6%S	YARA	1,1
KAS	YARA Rostock	1,08	Thomaskali 8-15-6	Thomasdünger	1,09
KAS	Kemira	1,04	Thomaskali 0-10-20	fertiva	0,91
KAS	Lovositze	1	Tripelphosphat 46%		1,11
Kemistar 13-13-21	Kemira	1,04	60er Kali `gran`	K+S	1,13
Kieserit `gran`	K+S	1,29	Kainit	K+S	1,07
Korn - Kali 40%	K+S	1,07	Flexammon	fertiva	0,94
MAP 12+52+0		1	Tripelphosphat 46%		1,1
Nitrophoska 13+9+16	BASF	1,1	60er Kali `gran`	K+S	1,1
Nitrophoska 20+8+8	BASF	1,1	Carbokalk		0,9...1,0
NPK 17-8-20	BASF	1,07	Kalk		1,0...1,6
NPK 21-3-10-Mg+Bor+S	Kemira	1,1	Trockenkot		0,6...0,7
NPK 21-3-10	YARA	1,02	Knochenmehl		0,7...0,8
Patentkali	K+S	1,07	Konverterkalk		1,04
NPK 15-15-15	Tiferto	1,14			

Wird die K – Zahl durch Berechnen mit den angegebenen Tabellenwerten ermittelt ist beträgt die Genauigkeit der Dosierung erfahrungsgemäß ca. +/- 5%.

Messt

Die Dichte des Düngers kann mit dem Messt bestimmt werden.

- Füllen des Messbechers, verdichten durch leichtes Klopfen, verringern des Inhalts auf 2000 ml und wiegen
- Wiegen Sie anschließend den leeren Messbecher



$$\text{Dichte (kg/l)} = \frac{\text{Messwert} - \text{Leergewicht}}{2}$$

Beispiel:

gewogen: 2,68 kg
Leergewicht: 0,41 kg

$$\text{Dichte (kg/l)} = \frac{2,68 \text{ kg} - 0,41 \text{ kg}}{2}$$

$$\text{Dichte (kg/l)} = 1,14 \text{ kg/l}$$

b) K – Zahl durch Abdrehen bestimmen:

- Streuer beladen
- Dünger bis Abwurfkante vorziehen (mit Handbetätigung des Proportional – Ventils)
- Programm „Abdrehen“ starten (siehe Seite 31)
- Abgedrehte Düngermenge wiegen und in den Rechner eingeben, K – Zahl berechnen lassen

Wiegen mit Hofwaage bzw. der Wiegeeinrichtung

- Beladenen Streuer wiegen
- ca. 1,5 t abdrehen
- Streuer erneut wiegen, Differenz zur ersten Wägung bilden

Wiegen mit Abdrehschüssel:

- Maximale Schieberhöhe 25 Sct.
- Plane zwischen Leiteinrichtung und Streuscheibe anbringen, nach hinten offen lassen, Messbehälter unterstellen
- ca. 35 l abdrehen und wiegen (Leergewicht des Behälters abziehen)

Hinweise:

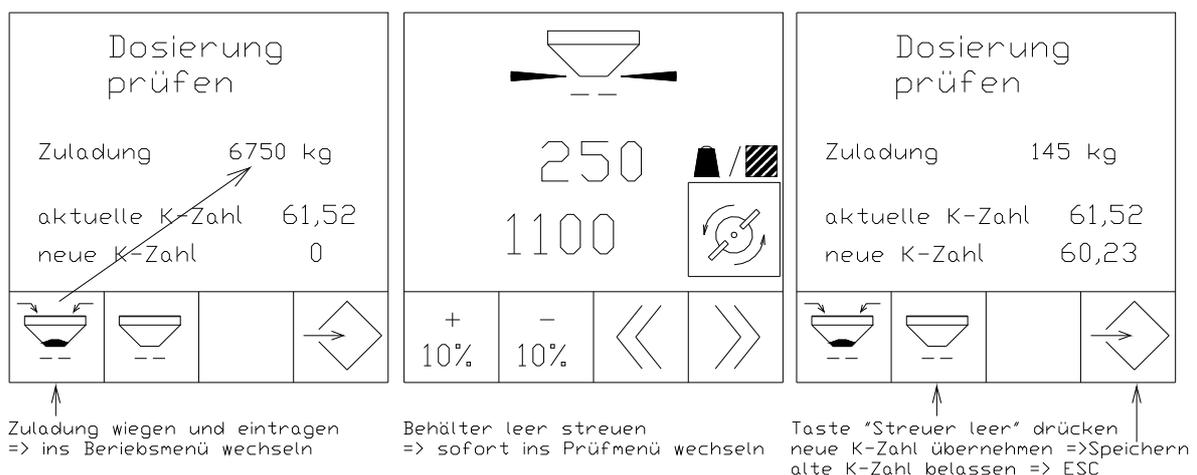
Zu Beginn des Abdrehens muss der Zähler auf Null stehen.

Nach 100000 Impulsen springt der Zähler wieder auf Null.

Dosierung prüfen

Der TJ500 enthält ein Menü zur Kontrolle der K – Zahl.

Menü / Einstellungen / Betrieb / Dosierung prüfen :



Das Prüfm Menü muss gestartet werden sobald der Behälter leer gestreut ist. Der Kratzboden darf nicht mehr weiterlaufen.

Das korrekte Anwenden des Menüs garantiert eine sehr hohe Dosiergenauigkeit.

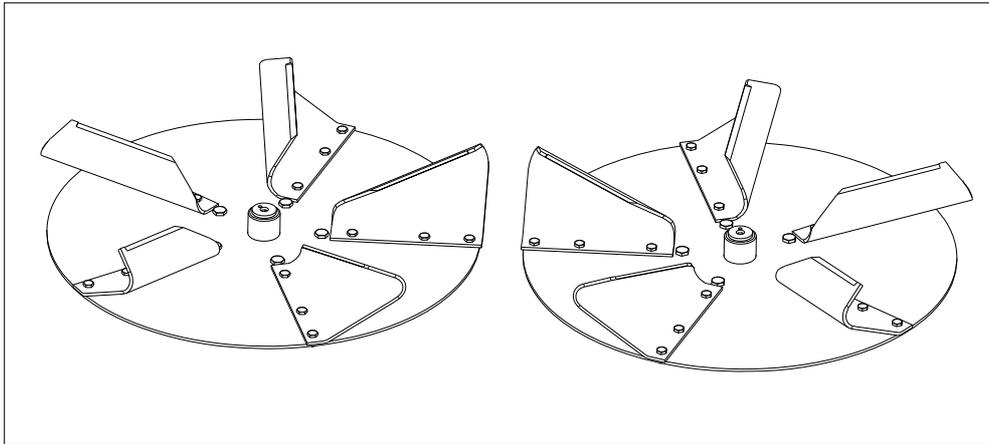
5. Einstellen des Streubildes Auswahl der Streuscheiben

Streuen von Stickstoff- und Grunddünger:

- **Flügelscheiben:**

Arbeitbreite:	12 bis 40 m
Streumenge:	50 bis 1500 kg/ha
Drehzahl:	960 U/min (800 bis 1060 U/min)

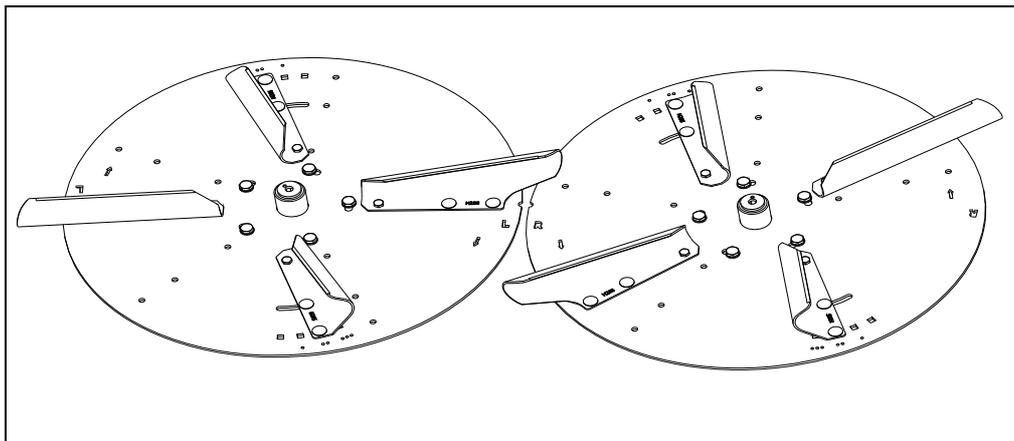
 - Streuen von Granulaten, geprüllten und gekörnten Düngemitteln sowie granuliertem Kalk
 - Hohe Flugbahn des Düngers => Einregnen auch in hohen Beständen



- **H – Streuwerk:**

Arbeitsbreite:	24 bis 42 m (18 m)
Streumenge:	20 bis 650 kg/ha
Drehzahl:	1100 U/min

 - Streuen von Granulaten, geprüllten und gekörnten Düngemitteln
 - Flachere Flugbahn des Düngers => gute Verteilung schwierig zu streuender Dünger auf große Arbeitsbreiten (Harnstoff)



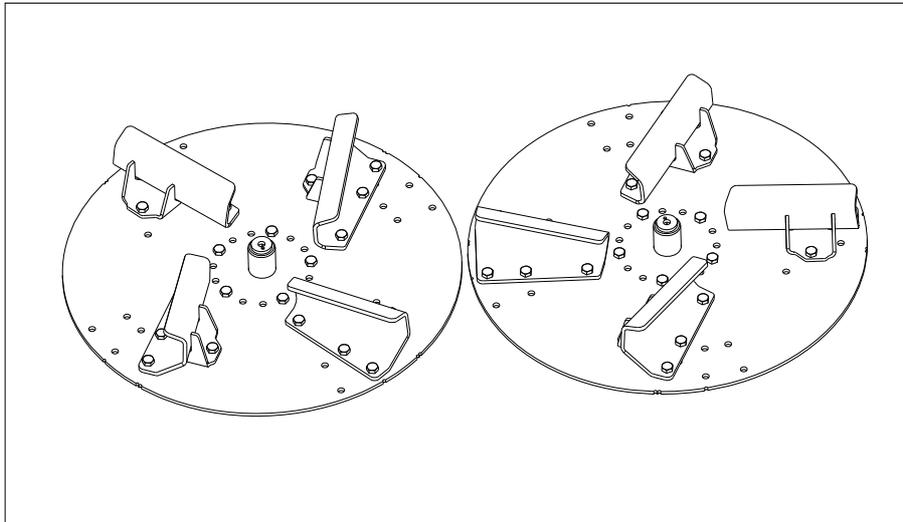
Das Lochbild für beide Streuwerke befindet sich auf dem Teller. Es brauchen beim Wechseln nur die Leisten umgeschraubt werden.

Zu beachten ist, dass die Leisten des H – Streuwerkes versetzt und die Streuflügel gleichsinnig montiert werden. Es sind die jeweiligen Abweiser für das Grenzstreuen einzusetzen. Die Einstellwerte befinden sich in den entsprechenden Heften.

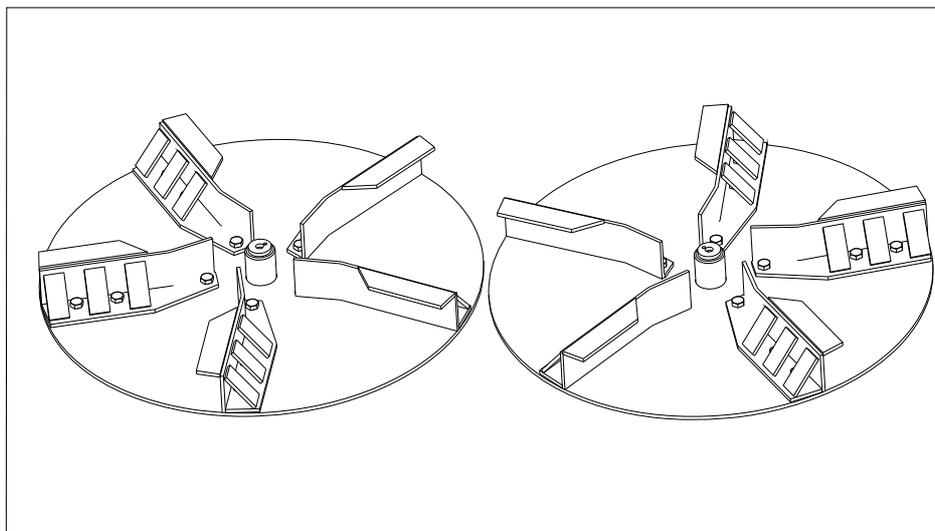
Die Scheiben müssen immer waagrecht oder leicht nach vorn geneigt stehen. Nach hinten geneigte Scheiben führen im Vergleich zu den Flügelscheiben zu viel stärkeren Streufehlern.

Streuen von Kalk und Rückstandsprodukten

- **Kalkscheiben:** Arbeitsbreite: 6 bis 24 m
 Streumenge: bis 1,5 t/min
 Drehzahl: 880 bis 960 U/min
- Kalk, Trockenkot, Kompost u.ä.



- **hochfeste Streuscheiben:** Arbeitsbreite: 6 bis 18 m
 Streumenge: bis 2,5 t/min
 Drehzahl: 880 bis 960 U/min
- Kalk (große Mengen), Trockenkot, Kompost u.ä.



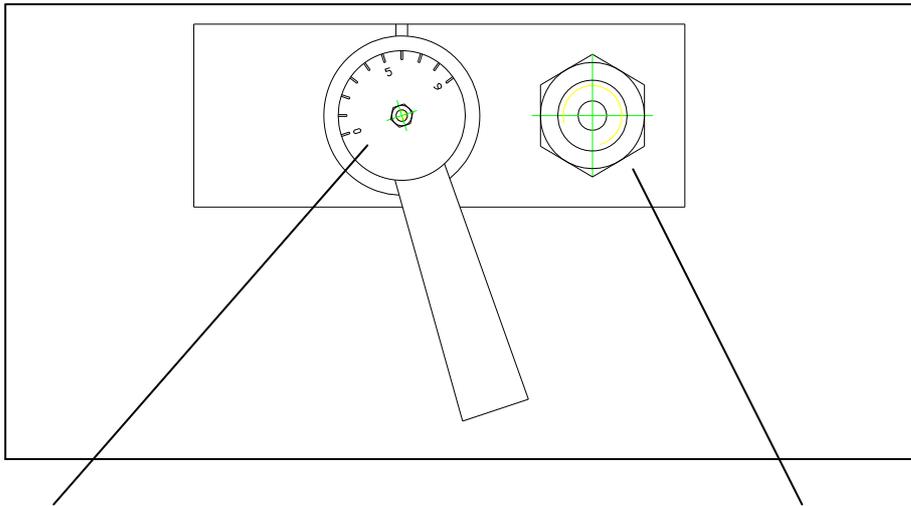
Scheibenwechsel:

- axiale Schraube in der Nabe lösen, Streuteller wechseln
- axiale Schraube festziehen, Sicherungsblech anbiegen
- Getriebewelle immer fetten

Drehzahleinstellung der Streuscheiben:

Die Streuscheibendrehzahl wird am Regelventil auf der Deichsel eingestellt.

- Skalenteil 9: ca. 1100 U/min (Nenn Drehzahl H – Streuwerk)
- Skalenteil 6: ca. 960 U/min (Nenn Drehzahl Flügelscheibenstreuwerk)
- Skalenteil 3: ca. 800 U/min
- Skalenteil 0: ca. 650 U/min



Drehzahl
Streuteller

Abgleich der Drehzahl Streuteller
(Skt. 6 => 960 ... 980 U/min)

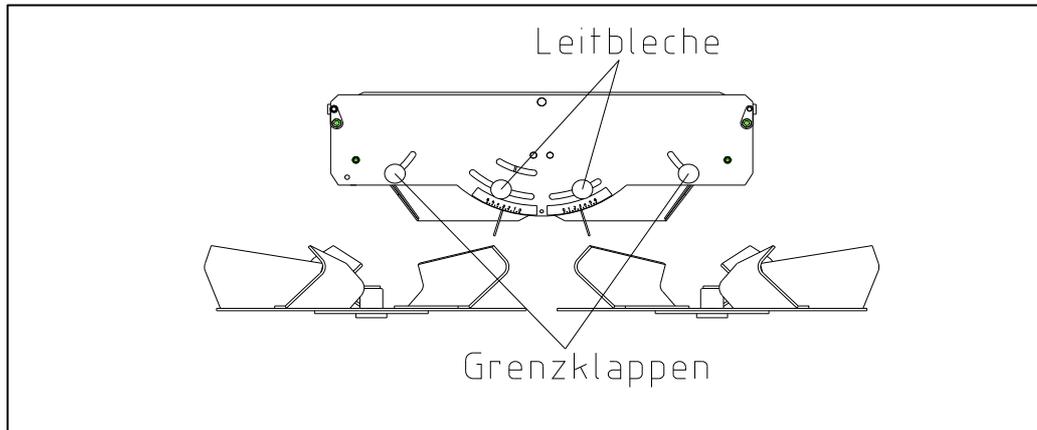
Für die höheren Scheibendrehzahlen muss die Zapfwellendrehzahl ca. 930 bis 1000 U/min betragen, für geringere Scheibendrehzahlen kann sie abgesenkt werden. Das Regelventil hält die Scheibendrehzahl auch bei sich verändernden Zapfwellendrehzahlen nahezu konstant, sofern der Regelbereich nicht verlassen wird.

Wird beim Grenzstreuen eine niedrigere Scheibendrehzahl gebraucht wird das Ventil entsprechend eingestellt oder (bei kurzen Stücken) die Motordrehzahl des Traktors abgesenkt.

Einstellen des Aufgabepunktes:

Die Verteilung des Düngers wird wesentlich bestimmt durch seinen Auftreffpunkt auf die Streuscheiben. Dieser wird in Längsrichtung durch das Verschieben des Streutisches und in Querrichtung durch das Verdrehen der Leitbleche eingestellt. In umfangreichen Versuchen in der Streuhalle sind für viele Düngemittel die optimalen Einstellwerte ermittelt worden. Sollte die Konsistenz des verwendeten Düngers abweichen muss der Aufgabepunkt verändert werden.

Leiteinrichtung:

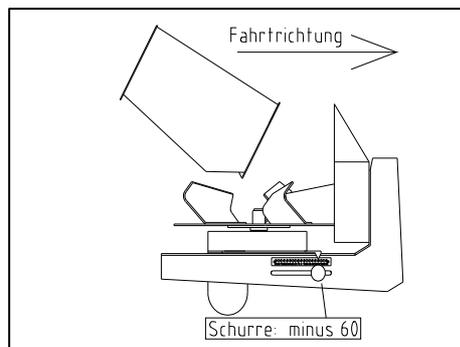


Wird die Einstellung der Leitbleche verändert ist von folgender Wirkung auszugehen:

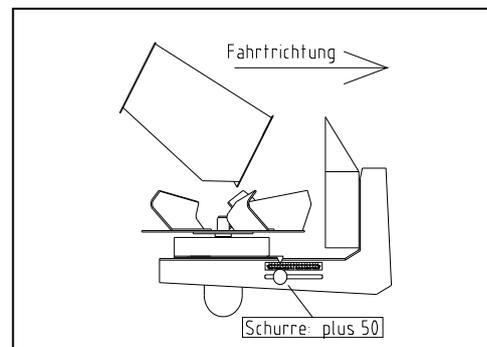
- Die Verringerung des Einstellwertes (von 6 in Richtung 0) bewirkt eine stärkere Verteilung des Düngers in der Mitte
- Das Vergrößern des Einstellwertes (von 0 in Richtung 6) bewirkt eine stärkere Verteilung des Düngers nach außen

Streutisch (Schurre):

Die Vorzeichen der Schurre - Einstellwerte haben folgende Bedeutung:



minus => Streuer wird kürzer



plus => Streuer wird länger

Wird die Einstellung des Streutisches geändert ist von folgender Wirkung auszugehen:

- Ein Verschieben des Streutisches in den plus – Bereich bewirkt eine stärkere Verteilung des Düngers in der Mitte
- Ein Verschieben des Streutisches in den minus – Bereich bewirkt eine stärkere Verteilung des Düngers nach außen

Die Grenzklappen werden beim Streuen im Beet immer bis zum Anschlag nach außen geklappt. Kommt es bei Kalk o.ä. zum Gutstau in der Leiteinrichtung müssen die Grenzklappen ausgebaut werden. Kommt es dennoch zu Funktionsstörungen muss die gesamte Leiteinrichtung ausgebaut werden. Das Streubild wird dann ausschließlich durch das Verschieben des Streutisches eingestellt.

Grenzstreuen:

Grenzstreuen:

Der Dünger wird einseitig kürzer geworfen. Ziel ist es möglichst keinen Dünger über die Feldgrenze zu werfen. Unmittelbar an der Grenze bleibt ein Streifen unterdüngt.

Randstreuen:

Der Dünger wird einseitig kürzer geworfen. Ziel ist eine möglichst gleichmäßige Verteilung bis zur Feldgrenze. Das Streuen über die Grenze hinaus wird in Kauf genommen.

Abweiser 2:

(Flügelscheibenstreuwerk)

Folgende Einstellungen sind vorzunehmen:

- Grenzklappe auf den geforderten Wert stellen
- Abweiser 2 herunterklappen und auf den geforderten Wert einstellen
- falls gefordert die Drehzahl der Streuscheiben reduzieren (am Regelventil oder durch Reduzierung der Motordrehzahl des Schleppers)
- falls gefordert die Streumenge reduzieren (über % - Taste des TJ 500)
- falls gefordert die Anzahl der Auffangbleche reduzieren

Die Einstellung des Streutisches und der Leitbleche bleiben unverändert.

Da die Teile voreingestellt werden reduziert sich der Bedienungsaufwand auf das Klappen des Abweiser 2 und der Grenzklappe.

Bei der fernbedienbaren Variante wird der Hub der Grenzklappe bei eingeschaltetem Grenzstreuen am Kipphebel eingestellt. Die Schläuche sind an einem doppelwirkenden Hydraulikanschluss des Schleppers anzuschließen.

Der Arm des Abweiser 2 muss parallel zum Streuteller stehen. Wird die Konsole verstellt muss der Befestigungsbolzen umgesteckt werden.



Abweiser 2 in Arbeitsstellung



Einstellung des Grenzblechs

Wir empfehlen beim Umbau auf Schleuderscheiben oder hochfeste Streuscheiben den Abweiser 2 zu demontieren.

Soll die Leiteinrichtung demontiert werden und ist ein fernbedienbarer Abweiser 2 montiert wird die Fernbetätigung abmontiert, auf die Befestigungsstange des Hydraulikzylinders aufgesteckt und mittels Splint gesichert. Die Hydraulikschläuche brauchen nicht geöffnet werden.

Anschließend kann die Leiteinrichtung demontiert werden.

Abweiser H:

(H – Streuwerk)

Die für den Abweiser 2 gemachten Angaben gelten sinngemäß auch für den Abweiser H. Die Arbeitsbreiten sind zwischen 24 und 42 m einstellbar.

Wird der Abweiser nicht benötigt kann er an die Werkzeugkiste geschraubt werden.

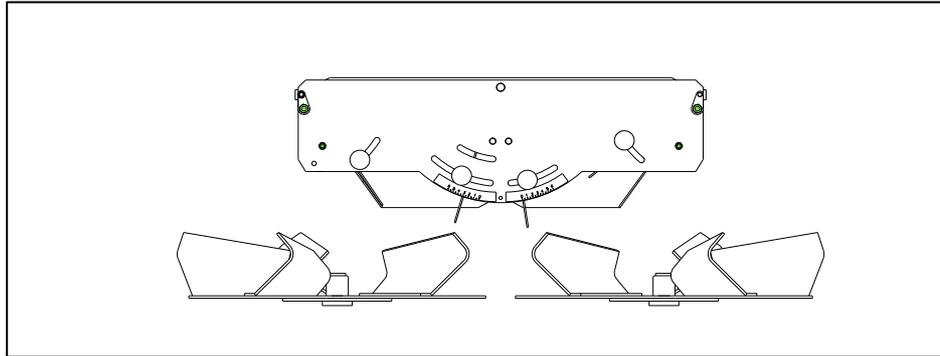
Standard:

Ist keine Grenzstreueinrichtung montiert kann folgendermaßen vorgegangen werden:

Einfaches Grenzstreuen auf der rechten Seite:

- Leitblech, rechts auf 0 stellen
- Grenzklappe, rechts bis zum Anschlag in den Gutstrom klappen
- Drehzahl der Streuscheiben reduzieren (650 U/min)
- Streumenge ca. 10 bis 25% reduzieren

Das Grenz- bzw. Randstreuen links erfolgt analog.



Leiteinrichtung, Grenzstreuen rechts eingeschaltet

Ist die Wurfweite zu kurz wie folgt vorgehen:

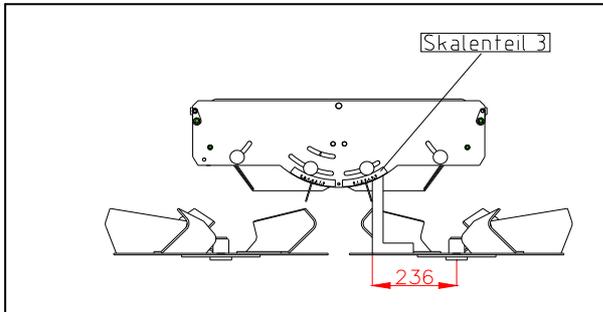
- Streuscheibendrehzahl erhöhen (bis maximal 960 U/min)
- Leitblech – Einstellwerte auf der Grenzseite erhöhen (bis maximal Skalenteil 6)

Ist die Wurfweite zu groß wie folgt vorgehen:

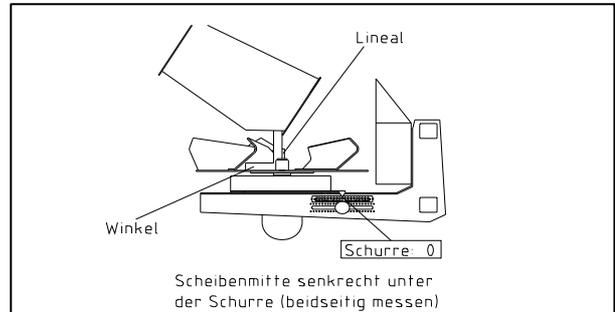
- Leitblech - Einstellwerte auf der Grenzseite verkleinern (bis minimal Skalenteil 0)
- Streuscheibendrehzahl verringern (bis minimal 650 U/min)

Grundeinstellung

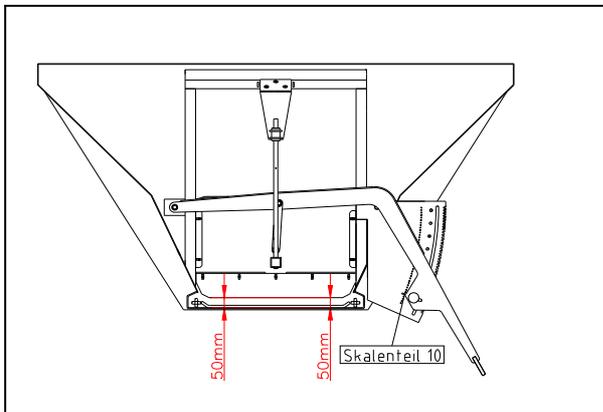
Einstellwerte machen nur Sinn, wenn die Skalen exakt ausgerichtet sind. Wir empfehlen diese vor jeder Kampagne und im Anschluss an Reparaturen zu kontrollieren. Das geforderte Maß ist einzustellen. Anschließend sind die Skalenblätter zu lösen und so in den Langlöchern zu verstellen, bis der gewünschte Skalenwert erscheint.



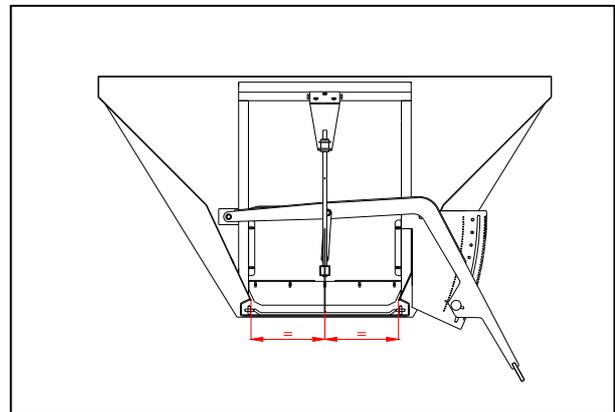
Zuordnung Leitblech / Streuscheibe



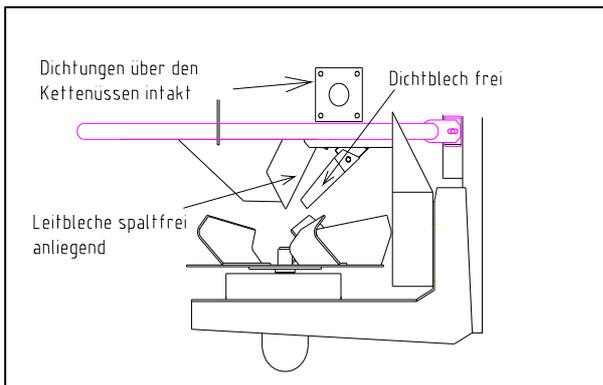
Zuordnung Schurre / Streuscheibe



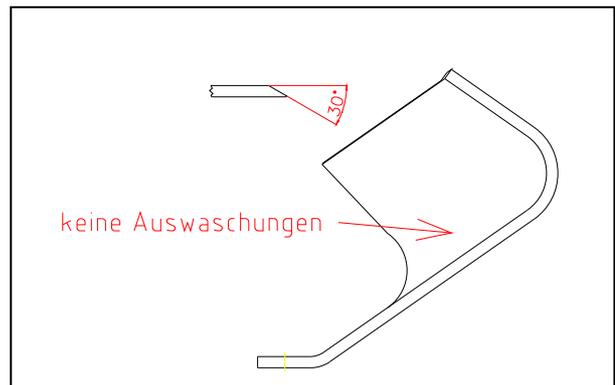
Zuordnung Schieber / Skala



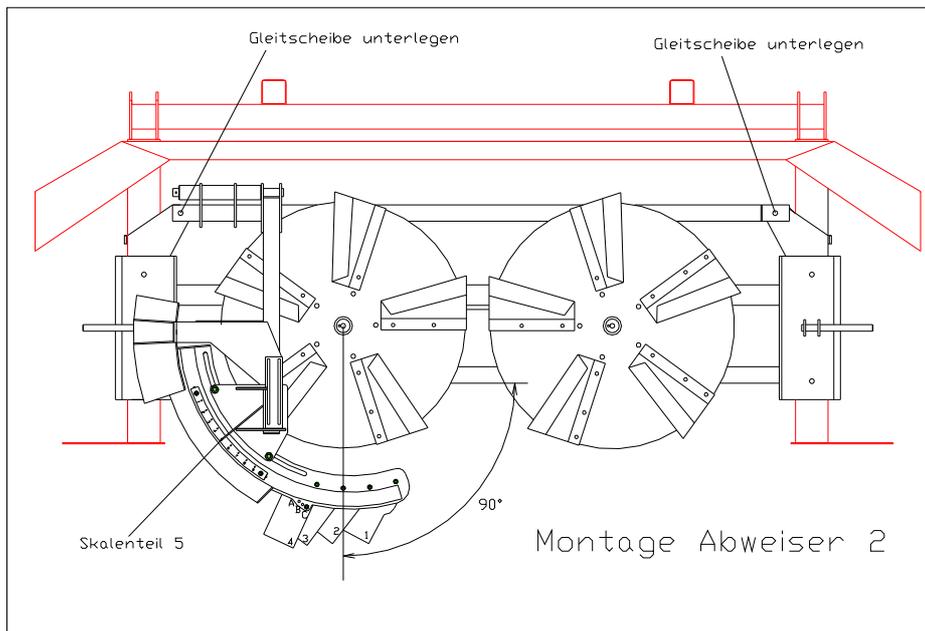
Ausrichtung des Teilerblechs



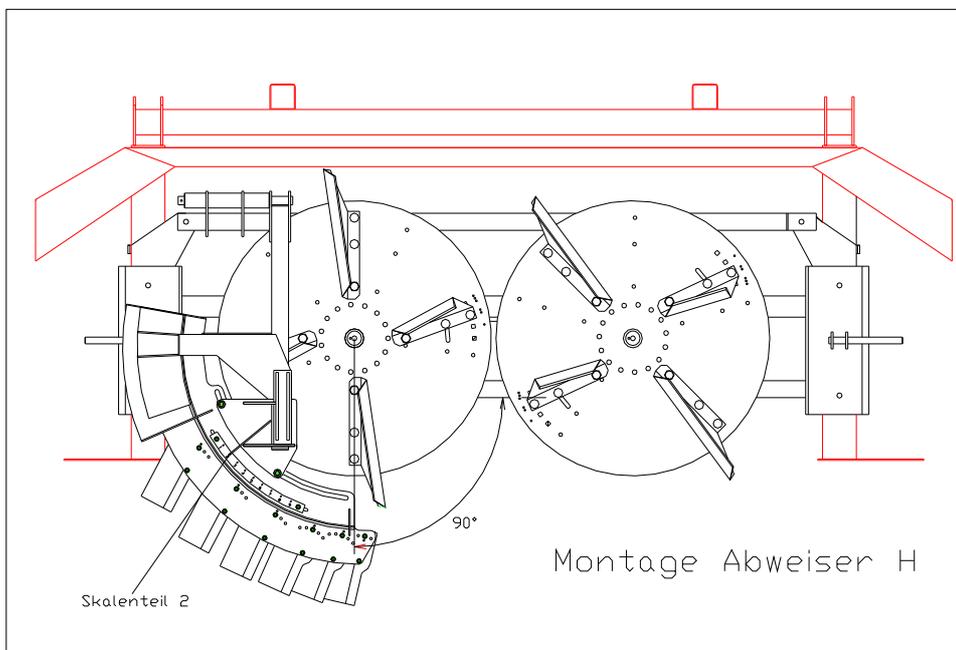
Dichtungen Kratzboden



Verschleiß Streuleisten



Montage des Abweiser 2 (einzusetzen mit dem Flügelscheiben – Streuwerk)



Montage des Abweiser H (einzusetzen mit dem H – Streuwerk)

6. Produktbezogene Hinweise Stickstoff- und Grunddünger

Bei der Ausbringung von Stickstoff- und Grunddünger stehen das Flügelscheibenstreuwerk oder das H- Streuwerk zur Verfügung:

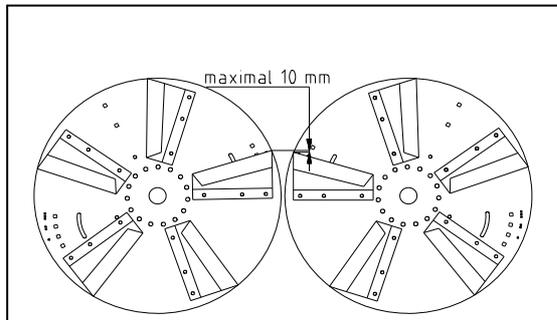
Flügelscheiben:

einfach und schnell einstellbar
sehr hohe Flugbahn
schonendes Einregnen in hohe Bestände
für Harnstoff über ca. 32 m weniger geeignet
leichte Dünger streuen z.T. windempfindlich
Dosierung über ca. 32 m z.T. eingeschränkt

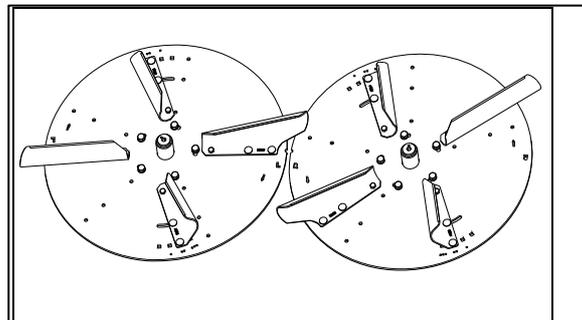
H - Streuwerk

⇔ 3x Wechselleisten im Behälter
⇔ flachere Flugbahn
⇔ für Spätdüngung in niedrigen Beständen
⇔ für Harnstoff bis ca. 36 m geeignet
⇔ unempfindlicher gegen Wind
⇔ Streubreiten bis 42 m
bzw. für kristalline Dünger bis 18 m

Auf den Streutellern können sowohl die Streuflügel als auch die H – Streuleisten montiert werden. Alle benötigten Teile können im dem Behälter mitgeführt und vor Ort gewechselt werden. Auf den Bohrungen werden die Streuflügel montiert, auf die Rechtecklöcher die H – Streuleisten.



Montage Streuflügel



Montage H - Streuleisten

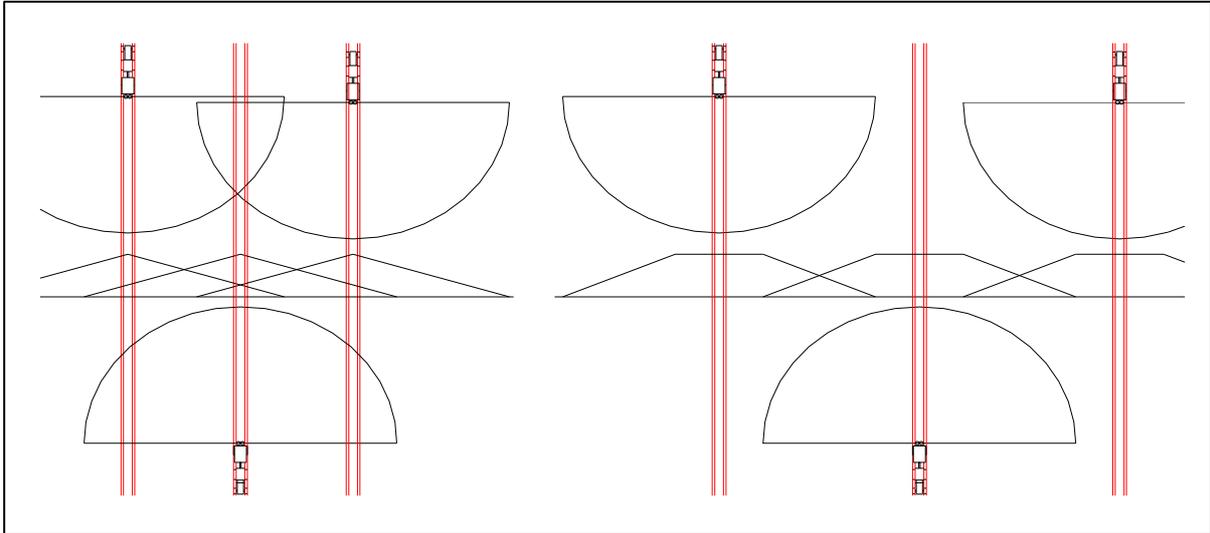
Allgemein gilt:

- je größer die Arbeitsbreite um so exakter die Einstellung des Streuwerkes
- im Vorgewende die Streuscheiben eingeschaltet lassen um nachrieselnden Dünger zu verteilen
- auf hügeligem Gelände kleine Schieberöffnungen verwenden
- bei großen Schieberöffnungen ruckartiges Fahren vermeiden
- Reinigen der Leiteinrichtung und des Dichtbleches, wenn notwendig, mehrmals täglich (besonders wenn Harnstoff und andere Düngemittel im Wechsel gestreut werden)
- leichte und klein gekörnte Düngemittel erreichen nur geringe Geschwindigkeiten und sollten bei Wind nicht gestreut werden (z.B. Harnstoff)
- Streuen bei starkem Wind sollte mit allen Düngemitteln vermieden werden
- große Arbeitsbreiten (ab 28m) erfordern Dünger mit ausreichend hoher Kornfestigkeit (> 40N) und geringem Staubanteil
- die Einstellwerte werden jährlich aktualisiert und können unter www.guestrower-lmb.de heruntergeladen werden

Halten sie sich beim Einstellen des Streuwerkes an die Werte im Heft „Einstellwerte für das Flügelscheibenstreuwerk“ bzw. „Einstellwerte für das H – Streuwerk“. Diese sind das Ergebnis umfangreicher Tests in der Streuhalle. Sollte die Konsistenz des verwendeten Düngers von dem erprobten abweichen können geringe Abweichungen von den Einstellwerten das Streubild eventuell verbessern.

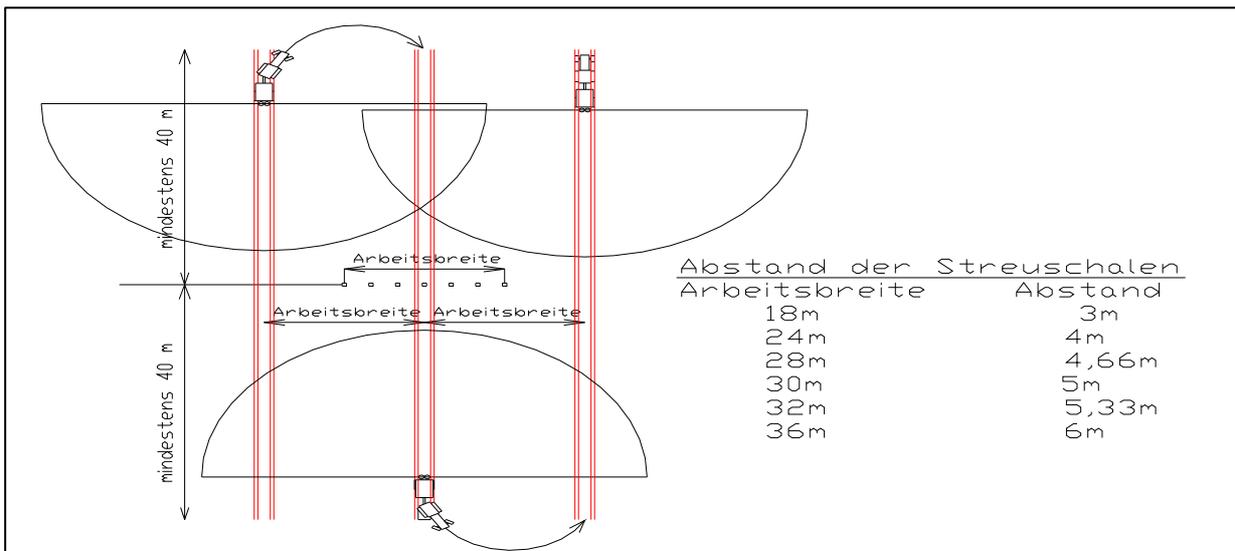
Streutest

Verwenden sie zum Überprüfen des Streubildes immer Streuschalen. Ein Blick auf dem auf dem Acker liegenden Dünger bringt selten Gewissheit über die erreichte Verteilung. Vor dem Test sollten ca. 200 kg Dünger gestreut werden um die Streuleisten zu reinigen. Durchgeschauerte oder wellige Streuflügel müssen gewechselt werden. Führen sie die Tests bei trockenem Wetter auf ebenem bewachsenem Gelände und mit normaler Fahrgeschwindigkeit durch. Die Streuschalen müssen waagrecht und mit gleichem Abstand aufgestellt werden. Die Auswertung kann über das Volumen per Röhren oder mittels Waage erfolgen.

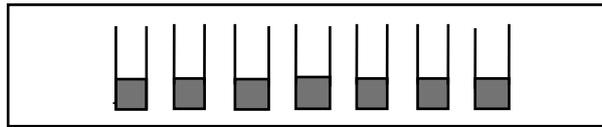


Ist das Streubild dreieckig können mit einer Einstellung mehrere Arbeitsbreiten bestreut werden. Die Wurfweite muss größer als die Arbeitsbreite sein. Ist die Wurfweite geringer ist das Streubild trapezförmig. Die Arbeitsbreiten haben dann unterschiedliche Einstellwerte.

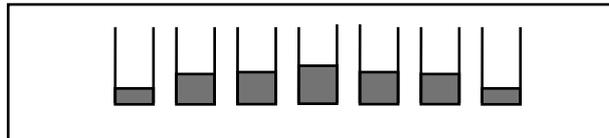
Streubild mit Überlappen



Flügelscheiben – Streuwerk:

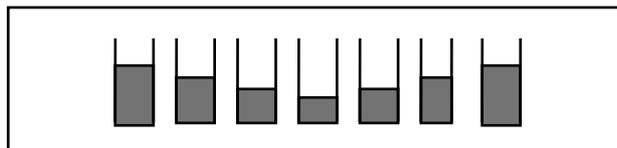


zulässige Abweichung: 5 Skalenteile => +/- 1 Skalenteil
 (abhängig vom Mittelwert) 10 Skalenteile => +/- 1,5 Skalenteile (max. 1 x +/- 2 Skalenteile)
 15 Skalenteile => +/- 2 Skalenteile (max. 1 x +/- 3 Skalenteile)



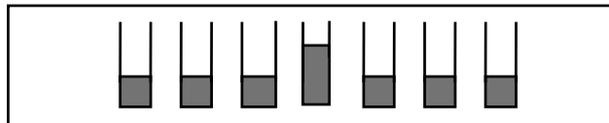
Streuwerkeinstellung nicht optimal:

- Streuwerk in den minus - Bereich verschieben (um jeweils 20 Skalenteile)
 - Leitblech - Einstellwerte vergrößern (um jeweils 1 Skalenteil)
-



Streuwerkeinstellung nicht optimal:

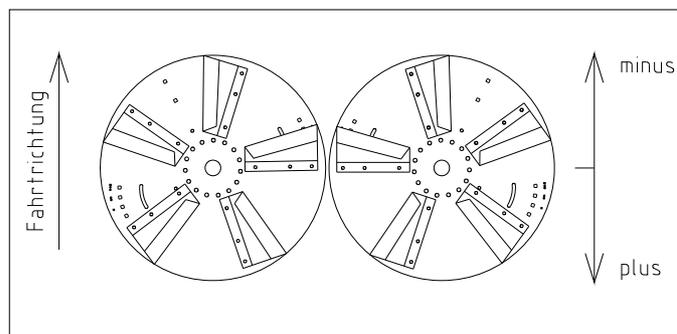
- Streuwerk in den plus - Bereich verschieben (um jeweils 20 Skalenteile)
 - Leitblech - Einstellwerte verkleinern (um jeweils 1 Skalenteil)
-



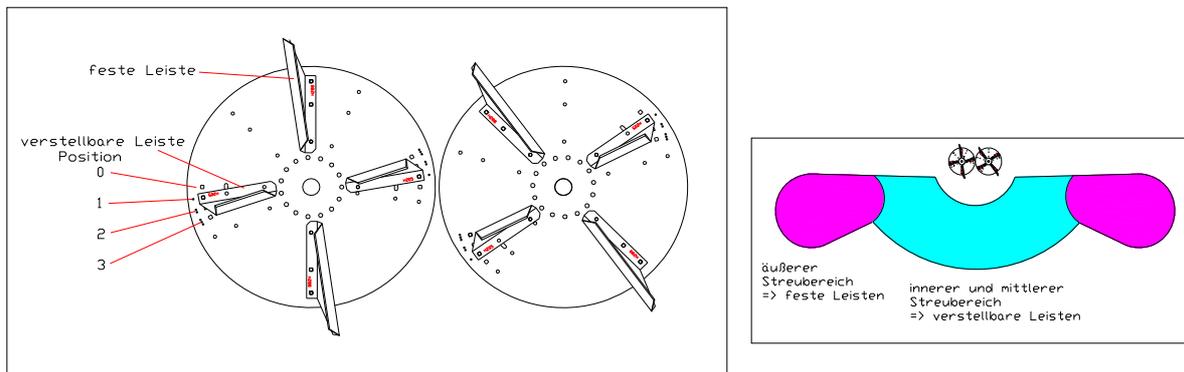
Streuer defekt:

- Dichtblech verstopft
 - Oberkante des Streuflügels stumpf
 - Dichtungen verschlissen oder abgerissen
 - Versatz der Streuflügel zueinander
 - Fahrgeschwindigkeit zu hoch (Durchsatz zu groß)
-

In der Regel kann ein befriedigendes Streubild allein durch das Verschieben des Streuwerkes erreicht werden.



H – Streuwerk :

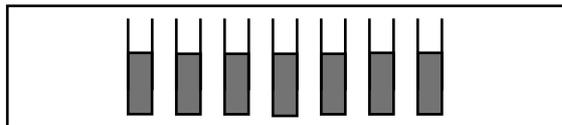


Das Verändern des Streubildes erfolgt durch

- das Verändern der Länge der festen Leisten (äußerer Streubereich) und
- das Verändern der Länge und der Position der verstellbaren Leisten. (mittlerer und innerer Streubereich)

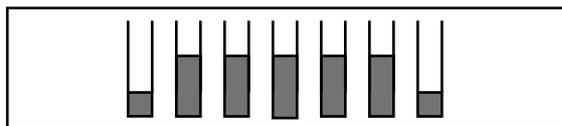
Die gegenüberliegenden Leisten müssen immer gleich lang sein.
Die Tellerdrehzahl beträgt 1100 U/min.

Die Feineinstellung wird mit dem Verschieben des Streuwerkes vorgenommen.

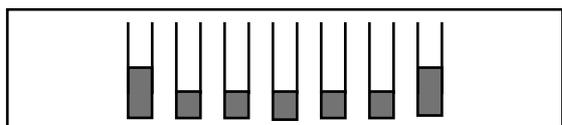


zulässige Abweichung:
(abhängig vom Mittelwert)

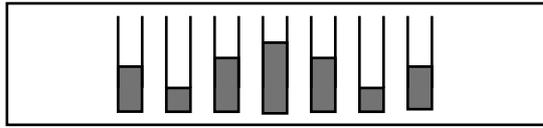
5 Skalenteile => +/- 1 Skalenteil
10 Skalenteile => +/- 1,5 Skalenteile (max. 1 x +/- 2 Skalenteile)
15 Skalenteile => +/- 2 Skalenteile (max. 1 x +/- 3 Skalenteile)



feste Leisten werfen zu kurz	- feste Leisten verlängern	z.B. H222 => H288
	- Tellerdrehzahl zu niedrig	Soll: 1100 U/min
	(- Streutisch verschieben)	z.B. 0 / 0 => -40 / 0)



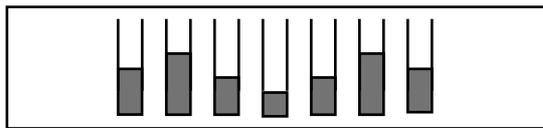
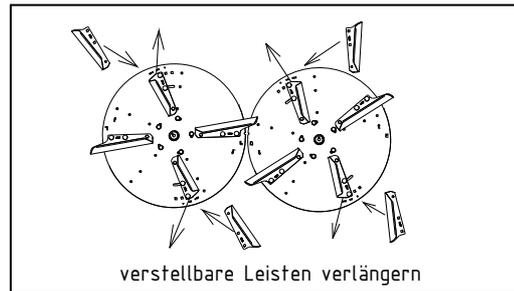
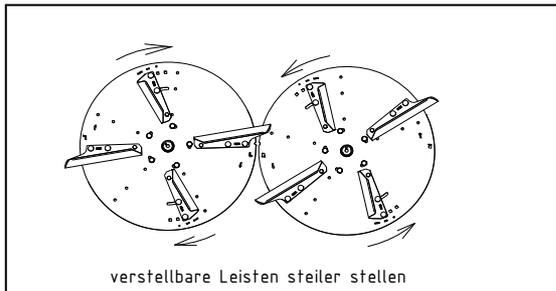
feste Leisten werfen zu weit	- feste Leisten verkürzen	z.B. H288 => H222
	(- Streutisch verschieben)	z.B. -40 / 0 => 0 / 0)



verstellbare Leisten
werfen zu kurz

- verstellbare Leisten steiler stellen
- verstellbare Leisten verlängern
- (- Streuwerk in den minus - Bereich

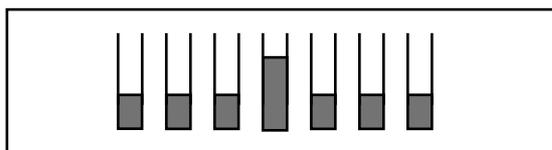
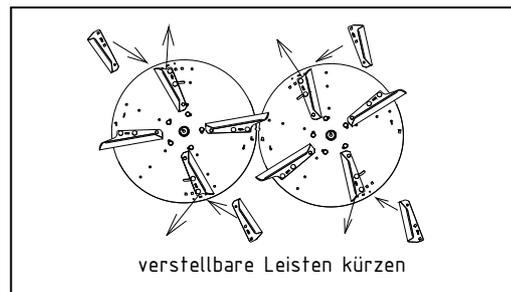
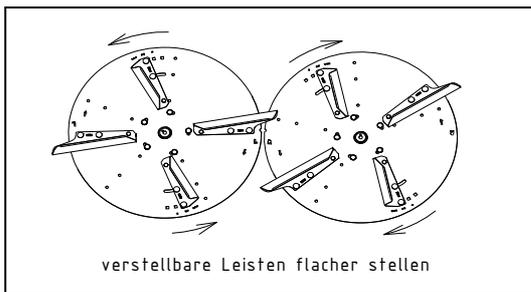
- z.B. H205(2) => H205(1)
- z.B. H205(0) => H222(1)
- z.B. +30 / 0 => -10 / 0)



verstellbare Leisten
werfen zu weit

- verstellbare Leisten flacher stellen
- verstellbare Leisten kürzen
- (- Streuwerk in den plus - Bereich

- z.B. H222(1) => H222(2)
- z.B. H222(3) => H205(2)
- z.B. -40 / 0 => 0 / 0)



Streuer defekt:

- Dichtblech verstopft
- Oberkante der Leisten stumpf
- Dichtungen verschlissen oder abgerissen
- Fahrgeschwindigkeit zu hoch (Durchsatz zu groß)

Kalk

Der Streuer muss wie folgt ausgerüstet werden:

- Kalkscheiben oder hochfeste Streuscheiben montieren
- Teilerblech demontieren
- Grenzbleche demontieren (bei normal rieselfähigen Kalk) bzw. gesamte Leiteinrichtung ausbauen
- Streuscheibendrehzahl auf 880 bis 960 U/min einstellen

Weiterhin sind folgende Hinweise zu beachten:

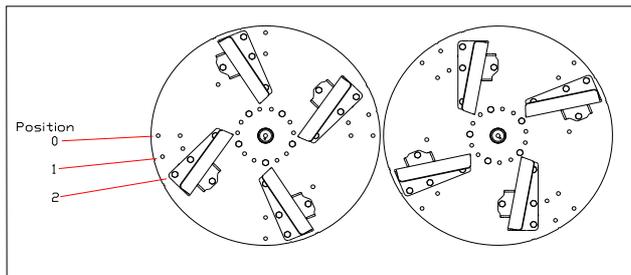
- keine Fremdkörper in den Behälter gelangen lassen (bei Bedarf Siebe 80x80 einbauen)
- Schieberhöhe so wählen, dass keine Blockaden entstehen können
- ab Schieberhöhe 50 sollte die Abkämmwalze montiert werden
- Streumenge, Fahrgeschwindigkeit und Leistungsfähigkeit des Streuwerkes aufeinander abstimmen

Für Branntkalk empfehlen wir den Einsatz der Streuschnecke. Granulierter Kalk (Granukal) kann bis ca. 1 t/ha auch mit den Flügelscheiben – Streuwerk ausgebracht werden. (bis 40 m Arbeitsbreite)

Einstellung:

Da Kalk sehr unterschiedliche Konsistenz haben kann können für die Einstellung des Streuwerkes nur grobe Richtwerte angegeben werden. Um ein befriedigendes Streubild zu erreichen muss unter Umständen der Aufgabepunkt über den gesamten Stellbereich verschoben werden.

Kalkscheiben:



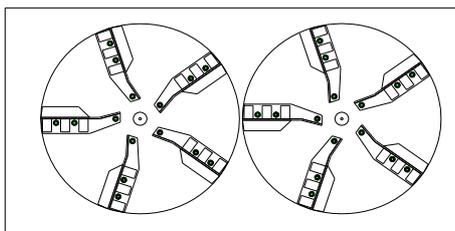
Kalk	Leitblech	Schurre	Position der Leisten	Arbeitsbreite
Mergel	Skt. 0...1	+ 50	0 und 2	bis 18 m
Konverterkalk	Skt. 0...1	+ 50	1 und 2	bis 18 m
Carbokalk	entfernen	+ 50	1 und 2	bis 14 m
Granukal	Skt. 0	+ 80	0 und 1	bis 24 m

Gegenüberliegende Leiste sind immer in der gleichen Position anzubringen.

Das steilere Einstellen der Leisten (von Pos. 2 nach 0) wirft mehr Kalk nach außen und erhöht den Leistungsbedarf des Streuwerkes.

Das flachere Einstellen der Leisten (von Pos. 0 nach 2) wirft mehr Kalk in die Mitte und senkt den Leistungsbedarf.

hochfesten Streuscheiben:



Kalk	Leitblech	Schurre	Arbeitsbreite
Mergel	Skt. 0...1	+ 50	bis 16 m
Konverterkalk	Skt. 0...1	+ 50	bis 16 m
Carbokalk	entfernen	+ 50	bis 12 m
Granukal	Skt. 0	+ 80	bis 18 m

Kompost, Trockenkot u.ä.

Der Streuer muss wie folgt ausgerüstet werden:

- Kalkscheiben oder hochfeste Streuscheiben montieren
- Teilerblech demontieren
- gesamte Leiteinrichtung ausbauen
- Streuscheibendrehzahl auf 880 bis 960 U/min einstellen
- Abkämmwalze montieren

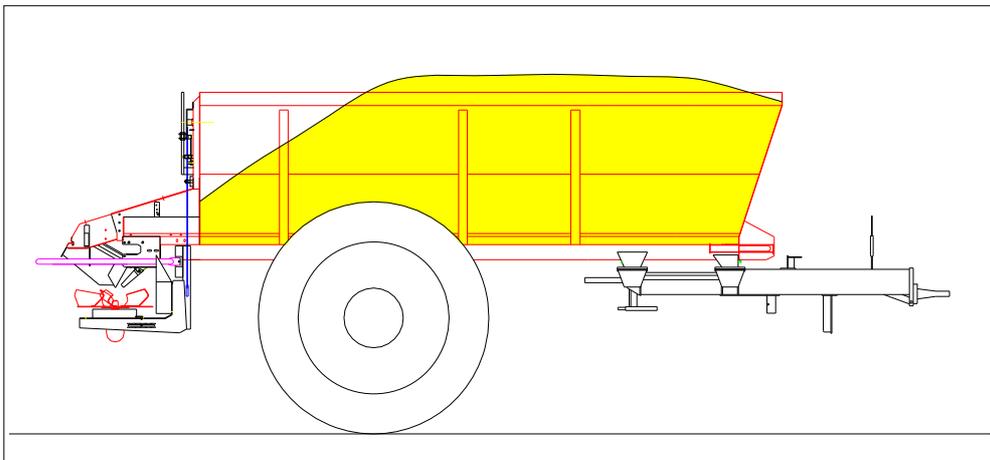
Weiterhin sind folgende Hinweise zu beachten:

- die Schieberhöhe muss ausreichend groß gewählt werden (ab Skt. 40)
- neigt das Gut zur Brückenbildung das hintere Drittel des Behälter nicht beladen
- Streumenge, Fahrgeschwindigkeit und Leistungsfähigkeit des Streuwerkes aufeinander abstimmen

Einstellung des Streutisches: siehe Carbokalk

Arbeitsbreite	8 km/h	12 km/h	16 km/h
8 m	20 t/ha	13 t/ha	10 t/ha
12 m	12 t/ha	8 t/ha	6 t/ha
16 m	8 t/ha	5 t/ha	4 t/ha

Die angegebenen Streumengen dürfen nicht überschritten werden.



Beladen mit zur Brückenbildung neigenden Streustoffen

7. Pflege und Wartung

Die wichtigste Pflegemaßnahme ist das regelmäßige Reinigen und anschließende Abschmieren des Streuers. Da der Lack bei Neugeräten noch nicht ausgehärtet ist darf hier in den ersten 6 Wochen nicht mit Hochdruckreinigern gearbeitet werden.

tägliche Maßnahmen:

- Säubern der Leiteinrichtung, des Dichtblechs und der Streuscheiben
- Festsitz des Streuwerkes, insbesondere der Silentblöcke, der Streuscheiben und der Streuleisten prüfen
- Reinigen und Prüfen der Beleuchtung

wöchentliche Maßnahmen:

- Streuer reinigen, Düngerverhärtungen beseitigen
- Kontrolle aller Schraubverbindungen auf Festsitz, insbesondere Radmuttern und Zugöse
- Kontrolle der Förderkette auf verbogene Stege und Kettenvorspannung (Federlänge 130 mm)
- Funktion der Dichtungen des Kratzbodens kontrollieren (Rieselverluste)
- Schmieren lt. Schmierplan

Maßnahmen nach Abschluss der Kampagne

- alle täglichen und wöchentlichen Maßnahmen
- Funktion der Dichtungen des Kratzbodens
- Reinigen und Fetten der Gleitflächen sowie Neueinstellung der Befestigungsschrauben der Streuwerkskonsole (Die Konsole muss verschiebbar sein ohne Spiel)
- Überprüfung der Grundeinstellung des Streuwerkes
- Verschmutzung des Hydraulik – Ölfilter kontrollieren bzw. Filter wechseln
- Ausbessern von Lackschäden
- Radlager und Bremse nachstellen lassen (durch Fachbetrieb)
- Verschleiß der Zugöse kontrollieren (neu ausbuchen bzw. Zugöse wechseln)

Kann die Förderkette nicht mehr nachgespannt werden muss die Förderkette um 2 Glieder gekürzt werden. Dies erfolgt bei demontierter Leiteinrichtung über den Kettennüssen. Zum Verschließen der Kette sind Verschlussglieder mit Schweißbadsicherung erhältlich, die mit MAG (2,3 V und 21,8 A) verschweißt werden.

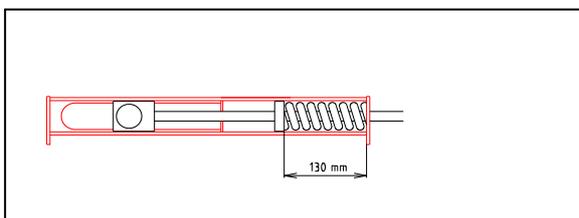
Ist die Kette soweit gereckt, dass der Eingriff in die Kettennuss nicht mehr gegeben ist, muss sie gewechselt werden.

Werden neue Kettennüsse montiert müssen die Markierungen aufeinander ausgerichtet werden.

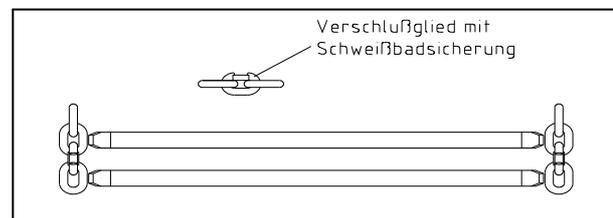
Die Kettennüsse werden durch die Profilvereiner sauber gehalten. Das Reinigungselement hat zum Profilvereiner einen Abstand von 1 mm.

Achten sie auf den korrekten Sitz aller Dichtungen.

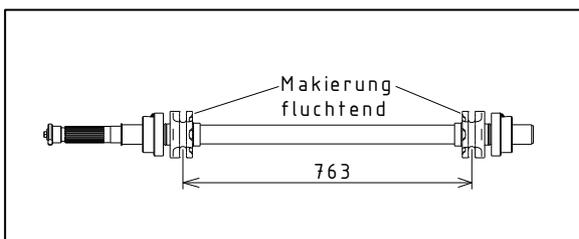
Vor der Demontage der Förderwelle wird das Vorschubgetriebe mittels Schraube M24 von der Welle gezogen. (Innengewinde in der Buchse)



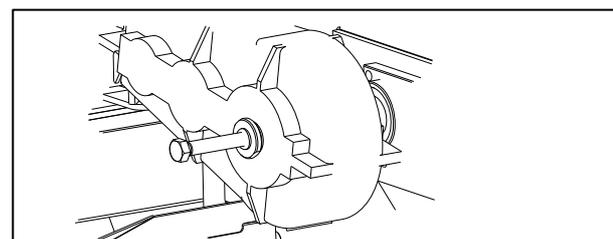
Kettenvorspannung 130 mm



Förderkette verschließen



Montage Kettennüsse



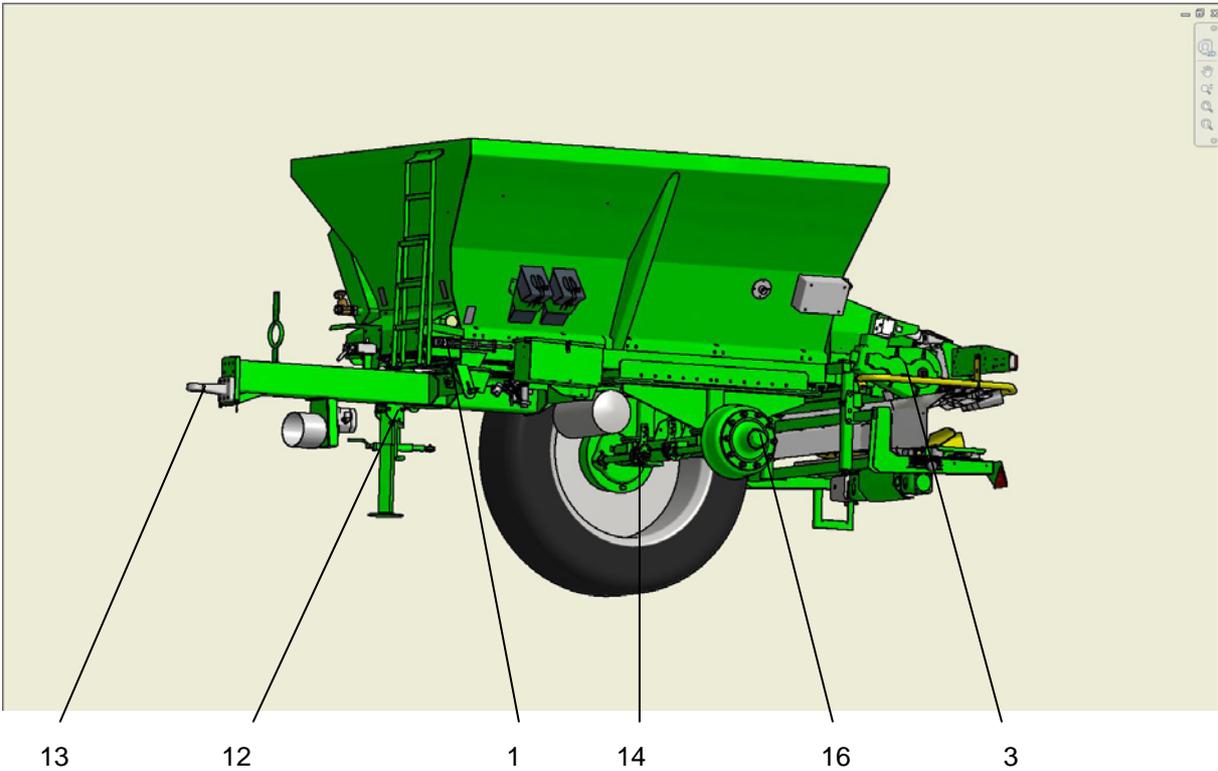
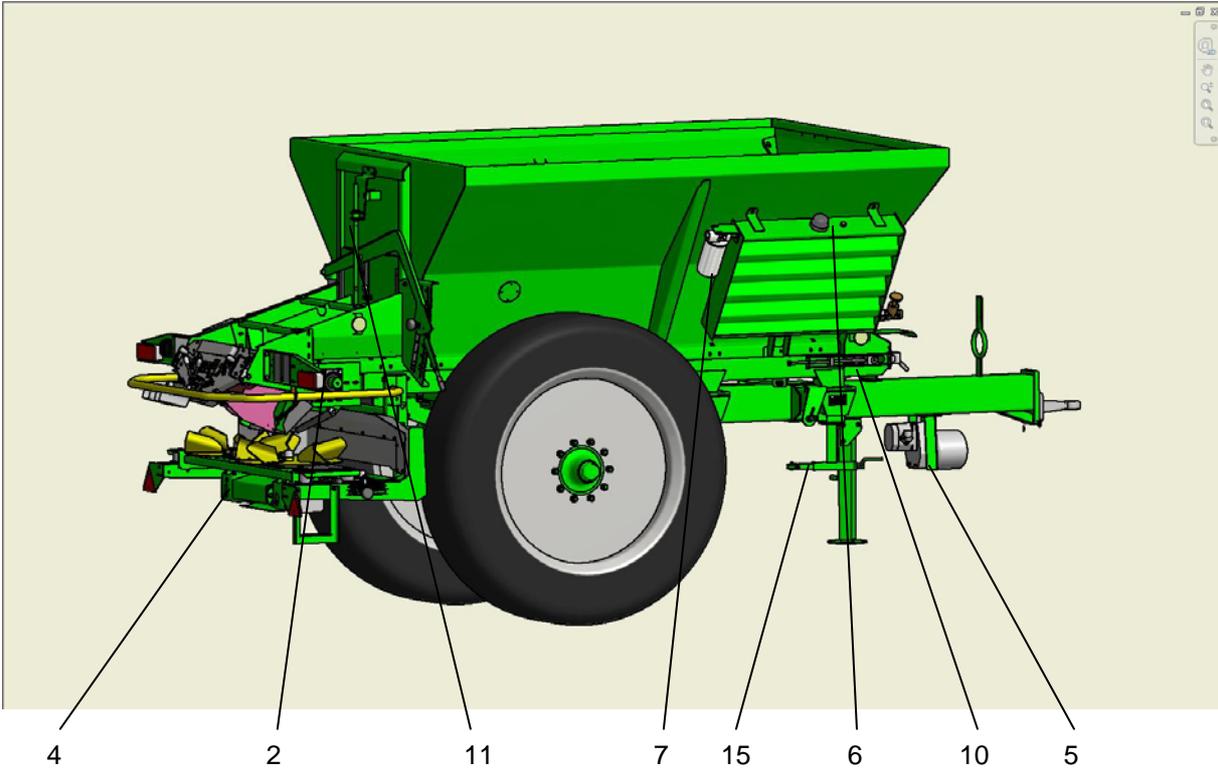
Demontage Vorschubgetriebe

Schmierplan

Nr.	Schmierstelle	Schmierstoff / Maßnahme / Menge	Schmierhäufigkeit
1	Umlenkrolle	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	wöchentlich
2	Förderwelle	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	wöchentlich
3	Vorschubgetriebe	Getriebeöl CLP 220 / Füllstandkontrolle Getriebeöl CLP 220 / Wechsel / 3 l	monatlich nach ersten 100 h, danach alle 2 Jahre
4	Kegelradgetriebe	Getriebeöl CLP 220 / Füllstandkontrolle Getriebeöl CLP 220 / Wechsel / 0,5 l	monatlich nach ersten 100 h, danach alle 2 Jahre
5	Zapfwellengetriebe	Getriebeöl CLP 150 / Füllstandkontrolle Getriebeöl CLP 150 / Wechsel / 0,52 l	monatlich nach ersten 100 h, danach alle 2 Jahre
6	Ölbehälter	Hydrauliköl HLP 46 / Füllstandkontrolle Hydrauliköl HLP 46 / Wechsel / 70 l	monatlich alle 4 Jahre
7	Ölfilter	Filterpatrone / Wechseln	nach ersten 100 h, danach nach Anzeige
8	Gelenkwelle	Wälzlagerfett / Abschmieren	wöchentlich
10	Spanneinrichtung	Wälzlagerfett / Einpinseln / nach Bedarf	wöchentlich
11	Dosierschieber	Wälzlagerfett / Einpinseln/ nach Bedarf	jährlich
12	Stützfuß	Wälzlagerfett / Einpinseln / nach Bedarf	wöchentlich
13	Zugöse	Wälzlagerfett / Einpinseln / nach Bedarf	wöchentlich
14	Bremsgestänge	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	wöchentlich
15	Handbremse	Wälzlagerfett / Einpinseln / nach Bedarf	wöchentlich
16	Radnabe	Wälzlagerfett / Einpinseln / nach Bedarf	jährlich
	Abkämmwalze		
32	Zapfen / Welle	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	täglich
33	Rollenkette	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	wöchentlich
34	Mitnehmer	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	wöchentlich
35	Kupplungskäfig	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	monatlich
36	Kettenspanner	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	monatlich
37	Stehlager, links	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	monatlich
38	Ketten	Wälzlagerfett / Abschmieren / nach Bedarf	monatlich

Getriebeöle CLP 220 bzw. 150 entsprechen ISO VG 220 bzw. 150 (ISO 311 bzw. DIN 51519, Industrieschmieröl). Das für beide vergleichbare Kraftfahrzeuggetriebeöl ist SAE 90. Verwenden Sie nur qualitativ hochwertige Markenöle.

Schmierplan



Störungen und deren Beseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Kratzboden lässt sich mit der Handbetätigung nicht bewegen	<ul style="list-style-type: none"> - Schlepperhydraulik liefert kein Öl - Schnellkupplung nicht geöffnet - Blockade des Kratzbodens - Hydraulikdruck zu niedrig 	<ul style="list-style-type: none"> - Ölstand kontrollieren - Einstellung prüfen - Kupplung einrasten - Schnellkupplung tauschen - Schieber öffnen und Fremdkörper entfernen - Druckbegrenzungsventil im Streuer und im Schlepper einstellen lassen (190 bar)
Streuscheibendrehzahl zu gering	<ul style="list-style-type: none"> - falsche Zapfwellendrehzahl - Ventil verstellt - Pumpe verschlissen - Motor verschlissen 	<ul style="list-style-type: none"> - Zapfwellendrehzahl 1000 U / min - Regelventil neu einstellen - Pumpe prüfen und wechseln - Motor wechseln
Hydrauliköl wird heiß	<ul style="list-style-type: none"> - Ölbehälter nicht voll -Streuscheiben schleifen - Streuwerk überlastet - Pumpe verschlissen 	<ul style="list-style-type: none"> - Öl nachfüllen - Streuscheiben frei machen - Fahrgeschwindigkeit reduzieren - Pumpe prüfen und wechseln
Stege der Förderkette verbogen	<ul style="list-style-type: none"> - Fremdkörper im Streugut 	<ul style="list-style-type: none"> - Fremdkörper entfernen, Stege richten - Schieber höher stellen - Siebe verwenden
Abspringen der Förderkette	<ul style="list-style-type: none"> - Vorspannung zu gering - Profilreiniger verstellt - Kettennüsse verschlissen - Förderkette verschlissen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kette nachspannen(130mm) - Profilreiniger nachstellen (Spalt 1 mm) - Kettennüsse und Förderkette wechseln - Förderkette wechseln
Kettenspanner verbogen	<ul style="list-style-type: none"> - falsche Laufrichtung der Förderkette 	<ul style="list-style-type: none"> - Rücklaufschlauch im freien Rücklauf des Schleppers anschließen

8. Technische Daten

Alle Daten beziehen sich auf die Grundausrüstung. (25 km/h, druckluftgebremst)

	D075	D076	D077	D078	D078T	D079
Daten für Rad:	23.1-26	23.1-26	23.1-26	23.1-26	23.1-26	18.4 R38
Länge (mm)	5660	6320	6820	7320	7320	8800
Breite (mm)	2380	2380	2380	2380	2820	2380
Höhe (mm)	2500	2500	2500	2500	2580	2620
Spur (mm)	1800	1800	1800	1800	2225	1850
Gesamtmasse						
- leer (kg)	3000	3200	3400	3660	6350	7600
- zulässig auf öffentlichen Straßen (kg)	12000	12000	12000	12000	21850	21900
- technisch (kg)	14500	14600	14700	14700	25950	26000
Achslast						
- leer (kg)	2800	3000	3200	3400	5960	7220
- zulässig auf öffentlichen Straßen (kg)	10000	10000	10000	10000	20000	20000
- technisch (kg)	12300	12300	12300	12300	24000	24000
Sattellast						
- leer (kg)	140	200	220	260	380	460
- zulässig (kg)	2500	2500	2500	2500	2500	3000
Zuladung						
- zulässig auf öffentlichen Straßen (kg)	8700	8600	8500	8200	15500	14700
- technisch (kg)	11500	11400	11300	11000	19600	18600
Behältergröße						
mit Aufsatz 0,3m	5m ³	6m ³	7m ³	8m ³	8m ³	10m ³
Aufsatz 0,45m	7m ³	8,5m ³	10m ³	11m ³	11m ³	14m ³
	8m ³	10m ³	11m ³	12,5m ³	12,5m ³ (14m ³)	16m ³
Schlepperleistung (kW)	ab 60	ab 66	ab 80	ab 95	ab 110	ab 130

Zusatzrüstungen erhöhen das Eigengewicht und mindern die Zuladung.

Hydraulik:

	Kratzbodenantrieb	Streuscheibenantrieb
Nennvolumenstrom	60 l/min	90 l/min (60 l/min)
maximaler Druck	200 bar	200 bar
erforderliche Filterung	10 µm	10 µm
maximale Öltemperatur	80° C	80° C

Anzugsmomente:

Radmutter:	M 22 x 1,5	475 Nm	Zugöse:	M16:	210 Nm
	M22 x 2	430 Nm		M20:	420 Nm

technisch mögliche Zuladungen und Reifendruck

(mit 2 – Leitung – Druckluftbremsanlage) Verbindlich für den Transport auf öffentlichen Straßen sind die Angaben auf dem DEKRA – Gutachten.

	D075	D076	D077	D078	D078 (mit Bremse 4118)
Rad (Alliance)	Zuladung (einzustellender Reifendruck)				
23.1-26 HD 16PR	2,3 bar	2,3 bar	2,3 bar	2,3 bar	
• 25 km/h	11500 kg	11400 kg	11300 kg	11000 kg	
• 40 km/h	8700 kg	8600 kg	8500 kg	8200 kg	
18.4-38 / 14PR	3 bar	3 bar	3 bar		
• 25 km/h	10300 kg	10200 kg	10100 kg		
• 40 km/h	7500 kg	7400 kg	7200 kg		
18.4 R38 167 A8	2,8 bar	2,8 bar	2,8 bar	2,8 bar	
• 25 km/h	10300 kg	10200 kg	10100 kg	9800 kg	
• 40 km/h	7500 kg	7400 kg	7200 kg	6900 kg	
20.8-38 / 14PR		2,3 bar	2,3 bar	2,3 bar	
• 25 km/h		9400 kg	9300 kg	9000 kg	
• 40 km/h		7100 kg	6900 kg	6600 kg	
520/85 R46		3 bar	3 bar	3 bar	3 bar
• 25 km/h		9600 kg	9500 kg	9200 kg	9100 kg
• 40 km/h		6200 kg	6000 kg	5700 kg	7400 kg
650/60-30.5 / 12PR	1,7 bar	1,7 bar	1,7 bar	1,7 bar	
• 25 km/h	11500 kg	11400 kg	11300 kg	11000 kg	
• 40 km/h	8700 kg	8600 kg	8500 kg	8200 kg	
800/65 R32 170A8		2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar
• 25 km/h		11100 kg	10900 kg	10700 kg	10900 kg
• 40 km/h		7400 kg	7200 kg	6900 kg	8100 kg
340/85 R48 151 A8 (Conti) (13.6 R 48)		3,6 bar	3,6 bar		
• 25 km/h		5700 kg	5500 kg		
• 40 km/h		4800 kg	4600 kg		
540/80 R38 Nokia			3,2 bar	3,2 bar	3,2 bar
• 25 km/h			10900 kg	10700 kg	10900 kg
• 40 km/h			7200 kg	6900 kg	8100 kg

Beträgt die Breite über die Räder über 2,55 m wird beim Betrieb auf öffentlichen Straßen von einem Reifendruck von 1,5 bar ausgegangen.

Achtung!

Ein Überschreiten der technisch möglichen Zuladung führt zu gefährlichen Fahrsituationen und Schäden am Gerät.

technisch mögliche Zuladungen und Reifendruck

(mit 2 – Leitung – Druckluftbremsanlage) Verbindlich für den Transport auf öffentlichen Straßen sind die Angaben auf dem DEKRA – Gutachten.

	D078T	D079
Rad (Alliance)	Zuladung (einzustellender Reifendruck)	
23.1-26 HD	2,3 bar	
• 25 km/h :	19600 kg	
• 40 km/h :	15500 kg	
18.4 R38	2,8 bar	
• 25 km/h	18800 kg	
• 40 km/h	14700 kg	
580/70 R38	2,4 bar	2,8 bar
• 25 km/h	14700 kg	18600 kg
• 40 km/h	14700 kg	14700 kg
600/65 R38 IND	2,5 bar	2,8 bar
• 25 km/h	14700 kg	18500 kg
• 40 km/h	14700 kg	14700 kg
650/75 R32	2,5 bar	
• 25 km/h	18500 kg	
• 40 km/h	14700 kg	
650/65 R30.5	2 bar	
• 25 km/h	18500 kg	
• 40 km/h	14700 kg	
650/60 – 30.5	1,5 bar	
• 25 km/h	18500 kg	
• 40 km/h	14700 kg	

Bei häufiger und schneller Transportfahrt empfehlen wir den Reifendruck zu erhöhen.

Weitere Informationen zu den Reifen finden Sie unter www.atgtire.com oder den Internetseiten der anderen Hersteller.

9. Dosierregelung

TJ 500 im Fahrerhaus montieren (im Sichtfeld und Griffbereich des Fahrers) und die Kabel anschließen.

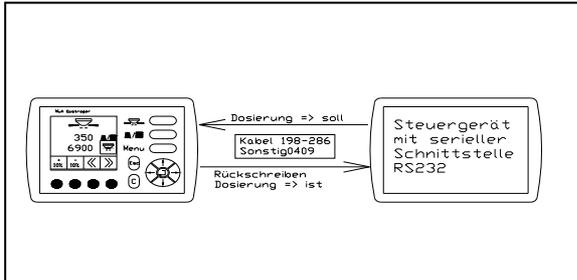
Achtung:

Der TJ 500 ist für eine Spannung von 12V und eine Stromaufnahme von 5A ausgelegt, die vom Schlepper bereitgestellt werden muss. Der Anschluss an 24V oder extreme Spannungsspitzen führen zur sofortigen Zerstörung der Elektronik.

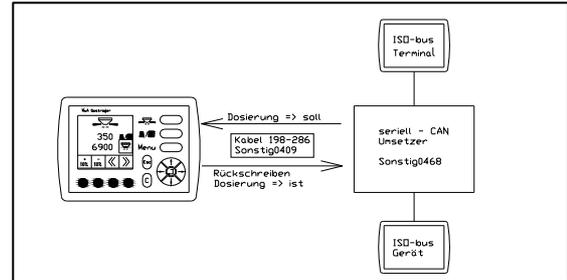
Zum Anschluss an 24 V muss ein Spannungswandler eingesetzt werden.

Serielle Schnittstelle:

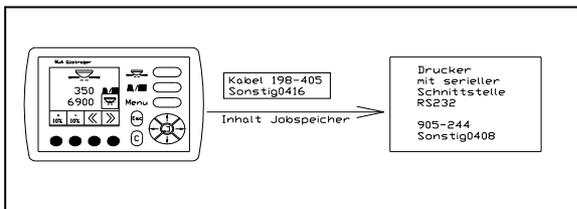
Der Steckkontakt der seriellen Schnittstelle befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.



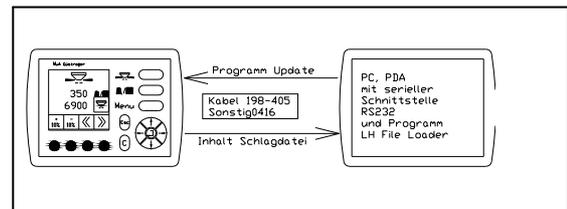
Anschluss an serielle Schnittstelle



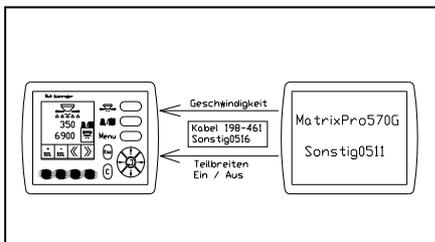
Einbindung in den ISOBUS



Anschluss eines Druckers



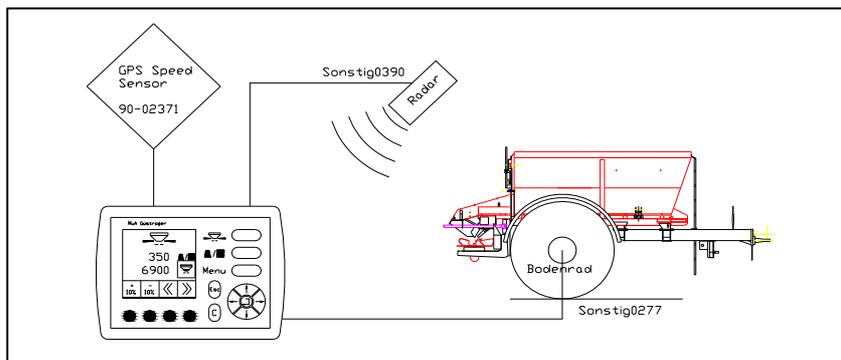
Daten auslesen / Updates



Teilbreiten

Geschwindigkeitssensor:

Die Fahrgeschwindigkeit dient als Steuergröße für die Dosierung. Die Kalibrierung der Sensoren muss daher sehr sorgfältig durchgeführt werden. Folgende Sensoren sind möglich:

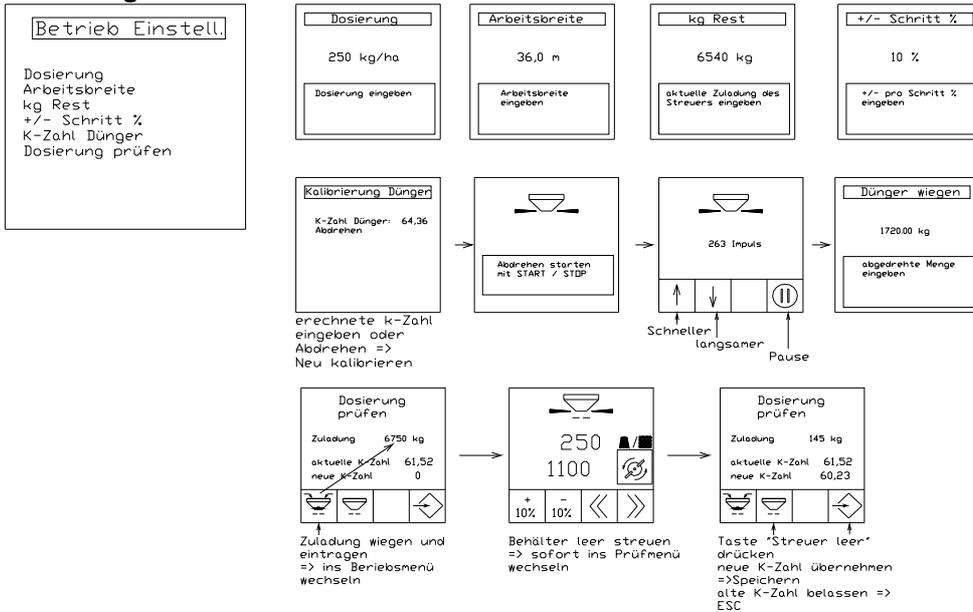


Die Fahrgeschwindigkeit kann auch vom Zugfahrzeug über den Eingang „Rad Traktor“ eingelesen werden. Durch den Schlupf der Antriebsräder treten allerdings Messfehler auf.

Hauptmenü:



Menü „Einstellungen – Betrieb“:



Dosierung => gewünschte Streumenge in kg/ha eingeben

Arbeitsbreite => Arbeitsbreite in m eingeben (kann im Arbeitsmenü geändert werden)

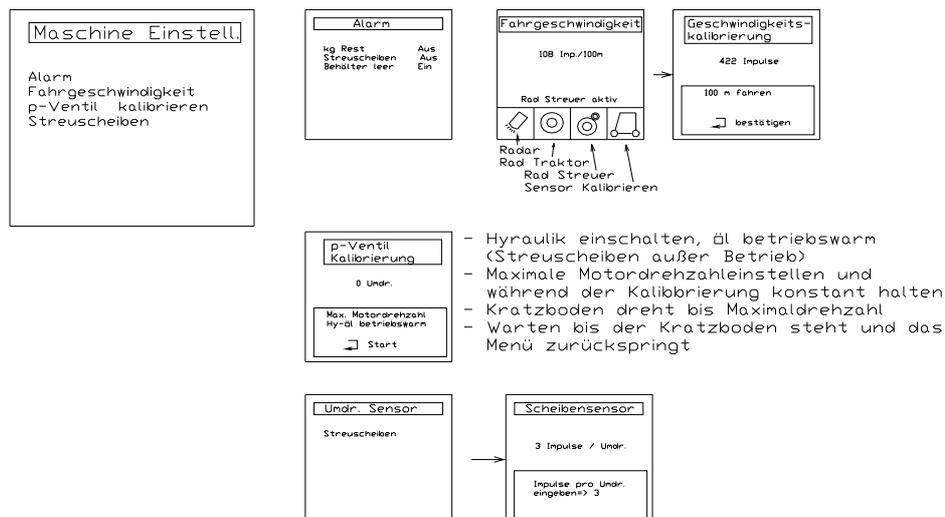
kg Rest => aktuelle Düngermenge im Streuer eingeben (wird beim Streuen zurück gezählt)

+/- Schritt % => stellt die Veränderung der Streumenge pro Tastendruck ein

Kalibrierung Dünger => Eingabe der errechneten K-Zahl bzw. Aufrufen des Abdrehmenüs

Dosierung prüfen => Aufrufen der halbautomatischen Dosierkontrolle

Menü „Einstellungen – Maschine“:



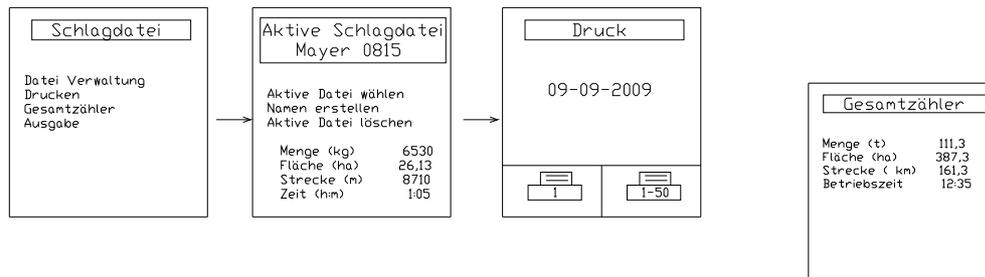
Alarm => Auswahl der Alarmmeldungen

Fahrgeschwindigkeit => Auswahl und Kalibrierung des Sensors für die Fahrgeschwindigkeit

p-Ventil kalibrieren => Die Kennlinie wird der Hydraulik des verwendeten Traktors angepasst

Streuscheiben: => Eingabe der Anzahl der Messimpulse pro Umdrehung der Streuscheiben (3)

Menü Schlagdatei:



Der Inhalt der Schlagdatei kann mit einem Drucker ausgegeben werden oder über das Menü „PC Verbindung“ an ein Gerät mit serieller Schnittstelle übertragen werden. Auf dem PC muss das Programm „Teejet File Loader“ installiert sein.

In diesem Menü ist auch der Gesamtzähler abrufbar.

Beispiel: (Ausdruck im HTML – Format)

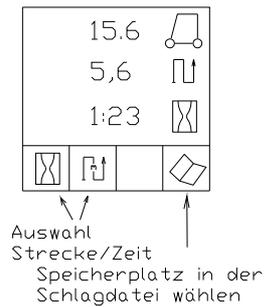
Schlagdatei

Schlagdatei Nummer	Name	Menge [kg]	Fläche [ha]	Strecke [m]	Zeit
01	ANDREAS 007	0	0.00	0	0:00
02	HANSEL 0088	0	0.00	0	0:00
04	SCHLAG_21	5892	19.77	8400	0:37
06	SCHLAG_11	5543	18.55	7728	0:36
07	SCHLAG_12	7464	25.09	10448	0:44
08	SCHLAG_23	18923	63.28	26374	1:58
09	SCHLAG_25	3241	10.83	4508	0:21

Gesamtzähler

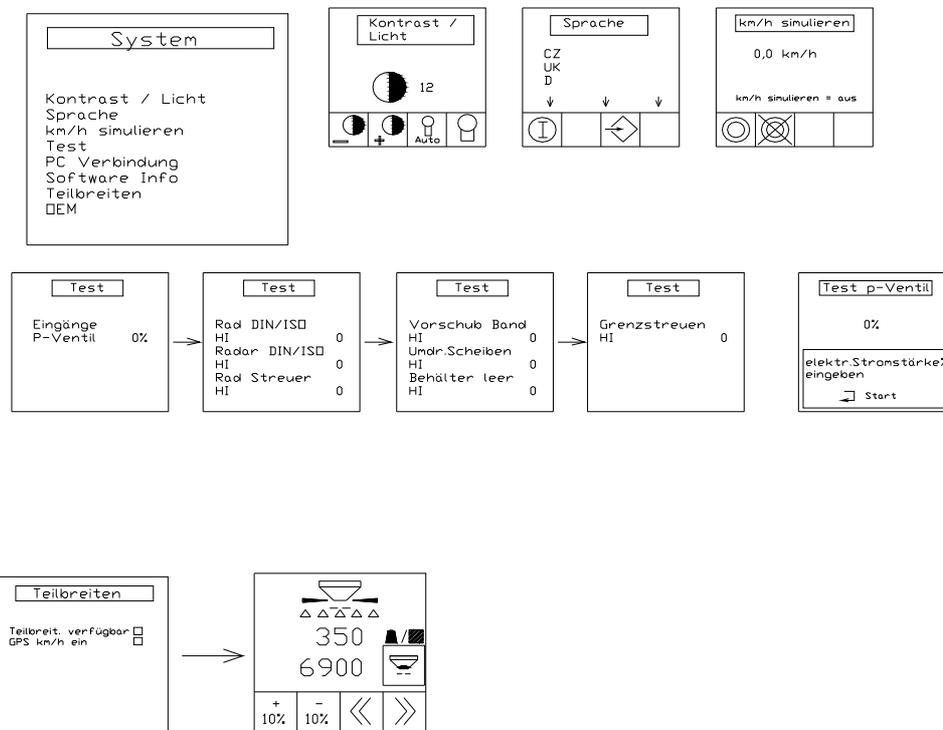
Menge [t]	Fläche [ha]	Strecke [km]	Zeit
111.8	387.27	161.3	12:35

Menü „Transport“:



Die Transportleistung wird nur dann erfasst, wenn dieses Menü geöffnet ist.

Menü „System“:



Kontrast / Licht => Achtung ! Werden Extremwerte eingestellt ist der Bildschirm blind

Sprache => Sprache auswählen und mit Speichertaste bestätigen

Km/h simulieren => dient zur Prüfung der Streuerfunktion, maximal 19 km/h simulierbar

Test => Eingänge: es kann die Funktion aller Sensoren getestet werden

p-Ventil: beaufschlagt das Regelventil mit Strom, Funktion ab etwa 40 %

Teilbreiten verfügbar => über bereits gestreuten Flächen wird die Menge reduziert bzw. abgeschaltet (MatrixPro570GS muss angeschlossen und auf Automatikbetrieb geschaltet sein)

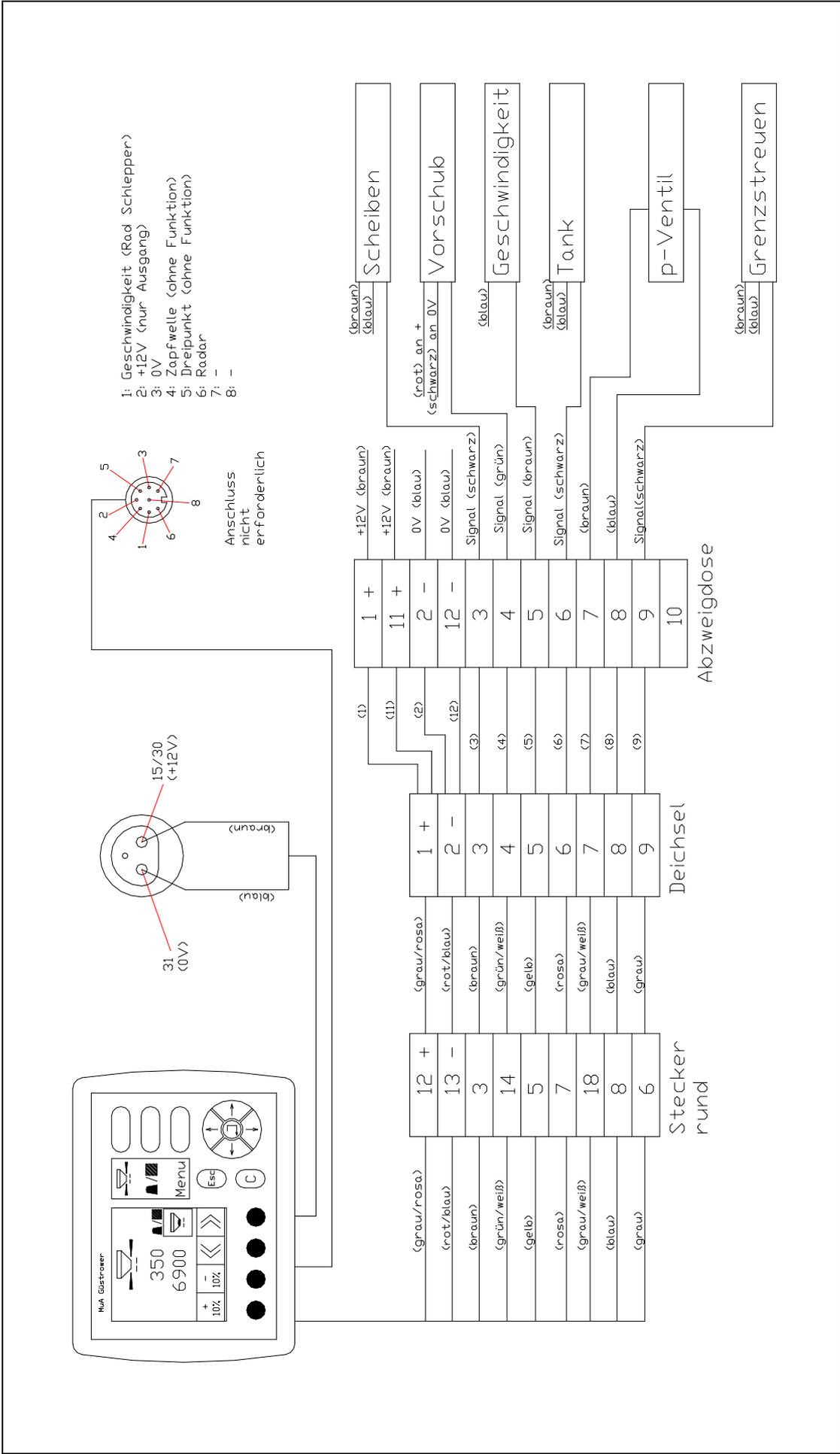
GPS km/h ein => Fahrgeschwindigkeit wird von der Matrix übertragen

Störung	Ursache	Beseitigung
TJ 500 lässt sich nicht einschalten	Polung der Stromversorgung falsch	Stromversorgung umklemmen bzw. direkt an die Batterie klemmen
	Kurzschluss im Kabelbaum	Stecker auf Deichsel ziehen => TJ500 lässt sich einschalten -Sensoren einzeln nacheinander abklemmen + TJ500 einschalten -Sensor mit Kurzschluss tauschen
Display ohne Anzeige	Kontrast verstellt	Taste C lange drücken Kontraste einstellen
Fehlermeldung: NMI	Magnet hat Windungsschluss	ohmscher Widerstand des Magneten des p-Ventils 3,5 Ohm => Messen anderer Wert => Ventil wechseln
	Fehler in der Stromversorgung des Schleppers	Stromversorgung direkt an die Batterie anklammern
Streuer bringt keinen Dünger aus	Hydraulik defekt	Hydraulik mit Handnotbetätigung überprüfen und instandsetzen (siehe Seite 27) siehe unten
	Geschwindigkeit wird nicht gemessen	
	Dosierwert fehlt	Dosierwert eingeben
	Streubreite fehlt	Streubreite eingeben
	Kalibrierwert fehlt	Streuer kalibrieren
	elektrischer Defekt	Verbindung prüfen -Hydraulik einschalten + Menü/System/Test/Ventil auf 100%, => läuft Kratzboden nicht: - <u>alle</u> Sicherungen im Traktor prüfen (bzw. Stromversorgung direkt an die Batterie anklammern) -ohmschen Widerstand des Ventilmagneten messen => soll 3,5 Ohm -Stecker vom Ventil ziehen und die Spannung bei 100% / 50% / 0% messen =>Spannung gleich: TJ 500 wechseln =>Spannung ändert sich: Ventil wechseln
Kratzboden läuft ständig	Handnotbetätigung ein	Handrad herausdrehen
	Null – Punkt des Proportionalventils verstellt	Menü „Hydraulik kalibrieren“ durchführen
Fehlermeldung: „zu geringer Vorschub“	zu wenig Öl vom Traktor	Hydraulik höher einstellen

Störung	Ursache	Beseitigung
Streuer bringt Dünger aus, meldet aber Streufehler	Fahrgeschwindigkeit zu hoch bzw. Schieber zu tief (Regelpfeile nach oben)	Fahrgeschwindigkeit herabsetzen bzw. Schieber höher stellen (neue K-Zahl Dünger)
	Kratzbodenvorschub zu niedrig (Regelpfeile nach unten)	Schieber tiefer stellen (neuer K-Zahl Dünger)
	Null - Punkt des Proportionalventils verstellt	Menü „p-Ventil kalibrieren“ durchführen
	K-Zahl Dünger falsch	K-Zahl mit Formel prüfen
	Vorschubsensor defekt	Sensor prüfen: Handbetätigung + Test Eingänge Vorschub =>keine Impulse: Sensor tauschen
	Abstand der Magneten auf der Bremstrommel ungleichmäßig	verlorene Magneten ersetzen
Anzeige der Streuscheiben-drehzahl falsch	Menü verstellt	Drehzahlfühler „Scheiben“ auf 3 setzen
	Sensor defekt	-Schaltabstand prüfen (0,5 mm zum Zahnkopf) -Sensor tauschen
Alarm Tank arbeitet falsch	Sensor verstellt	als Öffner einstellen: Taste OUT ON für 2 s (max. 6 s) drücken. (Die LED blinkt langsam. Nach dem Loslassen leuchtet die LED bei leerem Behälter konstant)
		Leerabgleich: (bei leeren Behälter) OUT ON für mindestens 6 s drücken (LED blinkt langsam, nach 6 s schneller)
		Verriegeln / Entriegeln: Beide Tasten für 10 s drücken. (LED erlischt kurz)
Geschwindigkeit wird nicht gemessen	Menü verstellt	Geschwindigkeitssensor neu wählen und kalibrieren
	keine Impulse	Menü „Test Eingänge“ und fahren: Sensor Schaltabstand prüfen (10 mm) -Sensor mit Magnet prüfen => Kabelbruch bzw. Sensor wechseln

Hinweis:

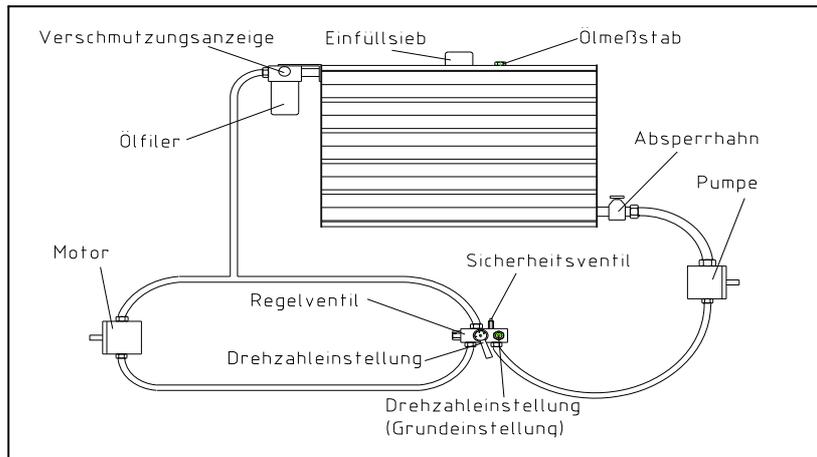
Es ist allerdings mit größter Sorgfalt zu vermeiden, dass Düngemittel an die elektrischen Kontakte im Stecker, den Verteilerkasten oder den Sensoren gelangen. Wird der TJ 500 abgenommen muss die Verbindungsdose fest verschlossen werden. Beim Waschen des Streuers ist der Wasserstrahl nie direkt auf die elektrischen Baugruppen zu richten. Der TJ 500 ist nicht gegen Nässe geschützt und darf daher nur in trockener Umgebung betrieben und gelagert werden.



Standard – Schaltplan Düngereinsteller mit Dosierregelung TJ500

10. Hydraulik

Streuscheiben – Kreislauf



Weicht die Tellerdrehzahl in der Ventil – Position „6“ von 960 U/min ab bzw. „9“ von 1100 U/min kann diese mit dem Drehzahlventil für die Grundeinstellung korrigiert werden.

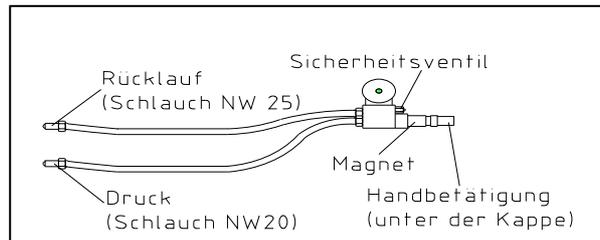
(rausdrehen => Erhöhung der Drehzahl, reindrehen => Verringern der Drehzahl)

Das Einstellung des Sicherheitsventil (200 bar bei 1000 U/min Zapfwellendrehzahl) darf nur von einer entsprechend ausgerüsteten Fachwerkstatt geprüft und korrigiert werden.

Alle Einstellungen erfolgen bei handwarmen Öl. (ca. 40°C)

Der Absperrhahn ist immer geöffnet zu halten und nur bei Reparaturen zu schließen.

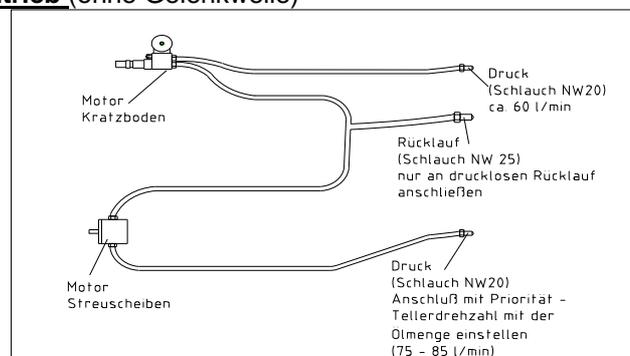
Kratzboden – Kreislauf



Der Rücklaufschlauch muss mit dem freien Rücklauf des Schleppers verbunden werden. Bei Anhängestreuer ist das Sicherheitsventil ohne Funktion, da die Absicherung über die Schlepperhydraulik erfolgt. (200 bar)

Der optimale Ölstrom beträgt ca. 60 bis 70 l/min. Höhere Ölströme (maximal 100 l/min) führen zur Ölerwärmung, kleinere Ölströme verringern die auf Seite 5 angegebenen maximalen Streumengen pro Schieberhöhe.

Vollhydraulischer Antrieb (ohne Gelenkwelle)



Der Schlepper sollte eine Hydraulikanlage mit ca. 140 l/min haben. Der Rücklauf muss für diesen Ölstrom geeignet sein. Auch beim Abschalten darf keine Drosselung des Ölstromes stattfinden.

Lenkdeichsel

Die Lenkdeichsel ist entsprechend der Bedienanweisung in Betrieb zu nehmen. Wegen der sich verändernden Schwerpunktlage neigt der Streuer mit eingeschlagener Deichsel schneller zum Kippen als ohne Lenkung. Die Fahrgeschwindigkeit muss entsprechend angepasst werden.

Streuwerke

Der Streuer ist mit einer Aufnahme ausgerüstet, an der verschiedene Streuwerke befestigt werden können. Bei einem Wechsel ist wie folgt vorzugehen:

- Hydraulikanschlüsse trennen, Kabel des Drehzahlsensors vom Streuwerk abnehmen
- Streuwerk wechseln und ausrichten
- Achtung: Das Gewicht des Teller - Streuwerkes beträgt ca. 130 kg. Benutzen sie entsprechende Hebemittel.

Straßenwinterdienst - Streuwerk

Dieses Streuwerk eignet sich zum Ausbringen aller im Straßenwinterdienst üblichen Abstumpf- und Auftaustoffen.

Die Unterkante des Streutellers muss ca. 400 bis 450 mm über der Fahrbahn stehen.

Die Arbeitsbreite wird an der Skala des Regelventils eingestellt, wobei ein Skalenteil einen Meter entspricht. In der Stellung 5 muss die Streuscheibe mit 400 U/min drehen. Bei Abweichungen ist der Drehknopf abzuziehen und in der entsprechenden Stellung wieder zu befestigen.

Die Zapfwelldrehzahl beträgt 540 U/min. Bitte beachten sie § 30 StVZO. (Kennzeichnung von Straßenwinterdienstfahrzeugen)

Die Wurfweite beträgt in Fahrtrichtung rechts ca. 2 bis 2,5 m. Die Vergrößerung der Arbeitsbreite erfolgt auf der linken Seite. Es können also beide Fahrbahnen mit einer Überfahrt gestreut werden.

Für das Streuen von Salz ist ein Behältereinsatz lieferbar. Dieser verringert die Auslaufbreite des Kratzbodens. Es sind dann Streumengen bis unter 5 g/m² möglich.

Hinweis: 100 kg/ha entsprechen 10 g/m²



Straßenwinterdienststreuwerk

Schneckenstreuwerk

Schneckenstreuwerke sind für die staubarme Ausbringung mehligere Streustoffe (Branntkalk) geeignet. Es dürfen sich keine Fremdkörper im Gut befinden. Es empfiehlt sich das Beladen vom Silo aus. (Blech - Behälterverdeck verwenden)

Es sind alle mitgelieferten Schutzeinrichtungen anzubauen. Alle Einstellarbeiten dürfen nur bei stehender Schneckenwendel durchgeführt werden. Um ein Aufbäumen des Streuers auszuschließen ist unbedingt das mitgelieferte Deichselgewicht zu montieren. (siehe Beiblatt „Schneckenstreuwerk“)



Streuschnecke 12 m

Schneckenstreuwerk für den Straßenbau

Diese Schnecke eignet sich zum Ausbringen von Kalk oder Zement zum Austrocknen und Verfestigen von Untergründen. Zum Befüllen ist das Blech - Behälterverdeck zu empfehlen. Ist keine elektronische Regelung montiert, muss die Streumenge in Abhängigkeit von Schieberhöhe und gefahrenen Gang durch Rückwiegen ermittelt werden. Es sind alle mitgelieferten Schutzeinrichtungen anzubauen. Alle Einstellarbeiten dürfen nur bei stehender Schneckenwendel vorgenommen werden.



Schnecke für die Bodenstabilisierung

11. LKW - Streuer

Befestigung

Der Streuaufsatz muss mit allen mitgelieferten Befestigungselementen auf dem Fahrzeugrahmen montiert werden. Die Aufbaurichtlinien der Fahrzeughersteller sind zu beachten.

Abstellstützen:

Mit den Abstellstützen ist der schnelle Wechsel von LKW – Aufbauten möglich. Sie dürfen nur auf ebenen, befestigten und gegen Betreten gesicherten Gelände eingesetzt werden. Abgestellte Streuer dürfen keinesfalls betreten werden noch dürfen sich Personen darunter aufhalten.

Vor dem Anheben sind sämtliche elektrische und hydraulische Verbindungen sowie die mechanische Befestigung zu lösen. Die vier Abstellstützen sind bis zum Anschlag in die Hülsen einzuschieben und der Streuer gleichmäßig soweit anzuheben, bis der LKW darunter herausfahren kann.

Hydraulikanschluss:

Folgende Ölströme werden benötigt:

- Kratzboden: ca. 60 l/min
- Streuscheiben: ca. 95 l/min (oder ca. 60 l/min)
- Streuschnecken: ca. 40 l/min
- Winterdienst: ca. 40 l/min

Der Rücklauf des Streuscheibenkreises darf beim Abschalten nicht gedrosselt oder gesperrt werden, da es andernfalls durch die nachlaufenden Streuscheiben zu Schäden kommen kann.



