



**VELOX**



**HANDBUCH DER  
BENUTZER**

*Die Sämaschinen und Düngestreuer **von SOLÀ** werden in einem ausschließlich auf diesen Sektor spezialisierten Werk hergestellt, das sich auf die Erfahrung vieler tausend Anwender stützt.*

*Es handelt sich um Hightech-Maschinen, die für einen langen, störungsfreien Betrieb unter verschiedensten Bedingungen ausgelegt sind und mit einfachen und effektiven Vorrichtungen für eine hervorragende Leistung bei minimalem Wartungsaufwand sorgen.*

*Indem wir Sie über alle Ihre Möglichkeiten und Einstellungen informieren, möchten wir Ihnen helfen, das zu erreichen, was Sie von unserer Maschine erwarten.*

BETA Edición - März 2024  
Aktenzeichen: CN-811167/GER  
Erstellt von: MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÀ S.L.

Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form vervielfältigt werden.  
Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.  
Die Fotos zeigen nicht unbedingt die Standardausführung der Maschine.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINFÜHRUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>2. SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>5</b>
2.1 SICHERHEITSSYMBOLS .....	5
2.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN .....	6
2.3 ANWEISUNGEN ZUM BE- UND ENTLADEN .....	7
<b>3. KOMMUNIKATION</b> .....	<b>8</b>
3.1 LIEFERUNG .....	8
3.2 TRANSPORT .....	8
3.3 INSTALLATION .....	8
<b>4. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>9</b>
4.1 TECHNISCHE DATEN .....	9
4.2 ANFORDERUNGEN AN DIE ZUGMASCHINE .....	10
4.2.1 BERECHNUNG DER BALLASTIERUNG .....	10
<b>5. STRUKTUR</b> .....	<b>12</b>
5.1 ÜBERSICHT .....	12
5.1.1 PV/PF .....	12
5.1.2 TV .....	13
5.2 HYDRAULIKSYSTEM .....	14
5.2.1 KENNZEICHNUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS .....	14
5.3 BELEUCHTUNG .....	15
5.4 AUFKLEBER MIT ANWEISUNGEN .....	15
<b>6. HANDLUNG</b> .....	<b>16</b>
6.1 ENGAGE/PARK .....	16
6.1.1 HOOK .....	16
6.1.2 BEFÖRDERUNGSLAGE .....	17
6.1.3 PARK .....	17
6.2 FALTEN UND ENTFALTEN .....	18
6.2.1 EIN- UND AUSKLAPPEN DER TV-MODELLE .....	18
6.2.2 FALTUNG UND ENTFALTUNG VON PF/PV-MODELLEN .....	19
6.3 FELDKARBEIT .....	19
6.3.1 ZU BERÜCKSICHTIGEN .....	19
6.3.2 KONTROLLEN .....	20
6.3.3 ANPASSUNG DES DRITTEN PUNKTES .....	21
6.3.4 STÜTZRÄDER EINSTELLEN .....	21
<b>7. PNEUMATISCHES SYSTEM</b> .....	<b>22</b>
7.1 VAKUUMGEBLÄSE .....	22
7.2 VERTEILERKOPF FÜR DÜNGEMITTEL .....	22
7.2.1 GEBLÄSE FÜR DÜNGER .....	24
7.2.2 MAXIMALE DÜNGEMITTELMENGEN .....	24
7.3 DÜNGEGEBLÄSE FÜR TV-MODELLE .....	24
7.3.1 GEBLÄSEDREHZAHLEN .....	25
7.3.2 MAXIMALE DÜNGEMITTELMENGEN .....	25
7.3.3 KONTROLLEN UND WARTUNG .....	25
<b>8. AUSSATKÖRPER</b> .....	<b>26</b>
8.1 KOMPONENTEN .....	26
8.1.1 SAATGUT-BEHÄLTER .....	26
8.1.2 DOPPELSCHEIBEN-RILLENÖFFNER .....	27
8.1.3 TIEFENFÜHRUNGSRÄDER .....	28
8.1.3.1 ANPASSUNG DER SÄTIEFE .....	29
8.1.4 SEED TREADMILL .....	29
8.1.5 KAPPIEREN VON RÄDERN .....	30
8.1.6 REINIGUNGSSTERNE .....	31

8.1.6.1 WISCHSTERNE MIT PARALLELOGRAMM .....	31
8.1.6.2 TURBOSCHEIBEN-REINIGUNGSSTERNE .....	32
8.1.6.3 REINIGUNGSSTERNE MIT TIEFENKONTROLLRINGEN .....	34
8.1.6.4 BREITENEINSTELLUNG DER WISCHERSTERNE .....	34
8.1.7 TURBO-ÖFFNERSCHEIBE .....	35
<b>9. DRUCK DER SÄEINHEIT .....</b>	<b>36</b>
9.1 FLÜSSIGKEITSDRUCK (PRESIÓN HIDRÁULICA) .....	36
9.2 GEWICHTSVERLAGERUNG DER ZUGMASCHINE .....	36
9.2.1 ENTKOPPLUNG DES PESO-TRANSFERS .....	37
9.3 MECHANISCHER DRUCK .....	37
<b>10. DOSER .....</b>	<b>39</b>
10.1 ÜBERBLICK .....	39
10.2 KOMPONENTEN. ....	39
10.2.1 DOSIFIKATOR .....	39
10.2.2 EIMER MIT SEMMELBRÖSELN .....	41
10.3 BEDIENUNG DES SPENDERS .....	42
10.3.1 ALLGEMEINE INDIKATOREN .....	42
10.3.2 ENTLEEREN DES SAATGUTBEHÄLTERS .....	42
10.3.3 INSTALACIÓN DE LOS KITS DE CULTIVO .....	43
10.3.4 AXIALE VERSTELLUNG DER DOSIERSCHEIBE .....	45
10.3.5 KONFIGURATIONSANLEITUNG FÜR DEN ANBAUSATZ .....	45
10.3.6 JÄHRLICHE WARTUNG DES VERTEILERS .....	49
10.3.7 LÖSUNG VON PROBLEMEN .....	50
<b>11. MIKROGRANULATOR .....</b>	<b>51</b>
11.1 MIKROGRANULAT-APPLIKATOR .....	51
11.1.1 MIKROGRANULATSPENDER .....	52
11.1.2 KALIBRIERUNG DES MIKROGRANULATDOSIERERS .....	52
11.1.3 ENTLEERUNG DES MIKROGRANULATBEHÄLTERS .....	54
<b>12. ABONADORA .....</b>	<b>55</b>
12.1 DÜNGEMITTELBEHÄLTER .....	55
12.1.1 DOSIFIKATOR .....	55
12.1.2 PRÜFUNG DER KALIBRIERUNG .....	57
12.2 DÜNGEMITTELINKORPORATOREN .....	59
12.2.1 EINSCHIEBENSTREUER .....	59
12.2.2 DOPPELSTREUSCHEIBEN .....	61
<b>13. HYDRAULIKPLOTTER .....</b>	<b>63</b>
13.1 LÄNGE DER LEUCHTSPUR .....	63
13.2 SPURANREISSER-AUSRICHTUNG .....	64

# 1. EINFÜHRUNG

Vor der Inbetriebnahme der **VELOX SÄMASCHINE** ist es notwendig, die ANWEISUNGEN UND EMPFEHLUNGEN in diesem Handbuch zu lesen. Dadurch wird die Unfallgefahr verringert, Schäden an der Sämaschine durch unsachgemäßen Gebrauch vermieden und ihre Leistung und Lebensdauer erhöht.

Das Handbuch ist von allen Personen zu lesen, die mit der Bedienung (einschließlich Vorbereitung, Behebung von Störungen vor Ort und allgemeine Pflege der Maschine), der Wartung (Inspektion und Instandhaltung) und dem Transport befasst sind.

Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der des Geräts stets die technischen Sicherheitshinweise. **SOLÀ** übernimmt keine Haftung für Schäden oder Funktionsstörungen, die durch Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen verursacht werden.

In den ersten Kapiteln finden Sie die technischen Merkmale und Sicherheitshinweise. In den Abschnitten über die Inbetriebnahme, die Vorschriften und die Wartung finden Sie die für den Betrieb der Maschine erforderlichen Grundkenntnisse.

Ergänzt wird das Handbuch durch Dosierungstabellen für verschiedene Arten von Saatgut, Dünger, Mikrogranulatoren und Schneckenbekämpfung.



**SOLÀ** BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN ABBILDUNGEN, TECHNISCHEN DATEN UND GEWICHTE ZU ÄNDERN, WENN DIESE ÄNDERUNGEN ZUR VERBESSERUNG DER QUALITÄT DER SÄMASCHINEN BEITRAGEN.

# 2. SICHERHEITSHINWEISE

## 2.1 SICHERHEITSSYMBOLLE

In diesem Handbuch finden Sie drei Arten von Sicherheits- und Gefahrensymbolen:



UM DIE ARBEIT MIT DER SÄMASCHINE ZU ERLEICHTERN.



UM SCHÄDEN AN DER SÄMASCHINE ODER AN ZUSATZGERÄTEN ZU VERMEIDEN.



PARA EVITAR DAÑOS A PERSONAS.

An der Maschine finden Sie die folgenden Warnhinweise:



Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie diese.



Halten Sie während des Ankuppelvorgangs Abstand zum Heck des Traktors. Achten Sie darauf, dass sich niemand in Öffnungsrichtung der Teleskop-Flügel befindet. Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.



Bevor Sie Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen, stellen Sie den Motor des Traktors ab und ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.



Quetschgefahr, wenn Sie unter der Maschine arbeiten, sichern Sie sie, damit sie nicht zusammenbricht.  
Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.



Klettern Sie nicht auf die Maschine, wenn diese in Betrieb ist. Sturzgefahr



Möglichkeit des Eindringens von unter Druck stehender Hydraulikflüssigkeit. Halten Sie die Leitungen in gutem Zustand. Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.



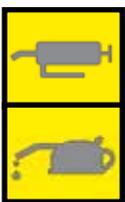
Halten Sie sich nicht unter den Tracern oder in deren Reichweite auf. Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.



Beachten Sie die maximale Belastung



Befestigungspunkt für das Be- und Entladen der Maschine mit einem Kran. Siehe Abschnitt 2.3 **BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DAS VERLADEN UND ENTLADEN.**



Halten Sie die Teile der Maschine, an denen diese Schmersymbole vorhanden sind, in gutem Zustand und gefettet.

## 2.2 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN VON SICHERHEIT



- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine immer die Arbeits- und Verkehrssicherheit der Maschine.



- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich der Maschine und ihrer Umgebung aufhalten.



- Beachten Sie bei der Benutzung öffentlicher Straßen die Verkehrsschilder und -vorschriften.



- Es ist strengstens verboten, während der Arbeit und des Transports auf die Maschine zu steigen.



- Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme der Maschine mit allen Antriebselementen und deren Funktion vertraut.



- Seien Sie beim An- und Abkuppeln der Maschine an den Traktor besonders vorsichtig.



- Verlassen Sie während der Fahrt niemals den Fahrersitz.



- Legen Sie keine Fremdkörper in den Trichter.



- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist der Kreislauf drucklos zu machen und der Traktormotor abzustellen.



- Die Rohre und Schläuche der Hydraulikkreise unterliegen einer natürlichen Alterung unter normalen Bedingungen. Die Nutzungsdauer dieser Elemente sollte 6 JAHRE nicht überschreiten. Überprüfen Sie regelmäßig ihren Zustand und ersetzen Sie sie nach dieser Zeit.



- Vergewissern Sie sich, dass das Fahrgestell vollständig eingeklappt ist, bevor Sie mit einer klappbaren Maschine arbeiten.



- Beim Anheben der Sämaschine wird die Vorderachse des Traktors entlastet. Stellen Sie sicher, dass die Vorderachse ausreichend belastet ist, um ein Umkippen zu verhindern. Prüfen Sie in dieser Situation die Lenk- und Bremsfähigkeit.



- Während des Transports mit angehobener Sämaschine ist die Absenksteuerung zu verriegeln. Vor dem Verlassen des Traktors die Maschine auf dem Boden absetzen und den Zündschlüssel abziehen.



- Bei Wartungsarbeiten mit angehobener Maschine sind stets ausreichende Stützelemente zu verwenden, um ein Absinken der Maschine zu verhindern.



- Beurteilen Sie vor der Aussaat eines Feldes die möglichen Risiken, die das Gebiet darstellen kann, steile Hänge, möglicher Kontakt mit Freileitungen, aufgrund von Bodenunebenheiten und/oder der Konfiguration der beweglichen Teile der Maschine.

## 2.3 ANWEISUNGEN ZUM BE- UND ENTLADEN



DIESE ARBEITEN MÜSSEN VON QUALIFIZIERTEM UND ERFAHRENEM PERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN.



BEI ERHALT DER MASCHINE AUF TRANSPORTSCHÄDEN ODER FEHLENDE TEILE PRÜFEN. NUR BEI SOFORTIGER REKLAMATION BEIM SPEDITEUR IST EIN ERSATZ FÜR SCHÄDEN MÖGLICH.



DER TRANSPORT UND DIE ENTNAHME DES MANTELS MÜSSEN, WENN MÖGLICH, MIT HILFE EINES SCHIEBERS DURCHFÜHRT WERDEN.

Die folgenden Bilder zeigen die Anordnung der Löcher im CHASSIS, an denen die Seile befestigt werden müssen:



**ACHTUNG:** HALTEN SIE DIE FOLGENDEN ABSTÄNDE EIN: **A** (2 METER), UM EINE BESCHÄDIGUNG DER MASCHINE WÄHREND DES HEBEVORGANGS ZU VERMEIDEN.

## 3. UMSETZUNG



DIESE ARBEITEN DÜRFEN NUR VON PERSONEN DURCHFÜHRT WERDEN, DIE VON DEM UNTERNEHMEN AUTORISIERT UND GESCHULT WURDEN.



BEI DER INBETRIEBNAHME BESTEHT EINE ERHÖHTE UNFALLGEFAHR. BEACHTEN SIE DIE HINWEISE IM KAPITEL SICHERHEIT UND MACHEN SIE SICH MIT DER MASCHINE VERTRAUT!

### 3.1 LIEFERUNG

Die Maschine mit optionaler Ausstattung wird in der Regel komplett montiert auf einem Lkw an den Kunden geliefert.

Wenn Teile oder Module für den Transport demontiert wurden, werden sie vor Ort von unseren Vertragshändlern oder von unseren Werksmonteuren montiert. Zum Entladen muss die Maschine mit einem geeigneten Hebezeug (Gabelstapler oder Kran) angehoben und auf dem Boden abgesetzt werden.

nur zugelassene Hebezeuge und Hebevorrichtungen mit ausreichender Tragkraft verwenden!

### 3.2 TRANSPORT

Je nach den nationalen Vorschriften und der Arbeitsbreite kann der Transport auf öffentlichen Straßen mit einem Traktor, einem Anhänger oder einem Gondelwagen durchgeführt werden.

1. Die für den Transport angegebenen zulässigen Maße und Gewichte sind zu beachten.
2. Wählen Sie einen ausreichend großen Traktor, um eine ausreichende Wende- und Bremsstabilität zu gewährleisten.
3. Bei Maschinen mit 2-Punkt-Anbau müssen die Unterlenker verriegelt werden, damit sie nicht seitlich ausschwenken.
4. Sichern Sie die Maschine auf einem Anhänger oder einer Gondel mit geeigneten Sicherungsmitteln (z. B. Spanngurte oder Ketten).

### 3.3 INSTALLATION

Die Bedienschulung und die Erstinbetriebnahme der Maschine werden von unserem Servicepersonal oder von unseren Vertragshändlern durchgeführt. es ist verboten, die Maschine vorher zu benutzen!

Erst wenn die Einweisung durch unseren Techniker oder den Vertragshändler erfolgt ist und der Bediener die Betriebsanleitung gelesen hat, können wir die Maschine für den Betrieb freigeben.



BEI DER INBETRIEBNAHME BESTEHT EINE ERHÖHTE UNFALLGEFAHR. BEACHTEN SIE DIE HINWEISE IM KAPITEL SICHERHEIT UND MACHEN SIE SICH MIT DER MASCHINE VERTRAUT!

1. Entfernen Sie lose mitgelieferte Teile aus der Maschine.
2. Entfernen Sie alle Teile des Saatgutbehälters.
3. Überprüfen Sie alle wichtigen Verschraubungen.
4. Schmieren Sie alle Schmierstellen ab.
5. Prüfen Sie den Luftdruck in allen Reifen und korrigieren Sie ihn gegebenenfalls.
6. Prüfen Sie, ob alle Anschlüsse und Hydraulikschläuche fest sitzen und einwandfrei funktionieren.
7. Beheben Sie eventuell vorhandene Mängel unverzüglich.



FÜR DEN EINBAU DES SÄMASCHINENSTEUERGERÄTES SIEHE DIE ENTSPRECHENDE BETRIEBSANLEITUNG.

## 4. TECHNISCHE DATEN

### 4.1 TECHNISCHE DATEN

MODELL	TV 300/6 45-75	TV 300/6 50-80	TV300/7	TV 300/7 50-80	TV 300/8	TV 300/9	TV 330/8	TV 330/9	PF 300/8	PF 300/9	PV 300/12
TRANSPORTBREITE (CM)	305						330		305		
TRANSPORTHÖHE (CM)	174 (232 mit Düngerbehälter und 283 mit Düngerstrekopf)								345		
TRANSPORTHÖHE MIT TRACER (CM)	-				358				410		
TRANSPORTLÄNGE (CM)	215								225		
TRANSPORTLÄNGE MIT ZWEITEM MIKRO-TRICHTER (CM)	230								240		
ANZAHL DER REIHEN	6	6	7	7	8	9	8	9	8	9	12
ABSTAND ZWISCHEN DEN FILAMENTEN (CM)	45-75	50-80	45-60 (6F 75-80)	50-80	45-75	40-55 (8F 70-75)	45-80	45-60 (8F 70-80)	70-80	65	45-50 (8F 70-80) (9F65)
FASSUNGSVERMÖGEN DES SAATGUTBEHÄLTERS (L)	70										
HYDRAULIK IM KÖRPER SÄEN (kg)	90-300 (ohne Saatgutgewicht)										
FEDERDRUCK AUF DEN KERN (kg)	90-165 (ohne Samengewicht)										
AUSSAATTIEFE (CM)	1-8,5										
ABSTAND VON DER ANHÄNGEVORRICHTUNG ZUM SAATGUTABWURFPUNKT (CM)	146								157		
ARBEITSGESCHWINDIGKEIT (km/h)	0,5-12										
TURBINE	Hydraulische Turbine (20-30 l/min)										
REIFEN	23x10.50-12 8pr			23X8.50-12 8PR	23x10.50-12 8pr						
FASSUNGSVERMÖGEN DES DÜNGERBEHÄLTERS (L)	1400								-		
FASSUNGSVERMÖGEN DES MIKRONANULATBEHÄLTERS (L)	17										
KATEGORIE HITCH	III										
GEWICHT OHNE OPTIONAL (KG)	-	-	-	-	1825	-	1850	-	-	-	2450
MINDESTLEISTUNG (CV) <sup>(1)</sup>	120	120	120	120	135	135	135	135	150	150	150

## 4.2 ANFORDERUNGEN AN TRAKTOREN



**WARNUNG:** UNFALLGEFAHR DURCH ÜBERLASTUNG DES TRAKTORS. DIE ZULÄSSIGEN WERTE DES TRAKTORS FÜR ACHSLASTEN, GESAMTGEWICHT, REIFENTRAGFÄHIGKEIT UND LUFTDRUCK EINHALTEN.

Prüfen Sie vor dem Anfahren die Eignung des Traktors.

### Einbeziehung von Arbeitsgeräten

VELOX	TV	PF	PV
Dreipunktaufhängung	Kat. III	Kat. III	Kat. III

### Elektrisches System/Steuergerät

Stromversorgung	12 V
Beleuchtungsanlage	7-polige Steckdose.
Kontrolleinheit	ISOBUS
Elektrische Leistung	50 A an ISOBUS-Steckdose (ISO 11783-2)

### Hydraulisches System

TRAKTOR	VELOX TV	VELOX PF / PV
Doppeltwirkende Steuergeräte	- Teleskopstiel. - Hydraulischer Druck (optional).	- Zusammenklappbar. - Hydraulischer Druck (optional). - Tracer (optional)
Einfachwirkende Steuergeräte	- Tracer (optional)	-
Doppeltwirkende Steuergeräte mit einstellbarer Durchflussmenge	- Hydraulikmotor für Vakuumbelüftung. Durchflussmenge: 20-30 l/min. - Hydraulikmotor für das Gebläse im Düngerbehälter. Durchflussmenge: 25-35 l/min (optional)	
Rücklauf ohne Druck (max. 5 bar)	- 1 Retourkutsche allgemein	
Art der Annahme	Mineralisches Hydrauliköl	
Maximaler Druck des Systems	210 bar	

### Einbeziehung von Arbeitsgeräten

VELOX	TV 300/6 TV 300/7	TV 300/8 TV 330/8 TV 300/9 TV 330/9	PF / PV
Traktor (kW / PS)	90/120	100/135	110/150

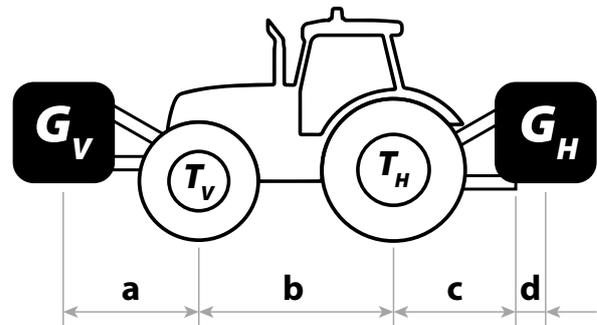
## 4.2.1 BERECHNUNG DER BALLASTBELASTUNG

Das maximal zulässige Gesamtgewicht, die maximalen Achslasten und die Tragfähigkeit der Traktorreifen dürfen beim An- und Abkuppeln von Arbeitsgeräten nicht überschritten werden.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichts des Traktors belastet sein.

- Vergewissern Sie sich vor Straßenfahrten, dass der verwendete Traktor für dieses Gerät geeignet und nicht überladen ist.
- Wiegen Sie das Gerät separat. Da es unterschiedliche Ausrüstungen geben kann, muss das Gewicht des Geräts durch Wiegen ermittelt werden.

### Erforderliche Daten



$T_L$	Leergewicht der Zugmaschine
$T_V$	Leere Vorderachslast der Zugmaschine
$T_H$	Leere Hinterachslast der Zugmaschine
$G_H$	- Gesamtgewicht des Heckgeschirrs - Bei gekoppelten Maschinen: Höchstzulässige Stützlast für den Straßentransport.
$G_V$	Gesamtgewicht des Frontanbaugeräts/Frontgewicht
$a$	Abstand zwischen dem Schwerpunkt des Frontanbaugeräts/Frontgewichts und dem Mittelpunkt der Vorderachse.
$b$	Radstand der Zugmaschine
$c$	- Abstand zwischen der Mitte der Hinterachse und der Mitte der Unterlenkerkugel. - Bei gekoppelten Maschinen: Abstand von der Mitte der Hinterachse bis zur Mitte des Kupplungspunktes.
$d$	- Abstand von der Mitte der Unterlenkerkugel zum Schwerpunkt* des hinteren Anbaugeräts/des hinteren Ballasts. - Für gekoppelte Maschinen gilt: $d = 0$ .
$x$	Anweisungen des Traktorherstellers für die Mindestballastierung des Hecks. Gibt es keine Anweisungen, geben Sie 0,45 ein.

\* Alle Angaben beziehen sich auf das Gewicht in Kilogramm (kg).

\* Alle Abmessungen in Metern (m).



DER SCHWERPUNKT DER MASCHINEN KANN WEGEN DER ZUSÄTZLICHEN AUSRÜSTUNG NICHT GENAU ANGEZEIGT WERDEN. Um ihn zu berechnen, geben Sie die Hälfte der Tiefe der Maschine (d) ein.

### Kalkulationen

1. Berechnung der vorderen Mindestballastierung für das Heckgerät:

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

Tragen Sie das Ergebnis in die Tabelle ein.

2. Berechnung der Last mit Mindestballastierung hinten für das Frontgerät:

$$G_{Hmin} = \frac{(G_V \cdot a) - (T_H \cdot b) + (x \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Tragen Sie das Ergebnis in die Tabelle ein.

3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast:

$$T_{Vtat} = \frac{[G_V \cdot (a + b)] + (T_V \cdot b) - [G_H \cdot (c + d)]}{b}$$

Tragen Sie die Berechnungsergebnisse, die sich aus der tatsächlichen Vorderachslast und der in der Traktor-Betriebsanleitung angegebenen zulässigen Vorderachslast des Traktors ergeben, in die Tabelle ein.

4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts:

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie die Berechnungsergebnisse, die sich aus dem Gesamtgewicht und dem in der Betriebsanleitung der Zugmaschine angegebenen zulässigen Gesamtgewicht ergeben, in die Tabelle ein.

5. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast:

$$T_{Htat} = G_{tat} - T_{Vtat}$$

Tragen Sie die Berechnungsergebnisse, die sich aus der tatsächlich ermittelten Hinterachslast und der in der Betriebsanleitung der Zugmaschine angegebenen zulässigen Hinterachslast ergeben, in die Tabelle ein.

### Berechnungen kontrollieren

Überprüfen Sie die errechneten Werte zusätzlich durch Wiegen:

Wiegen Sie die Kombination aus Traktor und angehängter oder angebauter Maschine, um das Gewicht der Vorder- und Hinterachse zu berechnen.

Vergleichen Sie die berechneten Werte mit den zulässigen Werten. Dazu gehören:

- Zulässiges Gesamtgewicht
- Maximale Vorder- und Hinterachslast
- Mindestvorderachslast (20% des Leergewichts der Zugmaschine) - Mindestvorderachslast (20% des Leergewichts der Zugmaschine)

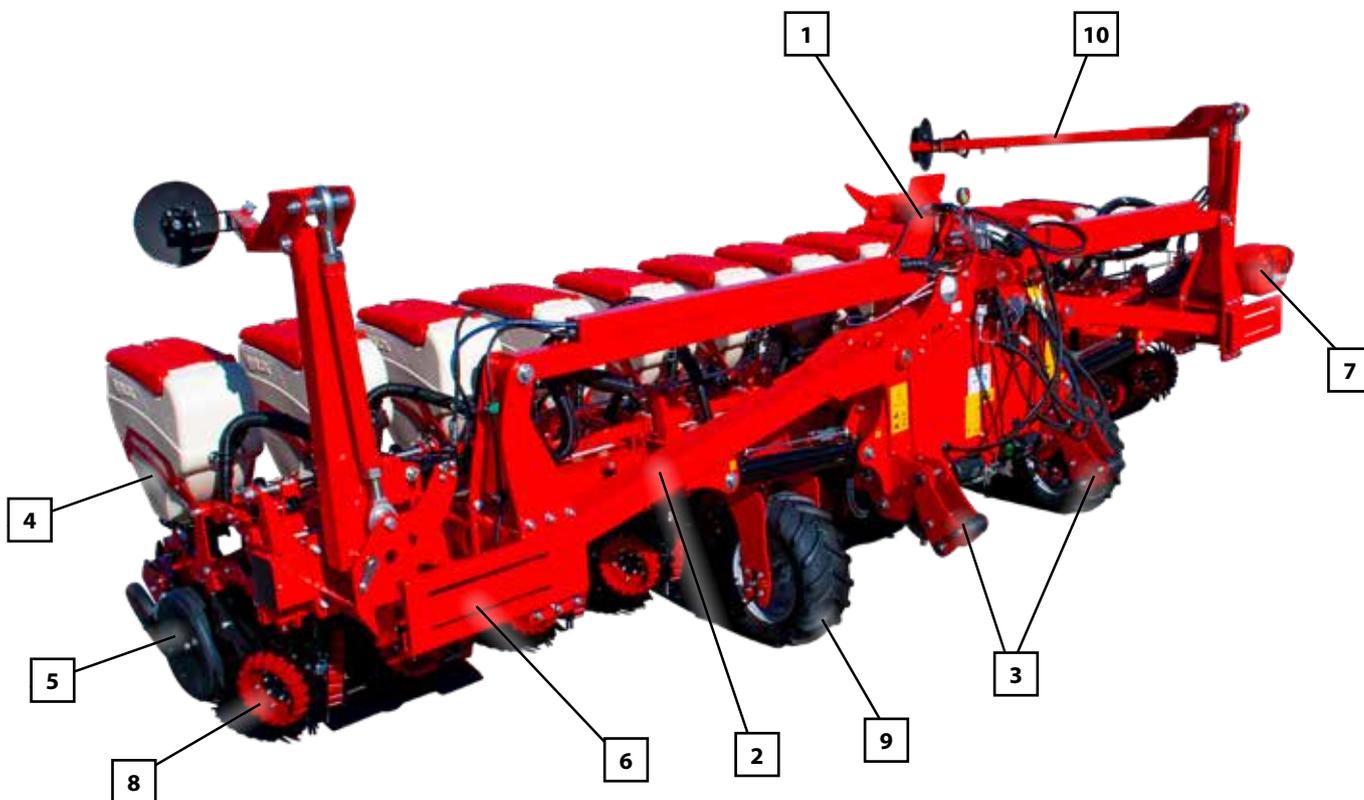
Die berechneten Werte dürfen die zulässigen Werte nicht überschreiten:

	Tatsächlicher Wert gemäß der Berechnung	Zulässiger Wert laut Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Tragfähigkeit der Reifen
<b>Mindestballastierung vorne (con apero trasero)</b>	$G_{Vmin} = \text{--- kg}$		
<b>Mindestballastierung hinten (mit Frontgerät)</b>	$G_{Hmin} = \text{--- kg}$		
<b>Gesamtgewicht</b>	$G_{tat} = \text{--- kg}$	$\leq \text{--- kg}$	
<b>Belastung der Vorderachse</b>	$T_{Vtat} = \text{--- kg}$	$\leq \text{--- kg}$	$\leq \text{--- kg}$
<b>Belastung der Hinterachse</b>	$T_{Htat} = \text{--- kg}$	$\leq \text{--- kg}$	$\leq \text{--- kg}$

## 5. STRUKTUR

### 5.1 ÜBERSICHT

#### 5.1.1 PV/PF



**1-** Vakuumgebläse.

**2-** Klappbares Fahrgestell.

**3-** Gewichtsverlagerungsarm.

**4-** Saatguttrichter.

**5-** Aussaatkörper.

**6-** Stütze für Seitenräder.

**7-** Werkzeugkasten.

**8-** Sterne für die Abfallreinigung.

**9-** Stützrad.

**10-** Tracer.

## 5.1.2 TV



**1-** Gebläse für Düngemittel.

**2-** Teleskopisches Fahrgestell.

**3-** Gewichtstransferarm.

**4-** Mikrogranulat-Trichter.

**5-** Aussaatkörper.

**6-** Absauglunge.

**7-** Maschinenstützfuß.

**8-** Sterne für die Abfallreinigung.

**9-** Tracer.

**10-** Erlaubnis zur Mauterhebung.

**11-** Spreizelement.

## 5.2 HYDRAULIKSYSTEM



**WARNUNG:** GEFAHR VON SCHWEREN UNFÄLLEN UND VERLETZUNGEN DURCH UNBEABSICHTIGTE HYDRAULISCHE BEWEGUNGEN!

- Verriegeln oder sichern Sie die Steuergeräte an der Zugmaschine.
- Entfernen Sie Personen aus dem Schwenkbereich von klappbaren Maschinenteilen.
- Schalten Sie vor dem erneuten Starten des Traktors alle Steuergeräte in die Verriegelungsposition.
- Hydraulikleitungen nur im drucklosen Zustand anschließen.

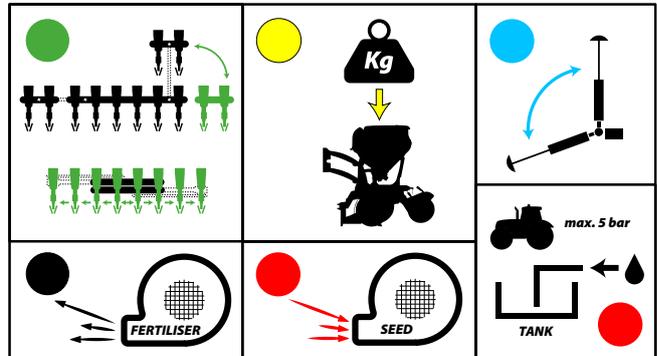


**HINWEIS:**

- Betreiben Sie die Maschine mit mineralischem Hydrauliköl. Nicht mit biogenen Mineralölen oder Estern mischen. Im Hydraulikkreislauf des Traktors muss mineralisches Hydrauliköl vorhanden sein.
- Pureza del aceite conforme a iso 4406: 18/16/13
- Schließen Sie immer alle Hydraulikleitungen an! Andernfalls können die damit verbundenen Funktionen Bauteile beschädigen.
- Achten Sie auf Sauberkeit und richtigen Sitz der Anschlüsse!

## 5.2.1 KENNZEICHNUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS

Die Hydraulikkupplungen am Traktor sind je nach Antrieb farblich gekennzeichnet. Auf dem Aufkleber an der Vorderseite der Maschine können Sie alle Funktionen und Farben sehen.



Maschine faltbar: Farbe grün.

- Druck auf Kupplung 1: Falten.
- Druck auf Kupplung 2: Entfalten.

Hydraulische Vertikalkraft: Gelb.

- Druck auf Kupplung 1: Vertikale Kraft.
- Druck auf die Kupplung 2: Anheben der Sämaschinen.

Tracer: Blaue Farbe.

- Druck auf Kupplung 1: Falten Sie den Spuranreißer.
- Druck auf Kupplung 2: Tracer ausbringen (nur VELOX PF/PV).

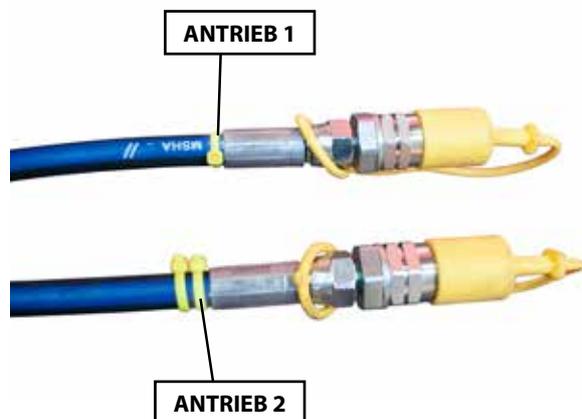
Saatgut-Vakuumgebläse: Farbe rot

- Druck in Kupplung 1 (muss mit freiem Rücklauf verbunden sein).

Gebläse für Dünger: Farbe schwarz.

- Druck in Kupplung 1 (muss freien Rücklauf anschließen).

Freie Rückgabe zum Tank: Rot





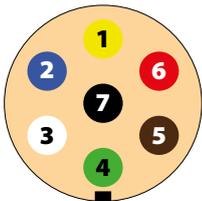
**ACHTUNG: SCHÄDEN AM HYDRAULIKMOTOR.**

- Bei jedem Anschluss von Vakuum- oder Gebläsekupplungen ist es zwingend erforderlich, den Rücklauf nicht freizuschließen. Wird der freie Rücklauf nicht angeschlossen, geht der Hydraulikmotor kaputt.
- Vergewissern Sie sich, dass der freie Rücklauf richtig angeschlossen ist, da er sich sonst während des Gebrauchs lösen kann.



**ACHTUNG: WENN DER HYDRAULIKMOTOR BESCHÄDIGT IST, DARF DER RÜCKLAUFDRUCK DES VENTILATORANTRIEBS 5 BAR NICHT ÜBERSCHREITEN.**

**5.3 BELEUCHTUNG**



Pin-Nummer	Norma	FUNKTION
1	L	Linker Indikator
2	54G	Nebelscheinwerfer
3	31	Masse
4	R	Rechter Indikator
5	58R	Positionslight rechts
6	54	Bremse
7	58L	Linkes Positionslight



**WARNUNG: VERKEHRSUNFÄLLE DURCH MANGELHAFTE BELEUCHTUNG.**

- Achten Sie auf die Sauberkeit und den richtigen Sitz der Anschlüsse.
- Prüfen Sie die Beleuchtung, bevor Sie losfahren.
- Prüfen Sie, ob die Blinker und Leuchten sauber sind.

**5.4 KLEBSTOFF MIT ANLEITUNG**

1. Verschmutzte Aufkleber reinigen.
2. Ersetzen Sie beschädigte oder unleserliche Aufkleber sofort.
3. Bringen Sie die mitgelieferten Aufkleber auf den Ersatzteilen an.

	<p>Bei den Modellen VELOX PF und VELOX PV ist es verboten, den Traktor mit heruntergeklappter VELOX abzukuppeln. Die VELOX muss zum Abkuppeln ausgeklappt werden.</p>
	<p>Gebrauchsanweisung für die Gewichtsübertragung</p>
	<p>Hydraulische Vertikalkraft auf die Sägregate.</p>
	<p>Nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen.</p>
	<p>Der Rücklaufdruck des Gebläseantriebs darf 5 bar nicht überschreiten.</p>

## 6. HANDLUNG



**WARNUNG:** BEACHTEN SIE BEI ALLEN ARBEITEN AN DER MASCHINE DIE EINSCHLÄGIGEN SICHERHEITSHINWEISE IM KAPITEL SICHERHEIT UND UNFALLVERHÜTUNG SOWIE DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN!

### 6.1 AKTIVIEREN/PARKEN



**GEFAHR:** SCHWERE UNFÄLLE BEIM MANÖVRIEREN UND ANKUPPELN!

- Achten Sie auf die Umwelt.
- Halten Sie Personen vom Schwenkbereich der Maschine fern.
- Verweisen Sie alle Personen, die sich zwischen dem Traktor und der Maschine aufhalten, aus dem Bereich.
- Wenn der Traktor an die Maschine heranfährt oder sich von ihr entfernt, dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten!
- Aktivieren Sie die Bewegungen des Dreipunktgestänges nur von außerhalb des Gefahrenbereichs.



**WARNUNG:** VERSCHÜTTETE HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT KANN SCHWERE VERLETZUNGEN VERURSACHEN! VERLETZUNGSGEFAHR DURCH UNGEWOLLTE MASCHINENBEWEGUNGEN. HYDRAULIKLEITUNGEN NUR IN DRUCKLOSEM ZUSTAND ANSCHLIESSEN UND ENTFERNEN.

### 6.1.1 HOOK

Vor jeder Bewegung der Maschine muss die Maschine ordnungsgemäß an einen Traktor angehängt werden.



**HINWEIS:**

- Beachten Sie das zulässige Gesamtgewicht des Traktors oder Säwagens, die maximale Zuladung, die zulässigen Achslasten sowie die Gewichtsverteilung, siehe Kapitel Ballastierung und technische Daten.
- Richten Sie die Unterlenker mit gleichem Abstand zur Traktormitte aus und verriegeln Sie sie, damit sie nicht zur Seite schwingen können.



**HINWEIS:**

- Alle eingebauten Anschlüsse (hydraulisch, elektrisch und pneumatisch) müssen sauber und gut angezogen sein.
- Durch verschmutzte Anschlüsse kann Schmutz in die Hydraulikflüssigkeit gelangen und Fehlfunktionen verursachen.

#### **Enganche an Traktor**

1. Reinigen und überprüfen Sie die Verbindungsmechanismen von Maschine und Traktor auf Verschleiß.
2. Nähern Sie sich mit dem Traktor vorsichtig der Maschine.
3. Vergewissern Sie sich, dass sich die Gewichtsverlagerungssarme in der abgesenkten Position befinden.
4. Hängen Sie die Maschine in die Dreipunktaufhängung ein. Verriegeln Sie die Unterlenker, damit sie nicht zur Seite schwingen.
5. Schließen Sie den ISOBUS-Stecker der Sämaschine an die ISOBUS-Steckdose des Traktors an.
6. Schließen Sie die Hydraulikleitungen an, siehe Kapitel Hydraulik.
7. Schließen Sie das Extra-Power-Kabel an, falls erforderlich.
8. Schließen Sie das Beleuchtungskabel an.
9. Bei Verwendung eines Fronttanks: Montieren Sie das Düngerstreurohr fest und befestigen Sie es am Verteilerkopf.

## 6.1.2 BEFÖRDERUNGSPPOSITION



**WARNUNG:** GEFAHR VON VERKEHR SUNFÄLLEN.

### **Vor Beginn des Marsches:**

- Reinigen Sie die gesamte Maschine, um anhaftenden Schmutz zu entfernen.
- Überprüfen Sie die Funktionsweise der Beleuchtung.
- Verriegeln Sie die hydraulischen Antriebe während der Transportfahrt, je nach Modell mechanisch oder elektrisch. Niemals in der Schwimmstellung einschalten.
- Prüfen Sie, ob alle Sicherheitselemente der Kupplung korrekt montiert sind.
- Kupplungsteile auf Verschleiß prüfen.



VERGEWISSERN SIE SICH VOR DER FAHRT AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN, DASS DIE MASCHINE ALLEN GELTENDEN NATIONALEN STRASSENVERKEHRSVORSCHRIFTEN ENTSPRICHT.

Nehmen Sie vor dem Straßentransport auch die folgenden Einstellungen vor:

1. Heben Sie die angehängte Maschine vollständig an.
2. Wenn er Stützfüße hat, klappen Sie diese ein oder entfernen Sie sie und sichern Sie sie in der Parkposition.
3. Klappen Sie die Maschine zusammen, siehe Abschnitt Klappen.

## 6.1.3 PARK



**GEFAHR:** SCHWERE UNFÄLLE DURCH VERLUST DER STANDSICHERHEIT!

- Stellen Sie die Maschine nur auf einer festen, ebenen Fläche ab.
- Stellen Sie die Maschine immer in Arbeitsposition ab. Bei den TV-Modellen kann die Maschine nur in Transportstellung oder geschlossenem Fahrgestell abgestellt werden.



**HINWEIS:**

- Reinigen Sie das Gerät und bereiten Sie es entsprechend vor, siehe Kapitel Pflege und Wartung.
- Reinigen Sie den Düngerbehälter und den Düngerstreuer gründlich. Dünger ist aggressiv und beschleunigt die Korrosion. Er greift insbesondere verzinkte Teile wie Schrauben an.
- Reinigen Sie alle Spender.
- Stellen Sie die Sämaschine möglichst in einem Schuppen ab, damit sich keine Feuchtigkeit im Tank, Dosiergerät und in den Saatschläuchen ansammeln kann.

### **Parken mit Traktoranhängung**

1. Bei den PF/PV-Modellen kann die Maschine in Arbeitsposition eingesetzt werden. Bei den TV-Modellen kann die Maschine in Transportstellung geparkt werden.
2. Wenn der Velox mit dem Traktorgewichtsverlagerungssatz ausgestattet ist, senken Sie die Gewichtsverlagerungssarme auf ihren niedrigsten Punkt ab. Siehe Kapitel 9.2 TRAKTORGEWICHTSÜBERTRAGUNG.
3. Wenn er Stützfüße hat, klappen Sie diese in der Parkposition aus.
4. Senken Sie die Maschine auf den Boden ab, bis die Säegregate und Stützräder 2 auf dem Boden aufliegen.
5. Trennen Sie alle hydraulischen und elektrischen Verbindungen.
6. Abkuppeln der Maschine vom Traktor

## Parken in einem Lagerhaus

Die Sämaschine sollte in einem Schuppen oder unter einer Abdeckung abgestellt werden, damit sich keine Feuchtigkeit in den Dosiergeräten und Saatschläuchen ansammeln kann.



DAS ABSTELLEN IM FREIEN KANN ZU REGENWASSERSCHÄDEN FÜHREN, DA WASSER IN DIE DOSIERGERÄTE UND DIE SAATGUT- UND DÜNGERFÖRDERNSCHLÄUCHE EINDRINGT.

## Am Ende der Saison einlagern

1. Stellen Sie die Maschine in einem Schuppen ab, wenn sie am Ende der Saison eingelagert werden soll.
2. Reinigen Sie die Spender am Ende der Saison.
3. Reinigen Sie die Spender nicht mit Wasser. Verwenden Sie Bürsten und Druckluft.



**WARNUNG:** GEFAHR DURCH GESUNDHEITSSCHÄDLICHEN STAUB (DÜNGER, BEHANDLUNGSMITTEL). BEI DER DURCHFÜHRUNG VON REINIGUNGS- UND WARTUNGSARBEITEN GEEIGNETE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (SCHUTZBRILLE, ATEMSCHUTZMASKE, SCHUTZHANDSCHUHE) TRAGEN.

## 6.2 GEFALTET UND UNGEFALTET



**WARNUNG:** GEFAHR, SCHWERE QUETSCHVERLETZUNGEN DURCH HERABFALLENDE ODER ABSINKENDE MASCHINENTEILE.

- Es dürfen sich keine Personen unter den angehobenen Teilen der Maschine aufhalten.
- Halten Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine fern. Vergewissern Sie sich vor dem Klappen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften.



**WARNUNG:** UNFALLGEFAHR DURCH MANGELNDE STANDSICHERHEIT

- Klappen Sie die Maschine nur, wenn sie vollständig eingearastet ist.
- Beim Zusammenklappen der Maschine darf diese nicht gekippt werden.
- Klappen Sie das Gerät nur auf eine flache und feste Unterlage.



**ACHTUNG:** SCHÄDEN AN DER MASCHINE. REINIGEN SIE VOR DEM ANHEBEN DEN BEREICH UM DIE GELENKE UND DEN ENTSPRECHENDEN ZYLINDER.

### 6.2.1 EIN- UND AUSKLAPPEN VON TV-MODELLEN

#### Entfalten/öffnen:

1. Heben Sie die Maschine vollständig an.
2. Klappen Sie das Teleskopfahrwerk aus, bis alle Fahrwerksanschlüsse zum Stillstand gekommen sind.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Teleskopfahrwerk vollständig geöffnet ist und dass die Abstände zwischen den Elementen korrekt sind.

#### Falten/schließen:

1. Heben Sie die Maschine vollständig an.
2. Klappen Sie das Teleskopfahrwerk der Maschine bis zum inneren Anschlag ein.
3. Prüfen Sie, ob das Fahrgestell vollständig geschlossen ist.

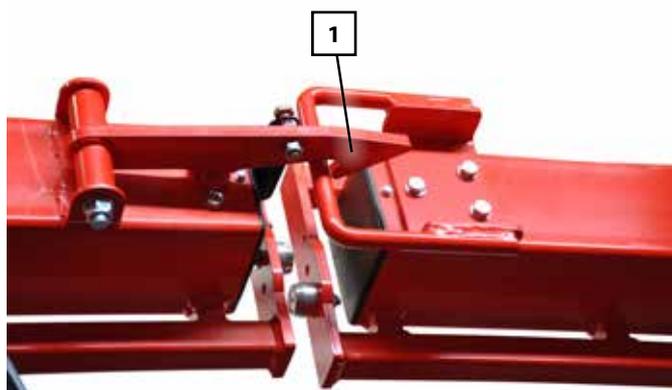
## 6.2.2 FALTUNG UND ENTFALTUNG DER PF/PV-MODELLE

### Erweitern/Öffnen:

1. Heben Sie die Maschine vollständig an.
2. Bevor das Fahrgestell ausgeklappt wird, muss der Sicherheitshaken entriegelt werden. Um den Sicherheitshaken (1) zu entriegeln, betätigen Sie die Klappsteuerung und dann die Entfaltungssteuerung.
3. Prüfen Sie beim Ausklappen, ob der Haken richtig ausgerastet. Ist dies nicht der Fall, wiederholen Sie Schritt 2.
4. Klappen Sie das Fahrgestell aus, bis der Klappzylinder vollständig geschlossen ist.

### Falten/Schließen:

1. Überprüfen Sie vor dem Zusammenklappen der Maschine, ob alle Trichterdeckel geschlossen sind.
2. Heben Sie die Maschine vollständig an.
3. Klappen Sie die Maschine ein, bis der Sicherheitshaken (1) richtig eingerastet ist.



## 6.3 ARBEIT IM AUSSENDIENST

Für die Einstellungen der Sauggebläse und der Sämaschine beachten Sie bitte die Informationen in den entsprechenden Kapiteln.

### 6.3.1 ZU BERÜCKSICHTIGEN

#### Beim Ankuppeln an den Traktor

Stellen Sie die Länge des Traktor-Oberlenkers so ein, dass das Maschinengestell waagrecht zum Traktor steht (siehe Abschnitt 6.3.3 HORIZONTALE MASCHINENAUSRICHTUNG).

Wenn die Maschine mit Düngereinarbeitungselementen ausgestattet ist, stellen Sie die Position der Stützräder entsprechend der Boden Härte ein (siehe Abschnitt 6.3.4 STÜTZRÄDER EINSTELLEN).

#### Während der Aussaat

Überprüfen Sie regelmäßig den Druck des hydraulischen Vertikaldrucksystems.

Verringern Sie die Geschwindigkeit der Saatgutgebläse am Vorgewende nicht zu sehr. Sonst könnte das Saatgut aus den Löchern der Ansaugscheibe herausfallen.

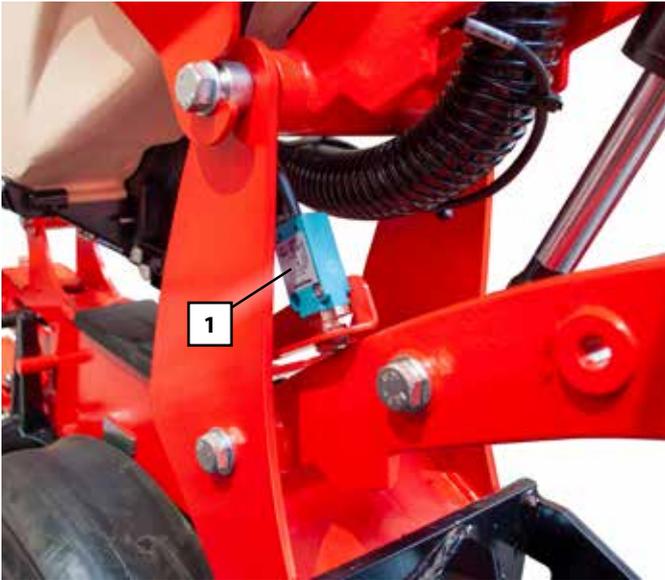
Verringern Sie die Drehzahl der Düngegebläse am Vorgewende nicht zu früh oder zu stark. Sonst bleibt Dünger in den Schläuchen und kann diese verstopfen. Das ISOBUS-System überwacht weder die Schläuche noch das Düngergebläse.

#### Arbeitssignal

Die Sensoren für das Arbeitssignal sind an 2 Elementen der Sämaschine angebracht.

Anzahl der Zeilen Max.	Elemente zur Befestigung der Sensoren	
4	1	4
5	1	5
6	3	4
7	3	5
8	3	6
9	4	6
10	4	7
11	4	8
12	4	9
13	4	10

\* Sensorpositionstabelle je nach Maschine.



\* Der Arbeitssensor ist in der Transportstellung deaktiviert.

In Transportstellung sind die Säaggregate eingehängt. Wenn die Schalter (1) betätigt werden, ist das Arbeitssignal nicht aktiv.

Das Arbeitssignal wird aktiviert, wenn mindestens ein Schalter nicht mehr betätigt wird. Einer der beiden Sensoren muss deaktiviert sein, um das Arbeitssignal zu aktivieren.

## 6.3.2 KONTROLLEN

### **Einstellen der Hub-/Senkvorrichtung des Traktors.**

Betreiben Sie das Steuergerät nicht mit vollem Volumenstrom (maximale Drehzahl), da sonst die Drehzahl des Vakuumberäses zu stark abfällt.

- Beginnen Sie zur Anpassung mit einem niedrigen Volumenstrom und erhöhen Sie ihn dann.
- Erhöhen Sie den Volumenstrom nur so lange, bis die Gebläsedrehzahl etwas abfällt.

### **Arbeitsgeschwindigkeit**

Die geeignete Arbeitsgeschwindigkeit hängt von den Bodenbedingungen (Bodenart, verbleibende Stoppeln usw.), dem Saatgut, der Saatgutmenge und anderen Faktoren ab.

1. Reduzieren Sie die Arbeitsgeschwindigkeit, wenn die Sämaschinen ungleichmäßig laufen, der Boden nass oder klebrig ist.



UNTER SCHWIERIGEN BEDINGUNGEN IST ES IM ALLGEMEINEN ERFORDERLICH, DIE ARBEITSGESCHWINDIGKEIT ZU VERRINGERN.

### **Maschine**

- sind die Hydraulikleitungen eindeutig angeschlossen?
- ist die Maschine in Arbeitsstellung waagrecht und ist die Sätiefe gut definiert?
- sind die Einstellungen des Säaggregats richtig eingestellt?

### **Pneumatisches System/ Hydraulisches System**

- Prüfen Sie die Unterdrücke am Vakuummeter, siehe Abschnitt 7. PNEUMATIKSYSTEM.
- Prüfen Sie die Blasdrücke am Manometer des Güllebehälters, siehe Abschnitt 7. PNEUMATISCHES SYSTEM.
- sind alle Ansaugschläuche ordnungsgemäß angebracht und luftdicht?

### **Aussaat**

- Prüfen Sie die Qualität der Aussaat, siehe Abschnitt 10. SÄDDOSIERUNG.

### 6.3.3 ANPASSUNG DES DRITTEN PUNKTES

Stellen Sie bei auf dem Boden stehender Maschine die Länge des dritten Punktes der Zugmaschine ein, bis das Stativ senkrecht zum Boden steht ( $\theta = 90^\circ$ ).

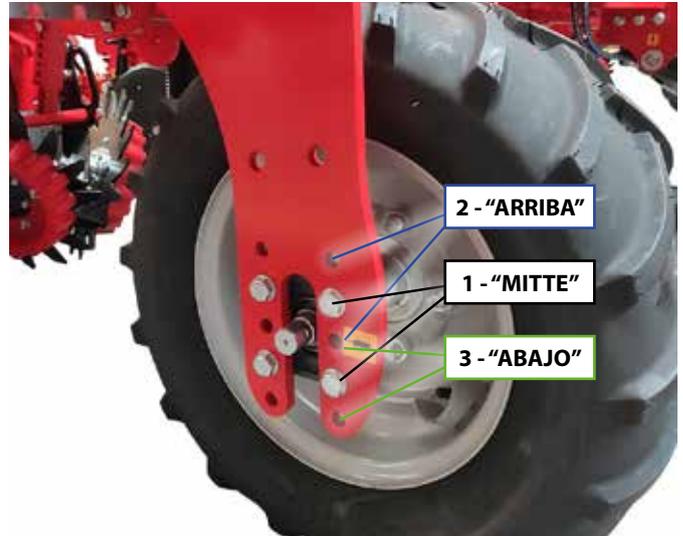


**HINWEIS:** AUSSAATFEHLER DURCH FALSCH EINGESTELLTEN DRITTEN PUNKT DES TRAKTORS!

- Wenn der dritte Punkt zu weit hinten liegt, hängen die Parallelogramme des Elements zu sehr herunter und das Arbeitssignal könnte unterbrochen werden.
- Eine falsche Einstellung des dritten Punktes kann zu schlechter Saatgutqualität, schlechter Saatgutablage in der Furche, offenen Furchen usw. führen.

### 6.3.4 STÜTZRÄDER EINSTELLEN

Die Stützräder können in 3 Höhenstufen eingestellt werden. Werksseitig sind sie auf die mittlere Position eingestellt, im Feld können sie nach oben oder unten verstellt werden.



Um die korrekte Position der Stützräder zu überprüfen, muss der Abstand zwischen dem Boden und der Stütze des Elements gemessen werden. Der richtige Abstand liegt zwischen 50 und 52 cm (A) bei der Aussaat auf dem Feld.



1. Lassen Sie die an den Traktor angehängte Maschine leicht auf dem Boden stehen, so dass die Stützräder den Boden ohne Gewicht berühren.
2. Entfernen Sie die 8 Schrauben von jedem Rad.
3. Heben Sie das Hubwerk des Traktors an oder ab, bis die Position der Bolzen übereinstimmt.
4. Ziehen Sie die 8 Schrauben jedes Rades wieder an (92 Nm Anzugsmoment).
5. Stellen Sie beide Stützräder gleichmäßig ein.



**ACHTUNG:** VERLETZUNGSGEFAHR DURCH HERUNTERFALLENDEN RAD. STÜTZEN SIE DAS RAD BEIM ENTFERNEN DER BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN IMMER AB.



**WARNUNG:** BEIM ARBEITEN MIT DÜNGERSCHREIBERN IST ES WICHTIG, DAS STÜTZRAD RICHTIG EINZUSTELLEN. EIN FALSCH EINGESTELLTES STÜTZRAD KANN ZU:

- Die Düngerschleibe arbeitet zu tief.
  - Wenn ein Hindernis auftaucht, kann die Düngerschleibe diesem nicht ausweichen und könnte beschädigt werden.
- 



**WARNUNG:** AUSSATFEHLER DURCH FALSCH EINGESTELLTE STÜTZRÄDER!

- Wenn die Stützräder zu weit unten positioniert sind, ist die Scharschiene zu hoch und die Parallelogramme hängen zu weit unten.
  - Bei Bodenunebenheiten kann das Arbeitssignal abgeschaltet werden, was zu Aussetzern bei der Aussaat führt.
-

## 7. NEUMÁTISCHES SYSTEM

### 7.1 VENTILATOR FÜR LEERSTAND

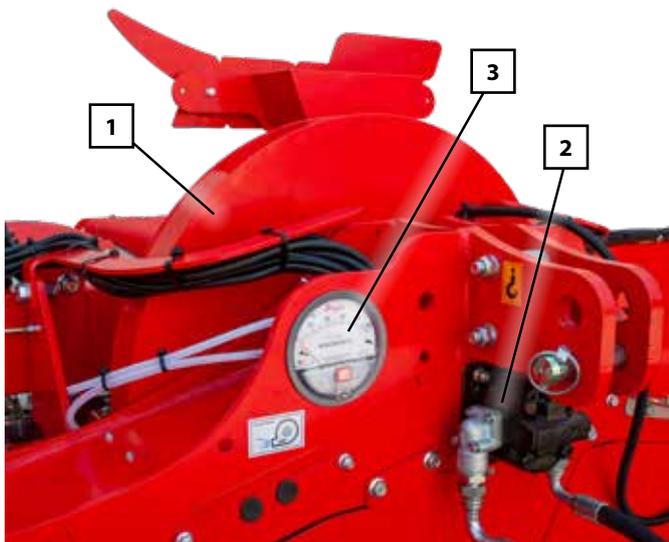
Das Unterdruckgebläse (1) wird von einem Hydraulikmotor (2) angetrieben, der an das Hydrauliksystem des Traktors angeschlossen ist. Um die Drehzahl regulieren zu können, muss der Traktor mit einem Regulierventil ausgestattet sein.

Die Hydraulikpumpe des Traktors muss so viel Öl pumpen, dass die Gebläsedrehzahl nicht abnimmt, auch wenn die Geschwindigkeit des Traktors sinkt oder andere Hydraulikfunktionen aktiviert werden.

Für den Betrieb des Einzelkorndosierers ist ein Unterdruck erforderlich. Der Unterdruck wird im Gebläse erzeugt und über das Schlauchsystem und die Verteilung im Rahmen zu den Dosiergeräten geleitet.

Alle Komponenten des Vakuumsystems müssen absolut dicht sein. Mangelnde Luftdichtheit kann zu Saatfehlern führen.

Der Vakuumdruck wird mit einem Vakuum-Manometer oder einem Vakuum-Messgerät (3) überwacht.



\* Vakuumgebläse



**WARNUNG:** VERLETZUNGSGEFAHR AM VAKUUMGEBLÄSE.

- Betreiben Sie das Gebläse nicht, wenn der Tankrücklauf nicht angeschlossen ist.
- Entfernen Sie den Lüfterauslass nur, wenn das Gerät stillsteht.

### 7.2 VERTEILER VON DÜNGER

Für die Verteilung von Dünger gibt es einen Verteilerkopf. Alle Komponenten (Deckel, Rohre usw.) müssen luftdicht sein. Die kleinste Undichtigkeit und ein Luftaustritt führen zu einer ungleichmäßigen Verteilung.

Während des Betriebs muss der Streuturm senkrecht stehen, damit der Dünger nicht ungleichmäßig über die Breite der Maschine verteilt wird.



\* Verteilerkopf mit Düngerrohren

#### Wartung

1. Prüfen Sie Anschlüsse und Rohre täglich auf undichte Stellen. Ersetzen oder reparieren Sie beschädigte oder gequetschte Rohre sofort.
2. Prüfen Sie den Verteiler und die Rohre täglich auf Ablagerungen oder Verstopfungen und reinigen Sie sie bei Bedarf.



**WARNUNG:** GEFAHR DURCH GESUNDHEITSSCHÄDLICHEN STAUB (DÜNGER, BEHANDLUNGSMITTEL). BEI DER DURCHFÜHRUNG VON REINIGUNGS- UND WARTUNGSARBEITEN GEEIGNETE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (SCHUTZBRILLE, ATEMSCHUTZMASKE, SCHUTZHANDSCHUHE) TRAGEN.



**WARNUNG:** VERLETZUNGSGEFAHR BEI ARBEITEN AM VERTEILER

- Arbeiten Sie immer unter Aufsicht einer zweiten Person.
- Verwenden Sie ein geeignetes Zugangelement.

## 7.2.1 GEBLÄSE FÜR DÜNGER

Informationen zum Düngergebläse finden Sie in der Betriebsanleitung für den AURA-Fronttank.

## 7.2.2 MAXIMALE DÜNGEMITTELMENGEN

Die maximale Düngermenge, die mit dem Düngerverteilerkopf ausgebracht werden kann, hängt von der Arbeitsgeschwindigkeit der Sämaschine ab. In der nachstehenden Tabelle sind die maximalen Mengen bei einer **Geschwindigkeit von 8 km/h** angegeben.

Anzahl der Reihen/ Arbeitsbreite (cm)	Vorgefertigte Aura	Maximale Dosis bei 8km/h (kg/ha)
6 / 450	Ø120 mm Transportrohr und 6-reihiger Kopf.	350
7 / 490	Ø120 mm Transportrohr und 7-reihiger Kopf.	350
8 / 600	Ø120 mm Transportrohr und 8-reihiger Kopf.	350
9 / 585	Ø120 mm Transportrohr und 9-reihiger Kopf.	400
12 / 600	Ø120 mm Transportrohr und 12-reihiger Kopf.	400
12 / 600	Doppelte Dosiereinheit, doppeltes Ø100 mm Transportrohr und ein 12-reihiger Kopf.	600
12 / 600	Doppelte Dosiereinheit, doppeltes Ø100 mm Transportrohr und doppelter 6-reihiger Kopf.	750

Diese maximalen Mengen wurden mit dem SOLA AURA Fronttrichter getestet. Bei anderen Fronttrichtern auf dem Markt können wir diese Mengen nicht garantieren. Wenn Sie mit einer anderen Geschwindigkeit (V) säen, verhält sich die maximale Düngermenge (RM) umgekehrt proportional zur Geschwindigkeit. Mit der folgenden Formel können Sie die neue Höchstdüngermenge berechnen:

$$RM = \frac{(\text{Dosis bis zu 8 km/h}) \cdot 8}{V}$$

Die Werte für "[Max. Dosis bei 8 km/h]" sind der obigen Tabelle zu entnehmen.



**ACHTUNG:** JE NACH ART DES DÜNGEMITTELS KANN DIE MAXIMAL MÖGLICHE MENGE AUCH NIEDRIGER SEIN.

## 7.3 DÜNGEMITTELGEBLÄSE FÜR TV-MODELLE

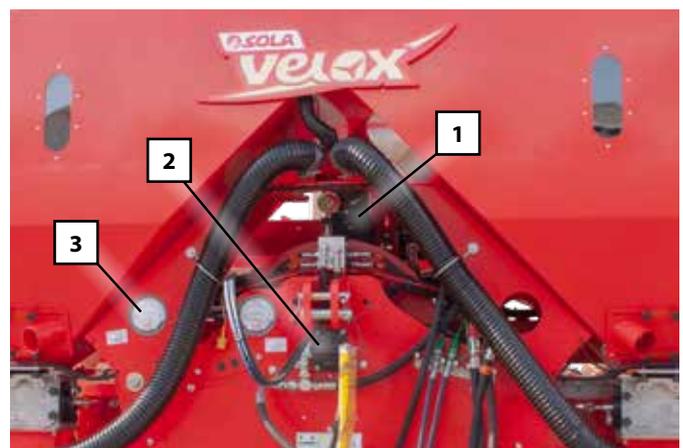
Das Düngergebläse (1) ist ein Überdruckgebläse, das von einem Hydraulikmotor (2) angetrieben wird, der an das Hydrauliksystem des Traktors angeschlossen ist. Um die Drehzahl regulieren zu können, muss der Traktor mit einem Regulierventil ausgestattet sein.

Die Hydraulikpumpe des Traktors muss so viel Öl pumpen, dass die Gebläsedrehzahl nicht abfällt, auch wenn die Geschwindigkeit des Traktors sinkt oder andere Hydraulikfunktionen aktiviert werden.

Der Gebläsedruck ist notwendig, um den Dünger von den Dosiergeräten zu den Einarbeitungselementen zu befördern. Der Gebläsedruck wird im Gebläse erzeugt und über das Schlauchsystem zu den Dosiergeräten geleitet.

Alle Komponenten des Drucksystems müssen absolut dicht sein. Mangelnde Dichtheit kann zu Fehlern bei der Düngerverteilung führen.

Der Gebläsedruck wird durch ein Manometer (3) überwacht.



### 7.3.1 GEBLÄSEDREHZAHLN

Die erforderliche Drehzahl des Gebläses ist je nach Düngermenge unterschiedlich.

Die Geschwindigkeit, das Gewicht und die Form des Düngers, z. B. Granulat oder Pulver, sowie andere Faktoren beeinflussen ebenfalls die erforderliche Luftmenge.

Die Gebläsedrehzahlen werden über die ISOBUS-Anwendung überwacht und gesteuert. Die empfohlenen Drehzahlen reichen von 3000 bis 4000 U/min.

#### **Gebäsedrehzahl zu niedrig**

Bei unzureichender Gebäsedrehzahl,

- düngerreste können in den Schläuchen verbleiben und diese verstopfen.
- kann die Verteilung negativ beeinflusst werden:
  - Erhöhen Sie die Gebäsedrehzahl. Achten Sie darauf, dass die Körner nicht außerhalb der Furche abgelagert werden.
  - Reduzieren Sie die Arbeitsgeschwindigkeit, da die maximale Düngermenge erreicht sein könnte.



**WARNUNG:** DIE EINSTELLUNG DER DREHZAHL MUSS BEI HEISSEM ÖL ERNEUT ÜBERPRÜFT WERDEN.

### 7.3.2 MAXIMALE DÜNGEMITTELMENGEN

Die maximale Düngermenge, die mit dem Behälter der Kombinationsmaschine ausgebracht werden kann, hängt von der Arbeitsgeschwindigkeit der Sämaschine ab. In der nachstehenden Tabelle sind die maximalen Mengen bei einer **Geschwindigkeit von 8 km/h** angegeben.

Anzahl der Reihen/ Arbeitsbreite (cm)	Kombinierter Maschinentank	Maximale Dosis bei 8km/h (kg/ha)
6 / 450	1400 l Drucktank	500
7 / 490	1400 l Drucktank	500
8 / 600	1400 l Drucktank	500
9 / 585	1400 l Drucktank	500

Wenn Sie mit einer anderen Geschwindigkeit (V) säen, verhält sich die maximale Düngermenge (RM) umgekehrt proportional zur Geschwindigkeit. Mit der folgenden Formel können Sie die neue Höchstdüngermenge berechnen:

$$RM = \frac{(\text{Dosis bis zu 8 km/h}) \cdot 8}{V}$$



**ACHTUNG:** JE NACH ART DES DÜNGEMITTELS KANN DIE MAXIMAL MÖGLICHE MENGE AUCH NIEDRIGER SEIN.

### 7.3.3 KONTROLLEN UND WARTUNG

Überprüfen Sie die Einstellung des Gebläses für die Düngerausbringung bei Arbeitsbeginn und regelmäßig während des Maschinenbetriebs.

Kontrollieren Sie bei Arbeitsbeginn und regelmäßig während des Maschinenbetriebs, dass die Düngerausläufe an allen Düngerstreuelementen frei sind.

Ölrücklauf: Achten Sie darauf, dass der Rücklaufdruck nicht mehr als 5 bar beträgt.

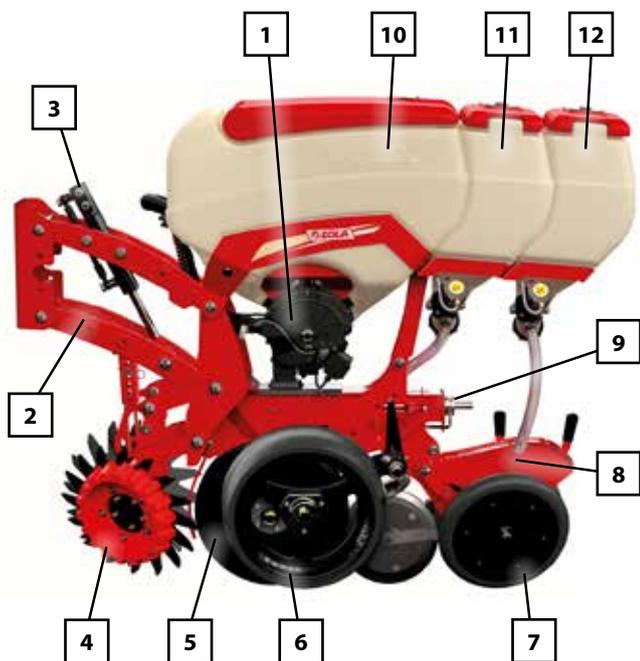
Reinigen Sie das Ansaugschutzgitter regelmäßig, damit der Luftstrom nicht beeinträchtigt wird und Verstopfungen vermieden werden. Angesammelter Schmutz auf dem Schutzgitter führt zu Luftlecks, die die Rohre verstopfen.

Schmutzansammlungen auf den Ventilatorflügeln müssen entfernt werden, um Unwucht und Vibrationen zu vermeiden. Schmutzansammlungen auf dem Ventilatorlauf rad können das Laufrad aus dem Gleichgewicht bringen und dadurch die Lager und den Hydraulikmotor beschädigen.

## 8. SOWING BODY

Die Einzelkornsämaschinen der VELOX PF/PV sind an einem klappbaren Rahmen befestigt.

Bei der VELOX TV sind die Säagregate an einem Teleskoprahmen befestigt.



\* Säeinheit mit Saatgutbehälter und 2 Mikrogranulatbehältern.

NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Spender
2	Parallelogramm
3	Vertikaler hydraulischer Druckzylinder
4	Rückstandsreinigungssterne oder Direktsaat-Kit
5	Rillenöffnungsscheiben
6	Räder zur Tiefensteuerung
7	Schließende Räder
8	Mikrogranulat-Einbaurohre.
9	Einstellung der Tiefe
10	Saatgut-Depot
11	Erster Spendertank für Mikrogranulat
12	Zweiter Behälter für Mikrogranulatspender

## 8.1 KOMPONENTEN

### 8.1.1 SEED DEPOSIT

Der Saatgutbehälter hat ein Fassungsvermögen von 70 Litern. Ein Deckel verschließt den Behälter und schützt das Saatgut vor Staub und Feuchtigkeit.

#### Befüllen des Saatgutbehälters

Bei geöffnetem Tank können Staub und Feuchtigkeit eindringen. Diese erhöhen den Verschleiß und führen zu Dosierfehlern. Fremdkörper können das Dosiergerät blockieren und beschädigen. Desinfektionsmittelstaub kann austreten, oder Samen können beim Transport herausfallen.



**WARNUNG:** GESUNDHEITSGEFAHR DURCH FEHLENDE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG.

- Beachten Sie die Angaben in den Sicherheitsdatenblättern des Herstellers der verwendeten Stoffe.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (z. B. Atemschutzmaske FFP3).



**HINWEIS:** ES WIRD EMPFOHLEN, DEM SAATGUT EINE MISCHUNG AUS 80% TALC UND 20% GRAPHIT BEIZUMISCHEN (EFLOW). DIES VERBESSERT DIE AUSSAATQUALITÄT, REDUZIERT DAS ERFORDERLICHE DREHMOMENT UND VERRINGERT DEN VERSCHLEISS DER SCHEIBE UND DER SAUGDICHTUNG.

- 35-70 ml pro 100 l Saatgut oder 25-50 ml pro Saatguttank (70 l) zugeben. Ungefähr 1/8 bis 1/4 Tasse pro Saatgutbeutel.
- Die Mischung gut mit den Samen vermischen.
- Überschreiten Sie nicht die empfohlene Menge.
- Wenn die Samen feucht oder sehr klein sind, kann die empfohlene Menge leicht erhöht werden.
- Verwenden Sie niemals reines Graphit, da dies zu Fehlfunktionen der Sensoren führen kann.

1. Öffnen Sie den Saatguttank und füllen Sie ihn gleichmäßig.
2. Schließen Sie den Saatguttank.

#### Wartung

Kunststoffteile des Dosiersystems, Saatguttanks, Teile des Dosiermechanismus und des Sprührohrs dürfen nicht mit Öl, Rostschutzmittel, Diesel oder ähnlichem besprüht werden. Die Kunststoffteile könnten reißen und brechen.

## 8.1.2 DOPPELRILLEN-ÖFFNERSCHEIBE

Die Öffnungsscheiben öffnen den Saatgutkanal durch ihre keilförmige Ausrichtung.  
Die beiden Öffnungsscheiben müssen sich an der Spitze berühren.

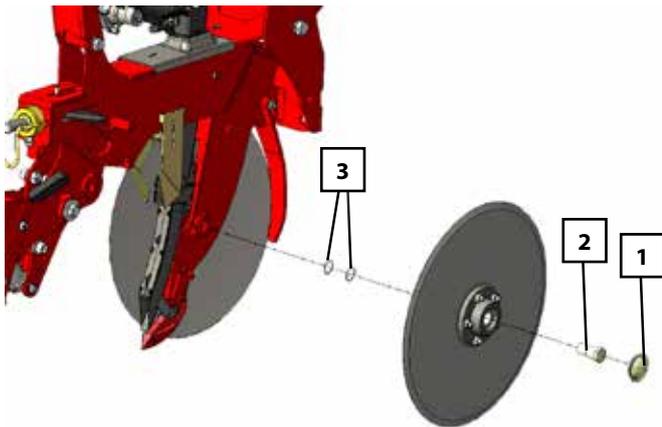
### Überprüfen Sie die Einstellung der Öffnungsscheiben

Die Öffnungsscheiben sind korrekt eingestellt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Wenn Sie eine der beiden Öffnungsscheiben drehen, dreht sich die andere Scheibe automatisch mit...
- Es ist möglich, die beiden Scheiben von Hand zu drehen, eine Schicht in die entgegengesetzte Richtung.

### Rückstellung der Öffnungsscheiben

Bei Verschleiß verringert sich die Vorspannung und die Scheiben berühren sich nicht mehr. In einem solchen Fall müssen die Scheiben ausgetauscht oder neu eingestellt werden:



#### \* Einstellen der Öffnungsscheiben

1. Entfernen Sie die Tiefensteuerungsstangen. Siehe Abschnitt Tiefensteuerungsräder.
2. Entfernen Sie die Nabenkappe der Scheibe (1), lösen Sie die Schraube (2) und entfernen Sie sie mit der Öffnungsscheibe.
3. Entfernen Sie eine oder zwei Unterlegscheiben (3).
4. Ziehen Sie die Öffnungsscheibe mit der Schraube (1) wieder fest. Ziehen Sie die Schraube mit einem Drehmoment von 140 Nm an.
5. Nehmen Sie die Änderungen an den beiden Öffnungsscheiben vor.
6. Überprüfen Sie die Einstellung der Öffnungsscheiben wie oben beschrieben.
7. Bringen Sie die Kappe der Nabenscheibe (1) wieder an.
8. Stellen Sie ggf. den Abstand der Tiefenführungsräder zur Öffnungsscheibe neu ein.



**HINWEIS:** DIE SCHRAUBEN AUF DER RECHTEN SEITE SIND RECHTSGEWINDE, DIE SCHRAUBEN AUF DER LINKEN SEITE SIND LINKSGEWINDE.

## Auswechseln des Messers zwischen den Scheiben

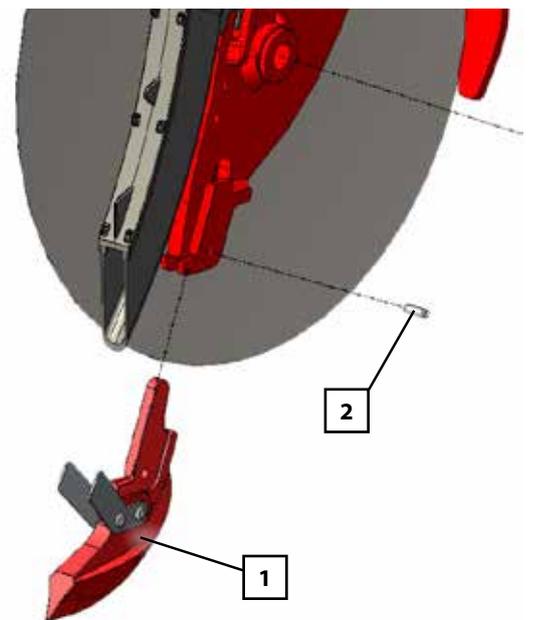


### HINWEIS:

- Niemals ohne Messer zwischen den Scheiben arbeiten!
- Um das Messer zwischen den Scheiben zu wechseln, müssen die Säscheiben zuerst entfernt werden

Tauschen Sie das Messer (1) zwischen den Scheiben aus, wenn es vollständig abgenutzt ist. Das Messer ist am Säaggregat befestigt und mit einem Federstift (2) gesichert. Die Klinge zwischen den Scheiben hat die folgenden Funktionen:

- Kratzen der Innenseite der Öffnungsscheiben
- Schützen Sie die Scheiben und das Saatgutabwurfrohr vor Beschädigungen.
- Den Boden der Rille festigen.



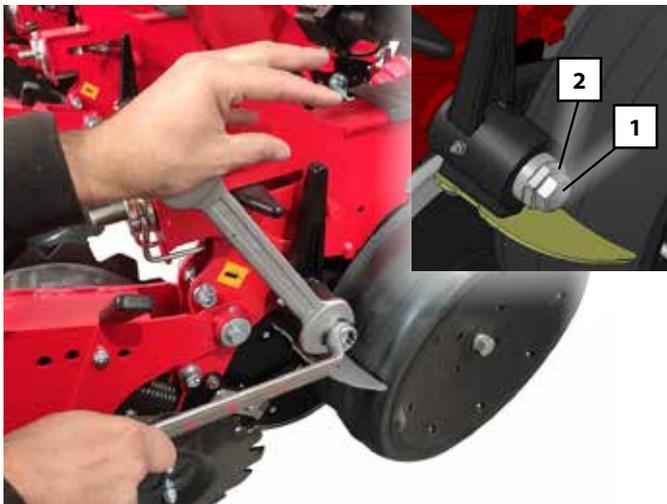
#### \* Klinge zwischen den Scheiben

### 8.1.3 STEUERRÄDER VON TIEFE

Bei der Aussaat müssen die Tiefenführungsräder auf den Öffnungsscheiben aufliegen und gereinigt werden. Die Position der Räder im Verhältnis zu den Öffnungsscheiben muss angepasst werden, z. B. beim Nachstellen der Öffnungsscheiben.



**HINWEIS:** SETZEN SIE DIE TIEFENSTEUERUNGSRÄDER SO NAH WIE MÖGLICH AN DIE ÖFFNUNGSSCHEIBEN. LEGEN SIE SIE NICHT ZU FEST AUF DIE ÖFFNUNGSSCHEIBEN. **KONTROLLE:** HEBEN SIE DIE TIEFENFÜHRUNGSRÄDER AN UND LASSEN SIE SIE LOS. SIE SOLLTEN UNTER IHREM EIGENEN GEWICHT NACH UNTEN FALLEN.



#### Einstellung der Räder

Um die Einstellung der Räder im Verhältnis zu den Öffnungsscheiben vorzunehmen, ist es nicht erforderlich, das Rad zu entfernen oder Unterlegscheiben hinzuzufügen oder zu entfernen. Im Inneren der Verbindungsstange befindet sich ein Gewinde, das durch Drehen der Gewindehülse (2) das Rad von der Öffnungsscheibe wegbewegt. Dies ist nur zum Einstellen erforderlich:

- 32-Gauge-Maulschlüssel.
- 24-Gauge-Winkelschlüssel.

Gehen Sie wie angegeben vor:

1. Drehen Sie die Schraube (1) eine halbe Umdrehung heraus.
2. Drehen Sie die Gewindehülse (2) im oder gegen den Uhrzeigersinn, je nachdem, ob Sie das Rad festziehen oder lockern wollen.
3. Ziehen Sie die Schraube (1) wieder an.
4. Überprüfen Sie die Einstellung erneut und justieren Sie die Tiefenführungsräder gegebenenfalls neu.

#### Varianten

Es gibt drei Varianten von Tiefensteuerungsrädern.

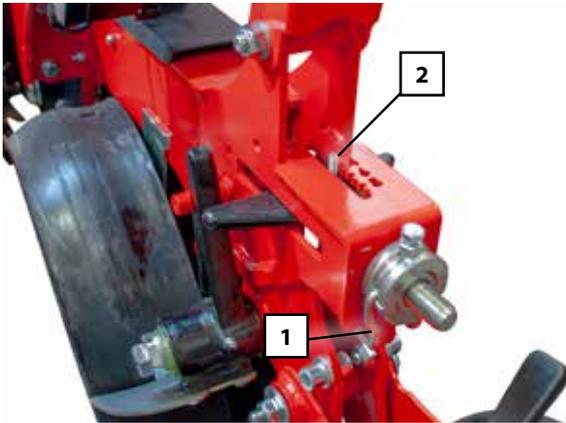


NEIN.	BESCHREIBUNG
<b>1</b>	Standardmodell.
<b>2</b>	Tiefensteuerungsrädern mit Speichen. Wenn der Boden zähflüssig ist, kann sich der Boden leichter aus dem Tiefenführungsrad lösen. Die Räder eignen sich jedoch nicht für steinige Böden oder wenn große Stoppeln vorhanden sind.
<b>3</b>	Schmales Tiefenführungsrad. Geeignet für die Direktsaat mit vielen Rückständen und einem Reihenabstand von weniger als 45 cm.

### 8.1.3.1 AUSSAATTIEFE EINSTELLEN

Die Sättiefe der Öffnungsscheiben wird durch die Tiefenführungsrollen begrenzt.

Die Sättiefe kann stufenlos von ca. 1 bis 8,5 cm eingestellt werden, wobei die Tiefe mit der Abnutzung der Öffnungsscheiben abnimmt.



NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Verstell-/Verriegelungshand.
2	Indikator für die Tiefeneinstellung

1. Heben Sie die Maschine an.
2. Nehmen Sie den Zeiger (1) aus seiner Verriegelungsposition und drehen Sie den Zeiger, bis der Zeiger auf der gewählten Sättiefe steht.
3. Verriegeln Sie die Hand (1) wieder.
4. Stellen Sie in allen Säeinheiten die gleiche Sättiefe ein.

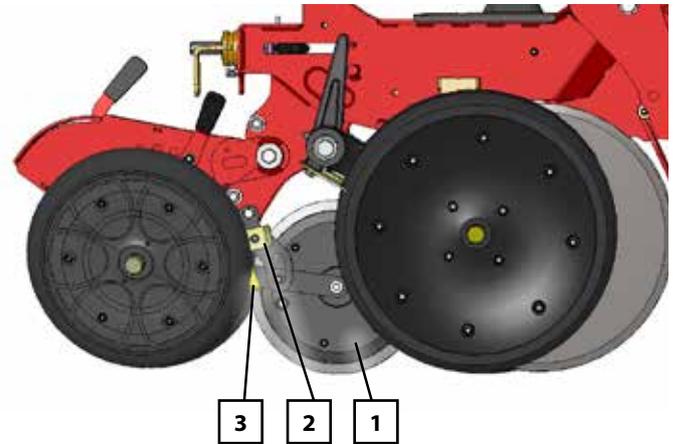


#### HINWEIS:

- Überprüfen Sie die Saattiefe auf dem Feld bei jeder Änderung der Tiefeneinstellung.
- Wird eine größere Sättiefe eingestellt, muss der Vertikaldruck des Säaggregats überprüft werden. Gegebenenfalls ist der Vertikaldruck zu erhöhen, um die Sättiefe zu gewährleisten. Die Tiefenführungsräder müssen fest in den Boden gedrückt werden und sich immer gleichzeitig drehen. Der Druck darf nicht höher als nötig sein.
- Wenn die Säaggregate hinter den Schlepperrädern einem starken Verschleiß der Öffnungsscheiben unterliegen, muss an diesen Säaggregaten eine größere Sättiefe eingestellt werden. Kontrollieren Sie regelmäßig den Verschleiß und die Sättiefe an den Säaggregaten hinter den Schlepperrädern.

### 8.1.4 SEED TREADMILL

Nach dem Verlassen des Fallrohrs erfasst das Saatgut-Tretlager das Saatgut sofort und drückt es sanft in den Boden. Auf diese Weise kann das Saatgut nicht mehr springen.



NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Saatgut-Tretkurbel
2	Blockieren für Ausschluss.
3	Schlammspachtel



#### HINWEIS:

- Kontrollieren Sie regelmäßig die Funktion des Särad. Ein blockiertes Rad kann die Körner bei der Saatgutablage verschieben und so zu einer ungleichmäßigen Verteilung führen.
- Prüfen Sie, ob der Radabstreifer (3) ordnungsgemäß funktioniert und nicht zu stark am Rad reibt.
- Wenn der Boden nass und zähflüssig ist, nehmen Sie die Särräder heraus.

#### Ausschluss des Rades

1. Heben Sie das Rad an und drehen Sie die Sicherungsplatte (2) nach vorne, um das Rad zu verriegeln.
2. Achten Sie in der Arbeitsposition darauf, dass sich das Verriegelungsblech (2) in der richtigen Aufnahme befindet.



\* Särad; Arbeits- und Ausschlussstellung.

## 8.1.5 KAPPIEREN VON RÄDERN

Die V-Anordnung der Deckräder schließt die Säfurche und drückt den Boden in die Säfurche.

Der Druck der Verschleißräder kann mit dem Druckeinstellhebel (1) eingestellt werden. Der Anstellwinkel der Räder kann auch mit dem Winkelverstellhebel (2) eingestellt werden.

Der Anpressdruck, der Anstellwinkel und der Abstand zwischen den Stachelrädern müssen je nach Bodenbeschaffenheit und Sätiefe angepasst werden.



\* Druckrollen einstellen

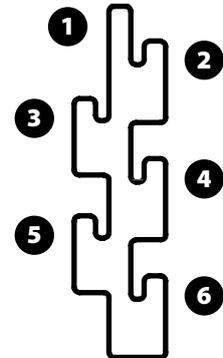


**WARNUNG:** VERLETZUNGSGEFAHR DURCH ROTIERENDE VERSCHLISSRÄDER. STEIGEN SIE NICHT AUF DIE SICH DREHENDEN VERSCHLISSRÄDER.

### Den Druck der Verschleißräder einstellen

1. Heben Sie die Maschine so weit an, dass die Räder den Boden nicht berühren.
2. Ziehen Sie den Einstellhebel nach hinten und bewegen Sie ihn im mittleren Bereich, bis er in der neuen Position einrastet.
3. Stellen Sie den Federdruck an allen Säaggregaten gleichmäßig ein.

POSITION	KG
1	29
2	33
3	37
4	43
5	47
6	53

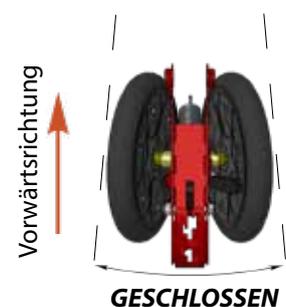
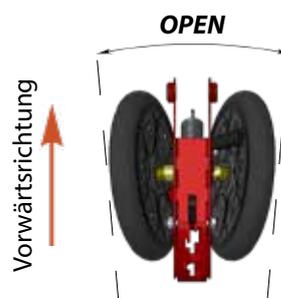
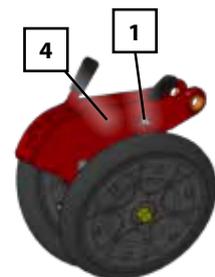


### Stellen Sie den Anstellwinkel der Verschleißräder ein

1. Heben Sie die Maschine so weit an, dass die Räder den Boden nicht berühren.
2. Ziehen Sie den Einstellhebel nach außen und bewegen Sie ihn, bis er in der neuen Position einrastet.
3. Stellen Sie den Federdruck an allen Säaggregaten gleichmäßig ein.

Die Positionen des Reglers sind:

POSITION	BESCHREIBUNG
1	OPEN
2	OPEN
3	GESCHLOSSEN
4	GESCHLOSSEN

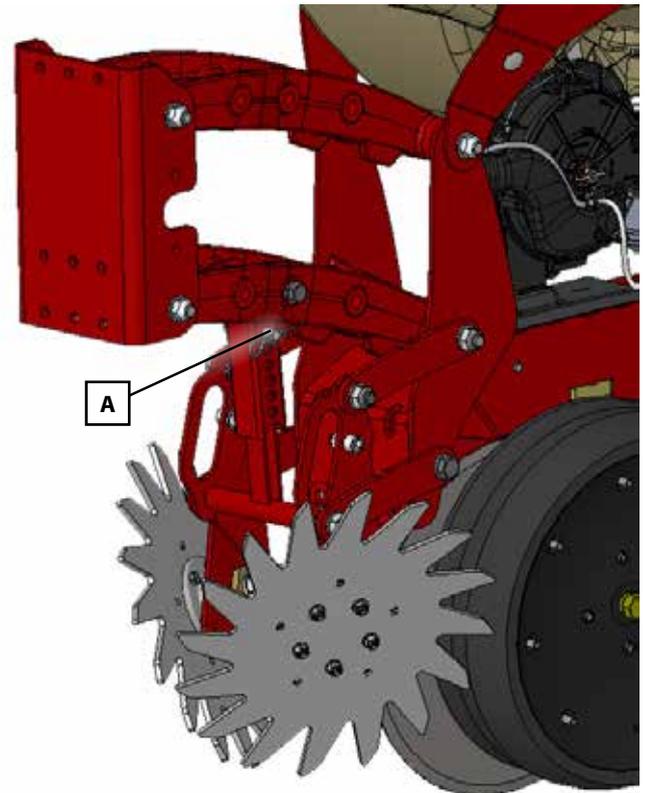


## 8.1.6 REINIGUNGS-STERNE

Die Reinigungssterne entfernen durch eine rotierende Bewegung Rückstände, Steine und Kluten aus der Saatreihe. Diese werden im Bereich zwischen den Reihen abgelegt, wo sie die Entwicklung der Pflanzen nicht behindern.

Die Sterne wirken im Allgemeinen auf der Oberfläche des Bodens, können aber auch leicht in den Boden eingelassen werden, um eine bessere Reinigung zu gewährleisten.

### 8.1.6.1 WISCHSTERNE MIT PARALLELOGRAMM



**WARNUNG:** SCHWERE QUETSCHVERLETZUNGEN DURCH HERABFALLENDE ODER ABSINKENDE MASCHINENTEILE.

- Stützen Sie die angehobene Maschine mit geeigneten Mitteln ab.
- Arbeiten Sie nicht ohne Schutzmaßnahmen unter der angehobenen Maschine.

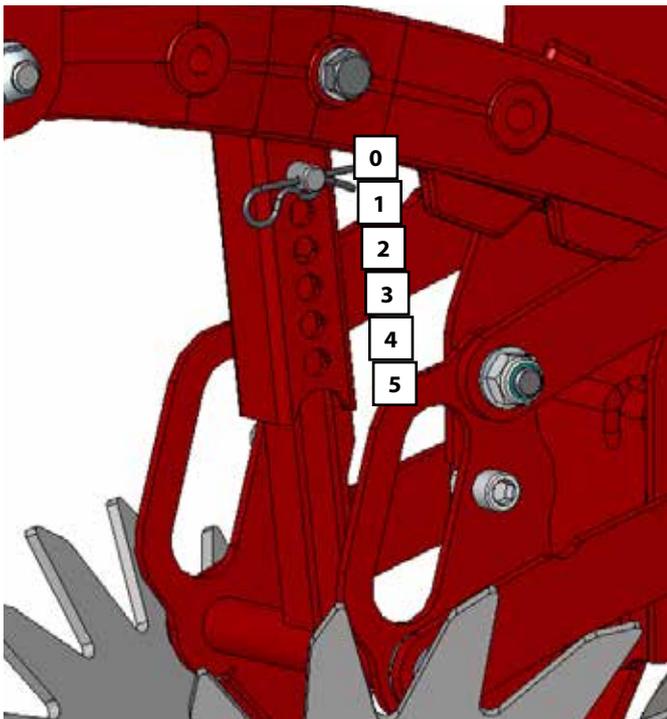
Parallelogrammsterne funktionieren, indem sie die Oberfläche des Bodens kopieren und sich an das Relief des Bodens anpassen. Um ein übermäßiges Eintauchen in den Boden zu vermeiden, ist es ratsam, die untere Grenze zu fixieren. Die untere Grenze kann mit Hilfe der Schraube (A) eingestellt werden und es sind 6 Höhenpositionen möglich.

### Einstellung der unteren Grenze

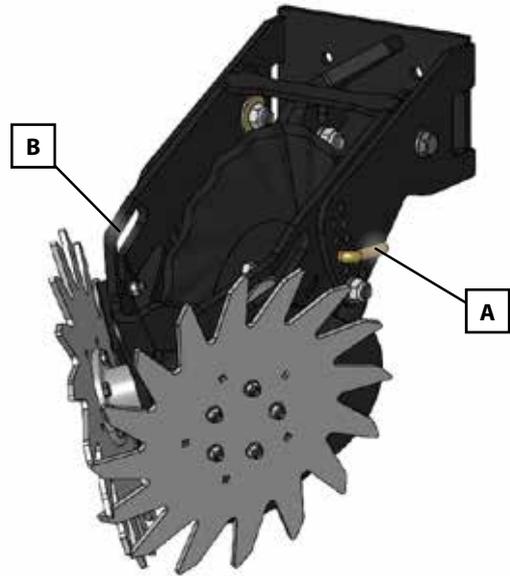
1. Heben Sie die Sterne leicht an, damit der Bolzen (A) entfernt werden kann.
2. Bringen Sie den Bolzen bei angehobenen Sternen in die richtige Position.
3. Führen Sie diesen Vorgang bei allen Säeinheiten durch.



**ACHTUNG:** IN DER OBEREN POSITION (0) SIND STERNE AUSGESCHLOSSEN.



### 8.1.6.2 REINIGUNGSSTERNE FÜR TURBOSCHEIBE



**WARNUNG:** SCHWERE QUETSCHVERLETZUNGEN DURCH HERABFALLENDE ODER ABSINKENDE MASCHINENTEILE.

- Stützen Sie die angehobene Maschine mit geeigneten Mitteln ab.
- Arbeiten Sie nicht ohne Schutzmaßnahmen unter der angehobenen Maschine.

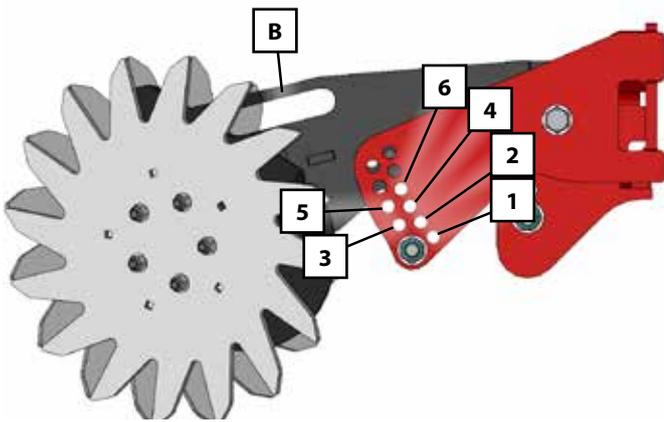
Die Reinigungssterne für Turboteller können auf zwei verschiedene Arten eingestellt werden: schwimmend oder in fester Höhe.

1. Angepasst an den Auftrieb.
2. Feste Höheneinstellung.

## 1. Cleaner-Sterne in Flotation gesetzt

In diesem Fall funktionieren die Sterne, indem sie die Oberfläche des Bodens kopieren und sich an das Relief des Bodens anpassen.

Um zu verhindern, dass sie sich zu tief in den Boden eingraben, ist es ratsam, die untere Grenze zu fixieren. Die untere Grenze wird mit dem Stift A eingestellt und es sind 6 Positionen möglich. Die Position 1 ist die niedrigste und die Position 6 die höchste.



Um den unteren Grenzwert einzustellen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Heben Sie den Sternarm (B) leicht an, um den Stift (A) zu entfernen. Verwenden Sie den Griff, um den Sternarm anzuheben.
2. Setzen Sie den Stift bei angehobenen Sternen an der gewünschten Stelle ein. Stecken Sie den Stift immer unter den Arm der Sterne, ohne den Arm zu blockieren.
3. Führen Sie diesen Vorgang bei allen Säeinheiten durch.



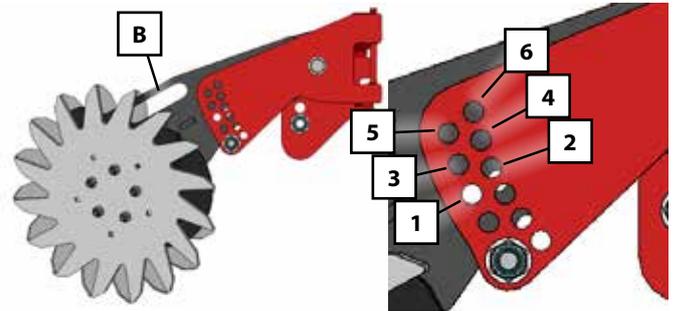
### HINWEIS:

- Reinigungssterne mit der unter den Punkten 4, 5 und 6 eingestellten Untergrenze erlauben kein vollständiges hydraulisches Ausheben des Säaggregats.
- Bevor Sie das Säaggregat hydraulisch anheben, prüfen Sie, ob die Abstreifsterne an den Punkten 1, 2 oder 3 stehen.

## 2. Feststehende höhenverstellbare Reinigungssterne

In diesem Fall arbeiten die Sternräder in einer festen Höhe verriegelt. Diese Einstellung ist für extreme Bedingungen geeignet, bei denen es viele Strohreste und Stoppeln von früheren Ernten gibt.

Der gleiche Stift A wird zur Einstellung der Arbeitshöhe der Sternräder verwendet. Die Position 1 ist die niedrigste und die Position 6 die höchste.



Um die Arbeitshöhe einzustellen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Heben Sie den Sternarm (B) leicht an, um den Stift (A) zu entfernen. Verwenden Sie den Griff, um den Sternarm anzuheben.
2. Setzen Sie den Bolzen bei angehobenen Sternen in der richtigen Position ein. Setzen Sie den Bolzen immer in einer Linie mit dem Loch im Sternarm ein. Dadurch sollte der Sternarm beim Einsetzen des Bolzens verriegelt werden.
3. Führen Sie diesen Vorgang bei allen Säeinheiten durch.



### HINWEIS:

- Die in den Punkten 4, 5 und 6 auf feste Höhe eingestellten Abstreifsterne erlauben es nicht, das Säaggregat hydraulisch vollständig anzuheben.
- Vor dem hydraulischen Anheben des Säaggregats ist zu prüfen, ob sich die Abstreifsterne an den Punkten 1, 2 oder 3 befinden.

### 8.1.6.3 REINIGUNGSSTERNE MIT TIEFENKONTROLLRINGEN

Die Tiefenkontrollringe können an allen Reinigungssternmodellen angebracht werden. Die Kontrollringe eignen sich für Reinigungssterne, die im Schwimmmodus arbeiten. Die Kontrollringe sorgen für eine bessere Nachbildung der Bodenoberfläche und eine bessere Anpassung an das Bodenrelief.

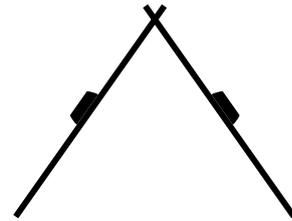


\* Reinigungssterne mit Kontrollringen

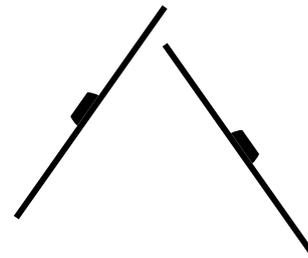
### 8.1.6.4 BREITENEINSTELLUNG DER WISCHERSTERNE

Die Reinigungssterne mit Parallelogramm und die Reinigungssterne für Turboplatten können dank der doppelten Befestigungslöcher in jedem Stern auf 3 verschiedene Arten montiert werden:

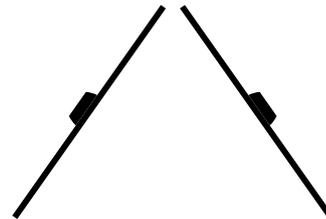
1. Beide Sterne sind in den vorderen Löchern montiert. Die Räder sind für aggressivere Arbeit gekreuzt.



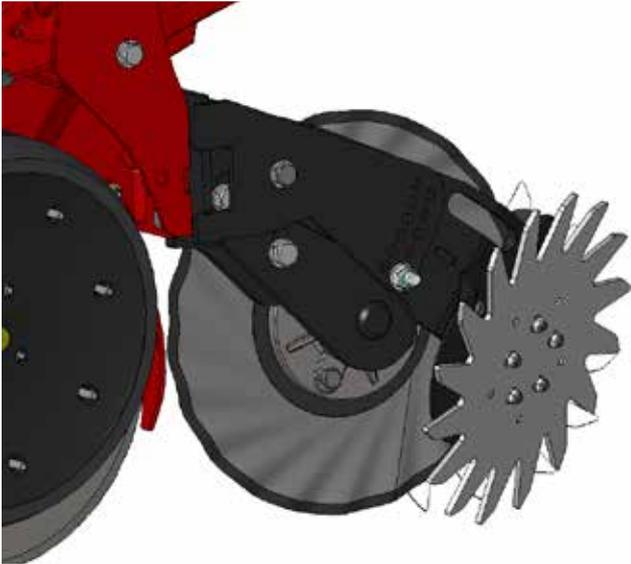
2. Ein Rad in der hinteren Bohrung (rechts oder links) montiert, - Räder sind versetzt, um in engen Reihenabständen montiert werden zu können.



3. Beide Räder sind in den hinteren Löchern montiert - Die Räder sind voneinander getrennt, um einen größeren Reinigungsbereich zu schaffen



## 8.1.7 TURBO-ÖFFNERSCHEIBE



Das Set aus Turbo-Öffnerscheibe und Reinigungssternen für die Turbo-Scheibe eignet sich besonders für die Direktsaat (Direktsaat).

Die Turbo-Scheibe schneidet die Oberfläche und bereitet gleichzeitig durch ihre Wellen die Saatfurche vor.

Für die korrekte Funktion der Turboöffnerscheibe:

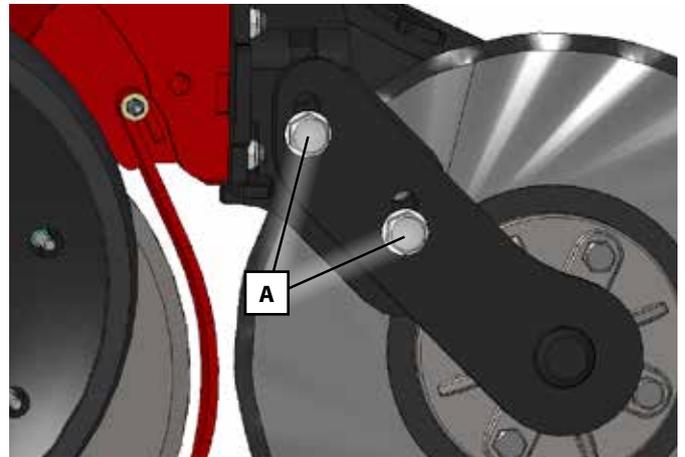
1. Sie muss mit der Saatgutlinie ausgerichtet sein.
2. Seine Eindringtiefe muss immer geringer sein als die Eindringtiefe der Doppelöffnerscheibe



**WARNUNG:** ARBEITEN SIE NIEMALS IN DER NÄHE DES ANGEHOBBENEN SÄHBALKENS, OHNE DIE SICHERHEITSPERREN ZU BENUTZEN.



**ACHTUNG:** DIREKTSAAATKOMPONENTEN SIND SEHR SCHWER. ACHTEN SIE BEI DER HANDHABUNG UND/ODER DEM MANÖVRIEREN DER TURBOSCHEIBE WÄHREND DER MONTAGE BESONDERS AUF HEBETECHNIKEN. ANDERNFALLS KANN ES ZU PERSONENSCHÄDEN KOMMEN.



Um die Tiefe der Turboplatten einzustellen, müssen die Schrauben (A) verstellt werden. Die Tiefenpositionen sind in der nachstehenden Tabelle angegeben:

POSITION	HÖHE IM VERHÄLTNIS ZUR PFLANZTIEFE(cm)
1	-1
2	+0,8
3	+1,5
4	+3,3

Eine Änderung der Position der Turboscheibe ist nur dann erforderlich, wenn der Verschleiß zwischen der Doppelöffnerscheibe und der Turboscheibe unterschiedlich ist.

## 9. DRUCK AUF DIE SIEBBEINE

Bei der Aussaat drücken die Säaggregate mit ihrem Eigengewicht auf die Öffnungsscheiben, bis die Tiefenführungsräder auf dem Boden aufliegen.

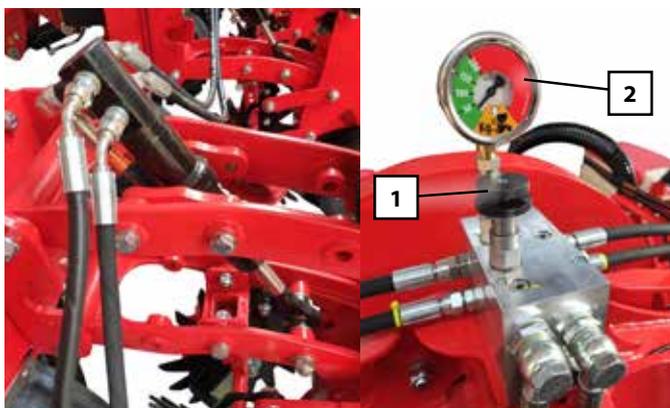
Bei den VELOX-Legemaschinen kann ein zusätzlicher Druck auf die Säaggregate übertragen werden. Dieser zusätzliche Druck kann auf 2 verschiedene Arten übertragen werden:

- Mechanischer Druck mit Zugfedern.
- Hydraulischer Druck mit Hydraulikzylindern.

### 9.1 FLÜSSIGKEITSDRUCK

Die hydraulischen Druckzylinder übertragen einen zusätzlichen Druck auf die Säaggregate. Dieser Zusatzdruck kann zwischen 0-200 kg eingestellt werden. Zusätzlich zum Gewicht des Säaggregats selbst kann das Säaggregat einen Druck von bis zu 300 kg auf den Boden ausüben.

Um mehr als 80 kg zusätzlichen Druck zu übertragen, kann es notwendig sein, Gewicht vom Traktor auf die Sämaschine zu übertragen. Es gibt Traktoren, die etwa 500 kg vertikale Kraft auf die Sämaschine übertragen können. Eine weitere Möglichkeit ist die Ausrüstung der Maschine mit dem Traktorgewichtsübertragungssystem, das bis zu 1000 kg übertragen kann.



\* Hydraulischer Druckzylinder und Regulierventil.

Der Druck der Druckflaschen wird mit Hilfe des Einstellknopfes (1) und des Manometers (2) eingestellt, die sich auf dem Steuerventil befinden.

Hydraulische Druckeinstellung:

1. Betätigen Sie den hydraulischen Antrieb am Traktor mit kontinuierlichem Hydraulikdruck auf die Kupplung 1.
2. Bei kontinuierlichem Hydraulikdruck den Drehknopf (1) verstellen, bis das Manometer (2) den gewählten Druck erreicht.



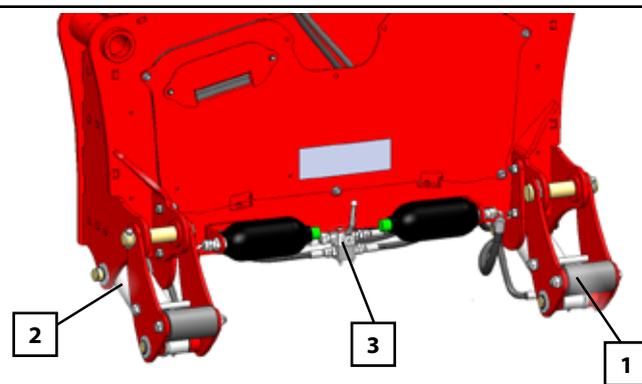
**HINWEIS:** WÄHREND DER ARBEIT MUSS DER HYDRAULISCHE DRUCKAUSGLEICH IMMER MIT KONTINUIERLICHEM DRUCK ARBEITEN.

### 9.2 GEWICHTSVERLAGERUNG DES TRAKTORS



**WARNUNG:** BEWEGUNG VON HYDRAULISCH BETÄTIGTEN ELEMENTEN. VERLETZUNGSGEFAHR DURCH QUETSCHEN VON KÖRPERTEILEN.

- Betätigen Sie die Hebel für die Gewichtsübertragung nur, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten....
- Stellen Sie sicher, dass durch den Spannvorgang keine Kollisionen verursacht werden



Mit der Traktorgewichtsübertragungseinrichtung ist es möglich, den maximalen Druck der Sämaschinen zu erreichen. Bis zu 1000 kg Gewicht können vom Traktor auf die Scharmaschine übertragen werden.

Das Gewichtsverlagerungssystem besteht aus:

- Gewichtsübertragung Arme (1)
- Hydraulikzylinder für die Gewichtsübertragung (2).
- Den Wasserhahn (3) abziehen.

Die beiden Zylinder (2) sind an den Druck der Sätrommeln angeschlossen, und bei der Aussaat ist das Druckniveau der Zylinder gleich dem Druck der Trommeln. Das Absperrventil (3) dient zum Absperrn des Gewichtstransfersystems.

Während des Betriebs muss sich der Hahnhebel in horizontaler Position befinden.

Zum Ein- und Auskuppeln der Maschine müssen sich die Arme in der ausgekuppelten Position befinden. Die 2 Zylinder müssen vollständig eingefahren sein.



**WARNUNG:** OBWOHL DAS GEWICHTSVERLAGERUNGSSYSTEM AUSGESCHALTET WERDEN KANN, WIRD EMPFOHLEN, IMMER MIT AKTIVEM SYSTEM ZU ARBEITEN.

## 9.2.1 ABKOPPLUNG DER GEWICHTSÜBERTRAGUNG

Die Gewichtsverlagerungsarme können mit dem hydraulischen Steuergerät des hydraulischen Drucksystems der Aufbauten bewegt werden:

- **Drücken Sie auf den Antrieb 1:** um die Arme nach oben zu bewegen
- **Drücken Sie auf den Auslöser 2:** um die Schararme nach unten zu bewegen. Wenn die Arme abgesenkt werden, werden auch die Säaggregat angehoben



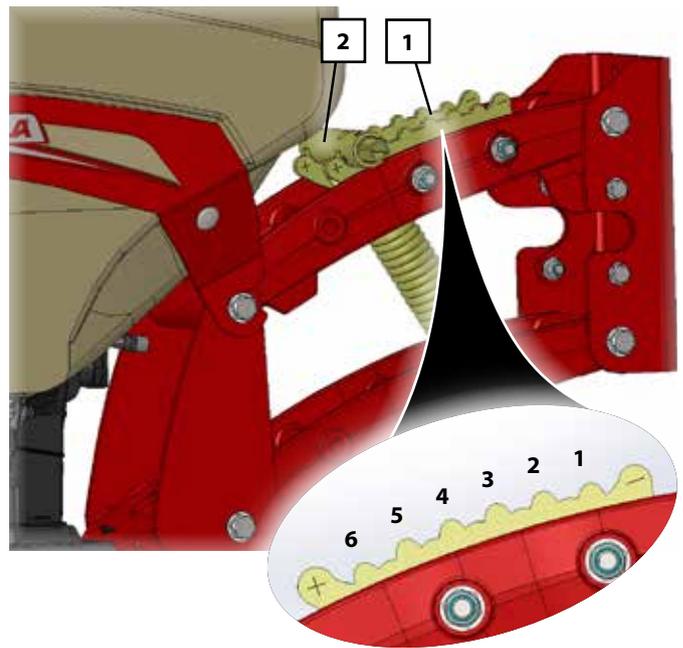
**WARNUNG:** BEWEGUNG VON HYDRAULISCH BETÄTIGTEN ELEMENTEN. VERLETZUNGSGEFAHR DURCH QUETSCHEN VON KÖRPERTEILEN.

- Betätigen Sie die Hebel für die Gewichtsübertragung nur, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten....
- Stellen Sie sicher, dass durch den Spannvorgang keine Kollisionen verursacht werden

Um das System zu trennen, gehen Sie wie angegeben vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Absperrventil in horizontaler Position steht.
2. Bewegen Sie die Arme nach unten. Dadurch werden die Samenkörper angehoben.
3. Schließen Sie bei vollständig eingefahrenen Zylindern das Absperrventil (vertikaler Hebel).
4. Senken Sie die Saatgutkörper wieder ab.

## 9.3 MECHANISCHER DRUCK



\* Körperdruckfeder und Federeinstellpositionen.

Die im Körperparallelogramm installierte Feder überträgt einen zusätzlichen Druck auf die Säeinheiten. Dieser zusätzliche Druck kann zwischen 0-65 kg eingestellt werden. Zusätzlich zum Eigengewicht des Scharkörpers kann der Scharkörper einen Druck von 165 kg auf den Boden ausüben.

Mit Hilfe der beiden auf dem Parallelogramm montierten Zahnplatten (1) und dem Drehnocken (2) der Feder kann der Druck der Körper in 6 Stufen eingestellt werden. Die Tabelle 9.2.1 zeigt den in jeder Stellung ausgeübten Druck.

Zum Drehen des Nockens wird ein ½"-Ratschenschlüssel benötigt. Bei Maschinen, die mit dem mechanischen Drucksystem ausgestattet sind, wird dieser Schlüssel mit jeder Maschine geliefert.

POSITION	ZUSÄTZLICHER DRUCK DES KRAFTSTOFFS (KG)
1	0
2	11
3	23
4	36
5	50
6	65

Einstellung des Federdrucks:

1. Heben Sie die Maschine an.
2. Stecken Sie den Schlüssel in das viereckige Loch im Nocken.
3. Drehen Sie den Schlüssel rückwärts oder vorwärts in die gewünschte Position.
4. Stellen Sie bei allen Körpern die gleiche Position ein.
5. Prüfen Sie zu Beginn der Arbeit, ob die Rillenbildung korrekt ist, und stellen Sie den Druck gegebenenfalls nach.

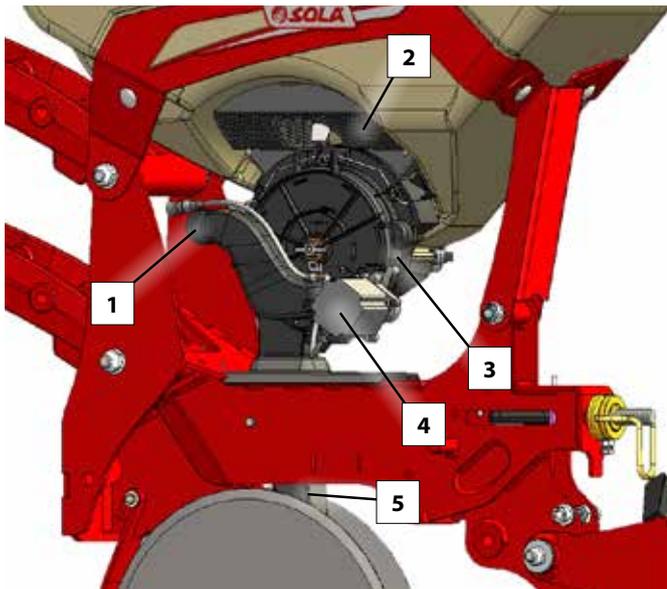


**HINWEIS:** DIE BILDUNG DER FURCHE AUF DEN ELEMENTEN HINTER DEN TRAKTORSPUREN ÜBERPRÜFEN UND GEBEBENENFALLS NUR AUF DIESEN ELEMENTEN EINE WEITERE POSITION EINSTELLEN.

# 10. SAATGUT-DOSIERGERÄT

Das Saatgut-Dosiersystem sorgt für den richtigen Transport und die Verteilung des Saatguts im Boden. In der Dosiereinheit wird das Saatgut durch eine elektrisch angetriebene Dosierscheibe vereinzelt und über das Fallrohr in den Boden befördert.

## 10.1 ÜBERBLICK



NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Pneumatisches Vakuumrohr.
2	Lufteinlassgitter.
3	Spender.
4	Motor.
5	Saatgut-Tropfenröhre.

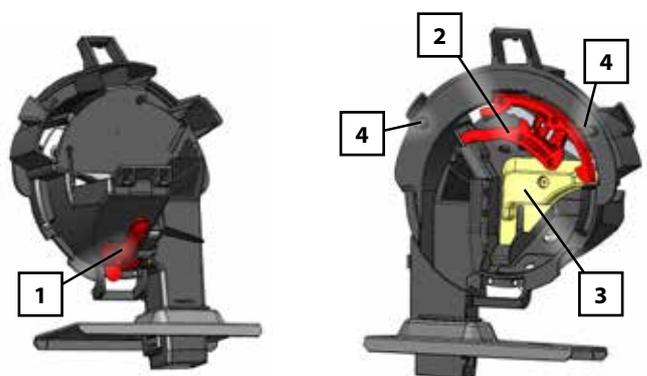
## 10.2 KOMPONENTEN

### 10.2.1 DOSER

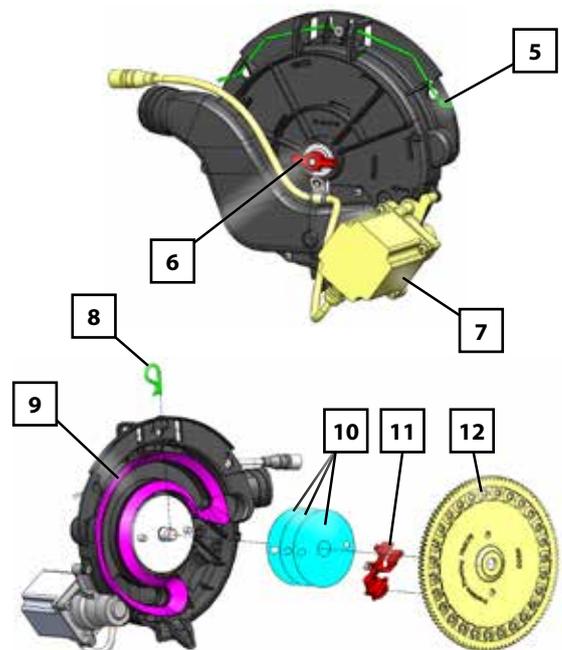


**WARNUNG:** QUETSCHGEFAHR IM DISPENSER!

- Berühren Sie den Spender nicht, wenn er sich dreht.



\* Blick auf das feste Gehäuse im Trichter.



\* Ansicht des abnehmbaren Deckels.

NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Tor entleeren.
2	Singulator.
3	Saatgut-Einlassschieber.
4	Pfosten zur Befestigung des Deckels.
5	Der Frühling schließt.
6	Manuell bedienbarer Griff.
7	Motor.
8	Stift Typ R.
9	Vakuumversiegelung.
10	Scheibeneinstellblätter.
11	Auswerfer.
12	Dosierscheibe.

### Operation

Mittels Vakuumdruck werden die Körner in die rotierende Dosierscheibe gesaugt und von dort aus gefördert. Der Vereinzeler entfernt die überschüssigen Körner. In jedem Loch der Dosierscheibe befindet sich ein Wulst. Am Getreideauslauf werden die Körner von der Dosierscheibe getrennt und in das Fallrohr geleitet.

### Komponenten

#### - Dosierscheibe

Je nach Saatgutart, Aussaatmenge und Saatguteigenschaften (Körner/kg) sind verschiedene Dosierscheiben erhältlich. Welche Dosierscheibe für welche Kultur empfohlen wird, entnehmen Sie bitte dem "Crop Configuration Guide". Die Dosierscheiben unterscheiden sich durch die Anzahl der Lochreihen sowie durch die Anzahl und den Durchmesser der Löcher.

#### - Auswerfer

Die Aufgabe des Auswerfers besteht darin, verstopfte Körner, Bruchstücke oder Fremdkörper aus den Löchern der Dosierscheibe auszustoßen. Je nach der verwendeten Erntescheibe gibt es verschiedene Arten von Auswerfern. Den empfohlenen Auswerfer finden Sie im "Crop Configuration Guide".

#### - Einstellflügel der Dosierscheibe

Diese Lamellen haben die Aufgabe, die Dosierscheibe axial dicht am Dosiergehäuse zu halten. Wenn sie nicht richtig eingestellt sind, kann dies zu Schleifen oder zum Verlust von Saatgut führen. Ist sie zu fest eingestellt, kann sie übermäßigen Verschleiß verursachen.

#### - Saatguteinlassschieber

Die Saatguteinlassklappe steuert den Füllstand in der Saatgut-Dosierkammer.



Der Dämpfer hat 4 Positionen (1,2,3,4) und kann bei Bedarf auch entfernt werden.

- Position 1: kleinste Blende.
- POSITION 4: größte Blende.

Ein sehr niedriger Saatgutstand im Dosiererraum beeinträchtigt die Saatgutaufnahme der Dosierscheibe. Umgekehrt beeinträchtigt ein sehr hoher Saatgutstand auch die Funktion des Vereinzlers.

Im "Crop Configuration Guide" finden Sie die empfohlenen Einstellungen für die jeweilige Kultur. Als Faustregel gilt: Stellen Sie die Klappe auf die niedrigstmögliche Position, aber stellen Sie sicher, dass das Saatgut jederzeit fließt und nicht am Eingang des Dosiergeräts verstopft.

#### - Singulator

Der Vereinzeler (1) entfernt die restlichen Körner auf der Dosierscheibe.

Wenn der Vereinzeler und die Dosierscheibe für den Saatguttyp geeignet sind, sollte nur ein Saatgut pro Loch in der Dosierscheibe verbleiben, nachdem es den Vereinzeler durchlaufen hat.

Siehe "Crop Configuration Guide" für den empfohlenen Singulator je nach Kultur.

Varianten:

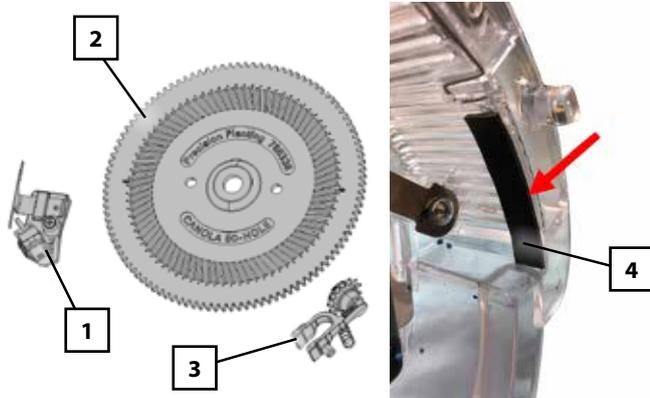
MODELL	DISC-TYP
KORN	Dosierscheiben in einer Reihe
SOYBEAN	Dosierscheiben in zwei Reihen Große Saatgut-Dosierscheiben in einer Reihe.
MED ED BN	Große Saatgut-Dosierscheiben in zwei Reihen.



### - Rapsschaber

Bei kleinen Samen, wie z.B. Raps, sollte ein Abstreifer eingebaut werden, um sicherzustellen, dass sich einige Samen von der Dosierscheibe lösen. Der Abstreifer ist zusammen mit der Scheibe, dem Auswerfer und einem Gummiklebestreifen im Rapssaatgut-Anbausatz enthalten.

Eine Anleitung für den Zusammenbau des Abstreifers ist in der Packung des Rapsanbaukits enthalten.



NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Schaber.
2	Raps-Dosierscheibe.
3	Auswerfer für Raps.
4	Klebestreifen aus Gummi.

Beim Wechsel des Anbaus:

- Entfernen Sie den Abstreifer, da er den normalen Saatgutfluss behindern könnte.
- Scheibe, Auswerfer und Vereinzler (falls erforderlich) austauschen.
- Der Gummiklebestreifen muss nicht entfernt werden. Er kann bis zur nächsten Rapsaussaat am Dosiergerät befestigt bleiben.

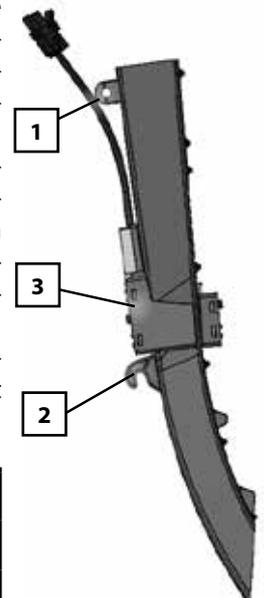
## 10.2.2 RÖHRCHEN MIT SEMMELBRÖSELN

Nach der Saatgutauswahl im Dosiergerät fällt das Saatgut durch das Fallrohr auf den Boden.

Der Saatgutsensor ist die Grundlage für die Überwachung der Aussaatqualität. Der Sensor erkennt jedes Saatgut und registriert es in den Steuergeräten.

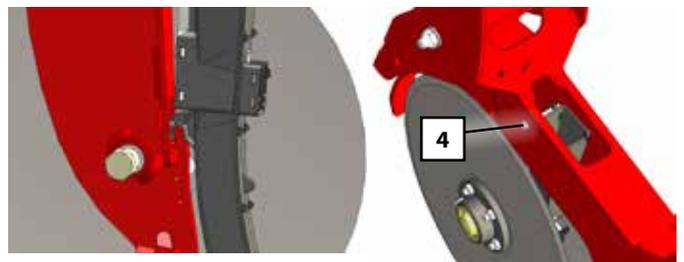
Diese werten die Daten und die Zeiten zwischen den Signalen jedes Seeds aus und berechnen daraus den Variationskoeffizienten (Seeding-Genauigkeit), Ausfälle und Verdoppelungen.

Aus diesem Grund müssen das Fallrohr und der Sensor korrekt montiert und befestigt werden.



NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Top-Anker.
2	Haken.
3	Saatgut-Sensor.

### Fallrohr montieren



\* Verstopfung des Saatrohrs.

1. Führen Sie das Fallrohr durch das mittlere Loch nach unten, bis der Haken (2) im Sämaschinegehäuse einrastet.
2. Setzen Sie die obere Schraube und Mutter (4) ein, um den oberen Anker (1) zu befestigen.
3. Das Sensorkabel muss an der Vorderseite des Rohrs austreten.



**WARNUNG:** UNFALLGEFAHR.

- Sichern Sie die Maschine, damit sie sich nicht unerwartet absenkt oder bewegt.
- Es ist verboten, sich unter angehobene und ungesicherte Teile der Maschine zu stellen.
- Arbeiten Sie an angehobenen Maschinenteilen nur, wenn diese mit geeigneten Mitteln mechanisch befestigt sind.

4. Prüfen Sie von unten, ob die Sämaschine richtig auf dem Sämaschinenkörper montiert ist. Das Fallrohr muss fest sitzen und zwischen den Öffnungsscheiben eingeklemmt sein. Wenn sich das Rohr vor- und zurückbewegen kann, ist das Rohr falsch montiert.



**HINWEIS:** DAS CAÍDA-ROHR DARF NICHT DAÑADO ODER SUCIO SEIN.

- Staubansammlungen in den Sensoraugen können Signale im Sensor verhindern. Dies kann die Ursache für fehlerhafte Daten (schlechte Punkte) im Computer sein
- Beschädigungen am Rohrausgang wie Rohrbrüche oder Verschleißgrate sind die Ursache für eine ungleichmäßige Saatgutausbringung.
- Ansammlungen/Verstopfungen am Ausgang des Rohrs aufgrund von nasser oder klebriger Erde sind ebenfalls die Ursache für eine ungleichmäßige Saatgutablage. In solchen Fällen wird das Fallrohr langsam verstopft. Es beginnt mit einer Anhäufung hinter der Spitze, bis es vollständig verstopft ist.



**WARNUNG:** DER SENSOR KANN KEINE STÖRUNGEN IM UNTEREN TEIL DES FALLROHRS ERKENNEN! NUR WENN DAS ROHR VERSTOPFT UND BIS ZUR HÖHE DES SENSORS GEFÜLLT IST, KANN DER SENSOR EINEN ALARM AUSLÖSEN. AUS DIESEM GRUND MUSS DAS FALLROHR MEHRMALS AM TAG UNTER GÜNSTIGEN BEDINGUNGEN KONTROLLIERT UND GEREINIGT WERDEN.

## 10.3 BEDIENUNG DES SPENDERS

### 10.3.1 ALLGEMEINE HINWEISE

die Komponenten des Spenders sind Präzisionsteile!

1. Negative äußere Einflüsse wie Schmutz, Undichtigkeiten, Feuchtigkeit oder Abnutzung wirken sich negativ auf die Qualität der Aussaat aus.
2. Behandeln Sie die Teile vorsichtig und ohne Gewaltanwendung.
3. Ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile.
4. Fetten Sie die Teile nicht mit Öl ein, schmieren oder besprühen Sie sie nicht mit Korrosionsschutzmitteln. Die Teile würden zusammenkleben und porös werden.
5. Ziehen Sie beim Austausch von Bauteilen die Schrauben nur von Hand an. Verwenden Sie keinen elektrischen Schraubenzieher.
6. Beschädigen Sie die Kabel nicht.
7. Beim Zusammenbau der Gehäuseteile ist darauf zu achten, dass die Teile mit leichtem Druck korrekt zusammengefügt werden.

### 10.3.2 ENTLLEEREN DES SAATGUTBEHÄLTERS

Der Saatgutbehälter muss in den folgenden Fällen entleert werden:

- Interne Inspektion des Spenders.
- Installation der Anbaukits.
- Veränderung der Kulturpflanzen.
- Am Ende der Aussaatsaison.

Zum Entleeren wird der mit jeder Maschine gelieferte Auswurfschacht benötigt, der sich in der Dokumentenbox befindet:

1. Setzen Sie den Flansch der Mulde in die entsprechende Nut des Dosiergeräts, wie in der Abbildung gezeigt. Der Korpus muss mit dem Flansch in der Nut auf dem Sägregat aufliegen.



2. Öffnen Sie bei eingesetztem Gerinne die Abflussklappe, indem Sie sie leicht ziehen und nach links drehen. Ziehen Sie die Klappe nicht zu weit auseinander, da dies zu einer Verformung der Schließfeder führen kann und die Klappe nicht richtig schließt.
3. Schließen Sie die Entleerungsklappe wieder. Lassen Sie keine der Klappen offen, da das Saatgut beim Nachfüllen des Behälters ungehindert ausfließen kann.

### 10.3.3 INSTALLATION DER ANBAUKITS

Um die Anpassung des Dosiergeräts an die verschiedenen Kulturen zu erleichtern, gibt es so genannte "Grow-Kits". Bei den meisten Saatgutsorten sind die spezifischen Komponenten für die jeweilige Kultur in einem "Anbausatz" zusammengefasst. Die Anbaukits bestehen aus:

- Dosierscheibe.
- Auswerfer.
- Singulator (abhängig von der Kultur).
- Rascador/cepillo (sólo colza).
- Pinsel (je nach Ausschnitt).

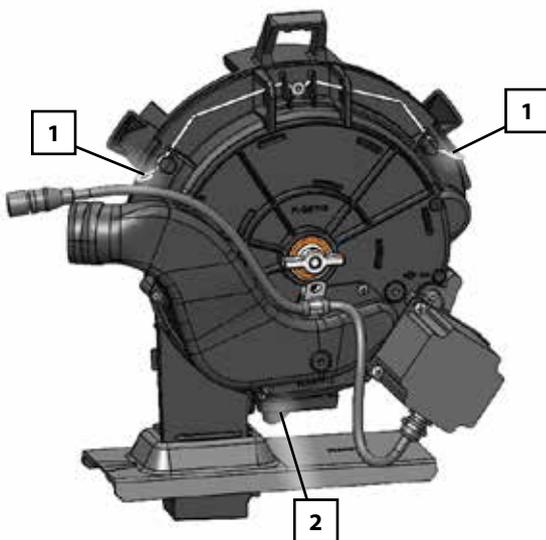
Für Sonnenblumen, Zuckermais und Kürbis gibt es keine Anbausätze. Für diese müssen die einzelnen Komponenten separat bestellt werden.

Für die Installation eines Anbausatzes gehen Sie wie folgt vor:



**WARNUNG:** VERGEWISSERN SIE SICH VOR DEM ÖFFNEN DES DOSIERGERÄTS, DASS DER SAATGUTTANK VOLLSTÄNDIG ENTLEERT IST. SIEHE ABSCHNITT 10.3.2 (ENTLEEREN DES SAATGUTBEHÄLTERS).

1. Lösen Sie die beiden Haltefedern (1).
2. Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie sie zunächst von oben abtrennen und aus der unteren Nut (2) heben, bis sie vollständig entfernt werden kann.



Der Deckel des Dosiergeräts enthält die Scheibe und das Auswurfrad. Der Vereinzeler ist auf der gegenüberliegenden Hälfte des Dosierers montiert, der am Saatgutbehälter befestigt ist und den wir als Gehäuse bezeichnen.

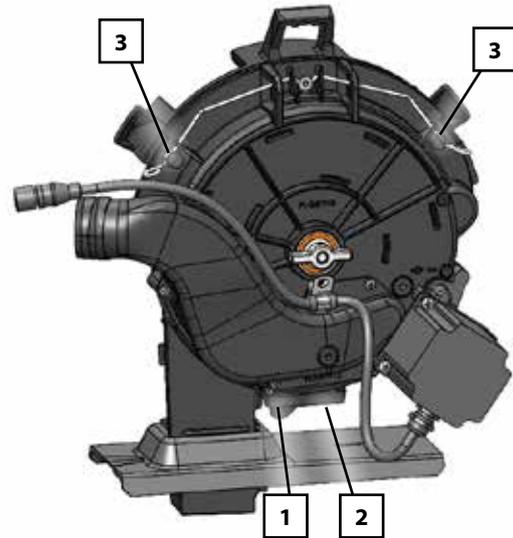
3. Der Auswerfer muss zuerst auf den Deckel und hinter die Dosierscheibe gesetzt werden. Setzen Sie zunächst den unteren Stift in die Feder ein, bevor Sie den Kunststoff-zurechtbiegen. Die Abbildungen zeigen, wie der Auswerfer eingesetzt wird. Um ihn zu entfernen, drücken Sie einfach auf das Ende des Bügels, der ihn festhält.



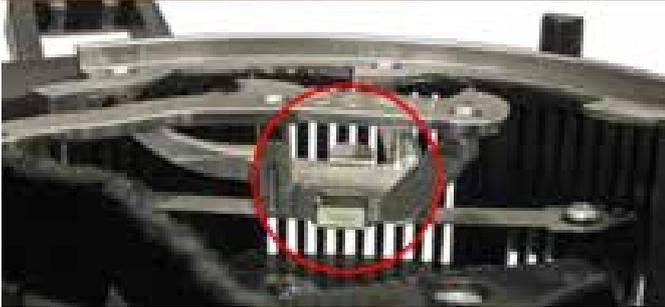
4. Bringen Sie die Scheibe in Position, indem Sie die 2 Nasen zusammenführen und den Stift "R" einsetzen. Der Stift hat weniger Widerstand, wenn er senkrecht eingesetzt wird. Zwischen der Dosierscheibe und der Abdeckung sind Kunststoffunterlegscheiben eingefügt. Der Vorgang des Einsetzens der Unterlegscheiben ist in Abschnitt 10.3.4 beschrieben. Achten Sie beim Einsetzen der Scheibe darauf, dass Sie die Vakuumdichtung nicht einklemmen oder aufrollen. Wenn die Dichtung Risse oder gebrochene Nähte aufweist, muss sie sofort ersetzt werden. Um den Stift zu entfernen, halten Sie die Disc fest und ziehen Sie den Stift in einer aufrechten Position heraus, ähnlich wie in der Abbildung unten. Achten Sie auch darauf, dass die Einstelllamellen der Scheibe an ihrem Platz bleiben, wenn Sie die Scheibe entfernen.



5. Der letzte Schritt bei der Installation des Anbausatzes besteht darin, den Singulator in das Spendergehäuse einzusetzen. Setzen Sie die Basis des Singulators zuerst in den unteren Clip ein und drücken Sie ihn in den oberen Clip. Achten Sie darauf, dass sowohl die Ober- als auch die Unterseite des Singulators mit den Federlaschen bündig sind. Achten Sie darauf, dass der Singulator vollständig sitzt, um eine ordnungsgemäße Verbindung des Spenders zu gewährleisten, wenn Sie den Deckel und das Gehäuse zusammensetzen.

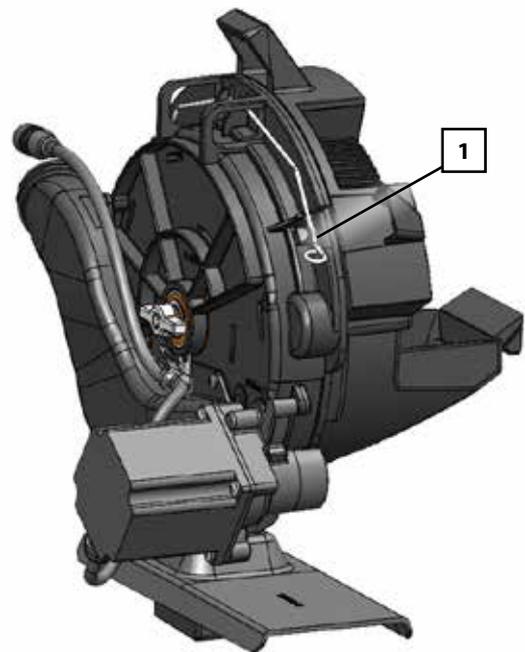


8. Die beiden Hälften der Dosiereinheit sind korrekt verbunden, wenn die Haltefedern (1) vollständig in die Haltepfosten des Gehäuses eingreifen. Achten Sie darauf, dass der Vereinzeler in das Gehäuse gedrückt wird, damit er richtig in die Dosierscheibe passt.



6. Um die Komponenten des Dosiergeräts für den Austausch auszubauen, entfernen Sie die Teile auf die gleiche Weise wie in den Schritten 1 bis 5. Um den Vereinzeler zu entfernen, ziehen Sie die Entriegelungslasche zurück und er springt heraus.

7. Beim Zusammenbau der beiden Hälften des Spenders beginnen Sie damit, die Lasche (1) des Deckels in die untere Nut (2) des Gehäuses zu setzen. Sobald sich der Deckel in der Nut befindet, schließen Sie ihn, bis die Klemmbügel (3) in ihren Halterungen einrasten.



### 10.3.4 AXIALE VERSTELLUNG DER DOSIERSCHEIBE

Das Gehäuse der Dosierscheibe kann axial verstellt werden, damit die Dosierscheibe den richtigen Abstand zum Gehäuse hat. Eine falsche Einstellung kann zum Schleifen oder zum Verlust von Saatgut führen. Ist sie zu fest eingestellt, kann sie übermäßigen Verschleiß verursachen.

Die Dosierscheiben sind serienmäßig mit mehreren Einstellblättern versehen, die zwischen Dosierscheibe und Deckel eingesetzt sind. Der korrekte Sitz muss bei Gebrauch und beim Wechsel der Dosierscheiben überprüft werden:

1. An der Unterkante der Spenderabdeckung befindet sich eine Ausrichtungsanzeige für die Scheibe. Der Pfeil zeigt auf den Indikator.



2. Betrachten Sie die Oberfläche der Scheibe im Verhältnis zum Spender. Die Außenseite der Scheibe muss sich zwischen der unteren und oberen Ebene befinden, wie in den Pfeilen unten gezeigt.



3. Um dies zu überprüfen, halten Sie die Scheibe flach gegen die Mittelplatte des Geräts. Die Anzahl der erforderlichen Einstellklingen wird durch Hinzufügen oder Entfernen von Klingen bestimmt, so dass sich die Scheibe innerhalb der unteren und oberen Ebene befindet. Die Spenderscheibe muss in mindestens zwei Positionen geprüft werden, um die endgültige Anzahl der Klingen zu bestimmen. Drehen Sie sie zur Überprüfung um 180 Grad.

Wenn Sie feststellen, dass sehr kleine Samen aus dem Boden des Verteilers austreten, sollten Sie 1-2 Einstellflügel (0,25 mm dick) hinzufügen. Das Hinzufügen von Schaufeln kann den Stromverbrauch des Motors erhöhen und die Stabilität verringern, daher sollten Sie sie nur bei Bedarf hinzufügen. Bei der Umstellung auf andere Kulturen sollten diese Folien entfernt werden. In den meisten Fällen wird die Werkseinstellung für die geringste Stromaufnahme, die beste Stabilität und den besten Abstand empfohlen.

### 10.3.5 KONFIGURATIONSANLEITUNG DES ANBAUSATZES



**HINWEIS:** DIE ANGABEN IN DEN TABELLEN SIND RICHTWERTE. JE NACH SAATGUT, ARBEITSGESCHWINDIGKEIT UND ANDEREN FAKTOREN MÜSSEN FÜR DIE FEINEINSTELLUNG WEITERE ANPASSUNGEN VORGENOMMEN WERDEN.

#### **Auswahl der Komponenten**

Die Kulturkits und die erforderlichen Komponenten werden gemäß der Kulturkonfigurationstabelle (siehe unten) ausgewählt und angepasst.

1. Wählen Sie alle Komponenten des entsprechenden Dosiergeräts und/oder Anbausatzes je nach Kultur, Bestand und Korngröße aus.
2. Stellen Sie die Getreideeinlaufklappe auf die angegebene Höhe. Beginnen Sie mit der niedrigsten Stufe.
3. Nachdem der Test korrekt durchgeführt wurde, montieren Sie die entsprechenden Bauteile an alle Säaggregate und stellen alle Dosiergeräte gleich ein.
4. Überprüfen Sie die auf dem ISOBUS-Arbeitsmonitor ermittelten Werte für Singularität, Fehler und Doubles.
5. Wenn die Einzigartigkeit nicht zufriedenstellend ist, montieren Sie die Dosierscheibe mit dem nächstgrößeren oder -kleineren Lochdurchmesser und wiederholen Sie den Test.
6. Wählen Sie die Dosierscheibe mit der besten Aussaatqualität aus und bauen Sie sie in alle Dosiergeräte ein.

#### **Einstellung des Vakuumdruks**

Der erforderliche Unterdruck ist in der Tabelle der Erntegutkonfiguration (siehe unten) zu finden.

1. Die Einstellung erfolgt bei laufendem Gebläse, siehe Kapitel Pneumatiksystem.
2. Prüfen Sie den Druck auf dem entsprechenden Vakuummeter.
3. Nach Erreichen der Betriebstemperatur im Hydrauliksystem muss die Gebläsedrehzahl gegebenenfalls leicht korrigiert werden.
4. Kontrollieren Sie den Druck während der Aussaat erneut und passen Sie ihn gegebenenfalls an. Der Druck ändert sich, wenn alle Dosierscheiben Körner haben.
5. Bei Sonnenblumen ist der Unterdruck so niedrig wie möglich einzustellen.



**WARNUNG:** ÜBERPRÜFEN SIE DEN VAKUUMDRUCK REGELMÄSSIG WÄHREND DER PFLANZUNG.

### Auswahl der Scheibe nach der Saatgutmenge

Die folgende Formel zeigt, wie die Aussaatmenge ( $T$ ) in Abhängigkeit von der gewünschten Population ( $P$ ), der Arbeitsgeschwindigkeit ( $V$ ) und dem Abstand zwischen den Reihen ( $X$ ) berechnet werden kann

$$T = \frac{P \cdot V \cdot X}{3\,600\,000}$$

#### Wo:

$T$  = Saatgutmenge (Saatgut/Sekunde)

$P$  = Population (Samen/Ha)

$V$  = Arbeitsgeschwindigkeit (km/h)

$X$  = Abstand zwischen den Reihen (cm)

Wählen Sie die geeignete Dosierscheibe entsprechend der berechneten Aussaatmenge, siehe unten

### Allgemeine Hinweise:

1. Es wird empfohlen, eFlow Lubricant auf alle Samen in einer Menge von 1/8 bis 1/4 Tasse pro Saatgutbeutel aufzutragen, je nach Größe des Samens. Nicht zu viel auftragen.
2. Der Sojabohnen-Bausatz mit 56 Löchern kann entweder mit einem Mais- oder einem Sojabohnen-Singulator verwendet werden.
3. Mais - Wenn das Saatgut über 5500 Körner/kg liegt, hat die Spezialscheibe mit Code 730085 (3,9 mm Lochgröße) eine bessere Vereinzlung als die Maisscheibe 730079. Wenn Sie Mais mit dieser Saatgutgröße aussäen, sollten Sie beide Scheiben ausprobieren, um die beste Leistung zu erzielen.
4. Erdnüsse/Habas: Bei Verwendung der Erdnuss-/Habas-Scheibe kann es erforderlich sein, die Saatguteinlassklappe vollständig zu entfernen, um eine Verstopfung des Saatguteinlasses zu vermeiden. Bei großen und langen Samen kann es auch erforderlich sein, den Vereinzler zu entfernen.
5. Bei großen Samen ist es wahrscheinlich notwendig, ein spezielles Fallrohr für große Samen zu verwenden.



#### HINWEIS:

- Die Farbe der Tabelle entspricht der tatsächlichen Farbe der Teile.
- Der Maisanbausatz ist im Lieferumfang der Maschine enthalten.

KULTIVIERUNG GRÖSSE (Qualitativ)		KORN	SÜSSKORNE				PUFFMAIS	
			S	M	L	XL	Klein	Groß
Größe (Anzahl der Spermien/kg)		2200-6200	4400-10000					
Aussaatmenge (Samen/Sekunde)		<32						
Empfohlene Vakuumeinstellung (cm. a.c.)		50	45-55				50	50
Einstellung der Saatguteinlassklappe		2	4				2	
Code des Anbausatzes		768341						
Scheibe	Anzahl	Corn	Speciality 3,2	Speciality 3,4	Speciality 3,7	Speciality 3,9	Speciality 2,9	Speciality 3,2
	anzahl der Löcher	27	27	27	27	27	27	27
	bohrung Ø (mm)	4,5	3,2	3,4	3,7	3,9	2,9	3,2
	Code	730079 *	730082	730083	730084	730085	730081	730082
Einzigartig	Anzahl	CORN	CORN	CORN	CORN	CORN	CORN	CORN
	Code	768355 *	768355	768355	768355	768355	768355	768355
Auswerfer	Anzahl	Corn	Speciality	Speciality	Speciality	Speciality	Speciality	Speciality
	Code	768291 *	768293	768293	768293	768293	768293	768293
Andere Komponenten	Beschreibung							
	Code							

\* Im Anbausatz enthaltene Teile

KULTIVIERUNG GRÖSSE (Qualitativ)		SQUASH		SONNENBLUME						
		Vernehmbar	Ornamental	Genießbar groß	Kleine essbare	XL	L	M	S	XS
Größe (Anzahl der Spermien/kg)				4400-8800		6600-22000				>22000
Aussaatmenge (Samen/Sekunde)										
Empfohlene Vakuumeinstellung (cm. a.c.)		28-30	30-33		28-30			18-20	15-18	15-30
Einstellung der Saatguteinlassklappe		3		4			3	2		
Code des Anbausatzes				768341	768341					
Scheibe	Anzahl	Speciality 3,2	Speciality 3,2	Corn	Corn	Speciality 3,9	Speciality 3,4	Speciality 3,2	Speciality 2,9	Speciality 2,5
	anzahl der Löcher	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	bohrung Ø (mm)	3,2	3,2	4,5	4,5	3,9	3,4	3,2	2,9	2,5
	Code	730082	730082	730079 *	730079 *	730085	730083	730082	730081	730080
Einzigartig	Anzahl	CORN	CORN	CORN	CORN	CORN	CORN	CORN	CORN	CORN
	Code	768355	768355	768355 *	768355 *	768355	768355	768355	768355	768355
Auswerfer	Anzahl	Speciality	Speciality	Corn	Corn	Speciality	Speciality	Speciality	Speciality	Speciality
	Code	768293	768293	768291 *	768291 *	768293	768293	768293	768293	768293
Andere Komponenten	Beschreibung			Obere Bürste für große Samen						
	Code			768428						

KULTIVIERUNG GRÖSSE (Qualitativ)		SOYBEAN		JÜDISCH			PEANUT	
				S	M	L	S/M	L
Größe (Anzahl der Spermien/kg)		4400-10000		>4400	2900-4400	<2900	1100-3000	440-1300
Aussaatmenge (Samen/Sekunde)			<120				<50	
Empfohlene Vakuumeinstellung (cm. a.c.)		50		45-55	45-60	45-65	50-75	40-75
Einstellung der Saatguteinlassklappe		2		3	4		REMOVE	
Code des Anbausatzes		768342	768690	768342	768349	768343	768429	768650
Scheibe	Anzahl	Soybean 80	Soybean 56	Soybean 80	Medium Edible Bean	Large Edible Bean	Peanut	Large Peanut
	anzahl der Löcher	80	56	80	70	32	32	29
	bohrung Ø (mm)	3,9	3,9	3,9	4,3	5,3	5,8	6,4
	Code	730039 *	768687 *	730039 *	730295 *	730294 *	730361 *	768651 *
Einzigartig	Anzahl	SOYBEAN	CORN	SOYBEAN	MED ED BN	SOYBEAN	SOYBEAN	N/A
	Code	768360 *	768355	768360 *	768430 *	768360	768360	N/A
Auswerfer	Anzahl	Soybean 80	Soybean 56	Soybean 80	Soybean 80	Large Edible	Large Edible	Large Edible
	Code	768292 *	768689 *	768292 *	768292 *	768294 *	768294 *	768294 *
Andere Komponenten	Beschreibung				Obere Bürste für große Samen			
	Code				768428 *	768428 *	768428 *	768428 *

\* Im Anbausatz enthaltene Teile

KULTIVIERUNG GRÖSSE (Qualitativ)		GARBANZO			BOHNEN	
		S	M	L	S / M	L
Größe (Anzahl der Spermien/kg)		>4400	2900-4400	<2900	1100-3000	440-1300
Aussaatmenge (Samen/Sekunde)					<50	
Empfohlene Vakuumeinstellung (cm. a.c.)		45-55	45-60	45-65	50-75	40-75
Einstellung der Saatguteinlassklappe		2	3	4		REMOVE
Code des Anbausatzes		768342	768349	768343	768429	768650
Scheibe	Anzahl	Soybean 56	Medium Edible Bean	Large Edible Bean	Peanut	Large Peanut
	anzahl der Löcher	56	70	32	32	29
	bohrung Ø (mm)	3,9	4,3	5,3	5,8	6,4
	Code	768687 *	730295 *	730294 *	730361 *	768651 *
Einzigartig	Anzahl	CORN	MED ED BN	SOYBEAN	SOYBEAN	N/A
	Code	768355	768430 *	768360	768360	N/A
Auswerfer	Anzahl	Soybean 56	Soybean 80	Large Edible	Large Edible	Large Edible
	Code	768689 *	768292	768294 *	768294 *	768294 *
Andere Komponenten	Beschreibung		Obere Bürste für große Samen			
	Code		768428 *	768428 *	768428 *	768428 *

KULTIVIERUNG GRÖSSE (Qualitativ)		COTTON			MILO	WEIZEN / GERSTE	RAPE	REMOLACHA	
		1 - Halbmond	2 - Halbmond	3 - Halbmond				Klein	Groß
Größe (Anzahl der Spermien/kg)		9300-13900			26K-42K		165K-400K	>60K	<60K
Aussaatmenge (Samen/Sekunde)		<35				<300			
Empfohlene Vakuumeinstellung (cm. a.c.)		50-55	25-75		25-40	15-40	40-65	25-50	
Einstellung der Saatguteinlassklappe		1			1-2	1			
Code des Anbausatzes		768499	768344	768345	768347	768665	768348	768346	768347
Scheibe	Anzahl	Singulated High Rate Cotton	2-Seed Hilldrop Cotton	3-Seed Hilldrop Cotton	Large Sugarbeet	Wheat	Canola	Small Sugarbeet	Large Sugarbeet
	anzahl der Löcher	32	40	39	32	164	80	32	32
	bohrung Ø (mm)	2,9	2,9	2,9	2,2	1,8	1,2	1,6	2,2
	Code	730296 *	730292 *	730298 *	730291 *	768663 *	768338 *	730290 *	730291 *
Einzigartig	Anzahl	CORN	SOYBEAN	SOYBEAN	CORN	SOYBEAN	CORN	CORN	CORN
	Code	768355	768360	768360	768355	768360	768355	768355	768355
Auswerfer	Anzahl	Sugarbeet	2-Seed Hilldrop Cotton	3-Seed Hilldrop Cotton	Sugarbeet	Wheat	Canola	Sugarbeet	Sugarbeet
	Code	768295 *	768296 *	768297 *	768295 *	768666 *	768680 *	768295 *	768295 *
Andere Komponenten	Beschreibung		Obere Drosselbürste	Obere Drosselbürste		Obere Drosselbürste	Rapsschaber		
	Code		768379	768379		768379	768335		

\* Im Anbausatz enthaltene Teile

## Kontrolle auf dem Feld

Die Aussaatqualität hängt neben der Einstellung im Dosiergerät von weiteren Faktoren ab. Sie kann negativ beeinflusst werden durch:

- Die Geschwindigkeit der Dosierscheibe. Sie ist abhängig von der Arbeitsgeschwindigkeit und der Aussaatmenge pro ha. Verringern Sie die Arbeitsgeschwindigkeit.
- Flacher Bodenschluss und schwankende Bodenverhältnisse, die die Säaggregate zum Wackeln bringen. Erhöhen Sie den Sämaschinendruck und verringern Sie die Geschwindigkeit.
- Zustand des Fallrohrs und der Säräder.



**ACHTUNG:** KONTROLLIEREN SIE DIE QUALITÄT DER AUSBRINGUNG IN ALLEN BEREICHEN (SAATTIEFE, QUER- UND LÄNGSVERTEILUNG DES SAATGUTS) ZU BEGINN DER ARBEIT UND AUF GROSSEN FLÄCHEN AUCH WÄHREND DER ARBEIT.

## Aussaat von Raps

Bei der Aussaat von Raps mit hohen Aussaatmengen wird das Saatgut vom Sensor nicht zu 100% korrekt erkannt. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Alarmschwelle zu senken, um ständige Niedersaat-Alarme zu vermeiden.



**WARNUNG:** WENN DAS DOSIERSYSTEM NICHT REGELMÄSSIG GEREINIGT WIRD, KANN DIES ZU SENDEFEHLERN ODER SOGAR ZUM STILLSTAND DES DOSIERGERÄTS FÜHREN! REINIGEN SIE DAS DOSIERSYSTEM WIE VORGESEHEN, SIEHE WARTUNGSTABELLE.

## 10.3.6 JÄHRLICHE WARTUNG DES VERTEILERS

1. Prüfen Sie den Singulator auf Verschleiß.
  - Tauschen Sie es aus, wenn übermäßiger Verschleiß auftritt. Eine Zunahme der Doppelbelastung kann auf eine übermäßige Abnutzung dieses Teils hinweisen.
  - Es kann ein Werkzeug zur Überprüfung der Vereinzlung verwendet werden.
2. Überprüfen Sie die Vakuumdichtung auf Risse oder Verschleiß.
3. Prüfen Sie die Scheibe auf abgenutztes Graphit (erneuern Sie das Graphit, falls es abgenutzt ist)
  - Tauschen Sie die Scheibe aus, wenn die Löcher der Scheibe übermäßig verformt sind oder wenn auf der Vakuumseite der Scheibe deutliche Spuren auftreten.
4. Prüfen Sie, ob das Auswerferrad verschlissen ist.
  - Tauschen Sie die Baugruppe aus, wenn der Arm im Inneren des Auswerferrads übermäßig abgenutzt ist.
  - Überprüfen Sie jeden Radnippel auf seine Unversehrtheit.
  - Prüfen Sie die Kunststoffspannung und ersetzen Sie sie, wenn sie an der Befestigungsstelle am Spender locker ist.
5. Prüfen Sie, ob die Bürsten nicht zu stark abgenutzt sind.
  - Ersetzen Sie die Bürste, wenn die Lücken und/oder die Abnutzung der Bürstenborsten so groß sind, dass das Saatgut durchkommt.
6. Austausch der Vakuumdichtung.
  - Entfernen Sie die Vakuumversiegelung, indem Sie sie aus dem Spenderdeckel herausziehen.
  - Prüfen Sie, ob sowohl die Ersatzdichtung als auch die Rille im Spendergehäuse frei von Verunreinigungen sind. Falls eine Reinigung erforderlich ist, verwenden Sie warmes Wasser und ein Tuch oder Druckluft.
  - Setzen Sie eine neue Dichtung in den Anfang des Gehäuses an einem Ende ein. Achten Sie beim Einsetzen der Dichtung darauf, dass die Haltetaschen auf der gegenüberliegenden Seite des Spenders sichtbar sind. Stellen Sie sicher, dass die Dichtung fest sitzt und keine Wellen oder Unebenheiten aufweist.
  - Alle Haltetaschen müssen verwendet werden und die Dichtung muss in der Laufbahn sitzen. Die Ausrichtung der Haltetaschen trägt zur ordnungsgemäßen Abdichtung bei.



## 10.3.7 PROBLEMLÖSUNG

Probleme und Fehler bei der Aussaat können unter anderem in der Saatguteinlassklappe, im Vereinzeler, im Kornauslass, in den Vakuumdichtungen oder im Saatgutfallrohr auftreten.

Eine gute Möglichkeit, Probleme mit bestimmten Zeilen zu lösen, ist der Prozess der Eliminierung. Versuchen Sie, die Komponenten der "schlechten" Zeilen durch die Komponenten der "guten" Zeilen zu ersetzen, bis Sie die Grundursache gefunden haben.

**Symptom:** Das Dosiergerät sät nicht mehr aus.

**Lösung:**

- Wenn ein Verteiler aufhört zu säen, während die anderen weiter säen, und dies nicht auf ein Reiheneignis zurückzuführen ist, liegt es höchstwahrscheinlich daran, dass in dieser Reihe kein Saatgut mehr vorhanden ist, die Kupplung der Reihensteuerung ausgefallen ist oder das Vakuum unterbrochen wurde.
- Die Saatguteinlassklappe ist eine weitere mögliche Ursache dafür, dass der Verteiler nicht säen kann. Wenn Sie einen unbesäten Abschnitt feststellen, sollten Sie den Deflektor in eine höhere Position bringen.
- Wenn sich keine Fremdkörper im Verteiler befinden, suchen Sie nach Anzeichen für das Zermahlen von Saatgut. Wenn dies der Fall zu sein scheint, ist die Scheibe möglicherweise nicht richtig eingestellt. Die Scheibendicke ist werkseitig eingestellt, kann aber herausfallen. Siehe Abschnitt über die Einstellung der Scheibendicke.

**Symptom:** Übermäßige Störungen.

**Lösung:**

- Vergewissern Sie sich, dass der richtige Vereinzeler, die richtige Scheibe und der richtige Auswerfer in den Verteiler eingebaut sind. Tauschen Sie die Komponenten nicht aus, da sonst die Leistung beeinträchtigt wird.
- Wenn der Verteiler ständig springt, überprüfen Sie, dass sich keine Splitter in den Löchern der Scheibe befinden.
- Achten Sie beim Zusammenbau des Verteilers darauf, dass der Singulator richtig eingebaut ist und die Nocken bündig an der Scheibe anliegen.
- Prüfen Sie die Auslassleitung des Verteilers und das Saatgutrohr an der Reiheneinheit auf Verunreinigungen, die das Saatgut ablenken könnten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Disc auf die richtige Stärke eingestellt ist. Die Disc kann Schwierigkeiten beim Laden haben, wenn die falsche Anzahl von Stärken verwendet wird.
- Erhöhen Sie das Vakuum, bis sich die Vereinzeler verbessert. Suchen Sie nach Lecks im Vakuumsystem, die dazu führen könnten, dass in bestimmten Reihen weniger Vakuum herrscht. Wenn die Vereinzelerprobleme jedoch auf mangelnden Vakuumdruck zurückzuführen sind, sollten Sie in der gesamten Legemaschine Vereinzelerfehler feststellen.

**Symptom:** Übermäßiges Doppeln.

**Lösung:**

- Vergewissern Sie sich, dass der richtige Vereinzeler, die richtige Scheibe und der richtige Auswerfer in den Verteiler eingebaut sind. Tauschen Sie die Komponenten nicht aus, da sonst die Leistung beeinträchtigt wird.
- Achten Sie beim Zusammenbau des Verteilers darauf, dass der Singulator richtig eingebaut ist und die Nocken bündig an der Scheibe anliegen. Stellen Sie sicher, dass die Radialfeder (die den Singulator zur Mitte der Scheibe drückt) installiert ist und auf den Singulator wirkt.
- Prüfen Sie die Auslassleitung des Verteilers und das Saatgutrohr an der Reiheneinheit auf Verunreinigungen, die das Saatgut ablenken könnten.
- Überprüfen Sie, ob der Singulator übermäßig abgenutzt ist.
- Verringern Sie das Vakuum. Im Allgemeinen ist ein Vakuum von 50 cm.w.c. für alle Arten von Saatgut geeignet, aber verringern Sie es, wenn nötig. Verringern Sie den Unterdruck weiter, bis sich die Vereinzelerung des Verteilers verbessert. Wenn Doppelungen durch zu hohen Vakuumdruck verursacht werden, sollten Sie Vereinzelerungsfehler in der gesamten Sämaschine feststellen.

**Symptom:** Schlechte Abstände

**Lösung:**

- Prüfen Sie die Auslassleitung des Verteilers und das Saatgutrohr an der Reiheneinheit auf Verunreinigungen, die das Saatgut ablenken könnten.
- Versuchen Sie, den Verteiler von Hand zu drehen. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche, wenn er sich dreht. Wenn er sich verhärtet, entfernen Sie die Scheibe und suchen Sie nach Ablagerungen, die sich im Verteiler festgesetzt haben könnten, und stellen Sie sicher, dass die Scheibe richtig eingestellt ist.
- Prüfen Sie, ob sich Saatgutfragmente zwischen den Zähnen der Scheibe befinden. Reinigen und überprüfen Sie die Eignung des verwendeten Kultursatzes.
- Prüfen Sie, ob die Entlüftungsöffnungen einen freien Luftstrom zum Verteiler ermöglichen. Die Entlüftung ist in das Trichtergehäuse integriert.
- Verringern Sie die Geschwindigkeit, um festzustellen, ob die schlechten Abstände auf den Antrieb der Reiheneinheit zurückzuführen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass eFlow verwendet wird und dass es in der Saatgutgruppe aufgerührt wird.

**Symptom:** Falsche Bevölkung

**Lösung:**

- Überprüfen Sie die Einstellungen der Dosis und der Anzahl der Löcher in der ISOBUS-Steuerung.

# 11. MIKROGRANULATOR

Mit dem festen Mikro-Pellets-Applikator kann das Produkt gleichzeitig mit dem Saatgut ausgebracht werden.

## 11.1 MIKROGRANULAT-APPLIKATOR



**WARNUNG:** VERLETZUNGSGEFAHR DURCH MIKRO-PELLETS. UNGESCHÜTZTER UMGANG MIT MIKRO-PELLETS KANN ZU SCHWEREN GESUNDHEITLICHEN SCHÄDEN FÜHREN. VOR DEM ARBEITEN MIT MIKRO-PELLETS SIND DIE SICHERHEITSHINWEISE DES JEWEILIGEN HERSTELLERS ZU BEACHTEN!



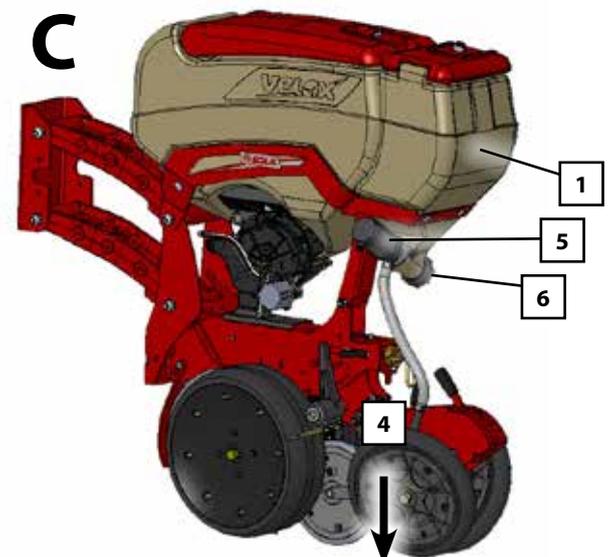
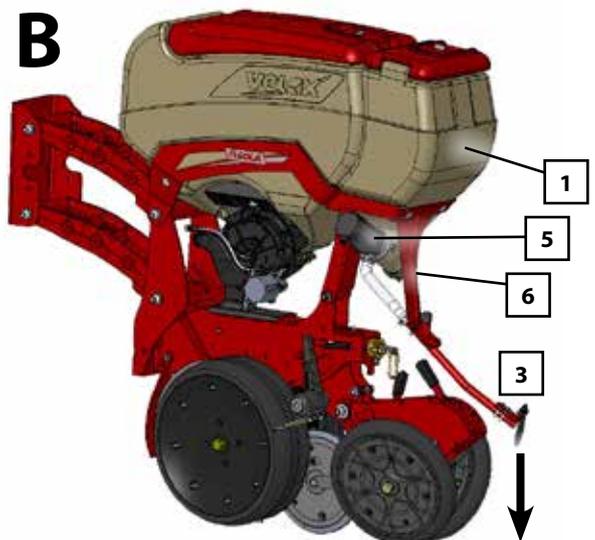
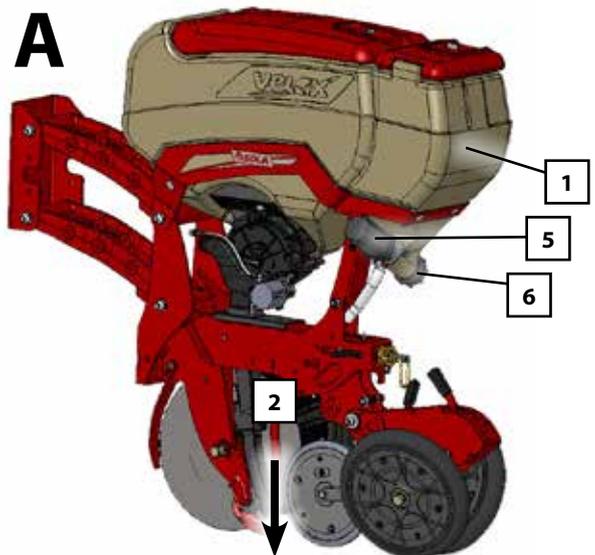
### HINWEIS:

- Der Mikropellets-Applikator ist nur für die Verwendung von Mikropellets vorgesehen.
- Es können Mikropellets mit Korndurchmessern von 0,3 mm bis 4 mm verwendet werden.
- Das Mikrogranulat-Auftragsgerät ist nur in Verbindung mit der Einzelkornsämaschine einsatzfähig.

Der Mikrogranulat-Applikator kann das Mikrogranulat auf 3 verschiedene Arten und in verschiedenen Positionen platzieren:

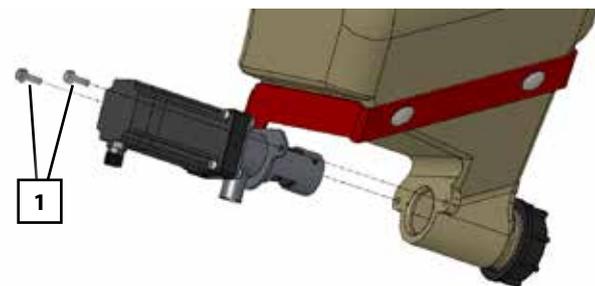
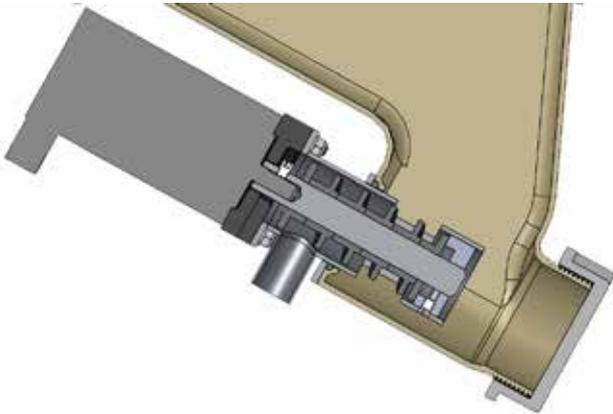
- A.** Vergraben in der Furche in Kontakt mit dem Saatgut.
- B.** Auf den über der Saatfurche liegenden Boden ausbringen.
- C.** Halb eingegraben. Teilweise in der Furche und teilweise auf dem Boden.

NEIN.	BESCHREIBUNG
1	20-Liter-Behälter für Mikrogranulat.
2	Anwendung in der Furche.
3	Ausbringung in der Saatfurche.
4	Anwendung halb vergraben in der Furche.
5	Motor/Dosierer.
6	Ablassschraube.



### 11.1.1 SPENDER FÜR MIKROGRANULAT

Die Mikrogranulat-Dosiereinheit besteht aus einer Schneckendosierwalze und ist für alle Produkte und Dosierungen geeignet. Diese Walze ermöglicht eine Dosierung von 0,5 kg/ha bis 70 kg/ha durch einfache Änderung der Motordrehzahl.



Im Falle einer Verstopfung die Befestigungsschrauben (1) entfernen, die Schneckendosiereinheit abnehmen und die Verstopfung beseitigen.



**WARNUNG:** QUETSCHGEFAHR IN DER DOSIERSCHNECKE! DAS DOSIERGERÄT NICHT BETREIBEN, WENN DAS DOSIERGERÄT NICHT IM BEHÄLTER IST.

### 11.1.2 KALIBRIERUNG DES MIKROGRANULAT-DOSIERERS



#### HINWEIS:

- Achten Sie auf Fremdkörper im Granulat und im Trichter.
- Füllen Sie alle Trichter mit der gleichen Produktmenge, so dass das Produkt in allen Trichtern zur gleichen Zeit fertig ist.

Vor der Ausbringung muss der Mikrogranulat-Applikator einer Eichung unterzogen werden.

Während der Arbeit ist es ratsam, häufige Kontrollen durchzuführen, um die ursprüngliche Kalibrierung zu bestätigen oder zu korrigieren.

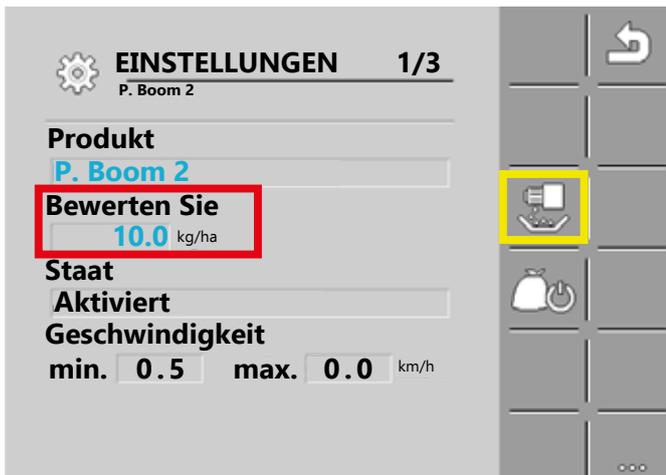
Zuerst wird die Kalibrierung des Mikrogranulat-Applikators von Körper Nummer 1 durchgeführt und dann die Kalibrierung für die übrigen Körper.

Zur Kalibrierung gehen Sie wie folgt vor:

1. Heben Sie die Maschine leicht an, bis der Kalibrierungseimer unter jeden Mikrogranulatauslass gestellt werden kann.



2. Füllen Sie den Trichter mit dem auszubringenden Produkt und setzen Sie den Kalibrierungseimer ein.
3. Betätigen Sie den ISOBUS-Controller auf dem Traktormonitor und gehen Sie auf den Kalibrierungsbildschirm für das Produkt "P. Ausleger 2". Geben Sie die gewünschte Ausbringmenge ein (rot) und drücken Sie die Kalibriertaste (gelb). Siehe spezifisches Handbuch für ISOBUS-Steuergereäte.



DAS MIKROGRANULATAUSBRINGUNGSGERÄT HAT SO VIELE DOSIEREINHEITEN, WIE ES SAATGUTEINHEITEN GIBT. ALLE DOSIERGERÄTE SIND MIT EINER NUMMER GEKENNZEICHNET. DIE ERSTE NUMMER ENTSPRICHT DEN SAATGUTDOSIERGERÄTEN. DIE ZWEITE NUMMER STEHT FÜR DAS MIKROGRANULATAUSBRINGGERÄT.

Geben Sie den Wert für die Arbeitsgeschwindigkeit und die gewünschte Ausbringmenge ein (in rot). Im Feld "Kalibrierungsfaktor" (gelb) geben Sie je nach Granulatart folgende Werte ein:

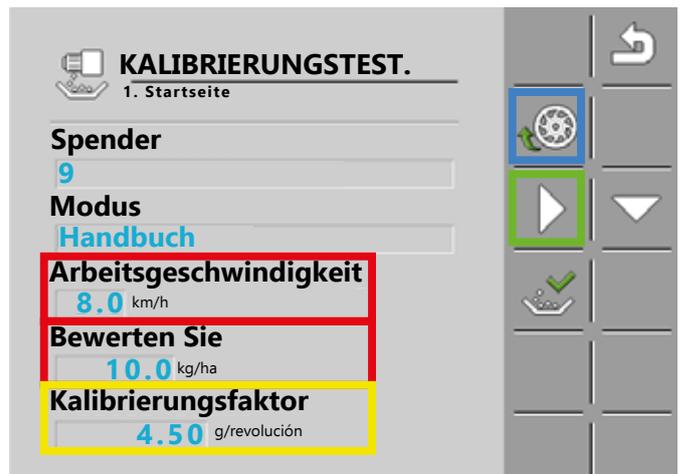
- Für große körnige Produkte (Ø 2-4 mm): 3
- Für mittelgroße körnige Produkte (Ø 0,5-2 mm): 4,5
- Für feinkörnige Produkte (Ø 0,3-0,5 mm): 6

4. Bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen, drehen Sie den Spender mit Hilfe des Vorfüllknopfes (blau), bis das Produkt in den Eimer zu fließen beginnt.

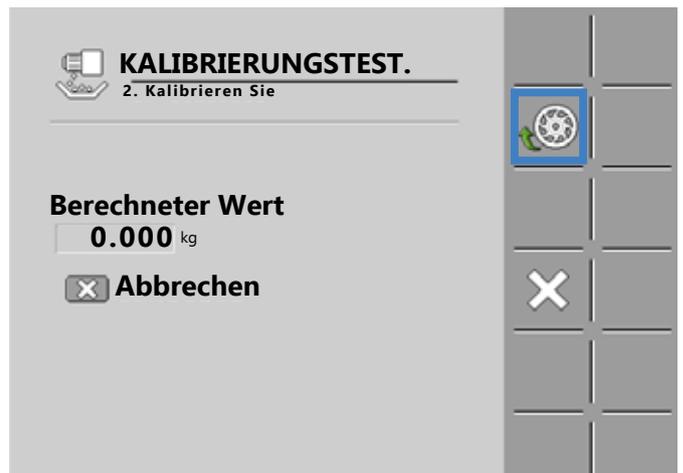


LEEREN SIE DEN EIMER VOR BEGINN DER ABDREHPROBE.

5. Durch Drücken des "Play"-Symbols (grün) wird die Kalibrierungsprüfung gestartet.



6. Um den Test durchzuführen, muss die Abdrehtaste gedrückt und gehalten werden. Sie können die Abdrehtaste auf dem Display (blau) oder die Abdrehtaste am Säaggregat verwenden. Halten Sie die Abdrehtaste gedrückt, bis ein Minimum von 0,060 kg des berechneten Wertes erreicht ist.



HALTEN SIE DIE TASTE GEDRÜCKT, UM DIE MAXIMALEPRODUKTMENGE AUFZUNEHMEN. JE MEHR PRODUKT SIE AUFNEHMEN KÖNNEN, DESTO GENAUER WIRD DER KALIBRIERUNGSTEST SEIN.



\* Taste Kalibrierung

### 11.1.3 ENTLERUNG DES TRICHTERS MIT MIKROGRANULAT

Durch Abschrauben der Ablassschraube kann der Mikrogranulat-Behälter vollständig entleert werden. Stellen Sie einen Eimer unter den Deckel, um ein Auslaufen des Produkts beim Abschrauben des Deckels zu vermeiden.

7. Wiegen Sie das im Eimer befindliche Produkt und geben Sie den gewogenen Wert auf dem Display ein (rot). Bestätigen Sie dann die Kalibrierung (grün).
8. Wiederholen Sie den Vorgang von 4 bis 7, bis die Abweichung weniger als 5 % beträgt.



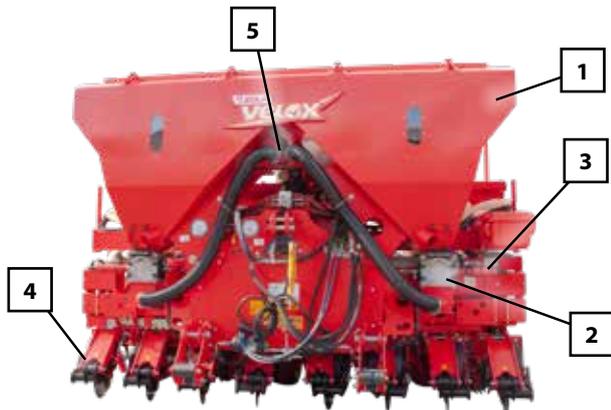
FÜHREN SIE DIE KALIBRIERUNGSPRÜFUNG AN ALLEN SPENDERN DURCH, DIE IN DER MASCHINE VORHANDEN SIND .



## 12. ABONADORA

Mit dem Volldüngerstreuer kann das Produkt gleichzeitig mit dem Saatgut ausgebracht werden.

### 12.1 DÜNGEMITTELBEHÄLTER



\* Düngerstreuer.

NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Trichter
2	Spender
3	Motor
4	Element zur Einarbeitung von Düngemitteln
5	System Neumático

Um die Verteilung des Düngers zu regeln, muss man den Abstand zwischen den Reihen, die Menge des auf jeden Hektar auszubringenden Düngers und die Arbeitsgeschwindigkeit kennen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es eine große Vielfalt von Düngemitteln mit unterschiedlicher Dichte und unregelmäßiger Granulometrie gibt, was eine genaue Regelung erschwert.

Der Streuer besteht aus zwei elektrisch angetriebenen Dosiereinheiten: links und rechts. Jede Dosiereinheit kann, je nach Maschinenmodell, mehrere Reihen versorgen.



BEVOR SIE MIT DEM GERÄT ARBEITEN, SOLLTEN SIE EINEN KALIBRIERUNGSVERSUCH MIT DEN ELEKTRISCHEN DOSIERERN DURCHFÜHREN.

### 12.1.1 DOSIFIKATOR

Dieser Spender hat eine Rolle, die in Sektoren konfiguriert werden kann.

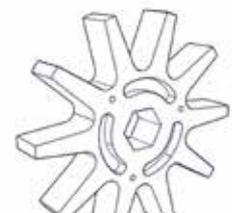


**HINWEIS:**

- Es gibt mehrere Arten von Sektoren für hohe, mittlere, niedrige oder sehr niedrige Dosen.
- Montieren Sie auf beiden Rollen den gleichen Sektortyp.



**HOHE DOSIS**



**DURCHSCHNITTLICHE  
DOSIERUNG**



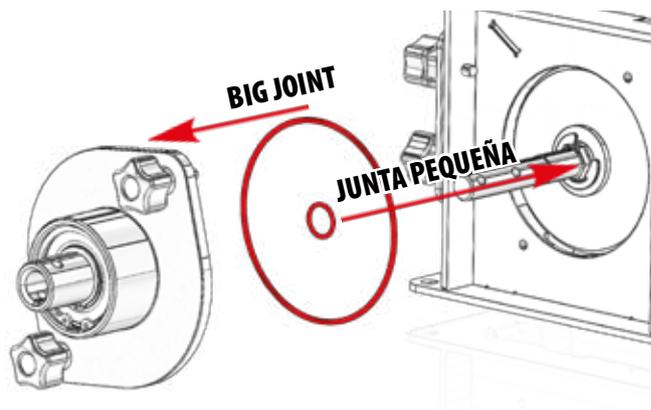
**NIEDRIGE DOSE**



**SEHR NIEDRIGE DOSE**

Um die Anzahl der Sektoren einzustellen und den Spender an die gewünschte Dosierung anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1- Entfernen Sie die beiden Knöpfe.
- 2- Entfernen Sie die Walze.



- 3- Montieren Sie die erforderliche Anzahl von Sektoren entsprechend der gewünschten Dosierung. Um die Konfiguration der Sektoren zu ändern, entfernen Sie einen Seeger-Ring, montieren Sie die gewünschten Sektoren und setzen Sie den Seeger-Ring wieder ein.



ZUR BESTIMMUNG DER ANZAHL DER ZU MONTIERENDEN SEKTOREN, SIEHE ABSCHNITT 12.1.2).



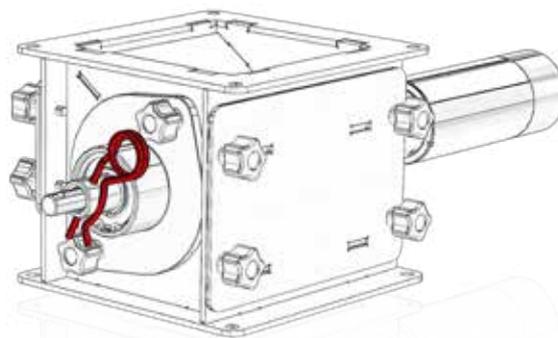
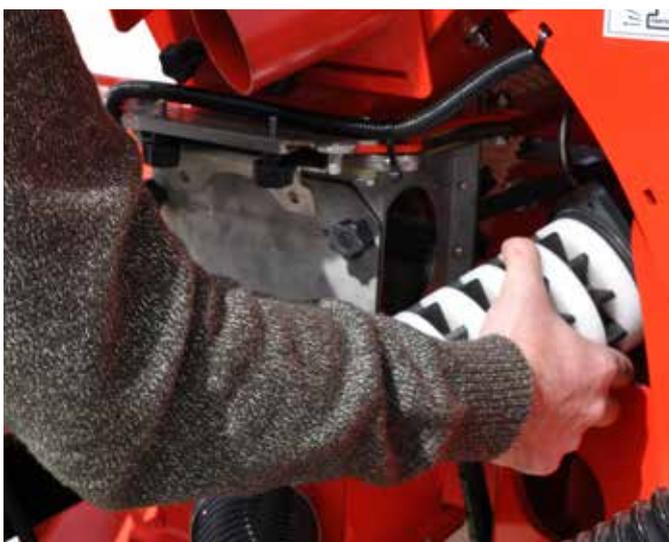
**WARNUNG:** ÜBERPRÜFEN SIE DIE ANZAHL DER AUSGÄNGE DES SPENDERS, INSTALLIEREN SIE SO VIELE SEKTOREN WIE AUSGÄNGE VORHANDEN SIND, SONST KANN ES PASSIEREN, DASS DAS PRODUKT AUS KEINEM AUSGANG KOMMT ODER SIE ZU VIEL DOSIEREN.



- 4- Montieren Sie die Rolle und die Seitenstütze wieder und befestigen Sie sie mit den beiden Knöpfen.



VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DIE SEEGERRINGE RICHTIG IN IHREM SITZ MONTIERT SIND, INDEM SIE DEN SEEGERRING UMDREHEN. VERGESSEN SIE NICHT DEN STIFT "R", OHNE IHN FUNKTIONIERT DAS DOSIERGERÄT NICHT.

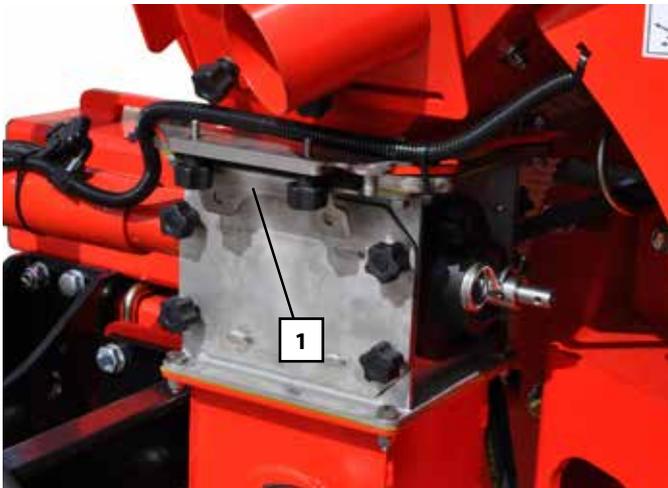


ACHTEN SIE BEIM AUSBAU DER WALZE DARAUF, DASS SIE DIE O-RINGE AN DER WELLE (KLEIN) UND DEN O-RING AN DER SEITLICHEN HALTERUNG (GROSS) NICHT VERLIEREN; SETZEN SIE DIE DICHTUNGEN BEIM ZUSAMMENBAU DER WALZE WIEDER RICHTIG ZUSAMMEN.

## 12.1.2 PRÜFUNG DER KALIBRIERUNG

Um das Gerät zu kalibrieren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1- Kuppeln Sie die Maschine an den Traktor an.
- 2- Schließen Sie die Dosierkanne (1).



- 3- Überprüfen Sie die korrekte Montage der Walze (siehe Abschnitt 12.1.1)
- 4- Füllen Sie den Düngerbehälter mit dem Produkt.
- 5- Öffnen Sie den unteren Deckel des Spenders und stellen Sie den mitgelieferten Eimer darunter.



- 6- Öffnen Sie den Zerhacker des Dosiergeräts.
- 7- Um mit der Kalibrierung fortzufahren, siehe das ISOBUS-Handbuch (siehe Abschnitt TESTKALIBRIERUNG). Die folgenden Werte müssen eingegeben werden.

- A. ARBEITSGESCHWINDIGKEIT.
- B. Gewünschte Menge (Dosis) in (KG/Ha).
- C. KALIBRIERUNGSFAKTOR in Abhängigkeit von: dem spezifischen Gewicht des zu verwendenden Produkts; der Art und Anzahl der auf der Walze montierten Sektoren (siehe Tabelle unten).

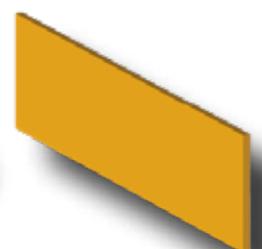
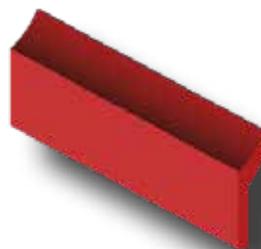


DER DÜNGERSTREUER HAT ZWEI DOSIERGERÄTE. ALLE DOSIERGERÄTE SIND MIT EINER NUMMER GEKENNZEICHNET. DIE ERSTE NUMMER IST FÜR DIE SAATGUTDOSIERGERÄTE. DIE ZWEITE NUMMER IST FÜR DEN MIKROGRANULATSTREUER (FALLS IHR MASCHINENMODELL MIT EINEM SOLCHEN AUSGESTATTET IST), UND DIE NÄCHSTEN BEIDEN SIND FÜR DEN STREUER.

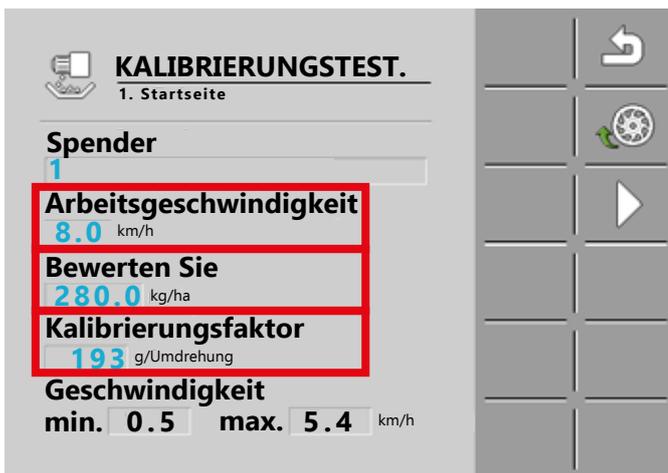
FAKTOR-KALIBRIERUNG (g/Umdrehung)	ANZAHL SEKTOR			4			5		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	154	193	231	206	257	308	257	321	386
	84	105	126	112	140	168	140	175	210
	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**ACHTUNG!** DER ROTE ABSTREIFER IST STANDARDMÄSSIG IM INNEREN DES SPENDERS INSTALLIERT. BEI STÄNDIGEM AUSFALL DER SICHERUNGEN DES SPENDERMOTORS, DEN ROTEN ABSTREIFER DURCH DEN GELBEN ERSETZEN.



BEIDE MESSGERÄTE MÜSSEN SEPARAT KALIBRIERT WERDEN, AUF DEM MONITOR IST DIE NUMMER DES UNTEREN MESSGERÄTS DIE LINKE.



\* Bildschirm 1



ES MUSS EIN WERT FÜR DEN KALIBRIERUNGSFAKTOR EINGEGEBEN WERDEN. WENN DER FAKTOR NICHT KORREKT IST, KANN DIE KALIBRIERUNG NICHT DURCHFÜHRT WERDEN.

8- Nachdem die 3 gewünschten Werte eingegeben wurden, überprüfen Sie die minimale und maximale Arbeitsgeschwindigkeit auf dem Bildschirm der Steuerung. Wenn die gewünschte Geschwindigkeit in der Mitte dieser beiden Werte liegt (in rot \* Bildschirm 2), öffnen Sie die Guillotine-Tür und befestigen Sie sie mit der Schraube, füllen Sie die Dosierzellen (in blau, \* Bildschirm 2) und führen Sie dann den Test durch (in gelb, \* Bildschirm 2).

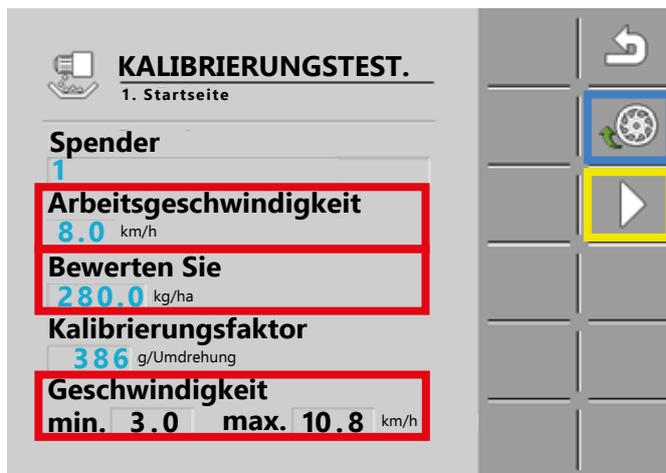


WENN DIE GEWÜNSCHTE GESCHWINDIGKEIT HÖHER IST ALS DIE VOM STEUERGERÄT ANGELEGEBENE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT, MÜSSEN MEHR SEKTOREN DESSELBEN TYPUS AUF DIE WALZE MONTIERT ODER DIE ART DER SEKTOREN GEÄNDERT WERDEN, UND DANN MUSS DER KALIBRIERUNGSFAKTOR AUF DIE NEUE KONFIGURATION GEÄNDERT WERDEN (SIEHE DIE TABELLE IN DER TABELLE DER KALIBRIERUNGSFAKTOREN FÜR DAS WALZENDOSIERGERÄT). MUSS DER KALIBRIERUNGSFAKTOR AUF DIE NEUE KONFIGURATION UMGESTELLT WERDEN (SIEHE ABSCHNITT KALIBRIERUNGSFAKTOR DES WALZENDOSIERERS).



LIEGT DIE GEWÜNSCHTE GESCHWINDIGKEIT UNTER DER VOM STEUERGERÄT ANGEZEIGTEN MINDESTGESCHWINDIGKEIT, MÜSSEN SEKTOREN VON DER WALZE ENTFERNT ODER DIE ART DER SEKTOREN GEÄNDERT WERDEN, UND DANN MUSS DER KALIBRIERUNGSFAKTOR AUF DIE NEUE EINSTELLUNG GEÄNDERT WERDEN (SIEHE TABELLE KALIBRIERUNGSFAKTOR FÜR WALZENDOSIERER). DER KALIBRIERUNGSFAKTOR MUSS DANN AUF DIE NEUE KONFIGURATION GEÄNDERT WERDEN (SIEHE TABELLE KALIBRIERUNGSFAKTOR FÜR WALZENDOSIERER).

9- Wenn der Controller konfiguriert ist. Drücken und halten Sie die Kalibrierungstaste (\* Kalibrierungstaste), um die Kalibrierungsprüfung zu starten.



\* Bildschirm 2



HALTEN SIE DIE TASTE GEDRÜCKT, UM DIE MAXIMALE PRODUKTMENGE AUFZUNEHMEN. JE MEHR PRODUKT SIE AUFNEHMEN KÖNNEN, DESTO GENAUER WIRD DER KALIBRIERUNGSTEST SEIN.



\* Taste Kalibrierung



FÜHREN SIE DIE KALIBRIERUNGSPRÜFUNG AN ALLEN SPENDERN DURCH, DIE IN DER MASCHINE VORHANDEN SIND .



DIE RATE IST DIE GESAMTMENGE, DIE DIE MASCHINE PRO HEKTAR AUSBRINGT.



NACH BEENDIGUNG DER DURCHFLUSSPRÜFUNG DEN UNTEREN DECKEL DER DOSIEREINHEIT SCHLIESSEN UND VERRIEGELN.



**WICHTIG!** BEI EINER FÖRDERMENGE VON MEHR ALS 350 Kg/Ha SIND REGELMÄSSIGE KONTROLLEN DURCHZUFÜHREN, UM SICHERZUSTELLEN, DASS SICH KEIN MATERIAL IN DER PNEUMATIK ODER IM FÖRDERSYSTEM ANSAMMELT ODER STAUT.

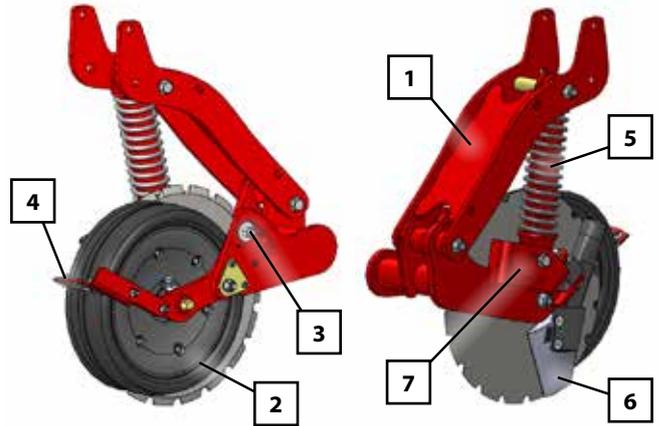


**WICHTIG:** NACH DEM ERSTEN HEKTAR ARBEIT MUSS DER GEWÜNSCHTE PRODUKTVERBRAUCH ÜBERPRÜFT WERDEN.

## 12.2 DÜNGEMITTEL-INKORPORATOREN

Die Einarbeitungselemente für Festdünger sind seitlich um 6 cm von der Saatlinie versetzt. Sie sind mit einem Federdruck ausgestattet, der es ihnen ermöglicht, sich nach oben zu bewegen, wenn sie auf ein Hindernis stoßen.

### 12.2.1 EINSCHLEIBENSTREUER

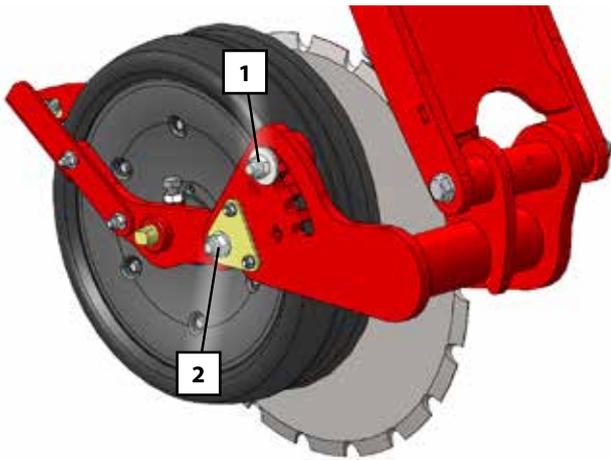


NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Unterstützung.
2	Mono-Scheibensteuerrad.
3	Stellungsregler für die Tiefensteuerung.
4	Abstreifer
5	Druckfeder.
6	Stiefelöffner.
7	Auswahl des Scheibendrucks.



DIE GEWÜNSCHTE ABLAGETIEFE DES DÜNGERS MUSS AN DIE BODENVERHÄLTNISSE ANGEPAST WERDEN.

### Tiefeneinstellung des Einscheibenstreuers.



Um die Tiefe der einzelnen Scheiben einzustellen, müssen die Schrauben 1 und 2 verstellt werden.

- 1- Lösen Sie die Schrauben 1 und 2 um eine Umdrehung.
- 2- Schieben Sie die Schraube 1 durch die Führung in die gewünschte Position.
- 3- Ziehen Sie die Schrauben (1 und 2) fest.



MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS DER POSITIONIERER FÜR DIE TIEFENSTEUERUNG KORREKT BEFESTIGT IST.

Die Tiefenpositionen sind in der nachstehenden Tabelle angegeben:

POSITION	BEARBEITUNGSTIEFE (cm)
1	2,5
2	4,6
3	7
4	9

### Druckregelung des Einscheibenstreuers.

Um die Tiefe der einzelnen Scheiben einzustellen, muss man auf die Stellschraube einwirken.

- 1- Es ist notwendig, die Schraube (7) zu entfernen.
- 2- Verschieben in die gewünschte Position (- oder +)
- 3- Setzen Sie die Schraube wieder ein.

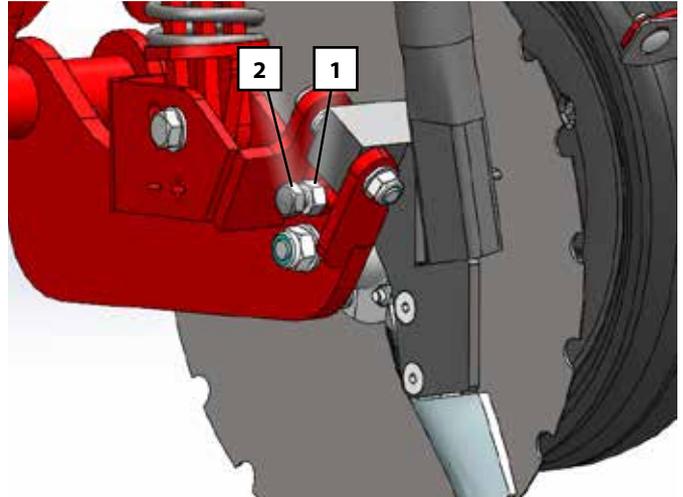


**WARNUNG:** DER DRUCK DES DÜNGERSTREUERS MUSS AN DIE BODENVERHÄLTNISSE ANGEPAST WERDEN.

- Es ist ratsam, zu Beginn der Arbeit die Feder auf einen niedrigen Druck einzustellen und ihn nur bei Bedarf zu erhöhen.

### Seitliche Einstellung des Öffnungsstiefels.

Der Manschettenöffner muss so eingestellt werden, dass er nicht mehr als 2 mm von der Saatscheibe entfernt ist.



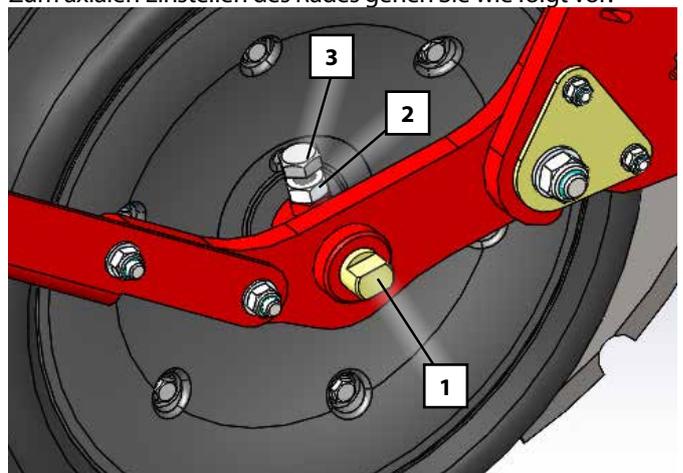
- 1- Lösen Sie die Kontermutter (1).
- 2- Stellen Sie den Stiefel mit der Schraube (2) ein.
- 3- Ziehen Sie die Kontermutter (1) **fest**.

### Axiale Einstellung des Einscheiben-Tiefensterrads.

Mit der Zeit nutzen sich Scheibe und Rad ab, und eine axiale Anpassung ist erforderlich. Das Rad muss so an die Scheibe angepasst werden, dass es gleichzeitig mit ihr übereinstimmt:

- Wenn das Rad von Hand gedreht wird, muss sich die Scheibe zusammen mit dem Rad drehen.
- Es ist möglich, das Rad und die Scheibe von Hand in entgegengesetzte Richtungen zu drehen.

Zum axialen Einstellen des Rades gehen Sie wie folgt vor:

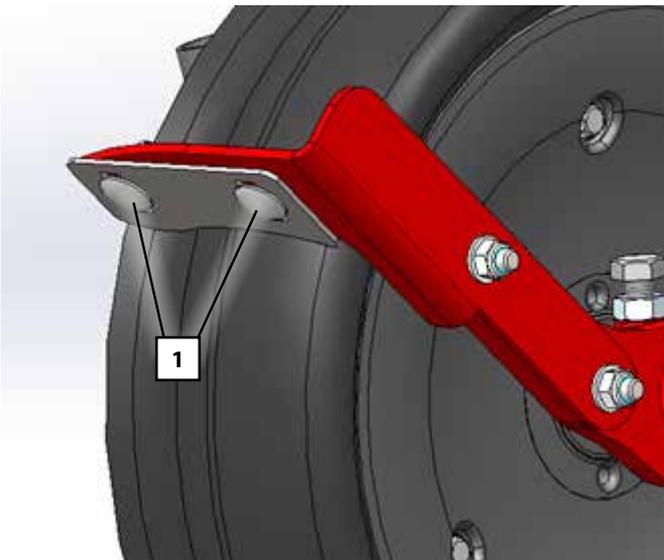


- 1- Lösen Sie die Gegenmutter (2).
- 2- Lösen Sie die Schraube (3).
- 3- Drehen Sie die Radachse (1) mit einem Schraubenschlüssel im Uhrzeigersinn, um das Rad näher an die Scheibe zu bringen, und gegen den Uhrzeigersinn, um es von der Scheibe zu entfernen.

- 4- Vergewissern Sie sich, dass die Ebene der Achse mit der Stützplatte ausgerichtet ist
- 5- Ziehen Sie die Schraube (3) fest.
- 6- Ziehen Sie die Mutter (2) fest.

**Einstellung des Abstreifers des Monoscheiben-Tiefenreglerads.**

Die Abstreifer an den Tiefenführungsradern des Einscheibenstreuers werden mit Hilfe der Schrauben (1) eingestellt. Stellen Sie die Abstreifer in einem Abstand von 3-4 mm zum Rad ein.

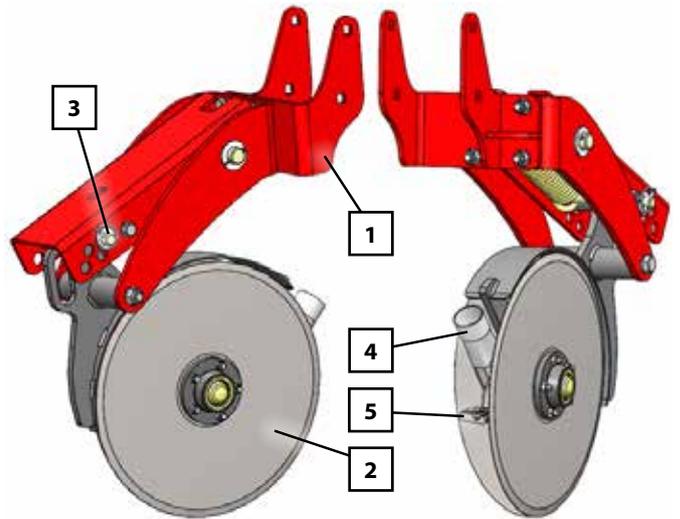


DER ABSTREIFER DARF UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DAS TIEFENFÜHRUNGSRAD BERÜHREN.



BEI EINIGEN MODELLEN MÜSSEN FÜR DEN EINBAU DES EINSCHLEIBENSTREUERS DIE TIEFENFÜHRUNGSRÄDER AM MASCHINENRAHMEN ENTFERNT WERDEN.

**12.2.2 DOPPELSTREUSCHEIBEN**



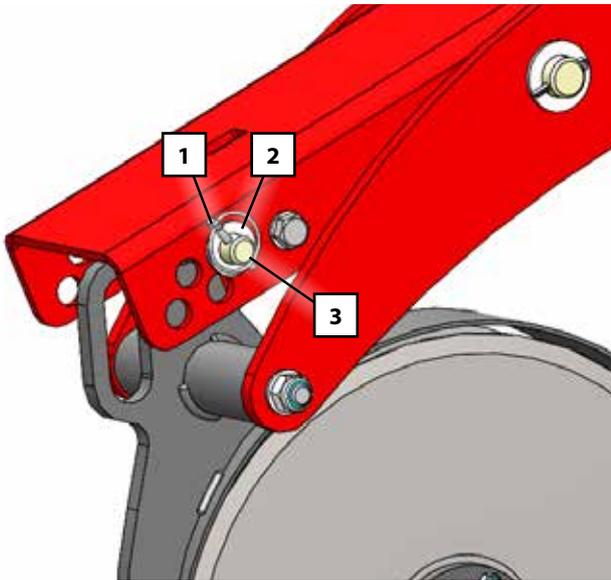
NEIN.	BESCHREIBUNG
1	Unterstützung.
2	Discs.
3	Welle zur Tiefenpositionierung.
4	Fallrohr.
5	Interne Abstreifer.



DIE GEWÜNSCHTE ABLAGETIEFE DES DÜNGERS MUSS AN DIE BODENVERHÄLTNISSE ANGEPAßT WERDEN.

**Tiefeneinstellung der Doppelspreizscheibe.**

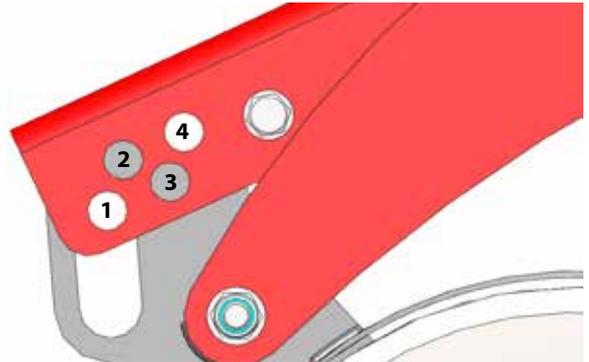
Um die Tiefe der Doppelscheibe einzustellen, ist es notwendig, auf die Stellwelle einzuwirken.



- 1- Es ist erforderlich, den Ringstift (1) zu entfernen.
- 2- Entfernen Sie die Unterlegscheibe (2).
- 3- Bringen Sie die Welle (3) in die gewünschte Position.
- 4- Montieren Sie die Unterlegscheibe (2).
- 5- Montieren Sie den Ringstift (1).

Die Tiefenpositionen sind in der nachstehenden Tabelle angegeben:

POSITION	BEARBEITUNGSTIEFE (cm)
1	Ausschließende Position
2	4
3	7
4	10



DIE TIEFENPOSITIONEN SIND THEORETISCH. WENN DAS MASCHINENRAD ZU STARK ABSINKT, KÖNNEN DIE STREUTIEFEN UNTERSCHIEDLICH SEIN. WENN ES NOTWENDIG IST, DIE HÖHE DES MASCHINENSTEUERRADS ZU VERÄNDERN (SIEHE ABSCHNITT 6.3.3)

## 13. HYDRAULIKPLOTTER

Die Spuranreißer befinden sich an den Enden des Fahrgestells und werden hydraulisch betätigt.

Zum ENTFALTEN und FALTEN der Spuranreißer muss der Hydraulikkreislauf unter Druck gesetzt werden.

Falls die erste aufklappbare Markierung diejenige ist, die sich auf der gegenüberliegenden Seite der gewünschten Seite befindet, klappen Sie sie um und drücken Sie erneut auf den Schaltkreis, um die Markierung auf der richtigen Seite abzusenken.

Dieses Element kann in der **LÄNGE** und in der **EINSCHLIESSUNG** der Scheibe angepasst werden.



NIEMALS INNERHALB DER REICHWEITE DES TRACERS LIEGEN.



SCHLIESSEN SIE DIE PLOTTER, BEVOR SIE DAS GERÄT FÜR DEN TRANSPORT ZUSAMMENKLAPPEN.



VOR DEM EIN- UND AUSKLAPPEN DER SPURANREISSER IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DIE SPURANREISSER AUFGRUND DER AM ELEMENT Vorgenommenen VORSCHRIFTEN UND DER FELDBEDINGUNGEN DABEI KEINE ZU NIEDRIGEN HOCHSPANNUNGSLEITUNGEN BERÜHREN.



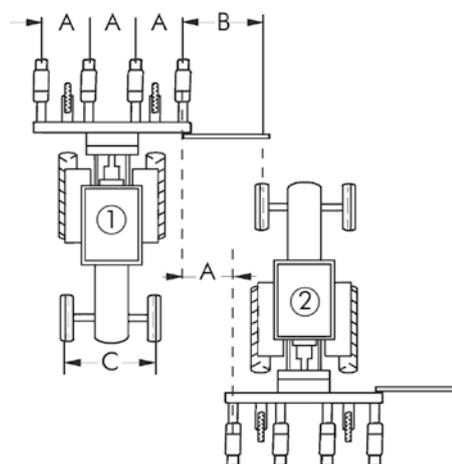
VORSICHT BEIM KLAPPEN DER SPURANREISSER, JE NACH MASCHINENKONFIGURATION UND EINSTELLUNG DES SPURANREISSERS KANN DER SPURANREISSER DIE DÜNGERTANKS BEHINDERN. IN SOLCHEN FÄLLEN MUSS DER SPURANREISSER ENTWEDER DURCH ÄNDERUNG DER LÄNGE DES SPURANREISSERS ODER DER NEIGUNG ANGEPASST WERDEN.



FÜR DEN FALL, DASS DER PLOTTER WÄHREND DES BETRIEBS STECKEN BLEIBT, SIND DIE PLOTTER MIT EINER SICHERUNG AUSGESTATTET, DIE WEITERE SCHÄDEN AM GERÄT VERHINDERT.

### 13.1 LÄNGE DER LEUCHTSPUR

Die Arme der Spuranreißer sind ausziehbar. Um den horizontalen Abstand zwischen der Scheibe und dem Endelement (B) zu berechnen, ist folgende Formel anzuwenden:



$$B = \frac{A \cdot (\text{Anzahl der Zeilen} + 1) - C}{b + c + d}$$

**Wo:**

A = Abstand zwischen den Reihen.

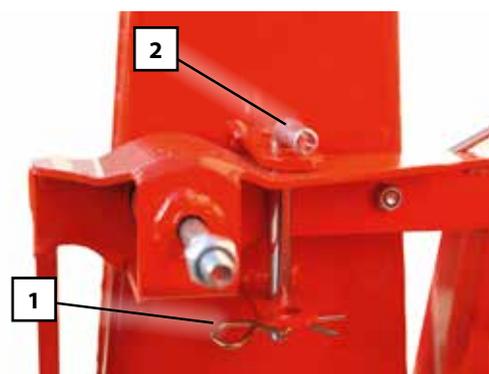
B = horizontaler Abstand zwischen der Scheibe und dem äußeren Element.

C = Spurweite des Traktors.

Diese Einstellung ermöglicht es, den gleichen Abstand zwischen den Reihen A und B zwischen dem Hinweg (1) und dem Rückweg (2) beizubehalten.

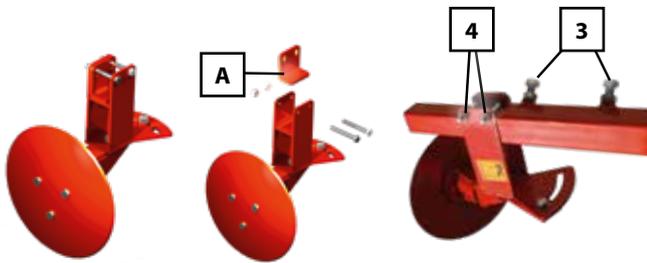
Sobald der Abstand B berechnet ist, kann die Länge des Tasterarms angepasst werden.

- 1- Setzen Sie den Hydraulikkreislauf der Taster unter Druck, um beide zu schließen und so die Sicherung entfernen zu können.
- 2- Entfernen Sie den Stift (1) und nehmen Sie den Verschluss (2) ab.
- 3- Senken Sie den Plotter hydraulisch ab.
- 4- Lösen Sie die Befestigungsmuttern (3).
- 5- Positionieren Sie den Spuranreißer in der zuvor berechneten Entfernung B.
- 6- Ziehen Sie die Befestigungsmuttern wieder an.





DER TASTER IST SOWOHL FÜR DAS SCHMALE ROHR DES FAHRWERKS ALS AUCH FÜR DAS BREITE ROHR ANPASSBAR. DER ROHRADAPTER (A), DER ZUR EINSTELLUNG DES TASTERS AUF DEM SCHMALEN ROHRTEIL ANGEBRACHT WERDEN MUSS, MUSS FÜR DAS BREITE ROHRTEIL ENTFERNT WERDEN.

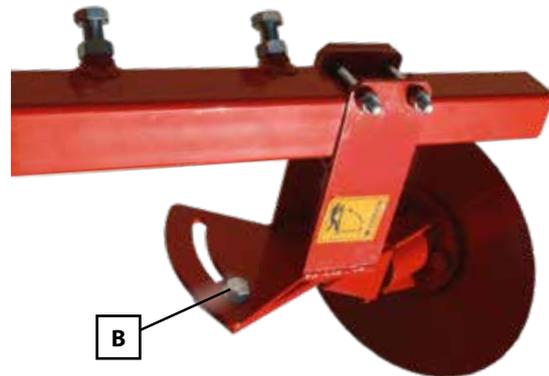


## 13.2 SPURANREISSER-AUSRICHTUNG

Stellen Sie die Neigung der Spuranreißerscheibe durch Lösen der Befestigungsmutter (B) so ein, dass die Scheibe mehr oder weniger auf den Boden auftrifft. Ziehen Sie die Mutter am Ende des Vorgangs wieder fest.



ES IST NICHT RATSAM, DIE SCHEIBEN ZU STARK AUSZURICHTEN, DA DIES ZU SCHÄDEN FÜHREN KÖNNTE.











**MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÀ, S.L.**  
Ctra. de Igualada, s/n. 08280 CALAF (Barcelona) España  
Tel. (0034) 93 868 00 60 - Fax (0034) 93 868 00 55

