



BETRIEBSANLEITUNG  
GARANTIESCHEIN



Volcano - Grubber  
2,4m / 2,7m / 3,0m / 3,6m

[www.premiumltd.eu](http://www.premiumltd.eu)

Premium LTD Sp. Z O. O.  
ul. Sienkiewicza 31

99-100 Łęczycza  
+48 732 401 503

---

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

für die Maschine

Gemäß dem Erlass des Wirtschaftsministers vom 21. Oktober 2008

(GBl. Nr. 199 Pos. 1228)

und der EU-Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006

---

erklären wir hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

Maschine: GRUBBER

Typ/Modell: VOLCANO .....

Baujahr:.....

**den Anforderungen der nachfolgend aufgeführten  
einschlägigen Bestimmungen entspricht:**

Verordnung des Wirtschaftsministers vom 21. Oktober 2008 über die grundlegenden  
Anforderungen an Maschinen (Amtsblatt. Nr. 199 Pos. 1228)  
EU-Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006

Verantwortliche für die technischen Unterlagen der Maschine: Waldemar Obielak

---

Zur Ergänzung der einschlägigen Anforderungen in Bezug auf die Sicherheit, die  
Gesundheit und den Umweltschutz, die in der Richtlinie 2006/42/EG enthalten sind,  
werden die folgenden harmonisierten Normen berücksichtigt:

PN-EN ISO 12100:2012

PN-EN ISO 4254-1:2013

---

Diese Konformitätserklärung erlischt bei einer Veränderung bzw.  
einem Umbau, die nicht von uns genehmigt wurden.

Łęczycza.....  
Ort und Datum der Ausstellung

.....  
Vor- und Nachname der  
unterschriftsberechtigten Person

# IDENTIFIKATION DER MASCHINE

## Grubber "VOLCANO"

Die Angaben auf dem Typenschild dienen zur Identifizierung der Maschine und sollten den folgenden Angaben entsprechen, die beim Verkauf der Maschine eingetragen wurden.

Symbol VOLCANO- .....

Baujahr- .....

Serien-Nr.- .....

Das Typenschild ist am Rahmen an der Vorderseite der Maschine angebracht. Das Typenschild enthält Grundangaben, die zur Identifizierung der Maschine dienen.

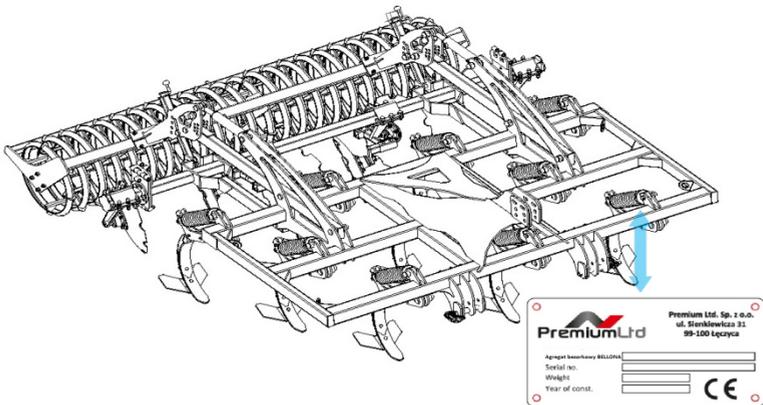


Abbildung 1. Lage des Typenschilds an der Maschine.

Bei jeglicher Korrespondenz, Anfragen bzw. garantiebezogenen Problemen bitte stets den Maschinentyp und die Identifikationsnummer angeben. Die Identifizierungsdaten der Maschine können auf einem Schild am Tragrahmen auf der linken Seite gefunden werden.

**Die Betriebsanleitung gehört zur Grundausstattung**

**Jeder Benutzer sollte den Inhalt dieser Anleitung vor dem Arbeitsbeginn unbedingt lesen.**

# des Gerätes.

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines .....	6
2.	Verwendungszweck.....	6
2.1.	Nutzung gemäß dem Verwendungszweck.....	7
3.	Sicherheit der Benutzung.....	8
3.1.	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	8
3.2.	Instandhaltung.....	9
3.3.	Beförderung auf öffentlichen Straßen.....	9
3.4.	Sicherheitskennzeichnung.....	10
4.	Restrisiko.....	13
4.1.	Darstellung des Restrisikos.....	13
4.2.	Restrisikobewertung.....	13
5.	Beleuchtung (optional) .....	14
6.	Aufbau des VOLCANO-Grubbers.....	15
6.1.	Technische Merkmale des Geräts.....	20
7.	Lieferung und Verladung auf Transportmittel.....	21
8.	Bedienung und Benutzung .....	21
8.1.	Vorbereitung des Grubbers.....	21
8.2.	Anhängen am Traktor.....	21
8.3.	An- und Abkuppeln der Hydraulikleitungen (optional) .....	21
8.4.	Betrieb des Grubbers.....	22
8.4.1.	Einstellung der Arbeitstiefe .....	22
9.	Schmierung und Lagerung.....	24
10.	Zerlegung und Verschrottung.....	25
11.	Mögliche Störungen.....	26

12.	Stabilität des Maschine-Traktor-Aggregats.....	28
13.	Garantiebedingungen und -leistungen.....	30
14.	Grundsätze der Garantieabwicklung.....	32
15.	Kundendienst.....	34
16.	Methode der Benutzung des Teilekatalogs.....	35
17.	Ersatzteilbestellungen.....	35
	TEILEKATALOG.....	36

# 1. Allgemeines

Diese Anleitung beschreibt den Betrieb und die Wartung des VOLCANO Grubbers. Sollten während des Betriebs des Geräts besondere Probleme auftreten, die in der beiliegenden Betriebsanleitung nicht ausreichend behandelt wurden, können Sie beim Hersteller oder Händler zusätzliche Informationen anfordern. Die wesentlichen Herstellerzusagen werden jeweils in der Garantiekarte dargestellt, die die vollständigen und verbindlichen Bestimmungen der Garantieleistungen enthält. Der Aufbau der Maschine gewährleistet einen sicheren Betrieb, wenn sie gemäß der Betriebsanleitung verwendet wird. Vor der ersten Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen, um sich mit den Grundsätzen des ordnungsgemäßen Betriebs des Gerätes vertraut zu machen und seinen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Dieses stellt auch eine Voraussetzung für die ordnungsgemäße Inanspruchnahme der Gewährleistungsberechtigungen dar.

## 2. Verwendungszweck

Der VOLCANO Grubber ist in erster Linie für die erste Stoppelbearbeitung nach dem Mähdrusch bestimmt. Die Maschine kann je nach Anforderung mit Zinken, Einebnungsvorrichtungen und Nachlaufwalzen ausgestattet werden. Geräte zur nichtwendenden Bodenbearbeitung eignen sich perfekt für eine vereinfachte Anbautechnologie und dank der Verwendung von Zinken mit Seitenflügeln auch für die Grundbodenbearbeitung.

Das Volcano-Gerät kann mit Zinken mit einer Abscherbolzen- oder Federsicherung ausgestattet werden. In der Variante mit Seitenflügeln kann die Bodenbearbeitung bis zur Tiefe von 15 cm erfolgen und ohne die Seitenflügel bis zu 30 cm.



**Abbildung 2. Arbeitselemente mit einer Abscherbolzen-Sicherung mit Seitenflügeln und ohne Seitenflügeln.**



**Abbildung 3. Arbeitselemente mit Federsicherung mit Seitenflügeln und ohne Seitenflügel.**

## **2.1. Nutzung gemäß dem Verwendungszweck**

Der Grubber darf nur von Personen in Betrieb genommen, benutzt und repariert werden, die mit dem Betrieb des Geräts und des Traktors sowie mit den Grundsätzen des sicheren Betriebs und der Wartung der Maschine vertraut sind. Der Hersteller haftet nicht für eigenmächtige Änderungen im Aufbau des Geräts. Während des Betriebs dürfen nur originale Ersatzteile verwendet werden, die von PREMIUM LTD hergestellt sind.

### **MERKE**

**Das Gerät ist ausschließlich zur Verwendung in der Landwirtschaft bestimmt. Die Verwendung für andere als die im Abschnitt 2 angegebenen Zwecke gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt auch die Nichteinhaltung der vom Hersteller empfohlenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung des Geräts entgegen dem Bestimmungszweck**

### **MERKE**

**Vor der Aufnahme des Betriebs und des Gebrauchs des Geräts sollte man sich mit dieser Betriebsanleitung, dem Aufbau von Baugruppen und deren Funktionsweise, Arbeitsbereichen und Einstellmethoden vertraut zu machen, wobei dabei auf Informationen zur Arbeitssicherheit besonders zu achten ist.**

**Während des Betriebs wird es dafür zu spät werden.**

# 3. Sicherheit der Benutzung

## 3.1. Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Die angegebenen Sicherheitsbestimmungen gelten für das Gerät. Darüber hinaus sind die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorkehrungen sowie Verkehrsvorschriften zu befolgen.

Das Gerät und der Traktor sollten mit Rücksicht auf sämtliche Vorsichtsmaßnahmen betrieben werden, insbesondere:

- vor jedem Start sind das Gerät und der Traktor zu kontrollieren. Befinden sie sich in einem Zustand, in dem die Sicherheit im Verkehr und bei der Arbeit sichergestellt sind?
- um die Lenkfähigkeit aufrechtzuerhalten, sollte das Gerät an Traktoren angeschlossen werden, die mit einem Satz von Vorderachsgewichten ausgestattet sind. Die Vorderachslast des Traktors mit dem montierten Gerät muss mindestens 20% des Gewichts des Traktors selbst betragen.
- die zulässigen Achslasten und Transportabmessungen sind zu beachten;
- beim Anschließen der Maschine an den Traktor, Anheben und Absenken des Geräts am Hubwerk des Traktors, Einklappen des Geräts in die Transportstellung, dem Auslegen in die Arbeitsstellung und an Vorgewenden sollte kontrolliert werden, ob sich in der Nähe der Maschine keine Dritten, insbesondere Kinder, aufhalten;
- wenn der Traktormotor arbeitet, sollte man sich zwischen dem Traktor und dem Aggregat nicht aufhalten.
- der Lärm. d. h. der Schalldruckpegel, nach der Kurve A (LpA) korrigiert, 70 dB nicht überschreitet;
- beim Anschließen der Leitungen an das Hydrauliksystem des Traktors sicherstellen, dass die Hydraulik nicht unter Druck steht. Die Position der Steuerhebel der Traktorhydraulik kontrollieren;
- hydraulisch betätigte Geräte nur dann starten, wenn sich niemand in ihrer Reichweite befindet;
- Hydraulikleitungen und -rohre regelmäßig prüfen und bei Beschädigung austauschen;
- Hydraulikleitungen sollten alle 6 Jahre ausgetauscht werden;
- Das Anheben, Absenken und Starten des Sets sollte langsam und ohne plötzliche Rucke erfolgen;
- mit dem Traktor nicht rückwärtsfahren und nicht wenden, wenn die Maschine in die Arbeitsstellung abgesenkt ist;
- beim Wenden auf die weit hinausragenden Elemente Rücksicht nehmen und die unabhängigen Bremsen des Traktors nicht verwenden.
- den Luftdruck in den Traktorreifen kontrollieren.
- während der Beförderung und des Betriebs darf nicht auf dem Gerät gestanden werden und das Gerät darf nicht mit zusätzlichen Gewichten belastet werden;
- jegliche Instandsetzungsarbeiten, Schmierung und mögliche Reinigung von Arbeitselementen während des Betriebs nur bei ausgestelltem Motor und abgesenkter Maschine durchführen;
- das Gerät vom Traktor erst dann abbauen, nachdem er auf eine ebene, befestigte Fläche gestellt und der Motor abgestellt wurde.

- das Gerät ausschließlich im ausgeklappten Zustand und auf allen Arbeitseinheiten gestützt einstellen.
- während der Betriebsunterbrechungen das Gerät an Orten hinstellen, die für unbefugte Personen und Tiere unzugänglich sind;

### **3.2. Instandhaltung**

Instandhaltungsarbeiten durchführen, wenn das Gerät auf den Boden abgesenkt ist. Wenn der Traktor mit der Maschine aggregiert ist, muss der Motor abgestellt sein und die Bremse angezogen werden. Bei den Instandhaltungsarbeiten funktionsfähige Werkzeuge und Instrumente sowie Originalmaterialien und -teile verwenden. Zur Sicherung der Bolzen standardmäßige Sicherungsvorrichtungen und Querriegel verwenden. Ersatz-Sicherungsvorrichtungen wie Schrauben, Stangen, Drähte usw. nicht verwenden, da sie während des Betriebs oder der Beförderung Schaden am Traktor oder Gerät verursachen und folglich eine Gefahr bergen können.

### **3.3. Beförderung auf öffentlichen Straßen**

In Übereinstimmung mit den Vorschriften zur Straßenverkehrssicherheit (Verordnung des Infrastrukturministers vom 31. Dezember 2002, GBl. Nr. 32 von 2002, Pos. 262)

**Ein Aggregat bestehend aus einem landwirtschaftlichen Traktor und einer an diesen angeschlossenen landwirtschaftlichen Maschine muss die Anforderungen erfüllen, die mit denen bezüglich des Traktors selbst identisch sind.**

#### **WARNUNG!**

**Das Aggregat (Traktor und Maschine) als Teil des Fahrzeugs, das über den hinteren Seitenumriss des Traktors hinausragt und die Rücklichter des Traktors abdeckt, birgt eine Gefahr für andere Verkehrsteilnehmer.**

#### **MERKE!**

**Das Fahren auf öffentlichen Straßen mit dem Aggregat (Traktor + Maschine) ohne ordnungsgemäße Kennzeichnung ist verboten. Beim Befahren der öffentlichen Straßen mit einem Maschinen-Traktor-Aggregat sind alle Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu befolgen, die für diesen Fahrzeugtyp gelten.**

Im Einzelnen:

- die seitlichen Sektionen der Maschine in die Transportstellung einklappen. Grubber, die mit landwirtschaftlichen Traktoren verbunden sind, erfordern bei der Beförderung auf öffentlichen Straßen:
- Kennzeichnung mit rotweiß gestreiften Warntafeln,
- Leuchten,

- Markierungen an der Maschine, die über den Seitenumriss des Traktors hervorsteht (weiße vordere Positionsleuchten),
- zusätzliche Beleuchtungsanlage, die den Traktorrückleuchten entspricht (zusammengebaute Leuchten und rote Rückstrahler),
- dreieckige Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge,
- die Fahrgeschwindigkeit während der Beförderung nicht überschreiten, d. h.:
  - a. auf glatten (asphaltierten) Straßen bis 20 km/h,
  - b. auf unbefestigten oder gepflasterten Straßen 6-10 km/h
  - c. auf holprigen Straßen nicht mehr als 5 km/h

**ACHTUNG!**

Die Fahrgeschwindigkeit muss an die Straßenverhältnisse und die vorherrschenden Bedingungen angepasst werden.

**ACHTUNG!**

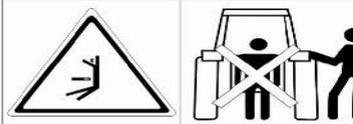
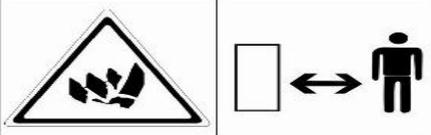
Beim Ausweichen und Überholen sowie in Kurven besondere Vorsicht walten lassen.

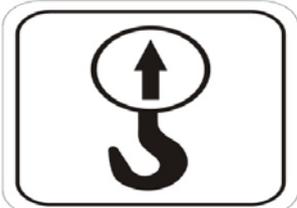
**ACHTUNG!**

Die Maschine, mit der auf einer öffentlichen Straße gefahren wird, darf maximal 3,0 m breit sein.

### 3.4. Sicherheitskennzeichnung

Lf d. Nr .	Symbol	Bedeutung	Anbringung
1		Typenschild	Am Rahmen rechts
2	 <p style="text-align: center;">Stck. 1 Abm. 100x50</p>	Vor der Arbeitsaufnahme ist der Inhalt der Betriebsanleitung zu lesen.	Am Gestell der Aufhängung auf der linken Seite

	Farbe: gelber Hintergrund, schwarze Zeichen		
3	 <p>Stck. 1 Abm. 100x50 Farbe: gelber Hintergrund, schwarze Zeichen</p>	Achtung! Vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten den Motor abstellen und den Schlüssel vom Zündschalter ziehen	Am Gestell der Aufhängung auf der linken Seite
4	 <p>Stck. 1 Abm. 100x50 Farbe: gelber Hintergrund, schwarze Zeichen</p>	Quetschgefahr. Beim Steuern des Hubwerks nicht in der Nähe der Lenker stehen	Am Gestell der Aufhängung auf der linken Seite
5	 <p>Stck. 2 Abm. 100x50 Farbe: gelber Hintergrund, schwarze Zeichen</p>	Beinverletzungsgefahr. Sicherem Abstand zu scharfen Scheibenkanten einhalten	An den Seiten des Tragrahmens auf beiden Seiten.
6	 <p>Stck. .2 Abm. 100x50 Farbe: gelber Hintergrund, schwarze Zeichen</p>	Handquetschgefahr. Nicht in den Quetschbereich greifen, wenn sich die Teile bewegen können.	An den Armen der Walze

7	<p>Stck. .2 Abm. 100x50 Farbe: gelber Hintergrund, schwarze Zeichen</p> 	<p>Gefahr eines Eindringens der unter hohem Druck austretenden Flüssigkeit. Mit der Betriebsanleitung in Bezug auf Wartungsarbeiten sich vertraut machen.</p>	<p>Am Hubzylinder</p>
8		<p>Das Befahren von öffentlichen Straßen mit dem Traktor mit einer Maschine mit der Transportbreite von mehr als 3m ist verboten</p>	<p>Auf der Vorderseite des Maschinenrahmens</p>
9	 <p>Abmessungen 50x50 Farbe: weißer Hintergrund, schwarze Zeichen</p>	<p>Symbol der Aufhängungspunkte zur Beladung der Maschine auf Transportmittel.</p>	<p>Am Maschinenrahmen</p>
10	 <p>Stck. 2 Abm. 100x50 Farbe: gelber Hintergrund, schwarze Zeichen</p>	<p>Gefahr durch Drücken, Quetschen durch den seitlichen Abschnitt der Maschine.</p>	<p>An der Seitenwand des Geräterahmens im Bereich des Einklappens der seitlichen Abschnitte, rechts und links.</p>

# 4. Restrisiko

## 4.1. Darstellung des Restrisikos

Das Restrisiko resultiert meist aus einem falschen Verhalten des Bedieners des Geräts aufgrund von Unaufmerksamkeit oder Unwissenheit. Die größte Gefahr besteht in folgenden Situationen:

- Bedienung des Geräts durch Minderjährige oder Personen, die mit der Bedienungsanleitung nicht vertraut sind
- Bedienung der Maschine durch Personen, die unter dem Einfluss von Alkohol oder anderen Rauschmitteln stehen,
- Gebrauch des Geräts für andere als die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zwecke.
- sich aufhalten zwischen dem Traktor und der Maschine bei laufendem Traktormotor,
- Anwesenheit Dritter, insbesondere Kinder, in der Nähe des arbeitenden Geräts,
- Reinigen des Geräts während des Betriebs,
- Handeln im Arbeitsbereich der beweglichen Teilen der Maschine während deren Betriebs,
- Prüfung des technischen Zustands des Geräts.

Bei der Darstellung des Restrisikos des Geräts wird es als Maschine behandelt, die nach dem Stand der Technik im Jahr der Herstellung und unter Einhaltung der grundlegenden Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften konstruiert und gebaut wurde.

### **ACHTUNG!**

**Bei Nichteinhaltung der angegebenen Empfehlungen und Anweisungen besteht ein Restrisiko.**

## 4.2. Restrisikobewertung

Beim Befolgen der nachstehend dargestellten Empfehlungen kann das Vorhandensein des Restrisikos minimiert werden:

- Einhaltung der in der Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitsregeln,
- sorgfältiges Lesen der Betriebsanleitung,
- Verbot, Hände in gefährliche und verbotene Bereiche hineinzulegen,
- Verbot, das Gerät in Anwesenheit Dritter, insbesondere Kinder, arbeiten zu lassen
- Wartung und Instandsetzung des Geräts nur durch zuvor entsprechend geschulte Personen,
- Bedienung des Geräts durch Personen, die zuvor geschult wurden und sich mit der Bedienungsanleitung vertraut gemacht haben;
- Sicherung des Geräts gegen den Zugang von Kindern,
- Betrieb des Geräts durch fähige Personen, die nicht unter dem Einfluss von Rauschmitteln stehen.

## 5. Beleuchtung (optional)

Vor dem Befahren der öffentlichen Straßen sollte am Rahmen des Geräts eine rotweiß gestreifte Warntafel mit Warnleuchten und einer Halterung für eine Tafel zur Kennzeichnung langsam fahrender Fahrzeuge angebracht werden. Das Stromversorgungskabel sollte an die Elektroinstallation des Traktors angeschlossen werden. In die Halterung sollte eine dreieckige Kennzeichnungstafel eingesetzt werden. Die Warntafel mit der Warnbeleuchtung sind ein Zubehörteil des Geräts und werden auf Anfrage geliefert. Für die Leuchten und die Tafeln liegt eine Zulassung vor. Die Leuchten sind LED-Lampen, die eine perfekte Sichtbarkeit der Maschine gewährleisten. Das Kabelbündel wird an der Maschine mit speziellen Halterungen befestigt und so verlegt, dass eine Beschädigung des Kabels vermieden wird.

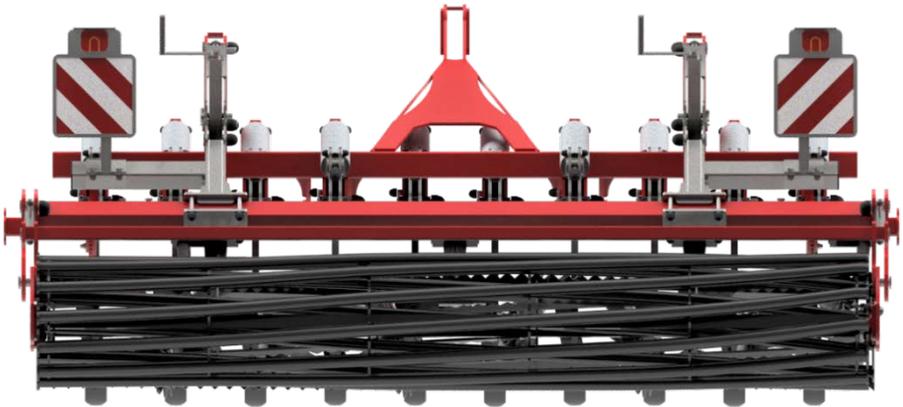
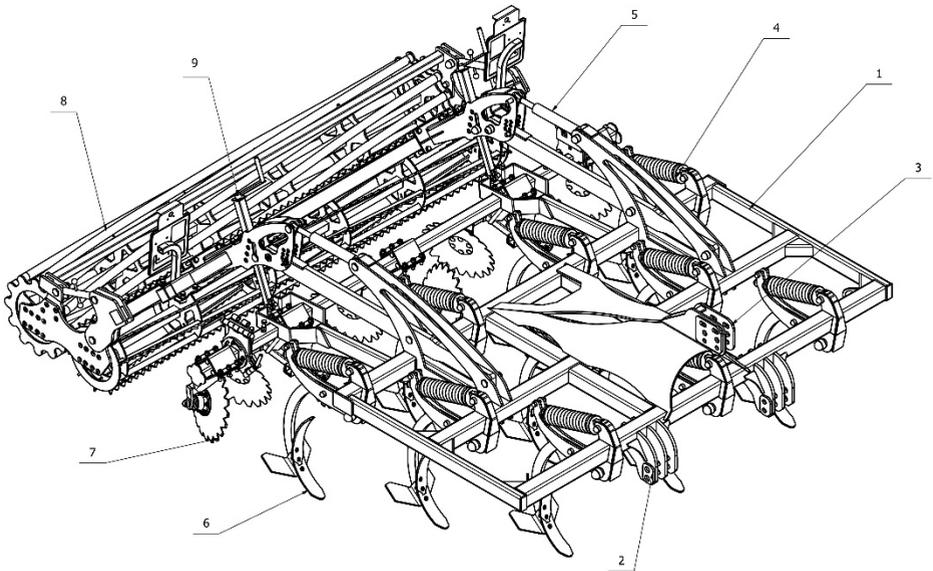


Abbildung 4. Leuchten.

## 6. Aufbau des VOLCANO-Grubbers



**Abbildung 5. Aufbau des Grubbers vom VOLCANO-Typ.**

1 Tragrahmen, 2- Halter, 3- Gestell mit Öffnungen, 4- automatischer Überlastungsschutz der Zinken (Feder), 5- Zylinder zur Einstellung der Arbeitstiefe, 6- Zinken, 7- Einbeugungsscheibe, 8- Walze, 9- Einstellung der Arbeitstiefe der Scheiben

**Der Grubber setzt sich von den folgenden Komponenten zusammen:**

- Tragrahmen der Maschine
- Dreipunkt-Gerätekupplung
- Zinkensektion
- Nivellatorsektion
- Walzensektion

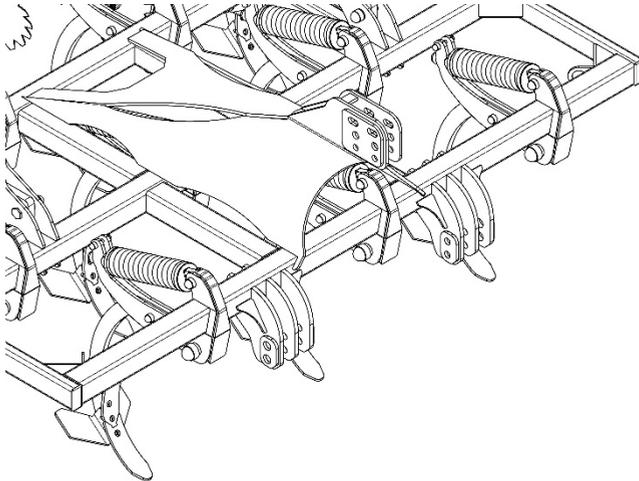
### **Tragrahmen der Maschine**

Der Rahmen der Maschine besteht aus einem 100x100 mm und 100x50 mm Profil, woraus die Festigkeit der Konstruktion und folglich ein geringeres Gewicht der Maschine resultieren. Vor dem Lackieren wird der Maschinenrahmen einem Reinigungsprozess unterzogen, um alle Verunreinigungen zu entfernen. Anschließend wird die Oberfläche in einer Lackierkabine lackiert. Der Rahmen wird pulverbeschichtet. Die Verwendung dieser Methode bietet nicht nur einen

hervorragenden Schutz des Rahmens vor Korrosion, sondern sorgt auch für einen ausgezeichneten visuellen Effekt.

### **Dreipunkt-Gerätekupplung**

Die Dreipunktaufhängung besteht aus unteren Haken und einem Ständer. Dieses System ermöglicht eine einfache und schnelle Kopplung der Maschine mit jedem landwirtschaftlichen Traktor, der mit einem Dreipunkt-Kraftheber ausgestattet ist. Dank dieser Lösung kann das Gerät mit dem Hebezeug des Traktors angehoben werden, um die Maschine zu befördern bzw. um sie zu reinigen, sollte es während des Betriebs zur Verstopfung kommen.



**Abbildung 6. Dreipunkt-Gerätekupplung**

### **Zinkensektion**

Die Zinkensektion besteht aus Zinken (optional mit Seitenflügeln ausgestattet), die sich perfekt für die Stoppelbearbeitung eignen. Jede Zinke verfügt über einen Überlastungsschutz, wodurch Schäden an der Maschine durch das Anschlagen eines Steins mit der Zinke oder bei der Verstopfung durch Stoppelrückstände während des Betriebs vermieden werden können. Der Überlastungsschutz wird dank Federn erreicht, sodass die Zinke beim Verschwinden der Überlastung in ihre Ausgangsposition zurückkehrt. Beim Schutz mit Abscherbolzen wird der Bolzen bei einer zu hohen Belastung der Zinke abgebrochen (in diesem Fall sollte der Bolzen durch einen neuen ersetzt werden). Die Zinkenspitzen sind austauschbar, sodass sie ausgetauscht werden, wenn sie bereits abgenutzt sind und ihre Funktion nicht ordnungsgemäß erfüllen.



Abbildung 7. Zinke mit Federschutz.

**ACHTUNG!**

Die Federbaugruppe niemals auseinander nehmen.  
Unsachgemäßes Auseinandernehmen kann zu schweren  
Verletzungen führen



Abbildung 8. Zinke mit Abscherbolzen-Sicherung

## Scheibensektion

Der Scheibensektion wird mit Armen und Teleskopschrauben am Maschinenrahmen befestigt. Die Sektion besteht aus einem Balken mit Halterungen und daran befestigten Scheiben. Jede Scheibe hat eine Wälzlagerung und ist am Träger auf Gummistoßdämpfern montiert. Dank dieser Lösung ist es möglich:

- Anpassung an Bodenunebenheiten,
- Abweichen der Scheiben beim Auffahren auf ein Hindernis, z. B. einen Stein,
- Schutz jeder einzelnen Scheibe vor Beschädigung.



**Abbildung 9. Scheibensektion**

Die Lagerung der Scheiben besteht aus zwei Reihen von Kegelrollenlagern, die für die Aufnahme von großen radialen und axialen Lasten in einer Richtung vorgesehen sind und deutlich höhere Lastaufnahmewerte aufweisen als Kugellager. Die komplette Scheibennabe ist durch einen Dichtring fest verschlossen, der von der Schutzkappe der Nabe abgedeckt wird.



**Abbildung 10. Scheibe mit Nabe.**

## Walzensektion

Die Nachlaufwalze dient zum Verdichten des Bodens und zum Einstellen der Arbeitstiefe des Geräts. Die Einstellung der Arbeitstiefe der Scheiben erfolgt durch ein entsprechendes Verkürzen oder Verlängern der zwischen den Armen der Walze und dem vorderen Rahmen montierten Teleskopschrauben. Die Zapfen der Walze sind in Gehäusen gelagert, die an den Unterarmen des Walzenrahmens angeschraubt sind. Die Vorrichtung zur hydraulischen Einstellung der Arbeitstiefe des Geräts stellt eine Zusatzausstattung des Grubbers dar. Anstelle von Spannschlössern sind doppelwirkende Hydraulikzylinder eingebaut, die durch das Verkürzen die Walze anheben, wodurch die Maschine in den Boden eindringt.



Abbildung 11. Walzensektion.

## 6.1. Technische Merkmale des Geräts

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Maßeinheit	Angaben			
1	Grubbertyp	-	getragen			
2	Arbeitsbreite	m	2,4	2,7	3,0	3,6
3	Arbeitstiefe	cm	bis 30cm			
4	Anzahl Zinkensektionen	Stck.	3			
5	Anzahl Zinken in einer Sektion	Stck.	2/3	3	3/4	4
6	Zinkenabstand in der Sektion	mm	900			
7	Gesamtanzahl der Zinken	Stck.	8	9	10	12
8	Abstand zwischen den Zinkensektionen	mm	700			
9	Anzahl der Scheiben		7	7	8	10
10	Scheibendurchmesser	mm	460			
11	Durchmesser der mitarbeitenden Walze	mm	Rohrwalze- 500-600 Dachwalze-500-600 Ringwalze			
12	Gesamtgewicht des Geräts	kg	1500	1650	1800	2400
13	Leistungsbedarf	KM	110-130	120-130	140-160	150-180
14	Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	8-12			
15	Gesamtabmessungen - Gesamtlänge - Breite - Höhe	mm	3908/ 4231- 2971- 1544	3908/ 4231- 3084- 1544	3908/ 4231- 3432- 1544	3908/ 4231- 4014- 1544
16	Effektive Leistung	ha/h	1,7- 2,2	2,1- 2,5	2,4- 3,0	2,9- 3,5

Tab. 1 Merkmale des Geräts

Die angegebenen Gewichte sind Orientierungsgrößen. Das Gewicht hängt weitgehend von der Ausstattung der Maschine ab.

# 7. Lieferung und Verladung auf Transportmittel

Das Gerät wird an den Benutzer im teilweise zerlegten Zustand geliefert. Der Grad der Zerlegung hängt vom verwendeten Transportmittel ab. Als Befestigungspunkte sind beim Be- und Entladen Teile des Rahmens zu verwenden, die auf der Maschine mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet sind - siehe Abschnitt 3.4.

## 8. Bedienung und Benutzung

### 8.1. Vorbereitung des Grubbers

Bei der Vorbereitung des Grubbers für die Arbeit sollte der technische Zustand und vor allem der Zustand der Arbeitselemente geprüft werden.

Außerdem ist:

- der Zustand der Schraubverbindungen zu prüfen,
- der Zustand der Zinken und des automatischen Überlastungsschutzes zu prüfen,
- der Zustand der Hydraulikleitungen und -zylinder auf sichtbare Undichtigkeiten und Risse zu prüfen
- Walzen und Scheiben durch Drehen von Hand prüfen, ob die Drehung leicht und ruckfrei erfolgt,
- die einzelne Elemente gemäß den Empfehlungen schmieren, siehe Abschnitt 9

### 8.2. Anhängen am Traktor

Um das Gerät ordnungsgemäß und sicher an den Traktor anzuschließen, sollte es auf festem und ebenem Boden aufgestellt werden.

Beim Anschließen des Geräts an den Traktor sind die folgenden Arbeitsschritte auszuführen:

- den Traktor auf einen Abstand fahren, bei dem die Verbindung der Gerätekupplung mit den Unterlenkern des Traktors möglich ist,
- die Hydraulikleitungen des Geräts an die externen Anschlüsse der Traktorhydraulik anschließen
- das Gerät anheben,
- das Hydrauliksystem des Geräts auf Dichtheit prüfen. Die Hydraulikleitungen dürfen nicht geknickt oder beschädigt sein.

### 8.3. An- und Abkuppeln der Hydraulikleitungen (optional)

Vor dem Anschließen der Maschine die Hydraulik des Traktors prüfen:

- Ölverträglichkeit in der Hydraulikanlage der Maschine und des Traktors.
- daran denken, dass der maximal zulässige Betriebsdruck des Hydrauliköls 210 bar beträgt.
- die anzuschließenden Schnellkupplungen der Hydraulik müssen sauber sein.
- Stecker der hydraulischen Schnellkupplungen in die Buchsen der Schnellkupplungen so einstecken, bis sie spürbar einrasten.
- die Verbindungspunkte der Hydraulikleitungen auf Richtigkeit und Dichtheit prüfen.

## Ankuppeln

1. Den Steuerventilhebel im Traktor in die Schwimmstellung (Neutralstellung) stellen.
2. Vor dem Anschließen der hydraulischen Schnellkupplungen an den Traktor sind die Anschlüsse gründlich zu reinigen.
3. Die Hydraulikleitung(en) an die Steuereinheit(en) am Traktor anschließen.

## Abkuppeln

1. Den Steuerventilhebel im Traktor in die Schwimmstellung (Neutralstellung) stellen.
2. Die hydraulische Schnellkupplung in der Buchse der Traktorhydraulik entriegeln.
3. Die hydraulische Schnellkupplung und die Buchse mit Schutzkappen vor Verschmutzung schützen.
4. Schläuche - Hydraulikanschlüsse in den dafür vorgesehenen Haltern verlegen.

### **WARNUNG!**

**Gefahr durch das unter hohem Druck austretende Hydrauliköl! Beim An- und Abkuppeln der Hydraulikleitungen am Hydrauliksystem des Traktors sicherstellen, dass das System sowohl traktor- als auch maschinenseitig nicht unter Druck steht! Bei Verletzung durch Hydrauliköl einen Arzt auf sofort aufsuchen.**

### **WARNUNG!**

**Gefahr durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlerhafte Funktionsweise der Hydraulik beim inkorrekten Anschluss der Hydraulikleitungen!**

## **8.4. Betrieb des Grubbers**

Vor Beginn der Feldarbeit mit dem Gerät:

- die Arbeitstiefe des Geräts einstellen,
- das Hubwerk des Traktors absenken und in Schwimmstellung lassen.

Wenn die Maschine während des Betriebs mit übermäßigen Mengen an Pflanzenresten verstopft wird, sollte sie durch ein kurzes Anheben am Hubwerk des Traktors gereinigt werden. Das Gerät sollte während der ersten Durchfahrt fein eingestellt werden. Bei einer ordnungsgemäß horizontal ausgerichteten Maschine verläuft der Tragrahmen parallel zur Bodenoberfläche.

### **8.4.1. Einstellung der Arbeitstiefe**

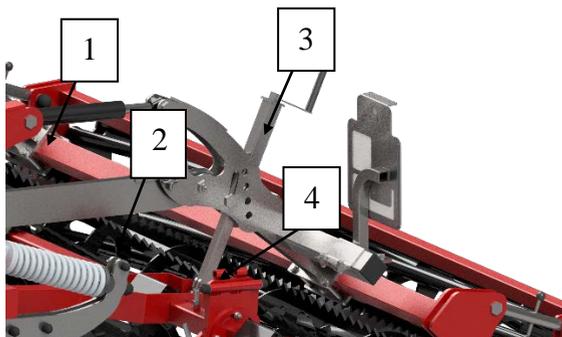
Vor Beginn der Arbeit mit einem VOLCANO-Grubber ist die Arbeitstiefe unbedingt einzustellen. Voraussetzung für die korrekte Einstellung ist das Erreichen einer parallelen Lage des Geräts im Verhältnis zum Boden.

Die Einstellung des Geräts erfolgt durch Regulierung der Dreipunkt-Aufhängung der Maschine und das Ändern der Arbeitstiefe der Walze. Die Einstellung mithilfe der Dreipunkt-Aufhängung der Maschine erfolgt durch Ändern der Länge der Zentralschraube, die die Maschine mit dem landwirtschaftlichen Traktor koppelt. Das Verlängern der Zentralschraube bewirkt das Verringern der Arbeitstiefe der vorderen Arbeitssektion (Zinkensektion), während das Verkürzen der Zentralschraube die Senkung der vorderen Sektion verursacht.

Die Arbeitstiefe der Walze wird mechanisch (optional: hydraulisch) eingestellt. Die mechanische Einstellung erfolgt mithilfe der Regulierung von zwei Zentralschrauben (oder optional durch Ändern der Ausfahrlänge der Kolbenstangen von Hydraulikzylindern). Das Verkürzen der Länge der Zentralschrauben (der Hydraulikzylinder) bewirkt das Anheben der Walze, was zum tieferen Eindringen der Zinkensektion in den Boden führt. Durch Erhöhen der Länge der Zentralschrauben (der Hydraulikzylinder) wird der Walzensektion abgesenkt und somit die Arbeitstiefe der Zinken verringert. Durch Einstellen der Lage der Walze wird auch die Arbeitstiefe der Sektion mit Nivellierscheiben eingestellt, da diese mit dem Rahmen der Walze über längenverstellbare Teleskopschrauben gekoppelt sind. Das Verlängern der Schraube führt zum Erhöhen der Arbeitstiefe der Scheiben, während durch das Verkürzen der Schraube die Arbeitstiefe der Scheibensektion verringert wird.

Eine andere Möglichkeit zum Einstellen der Scheibensektion besteht darin, die Sektion in die Schwimmstellung zu bringen, indem der Stift, der das Teleskop mit dem Rahmen der Walze verbindet, ins Langloch eingeführt wird. Außerdem ist eine feste Einstellung möglich, indem der Stift in eines der vier Löcher eingeführt wird.

Um die Walze entsprechend horizontal auszurichten, ist der Rahmen der Walze zu fixieren, indem ein Riegel in eines der Löcher im Rahmen der Walze eingeführt wird.



**Abbildung 12. Einstellpunkte.**

- 1- Regulierung der Arbeitstiefe der Walze, 2- Verriegelung der Walze
- 3- Verbindungsstück zur Regulierung der Arbeitstiefe der Scheibensektion
- 4- Bringen der Scheibensektion in die feste bzw. schwimmende Stellung

## 9. Schmierung und Lagerung

Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit des Geräts hängen weitgehend von der systematischen Schmierung ab. Schmierstoffe auf Basis von Mineralöl verwenden. Vor dem Schmieren die Schmierstellen reinigen.

**Einmal pro Saison LT-4S-3 Fett verwenden.**

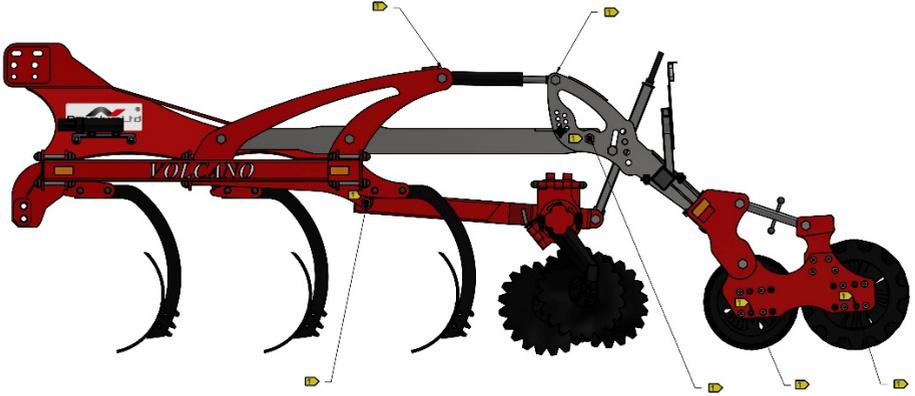


Abbildung 13. Schmierstellen an Volcano - Sicherung, Abscherbolzen.

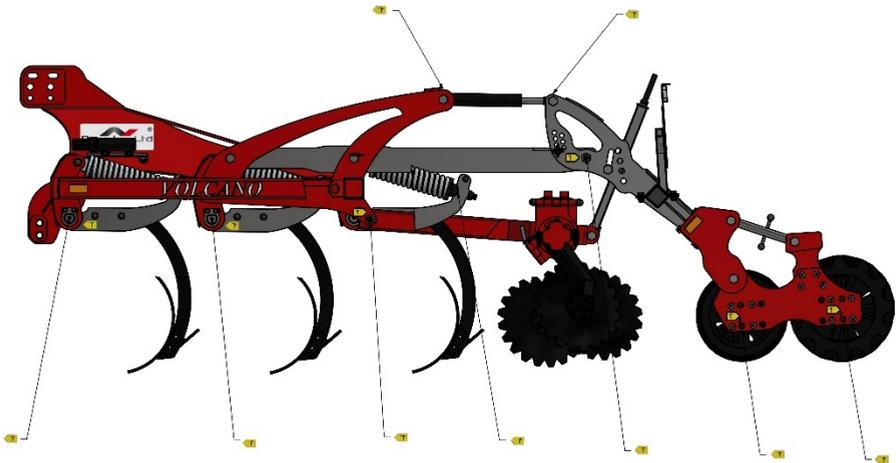
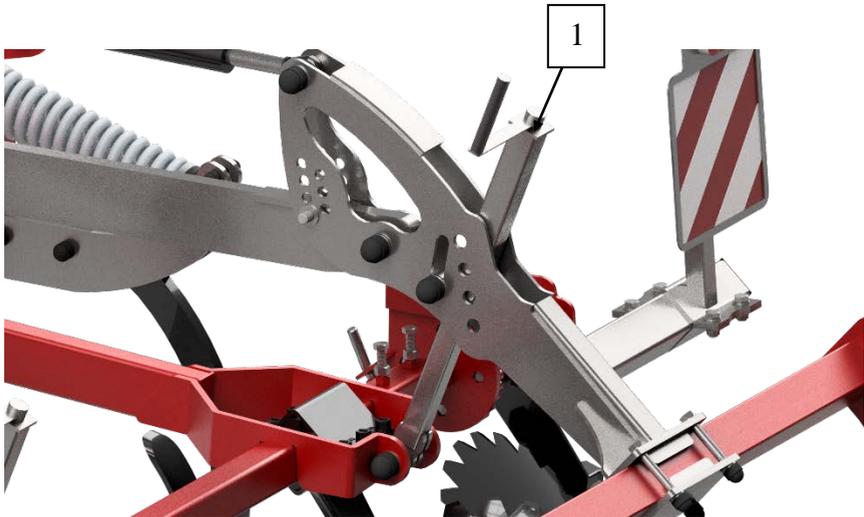


Abbildung 14. Schmierstellen an Volcano - Federsicherung.

Vor der Langzeitlagerung muss die Maschine gereinigt werden, eventuelle Störungen müssen beseitigt werden. Vor Witterungseinflüssen schützen. Auf einer ebenen, befestigten Oberfläche lagern.



**Abbildung 15. Teleskopschraube (1) zur Regulierung der Höhe der Scheiben.**

Ein wichtiges Element, das geschmiert werden muss, ist die Teleskopschraube, die die Einstellung der Arbeitshöhe der Scheiben ermöglicht. Wenn dieses Element nicht geschmiert wird, kann dies zu Schwierigkeiten beim Drehen der Kurbel führen und somit beim Ändern der Höhe der Scheibensektion.

## **10. Zerlegung und Verschrottung**

Das Gerät wurde aus Materialien gebaut, die die Umwelt nicht gefährden. Nach Ablauf der Nutzungsdauer bzw. wenn die Fortsetzung der Nutzung nicht mehr gerechtfertigt ist, sollte das Gerät zerlegt werden. Aufgrund des großen Gewichts der Elemente sollten bei der Zerlegung Hebevorrichtungen, etwa ein Kran oder ein Gabelstapler, verwendet werden. Metallteile zum Schrottplatz bringen, Gummiteile entsorgen lassen bzw. einer für diese Art von Abfall geeigneten Deponie zuführen. Altöl aus dem Hydrauliksystem in verschlossenen Behältern sammeln und an eine Tankstellen bringen, die den Ankauf macht.

# 11. Mögliche Störungen

Die Qualität des Anbaus unter bestimmten Bodenbedingungen hängt von der Geschwindigkeit, dem Zustand der Arbeitselemente und den richtigen Einstellungen ab. Wenn Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, sollte der Zustand der Arbeitselemente überprüft und die Einstellungen korrigiert werden, um einen zufriedenstellenden Effekt für den Anbau zu erzielen. Die auftretenden Störungen können die Qualität der Arbeit des Geräts beeinträchtigen, die Kosten der Maßnahme erhöhen und auch zu Schäden am Gerät und am Traktor führen.

## **ACHTUNG!**

**Das Arbeiten mit einem nicht funktionstüchtigen, falsch regulierten Werkzeug kann zu schwerwiegenden Gefahren für den Bediener und Dritte führen. Festgestellte Störungen und Beschädigungen müssen sofort beseitigt werden.**

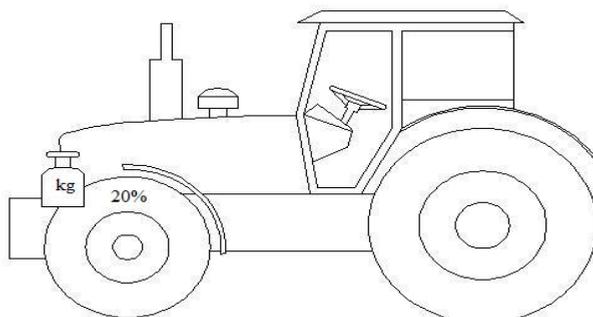
**Die häufigsten Störungen, die Ursachen hiervon und deren Behebung sind in der nachstehenden Tabelle beschrieben.**

Fehlfunktion, Störung	Ursache	Instandsetzung
Die Vorderseite des Traktors neigt dazu, sich zu heben	Zu wenig Gewicht vorne. WICHTIG: die Vorderachslast des Traktors darf nicht weniger als 0,2 seines Eigengewichts betragen.	Kontrollieren, ob die Klasse des Traktors den in der Betriebsanleitung enthaltenen Empfehlungen entspricht. Wenn nicht - Traktor wechseln. Wenn ja - die Last kontrollieren und bei Bedarf die entsprechende Anzahl von Vorderachsgewichten hinzufügen.
Die Walze dreht sich nicht bzw. lässt sich mit Widerstand drehen.	Die Walze ist mit Erde und Pflanzenresten verschmutzt.	Walze reinigen
	Lagereinheit der Walze defekt	Lager der Walze austauschen und schmieren.
Die Scheibenschar dreht sich nicht bzw. lässt sich mit Widerstand drehen.	Die Scheibeneinheit ist mit Erde und Pflanzenresten verschmutzt.	Den Raum zwischen den Scheibenscharen reinigen.
	Nabe der Scheibenschar beschädigt	Nabe ersetzen
Ungleichmäßiges Eindringen der Zinken	Nivellierung des Geräts falsch	Das Gerät in Längs- und Querrichtung horizontal ausrichten
Schwachere Eindringen der Zinken	Zinken übermäßig abgenutzt	Zinken ersetzen
	Walze zu tief abgesenkt	Walze anheben
Schwacher Druck der Walze auf den Boden	Nivellierung des Geräts falsch	Das Gerät in Längsrichtung horizontal ausrichten
	Walze zu hoch angehoben	Walze absenken

Unbehandelter Boden zwischen den Zinken	Arbeitstiefe der Zinken zu gering	Arbeitstiefe der Zinken vergrößern
--	--------------------------------------	---------------------------------------

## 12. Stabilität des Maschine-Traktor-Aggregats

Das Zugfahrzeug sollte vorne mit geeignetem Ballast beladen sein, um ein ordnungsgemäßes Lenken und Bremsen zu gewährleisten. Die Vorderachslast des Traktors mit einem angehängten Gerät muss mindestens 20% des Gewichts des Traktors selbst betragen (Abb. 16). Daran denken, dass die Straße und die montierte Maschine das Fahrverhalten beeinflussen. Die Fahrweise sollte an die Geländebedingungen und die Art des Bodens angepasst werden. Beim Fahren in einer Kurve mit einer getragenen oder halbgetragenen Maschine sind die große Ausladung und die Schwungmasse des Geräts zu berücksichtigen.



**Abbildung 16. Minimale Vorderachslast des Traktors**

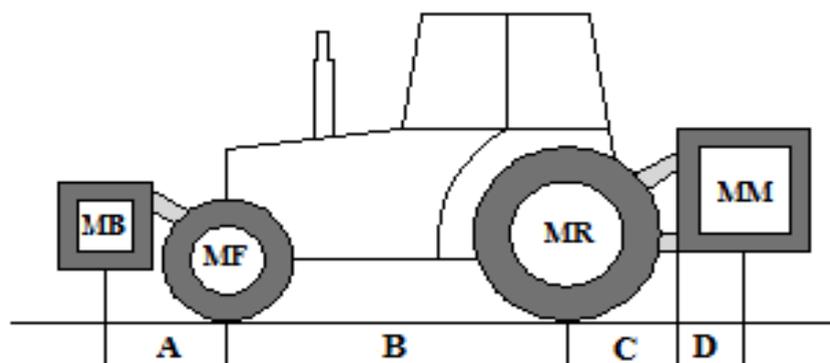


Abbildung 17. Bestimmung der statischen Stabilität.

Die Methode zur Bestimmung des minimalen Vorderballasts und der Erhöhung der Hinterachslast ist nachstehend aufgeführt:

$$MB = (MM * (C + D) - MF * B + 0,2 * MC * B) / (A + B)$$

A [m] - Abstand zwischen dem Schwerpunkt des Vorderballasts / der Maschine im Frontanbau und dem Mittelpunkt der Vorderachse;

B [m] - Abstand zwischen den Rädern des Traktors;

C [m] - Abstand zwischen der Mitte der Hinterachse und der Mitte der Kugel des Unterlenkers;

D [m] - Abstand zwischen dem Mittelpunkt der Kugel des Unterlenkers und dem Schwerpunkt Maschine im Heckanbau.

MC [kg] - Eigengewicht des Traktors;

MF [kg] - Vorderachslast des leeren Traktors;

MR [kg] - Hinterachslast des leeren Traktors;

MM [kg] - Gesamtgewicht der Maschine im Heckanbau;

MB [kg] - Gesamtgewicht des Vorderballasts / der Maschine im Frontanbau

Bei der Berechnung des erforderlichen Vorderballasts wird davon ausgegangen, dass alle oben angegebenen Abmessungen und Gewichte bekannt sind. Wenn diese jedoch nicht bekannt sind und nicht ermittelt werden können, besteht es nur eine sichere und genaue Methode zum Vermeiden von Überbelastungen:

**Den Traktor mit dem angebauten und angehobenen Gerät wiegen, um die tatsächliche Hinterachslast mit dem angebauten Gerät im Vergleich zur Vorder- und Hinterachslast des Traktors ohne Gerät zu bestimmen!**

## 13. Garantiebedingungen und -leistungen

Detaillierte Informationen zu Garantiebedingungen für landwirtschaftliche Geräte sind im Bürgerlichen Gesetzbuch, Teil III, Garantien, Art. 577-581 verfasst. Diese Informationen sollten in allen Verkaufsstellen für landwirtschaftliche Geräte und in allen Reparaturbetrieben für diese Geräte erhältlich sein. Die Garantieleistungen werden erbracht von: (Verkäufer/Händler) - beim Verkauf in den Garantieschein eingetragen.

# GARANTIESCHEIN

**GRUBBER**

---

Symbol VOLCANO-.....

Serien-Nr. -.....

Herstellungsdatum-.....

---

.....  
Verkaufsdatum, Unterschrift des Verkäufers

.....  
Stempel des Verkäufers

Die Gewährleistungen werden im Auftrag des Herstellers erbracht von:

.....  
Verkäufer auszufüllen

vom

***Das Unternehmen PREMIUM LTD. behält sich das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion, ohne vorherige Ankündigung ohne dadurch irgendwelche Verpflichtungen zu übernehmen, vorzunehmen. Nicht genehmigte Änderungen an der Konstruktion des Geräts können zum Erlöschen der Garantie führen. Während des Nutzungsdauer dürfen nur originale Ersatzteile verwendet werden, die von PREMIUM LTD hergestellt sind.***

# 14. Grundsätze der Garantieabwicklung

Unter Benutzer wird eine natürliche oder juristische Person verstanden, die landwirtschaftliche Geräte erwirbt. Unter Verkäufer wird ein Handelsbetrieb verstanden, der über einen Vertriebs- und Kundendienstvertrag gebunden ist und Geräte an den Benutzer liefert. Unter Hersteller wird der Produzent von landwirtschaftlichen Geräten verstanden. Bei der Übergabe einer Maschine / eines Geräts zur Inbetriebnahme gewährt der Hersteller eine Garantie nach folgenden Grundsätzen:

1. Der Hersteller sichert zu, dass das Erzeugnis keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist.
2. Die Garantieleistungen werden vom Hersteller oder einem zur Erbringung von Kundendienstleistungen befugten Verkäufer erbracht.
3. Im Fall der Anerkennung einer Reklamation verpflichtet sich der Hersteller bzw. Verkäufer, der zur Erbringung von Kundendienstleistungen befugt ist, im Rahmen der Garantiezusage:
  - das reklamierte Gerät kostenlos zu reparieren, einschließlich des Austauschs von Teilen,
  - neue, ordnungsgemäß gefertigte Teile an den Benutzer zu liefern,
  - das Gerät durch ein neues zu ersetzen, wenn er auf der Grundlage eines Sachverständigengutachtens feststellt, dass die Durchführung einer Reparatur nicht möglich ist.
4. Die Garantie wird für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem vom Verkäufer mit einem Stempel und einem Eintrag im Garantieschein bestätigten Verkaufsdatum gewährt.
5. Die Garantie verlängert sich um den Zeitraum der Reparatur des Geräts.
6. Der Hersteller bzw. der Verkäufer, der zur Erbringung von Kundendienstleistungen berechtigt ist, führt die Garantiereparatur innerhalb von 14 Tagen ab dem Datum der Lieferung der Maschine zur Reparatur durch.
7. Bei komplexen Reparaturen kann diese Frist nach vorheriger Absprache mit dem Benutzer verlängert werden.
8. Der Benutzer sollte die Reklamation umgehend nach der Feststellung einer Störung oder einer Beschädigung melden.
9. Grundlage für die Einreichung einer Reklamation ist ein korrekt ausgefüllter Garantieschein. Der Garantieschein ist ohne Datum, Unterschrift und Stempel der Verkaufsstelle ungültig.

10. Der Benutzer reicht eine Reklamation schriftlich oder telefonisch beim Verkäufer ein und gibt dabei folgende Daten an:
- wo die Maschine gekauft wurde (Name der Verkaufsstelle),
  - Verkaufsdatum,
  - Herstellungsjahr der Maschine,
  - Seriennummer der Maschine,
  - eigene Adresse / Telefonnummer,
  - durch wen wurde die Maschine erstmals in Betrieb genommen,
  - Art der Störung bzw. Beschädigung.
11. Die Garantiezusage gilt nicht für:
- Beschädigungen, die aus Zufallsereignissen resultieren, es sei denn, sie resultieren aus dem Produkt innewohnenden Gründen.
  - Unfallschäden oder daraus resultierende Folgen,
  - Beschädigungen, die durch unsachgemäße Lagerung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, unzureichende Wartung der Mechanismen (Schmierung) und andere vom Hersteller nicht zuzurechnende Ursachen hervorgerufen wurden. Sie können nur auf Kosten des Benutzers beseitigt werden.
12. Die Garantiezusage deckt mechanisch beschädigte Teile und Arbeitsteile, die einer natürlichen Abnutzung unterliegen, d. h. Zinken, Scheibenschare, Hydraulikleitungen, Packer-Walzenschaber, Lager, Flüssigkeiten, Schmiermittel, Glühlampen nicht ab. Der Austausch beschädigter Teile erfolgt auf Kosten des Benutzers.
13. Die Garantie deckt keine Beschädigungen des Hydrauliksystems ab, die durch Verunreinigungen des Hydrauliköls entstehen. Die Sauberkeitsklasse des Öls im Krafthydrauliksystem des Traktors muss die Bedingung 20/18/15 gemäß der ISO-Norm 4406-1996 erfüllen.
14. Für Teile, die nicht von uns hergestellt wurden, wird die Garantie von uns an den Hersteller dieser Teile weitergeleitet.
15. Die Garantie erlischt aufgrund technischer Änderungen durch den Benutzer, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie unsachgemäßer Verwendung und eines Betriebs der Maschine, die von der Betriebsanleitung erheblich abweichen.

16. Der Kauf eines von dieser Garantie abgedeckten Geräts ist mit der Zustimmung den vorgenannten Garantiebedingungen gleichbedeutend.

## 15. Kundendienst

Lfd. Nr.	Anmeldungsdatum	Datum der Störungsbehebung	Bezeichnung der durchgeführten Arbeiten und der ausgetauschten Teile	Unterschrift

## 16. Methode zur Benutzung des Teilekatalogs

Der Katalog sollte wie folgt verwendet werden:

- Ermitteln, in welcher Baugruppe der Maschine sich das auszutauschende Teil befindet.
- Die richtige Zeichnung der Baugruppe und dann in der Zeichnung die laufende Nummer des gesuchten Teils identifizieren.
- Auf Grundlage dieser Nummer in der Beschreibung der Tabelle die entsprechende Zeichnungs- bzw. Katalognummer und die Stückzahl finden.

## 17. Ersatzteilbestellungen

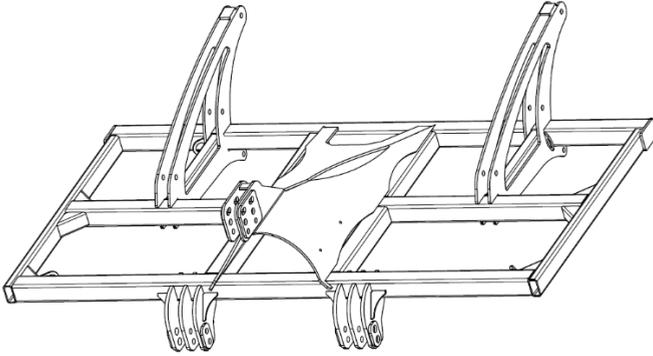
Ersatzteile für den Grubber können telefonisch oder per Post bestellt werden, wobei folgende Angaben zu machen sind.

- Genaue Anschrift des Bestellers.
- Name, Symbol und Seriennummer der Maschine, Herstellungsjahr.
- Genauer Name des Ersatzteils.
- Stückzahl.
- Zahlungsmodalitäten.

Die Teile werden per Kurier verschickt oder durch den Besteller selbst beim Hersteller oder nächstgelegenen Vertreter von PREMIUM LTD abgeholt.

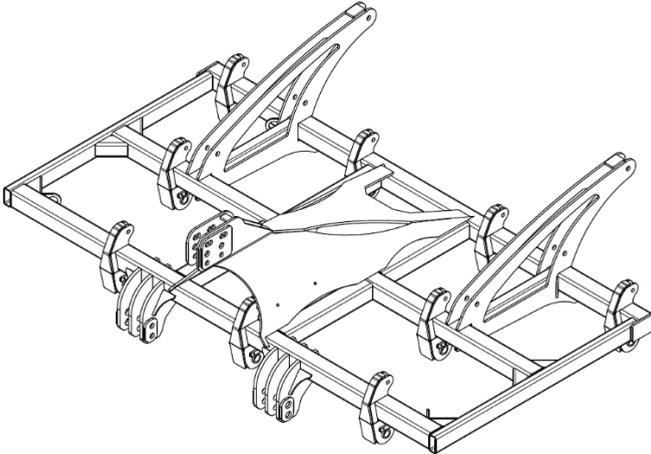
# TEILEKATALOG

## 1. Hauptrahmen.



**Abbildung 18. Rahmen des Geräts mit Abscherbolzen-Sicherung**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Maschinenrahmen 3,0m	V-01-K	1



**Abbildung 19. Rahmen des Geräts mit Federsicherung.**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Maschinenrahmen 3,0m	V-01-S	1

## 2. Befestigung der Zinke mit Federsicherung.

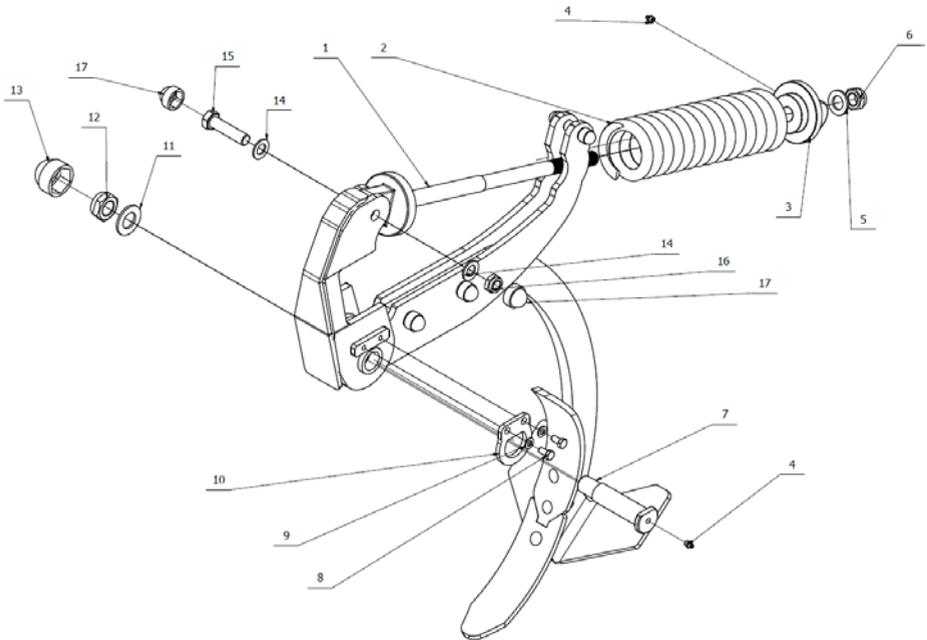
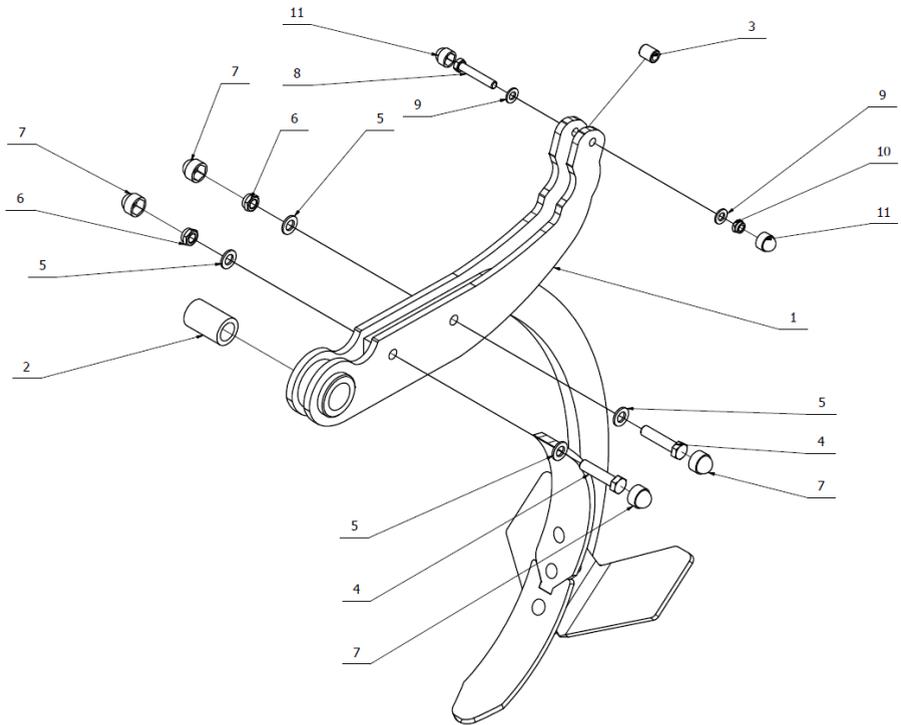


Abbildung 20. Befestigung der Zinke mit Federsicherung.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Nadel	V-02-01	1
2	Feder	V-02-02	1
3	Stein	V-02-03	1
4	Schmiernippel gerade	DIN 71412 A M10x1	1
5	Verstärkte Unterlegscheibe	V-02-04	1
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	1
7	Bolzen zur Scharbefestigung	V-02-05	1
8	Standardschraube	ISO 4017 M10x20	2
9	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A11	2
10	Bolzensicherung	V-02-06	1
11	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A30	1
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	1
13	Abdeckung	MSO-30	1
14	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A21	2
15	Teilgewindeschraube	ISO 4014 M20x70	1
16	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M20	1
17	Abdeckung	MSO-20	2



**Abbildung 21. Befestigung der Zinke mit Federsicherung.**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Schararm	V-02-07	1
2	Hülse	V-02-08	1
3	Abstandshülse	V-02-09	1
4	Teilgewindeschraube	ISO 4014 M16x70	2
5	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	4
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	2
7	Abdeckung	MSO-16	4
8	Teilgewindeschraube	ISO 4014 M12x70	1
9	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	2
10	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	1
11	Abdeckung	MSO-12	2

### 3. Befestigung der Zinke an einer Abscherbolzen-Sicherung.

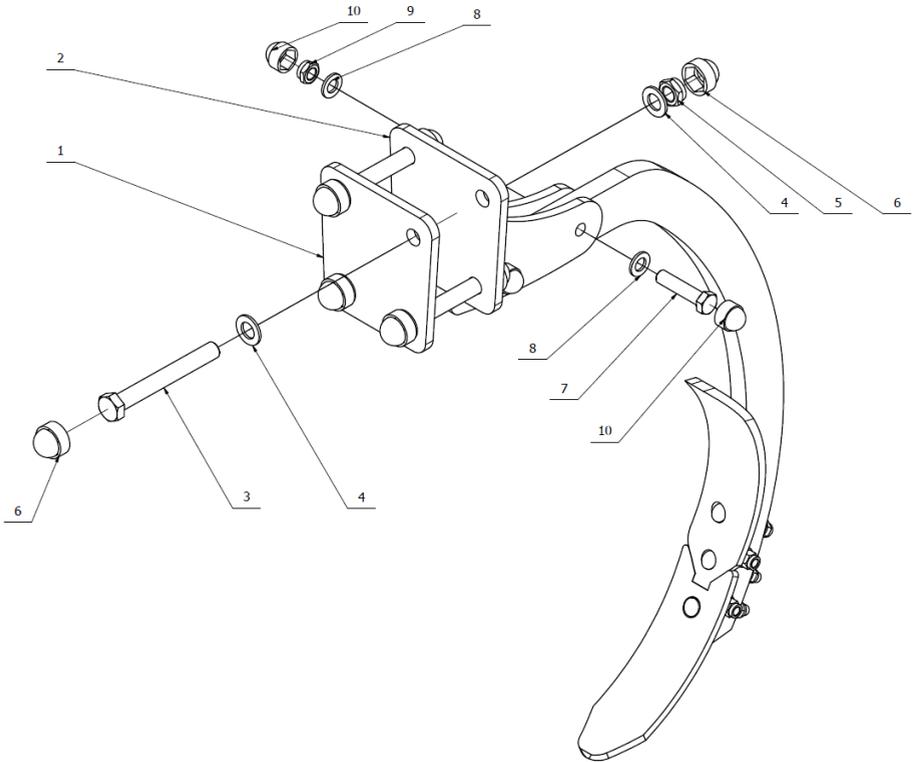


Abbildung 22. Befestigung der Zinke an einer Abscherbolzen-Sicherung..

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Vordere Befestigung	V-02-01K	1
2	Hintere Befestigung	V-02-02K	1
3	Teilgewindeschraube	ISO 4014 M20x170	4
4	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A21	8
5	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M20	4
6	Abdeckung	MSO-20	8
7	Teilgewindeschraube	ISO 4014 M16x70	2
8	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	4
9	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	2
10	Abdeckung	MSO-16	4

#### 4. Arbeitszinke.

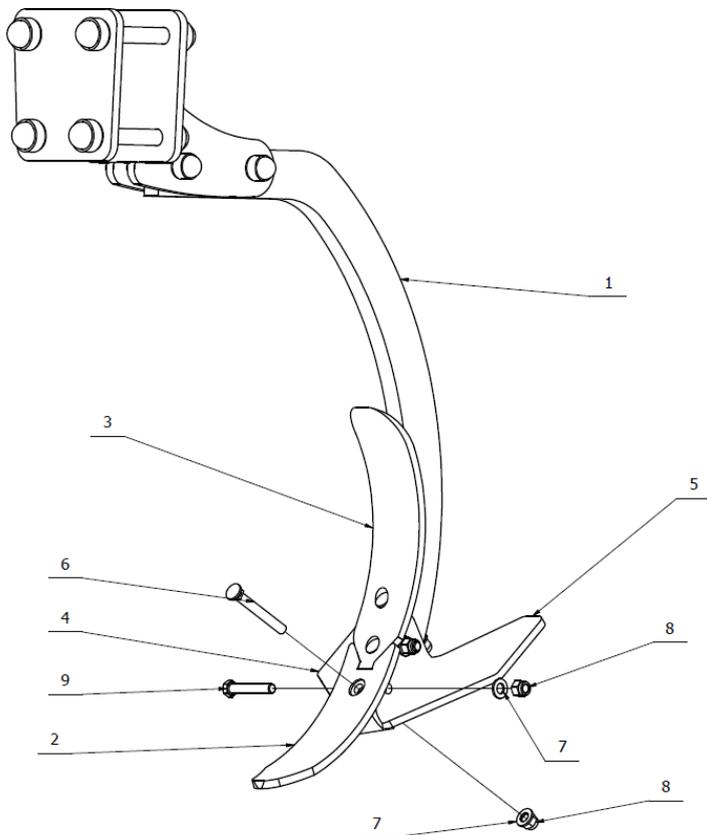


Abbildung 23. Arbeitszinke.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Grindel	V-03-01	1
2	Schar	V-03-02	1
3	Grindelabdeckung	V-03-03	1
4	Schar-Seitenflügel rechts	V-03-04	1
5	Schar-Seitenflügel links	V-03-05	1
6	Pflugschraube	DIN 605 M12x90	3
7	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	5
8	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	5
9	Standardschraube	ISO 4017 M12x70	2

## 5. Befestigung des Hauptarms der Walze.

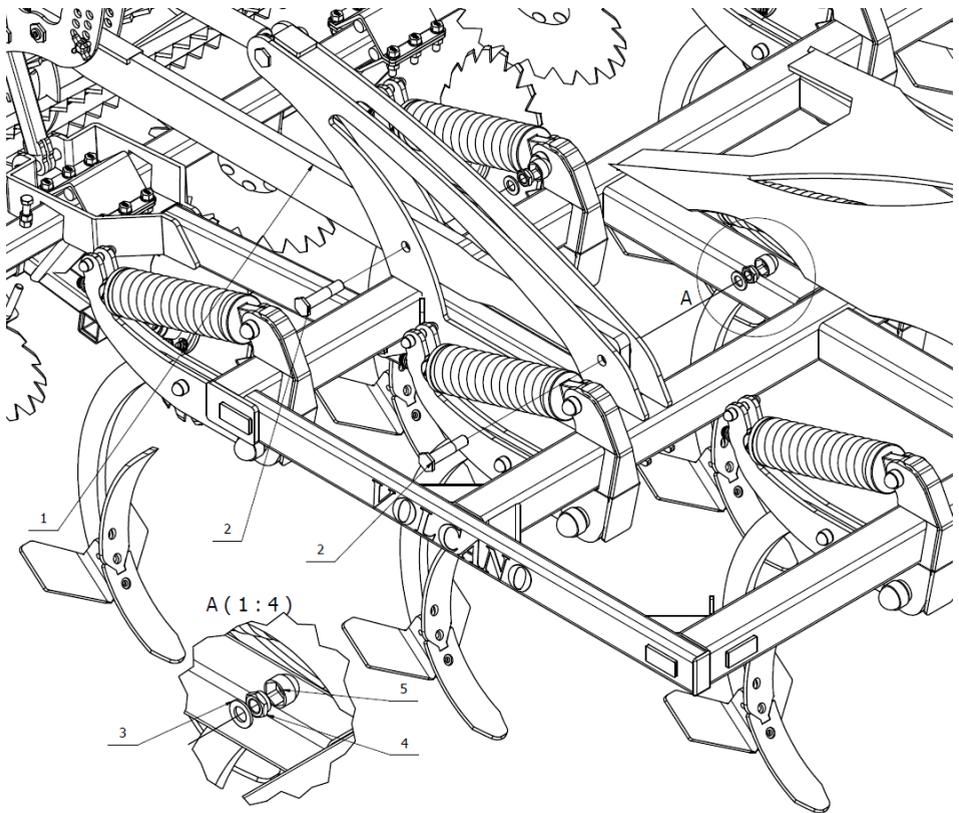


Abbildung 24. Befestigung des Hauptarms der Walze.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Arm	V-04-01	2
2	Bolzen	SW-Ø25x115	4
3	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
4	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
5	Abdeckung	MSO-24	4

## 6. Befestigung des Stellarms der Walze.

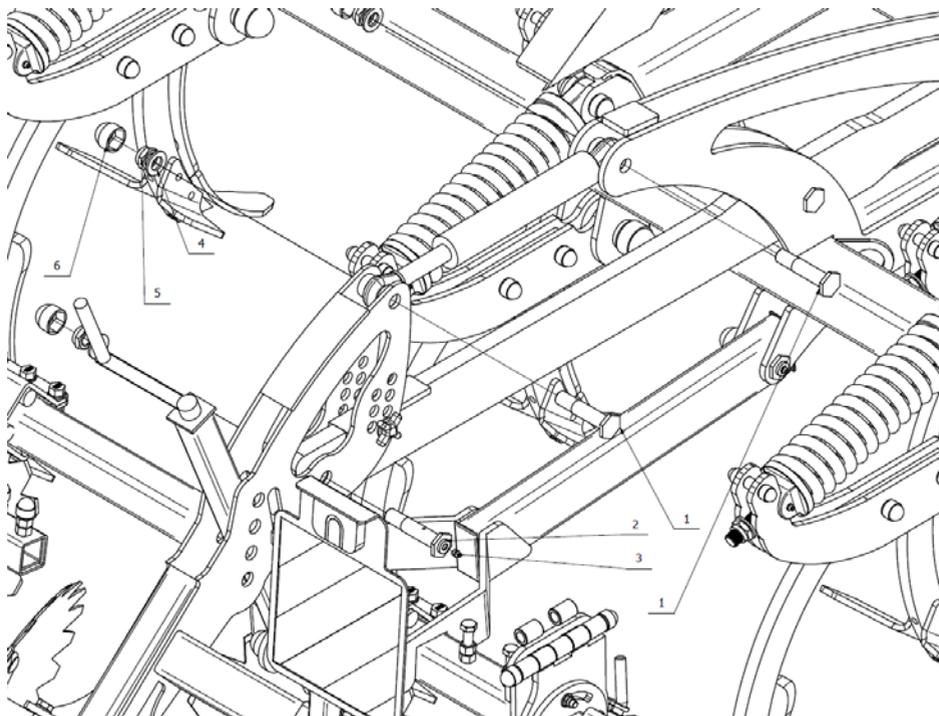


Abbildung 25. Befestigung des Stellarms der Walze.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Bolzen	SW-Ø25-115	2
2	Bolzen mit Schmiernippel	SW-Ø25x115 K	1
3	Schmiernippel gerade	DIN 71412 A M10x1	1
4	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A 25	3
5	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	3
6	Abdeckung	MSO-24	3

## 7. Befestigung der Walze.

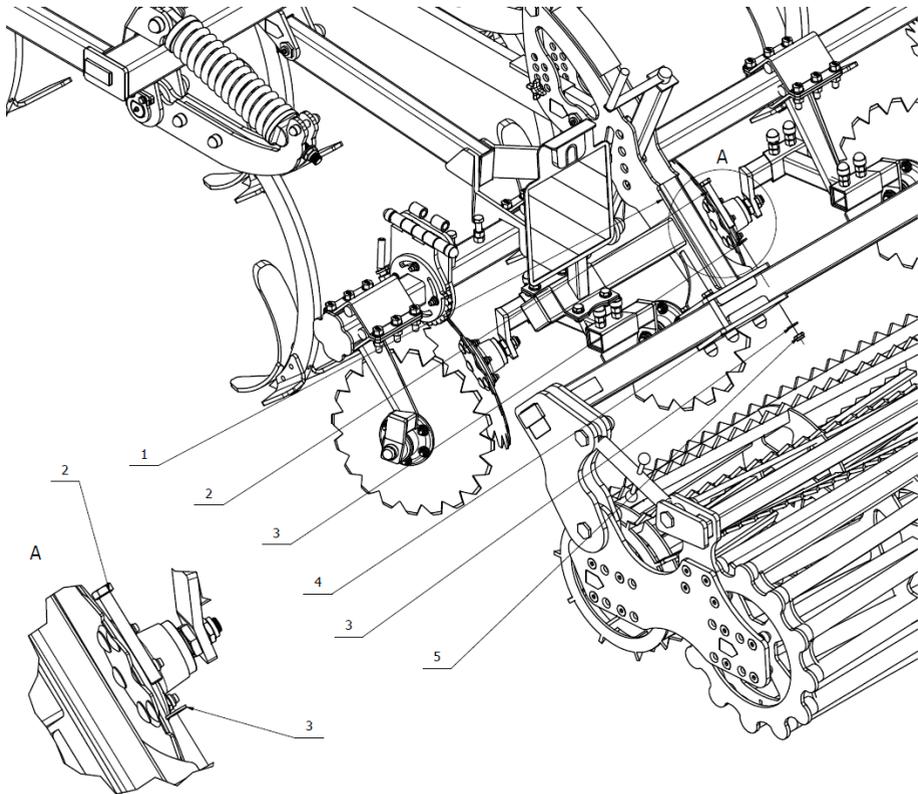


Abbildung 26. Befestigung der Walze.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Regelarm	V-05-01	1
2	Teilgewindeschraube	ISO 4014 M16x130	4
3	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
4	Untere Platte der Befestigung	V-05-02	1
5	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	4

## 8. Befestigung der Teleskopschraube.

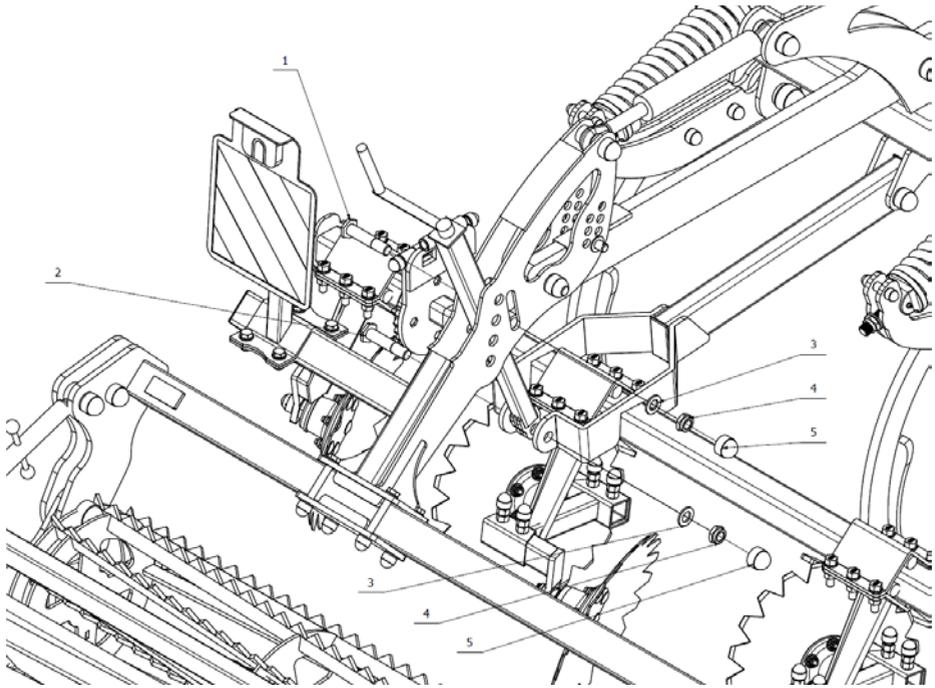


Abbildung 27. Befestigung der Teleskopschraube.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Bolzen	SW-Ø25x115	1
2	Bolzen	SW- Ø25x100	1
3	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	2
4	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	2
5	Abdeckung	MSO-24	2

## 9. Baugruppe der Teleskopschraube.

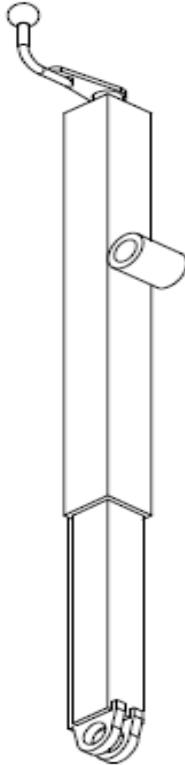


Abbildung 28. Teleskopschraube.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Teleskop	V-06-01	2

## 10. Befestigung des Scheibenbalkens.

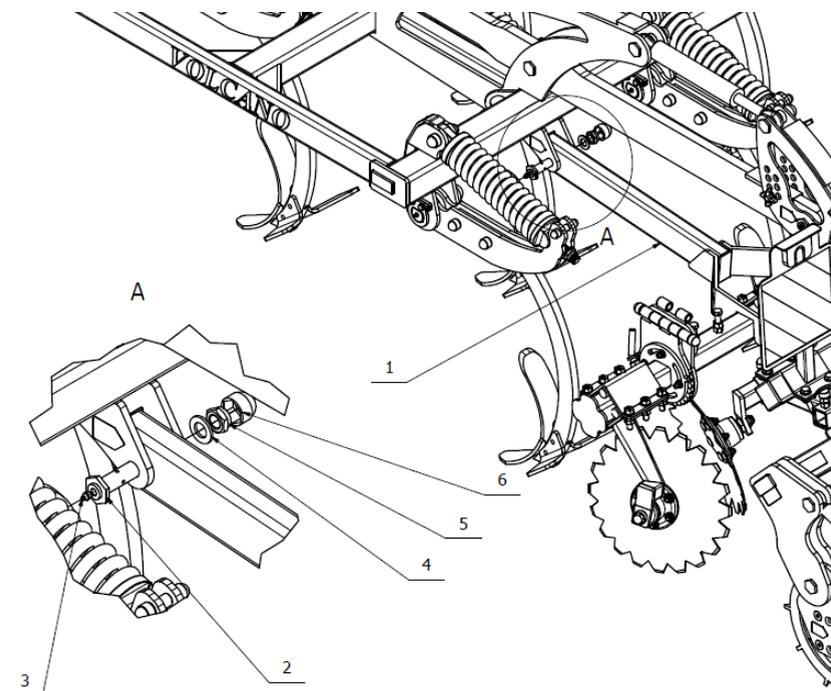


Abbildung 29. Befestigung des Scheibenbalkens.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Scheibenbalken	V-07-01	1
2	Bolzen	SW- Ø25x115 K	2
3	Schmiernippel gerade	DIN 71412 A M10x1	2
4	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	2
5	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	2
6	Abdeckung	MSO-24	2



12	Schraube	ISO 4014 M12x50	6
13	Schraube	ISO 4014 M16x35	4
14	Abdeckung der Schraube	MS6-12	6
15	Verlängerbare Abdeckung der Schraube	MS6P-12	6
16	Abdeckung der Mutter	MS6-22	2
17	Abdeckung	MSO-16	4

## 12. Einfache Griesssäule.

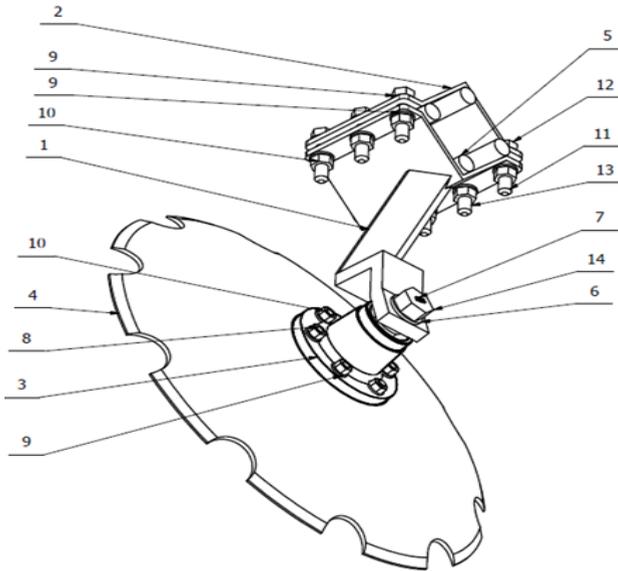


Abbildung 31. Einfache Griesssäule.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Seitenscheibe faltbar komplett rechts/links	SG1P-K	2
1	Geschweißter Arm rechts/links	SG1P-01	1
2	Befestigungsplatte	SG1P-02	1
3	Nabe der Scheibe des Nivellierbalkens	PP-460-K	1
4	Scheibe des Nivellierbalkens Ø460mm	TSW-460	1
5	Stoßdämpfer rund	ARO-180	4
6	Unterlegscheibe Ø22Fe/Zn5	ISO 4089 A23	1
7	Selbtsichernde Mutter M22-8-Fe / Zn8c	ISO 10511 M22	1
8	Flachrundschaube M12x35mm	DIN 603 M12X35	6
9	Unterlegscheibe Ø12Fe/Zn5	ISO 7089 A13	18
10	Selbtsichernde Mutter M12-8-Fe / Zn8c	ISO 10511 M12	12

11	Schraube M12x50-B-Fe/Zn8c	ISO 4017 M12X50	6
12	Abdeckung der M12-Schraube	MS6-12	6
13	Ausziehbare Abdeckung der M12-Schraube	MS6P-12	6
14	Abdeckung der M22-Mutter	MS6-22	1

### 13. Nabe

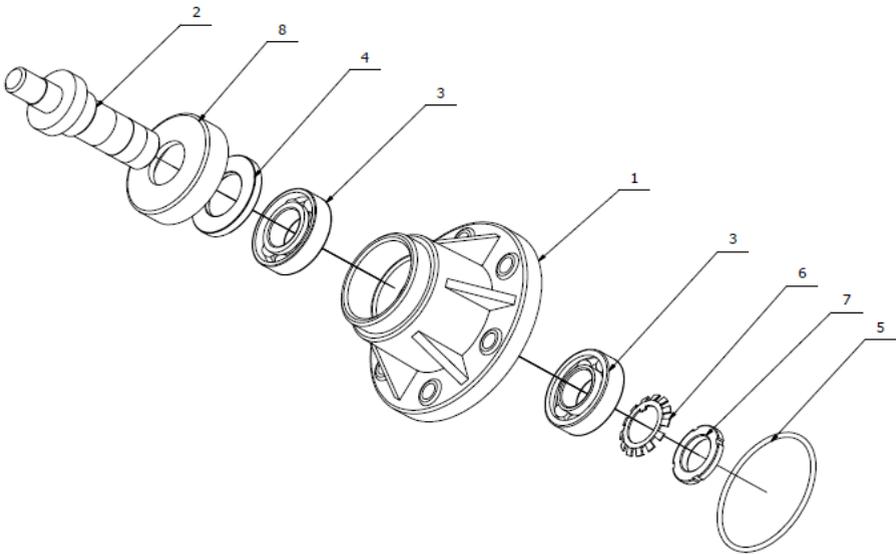


Abbildung 32. Nabe.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Nabe der Scheibe des Nivellierbalkens Set	PP-460-K	8
1	Nabe der Scheibe des Nivellierbalkens	PP-460-01	1
2	Welle	PP-460-02	1
3	Lager	30206A	2
4	TC35627 Dichtmittel	TC35627	1
5	O-Ring 85x93x4	NBR 90	1
6	Lagerscheibe MB6	DIN 5406	1
7	Mutter KM06	KM06	1
8	Kappe	PP-460-03	1

## 14. Befestigung des seitlichen Scharniergelenks.

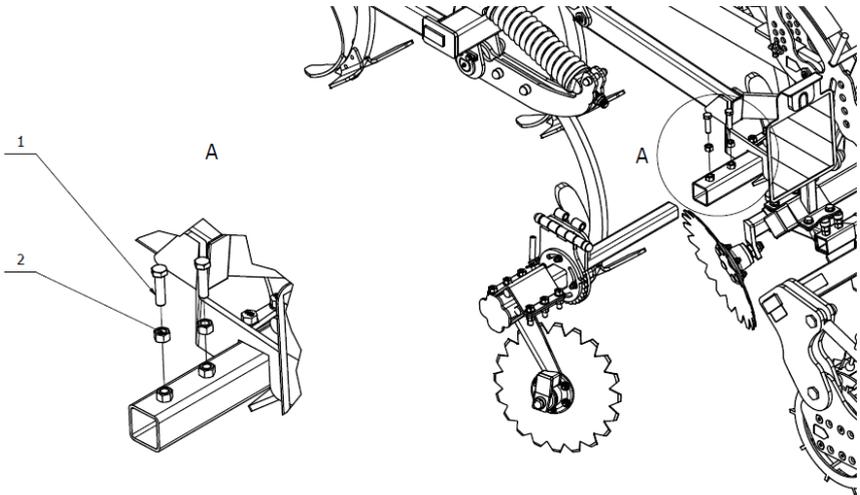
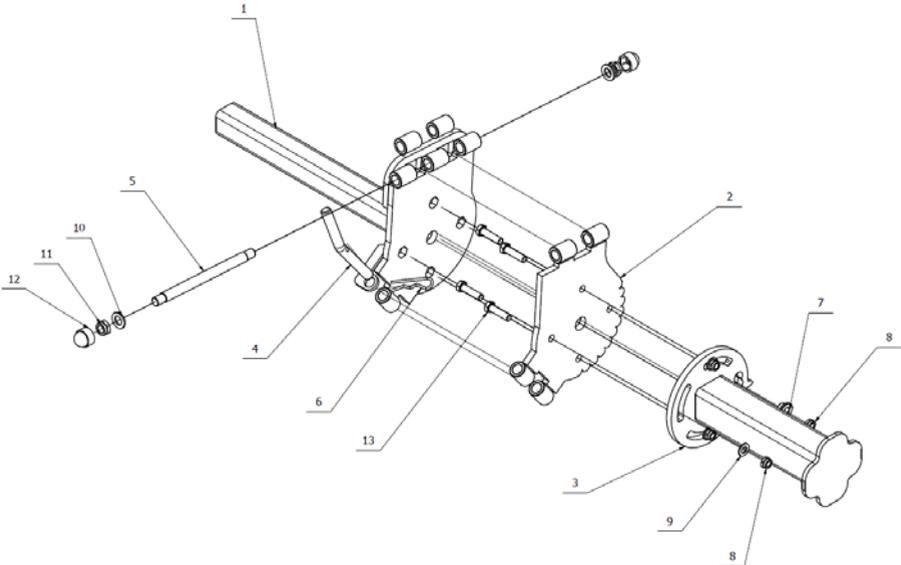


Abbildung 33. Befestigung des seitlichen Scharniergelenks.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Standardschraube	ISO 4017 M16x60	4
2	Standardmutter	ISO 4032 M16	4

## 15. Scharniergelenk Explosionszeichnung.



**Abbildung 34. Scharniergelenk Explosionszeichnung.**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Befestigung des Scharniergelenks	V-08-01	1
2	Befestigung der Drehscheibe	V-08-02	1
3	Drehscheibe	V-08-03	1
4	Sperrbolzen Riegelbolzen	V-08-04	1
5	Hauptbolzen	V-08-05	1
6	Sicherungsstift 4 mm, federnd, einfach, verzinkt	AN-75-2	1
7	Hülse zur Verriegelung des Drehscheibe	V-08-06	1
8	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	4
9	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	3
10	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A16	2
11	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	2
12	Abdeckung	MSO-16	2
13	Standardschraube	ISO 4017 M12x45	4

## 16. Walzen.

Rohrwalze Ø500mm

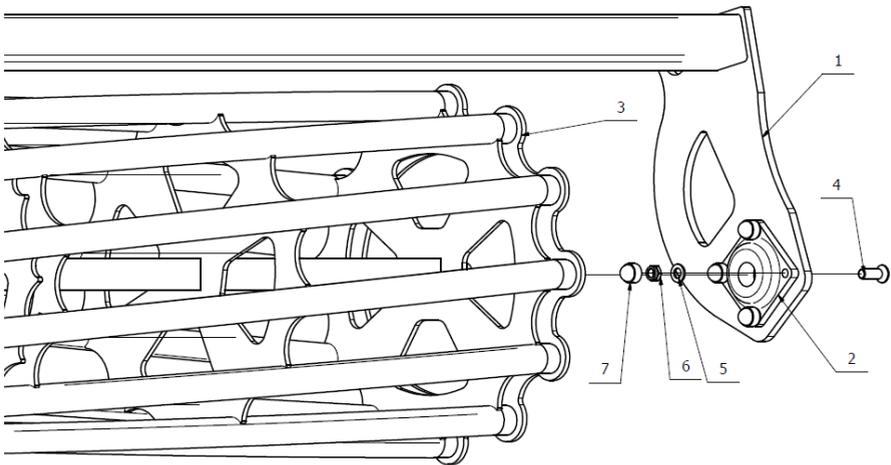
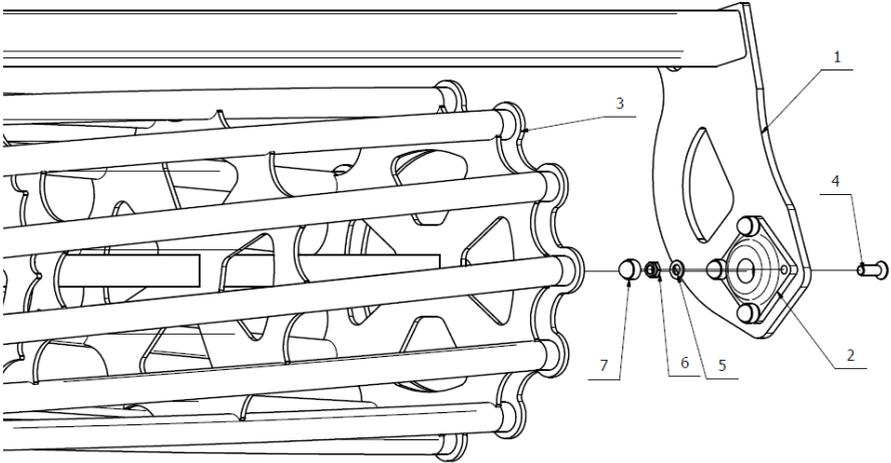


Abbildung 35. Rohrwalze Ø500mm.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Rohrwalze Ø480mm	WR500	1
1	Rahmen der Walze (Ø480mm)	WR500-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø480mm	WR500-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
7	Abdeckung	MSO-16	8

## Rohrwalze Ø600mm



**Abbildung 36. Rohrwalze Ø600mm.**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Rohrwalze Ø600mm	WR600	1
1	Rahmen der Walze Ø600mm	WR600-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø600mm	WR600-02	2
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
7	Abdeckung	MSO-16	8

# Ringwalze

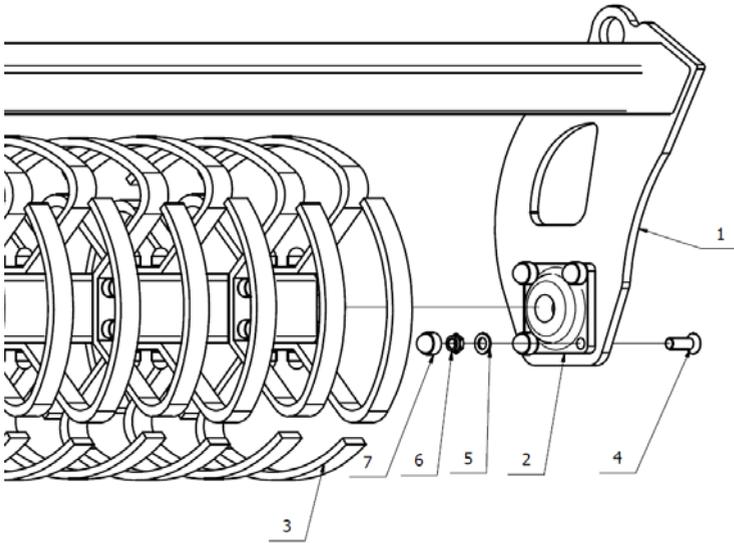


Abbildung 37. Ringwalze - Lagerbefestigung.

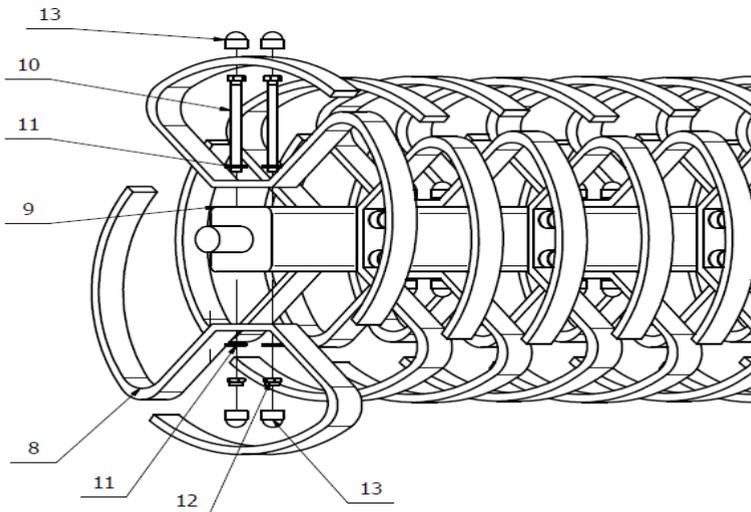


Abbildung 38. Ringwalze - Ringbefestigung.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Ringwalze	WP-560	1
1	Rahmen der Walze	WP-560-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze	WP-560-02	2
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
7	Abdeckung	MSO-16	8
8	Halbring	WP-560-03	breitenabhängig
9	Achse	WP-560-04	1
10	Schraube	ISO 4014 M12x135	breitenabhängig
11	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	breitenabhängig
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	breitenabhängig
13	Abdeckung	MSO-12	breitenabhängig

Dachwalze Ø600mm

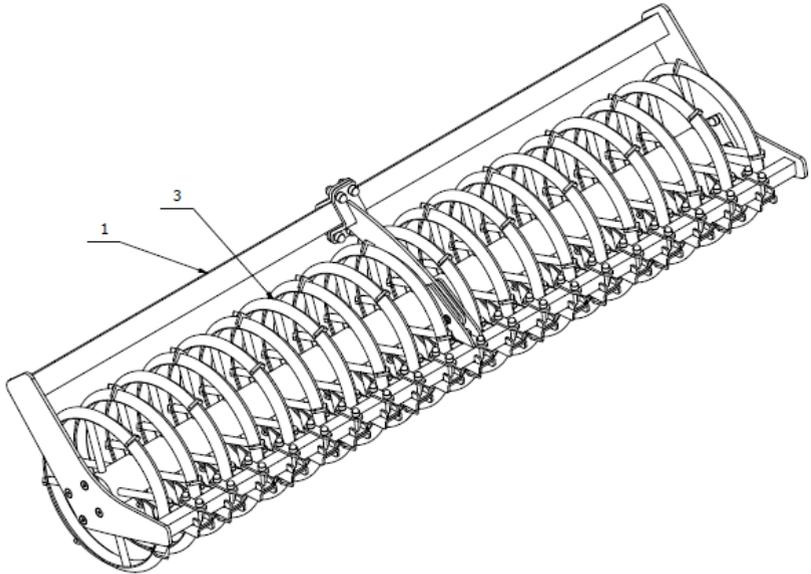


Abbildung 39. Dachwalze Ø600mm.

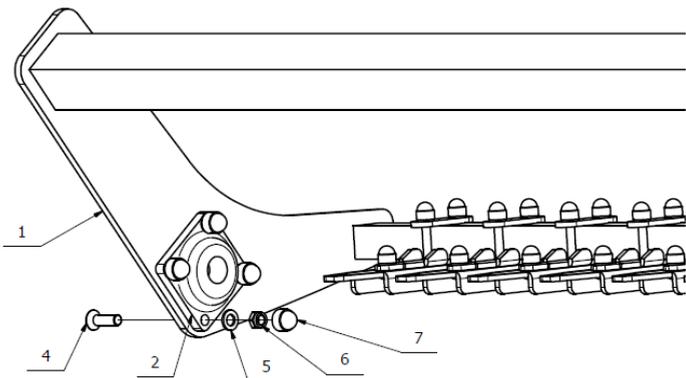
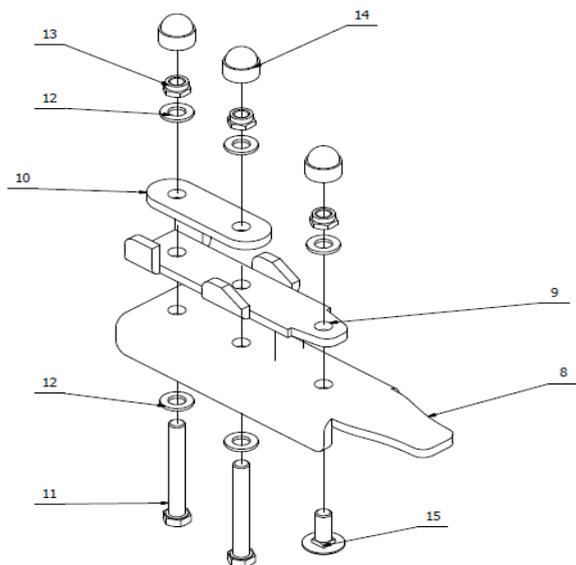
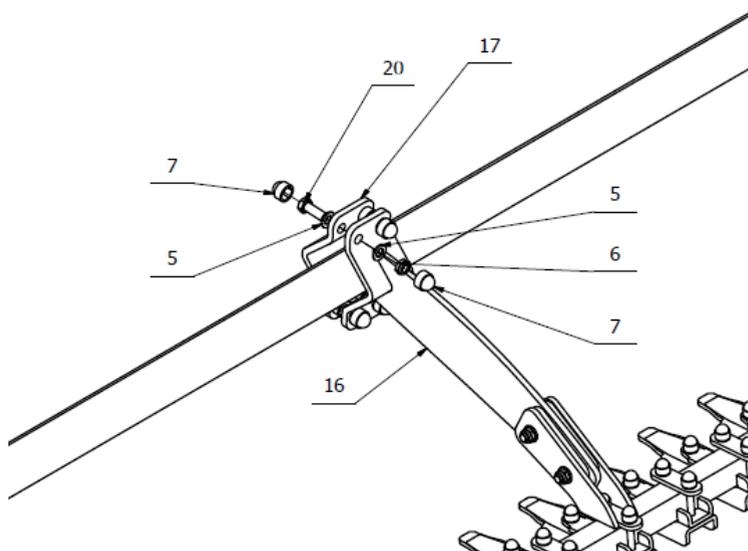


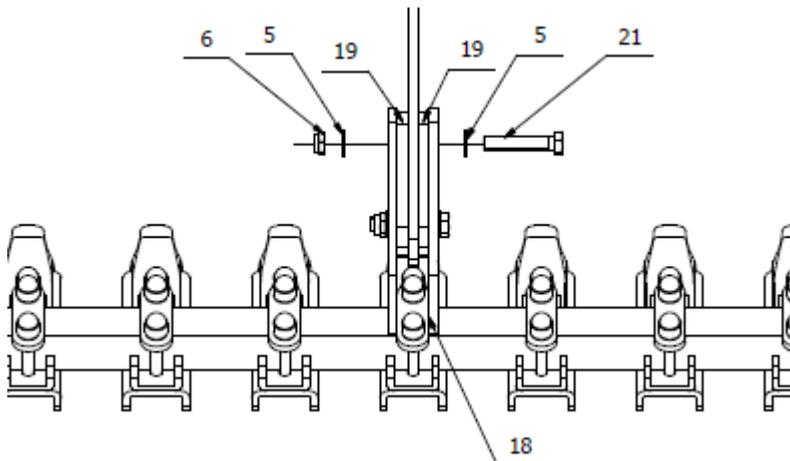
Abbildung 40. Dachwalze - Lagerbefestigung.



**Abbildung 41. Abstreifer**



**Abbildung 42. Vordere Befestigung des zentralen Trägers.**



**Abbildung 43. Hintere Befestigung des zentralen Trägers.**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Dachwalze	WDR600	1
1	Rahmen der Walze	WDR600-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze	WDR600-02	2
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
7	Abdeckung	MSO-16	8
8	Abstreifer	WDR600-03	breitenabhängig
9	Untere Befestigung des Abstreifers	WDR600-04	breitenabhängig
10	Obere Befestigung des Abstreifers	WDR600-05	breitenabhängig
11	Schraube	ISO 4014 M12x90	breitenabhängig
12	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	breitenabhängig
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	breitenabhängig
14	Abdeckung	MSO-12	breitenabhängig
15	Rundkopfschraube	DIN 603 M12x30	breitenabhängig
16	Zentraler Träger	WDR600-06	1
17	Schelle des 80x80mm Profils	WDR600-07	1
18	Befestigung am 50x50mm Profil	WDR600-08	1
19	Abstandhalter	WDR600-09	2
20	Schraube	ISO 4014 M16x50	4
21	Schraube	ISO 4014 M16x80	2

Dachwalze Ø500mm

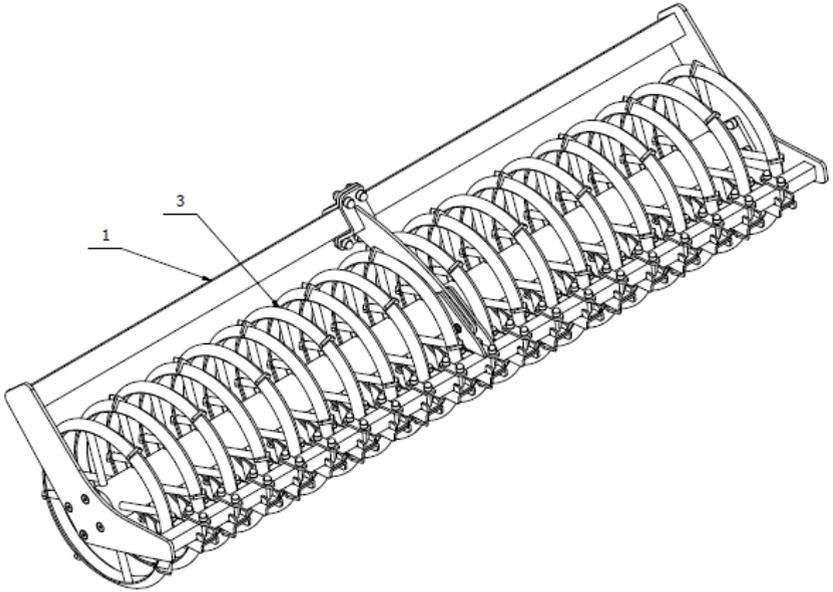


Abbildung 44. Dachwalze  $\varnothing 500\text{mm}$ .

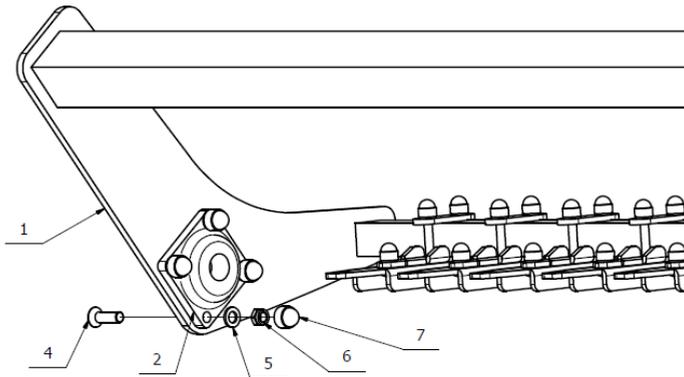
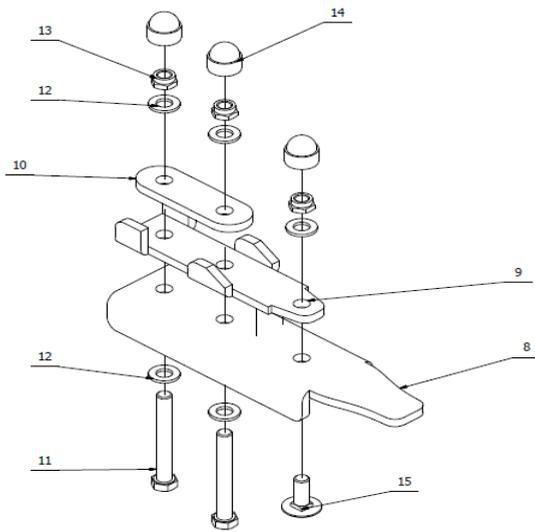
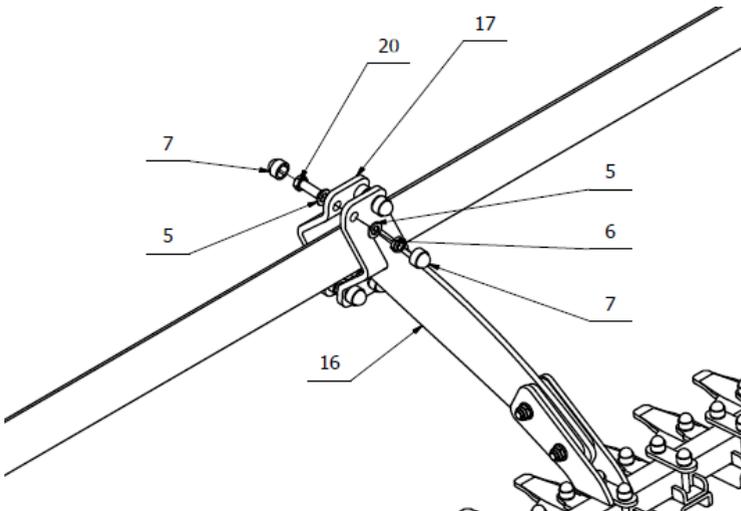


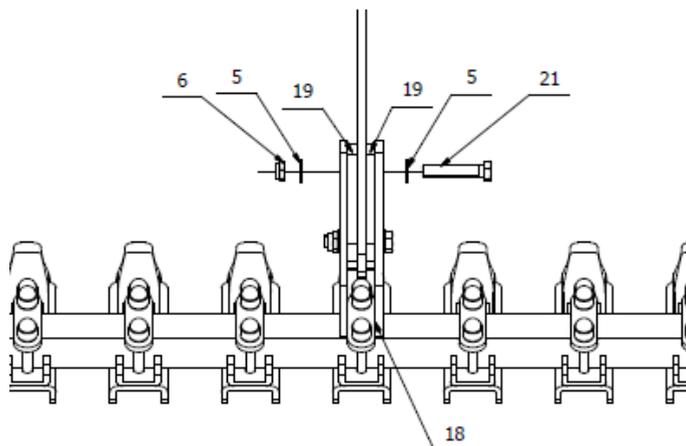
Abbildung 45. Dachwalze - Lagerbefestigung



**Abbildung 46. Abstreifer**



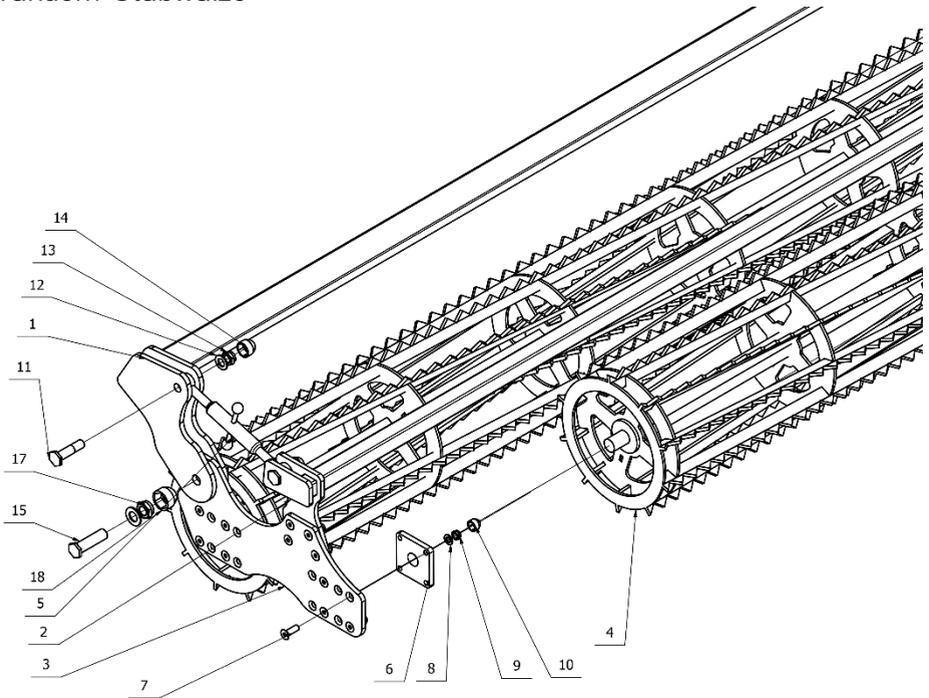
**Abbildung 47. Vordere Befestigung des zentralen Trägers.**



**Abbildung 48. Hintere Befestigung des zentralen Trägers.**

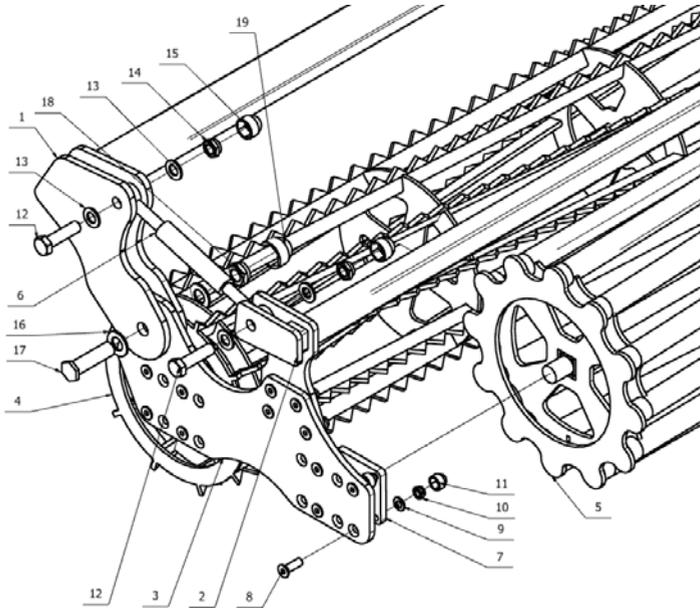
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Dachwalze	WDR500	1
1	Rahmen der Walze	WDR500-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze	WDR500-02	2
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
7	Abdeckung	MSO-16	8
8	Abstreifer	WDR500-03	breitenabhängig
9	Untere Befestigung des Abstreifers	WDR500-04	breitenabhängig
10	Obere Befestigung des Abstreifers	WDR500-05	breitenabhängig
11	Schraube	ISO 4014 M12x90	breitenabhängig
12	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	breitenabhängig
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	breitenabhängig
14	Abdeckung	MSO-12	breitenabhängig
15	Rundkopfschraube	DIN 603 M12x30	breitenabhängig
16	Zentraler Träger	WDR500-06	1
17	Schelle des 80x80mm Profils	WDR500-07	1
18	Befestigung am 50x50mm Profil	WDR500-08	1
19	Abstandhalter	WDR500-09	2
20	Schraube	ISO 4014 M16x50	4
21	Schraube	ISO 4014 M16x80	2

# Tandem-Stabwalze



Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Tandem-Stabwalze	WTSS	1
1.	Vorderer Rahmen	WTSR-01	1
2.	Hinterer Rahmen	WTSR-02	1
3.	Seitenblech	WTSR-03	2
4.	Stabwalze	WTSR-04	2
5.	Verbindungsstück 275mm	LK275	2
6.	UCF Lager	LUCF-208	4
7.	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	24
8.	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
9.	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	24
10.	Abdeckung	MSO-16	24
11.	Bolzen M24x100	WTSR-06	4
12.	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	8
13.	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
14.	Abdeckung	MSO-24	4
15.	Unterlegscheibe M30x100	ISO 7089 A31	2
16.	Bolzen M30x100	ISO 7089-1 (-07)	4
17.	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	2
18.	Abdeckung	MSO-30	2

# Tandem-Stabrohrwalze



Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Tandem-Stabrohrwalze	WTSR	1
1.	Vorderer Rahmen	WTSR-01	1
2.	Hinterer Rahmen	WTSR-02	1
3.	Seitenblech	WTSR-03	2
4.	Stabwalze	WTSR-04	1
5.	Rohrwalze	WTSR-05	1
6.	Verbindungsstück 275mm	LK275	2
7.	UCF Lager	LUCF-208	4
8.	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	24
9.	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
10.	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	24
11.	Abdeckung	MSO-16	24
12.	Bolzen M24x100	WTSR-06	4
13.	Flache Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	8
14.	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
15.	Abdeckung	MSO-24	4
16.	Unterlegscheibe M30x100	ISO 7089 A31	2
17.	Bolzen M30x100	ISO 7089-1 (-07)	4
18.	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	2
19.	Abdeckung	MSO-30	2

## 17. Bolzen des Walzenspanners.

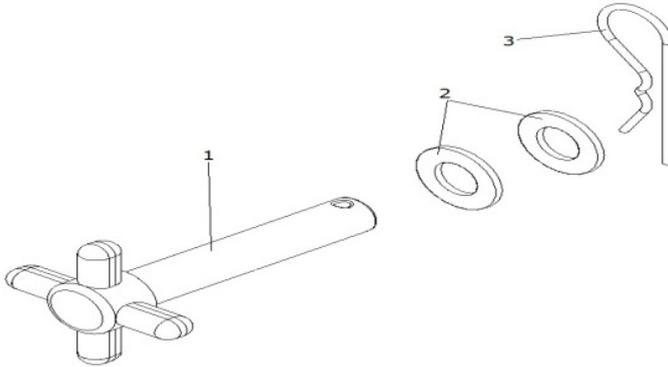


Abbildung 49. Schließen des Walzenspanners

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Schließen des Walzenspanners Set	SW-20-105K	2
2	Bolzen Ø20 L = 105 mm	SW-20-105	1
3	Runde Unterlegscheibe Ø25 Fe/Zn5	ISO 7089 A25	2
4	Sicherungsstift 4 mm, federnd, einfach, verzinkt	AN-75-2	1

## 18. Bolzen der Zentralschraube.

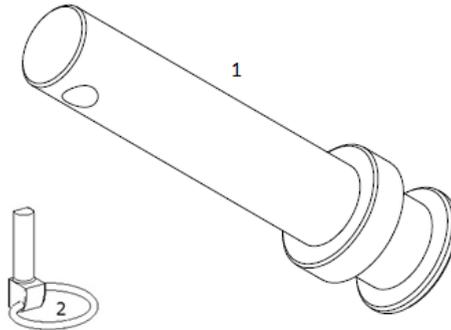


Abbildung 50. Bolzen der Zentralschraube.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Bolzen der Zentralschraube Set	SSC130K	1
1	Bolzen L=130 mm	SSC130	1
2	Sicherungsstift mit Ring Ø11	AN-77	1

## 19. Kupplungsbolzen.

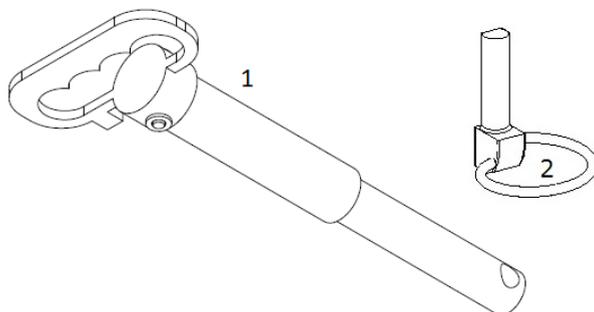


Abbildung 51. Kupplungsbolzen.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Kupplungsbolzen, Satz	SDZ220K	2
1	Bolzen L=220 mm	SDZ220	1
2	Sicherungsstift mit Ring Ø11	AN-77	1

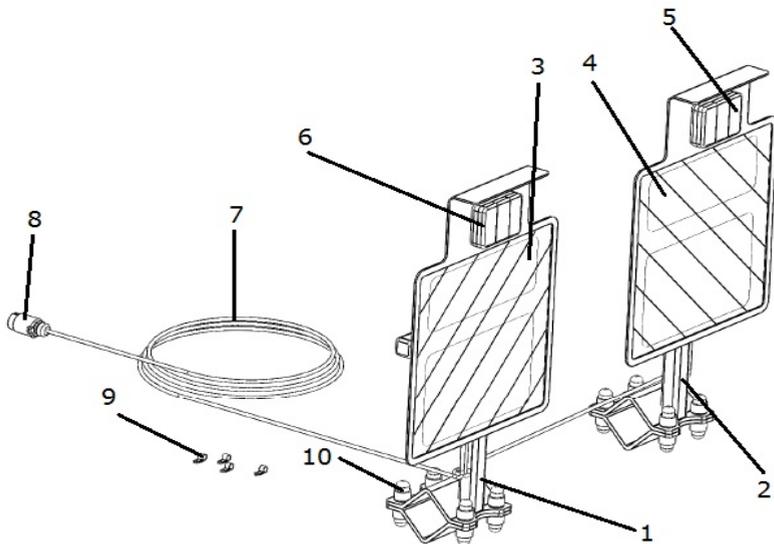
## 20. Warnsymbole.



Abbildung 52. Warnsymbole.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Satz Warnsymbole Set	PI	1
1	Symbol 1	PI-01	1
2	Symbol 2	PI-02	1
3	Symbol 3	PI-03	2
4	Symbol 4	PI-04	2
5	Symbol 5	PI-05	1
6	Symbol 6	PI-06	2

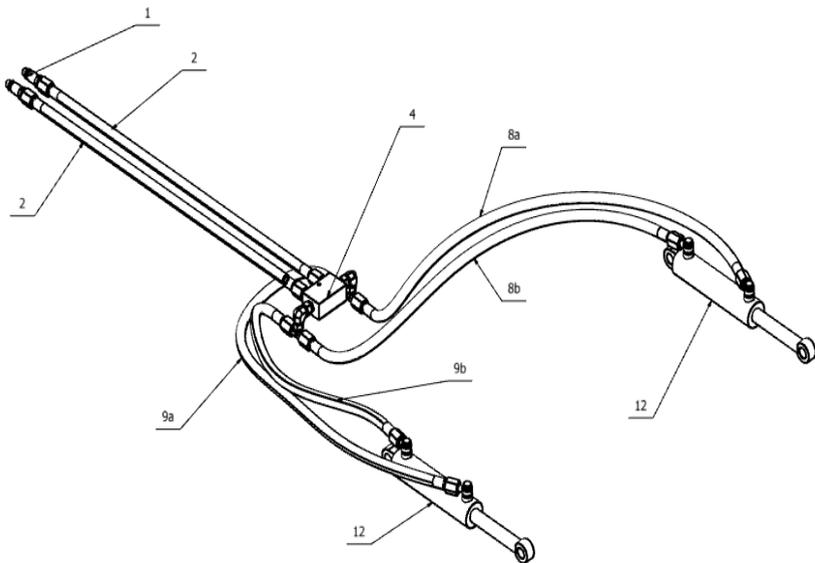
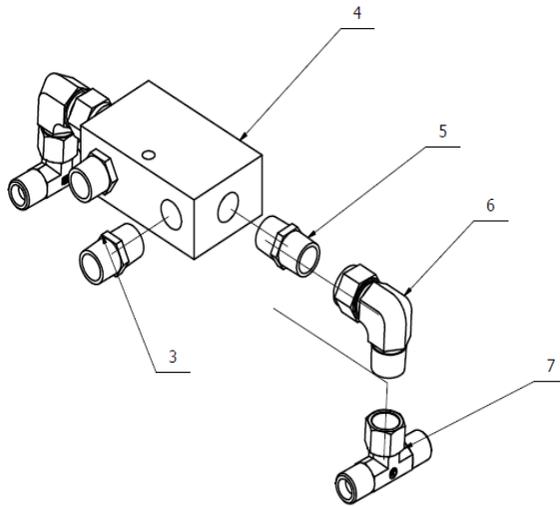
## 21. Beleuchtungsset - optionale Ausstattung.

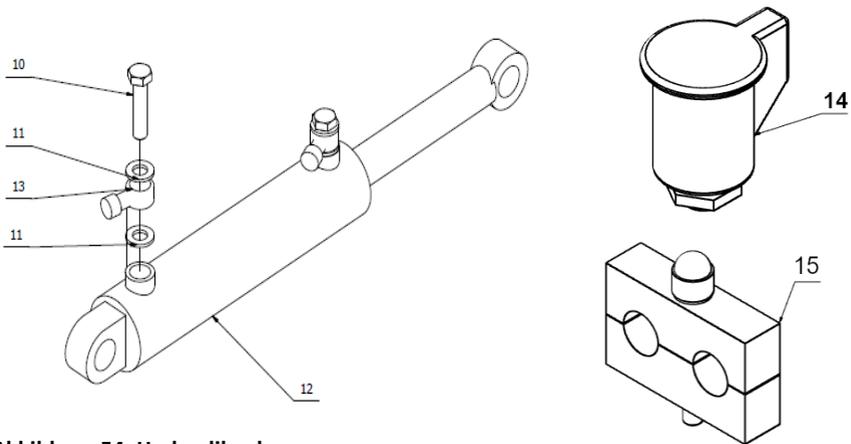


**Abbildung 53. Komplettte Beleuchtung.**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Beleuchtung Set	B-08-01	1
1	Tragarm der Beleuchtung links Set	B-08-02	1
2	Tragarm der Beleuchtung rechts Set	B-08-03	1
3	Warn Tafel rotweiß links	B-08-04	1
4	Warn Tafel rotweiß rechts	B-08-05	1
5	Multifunktionale LED-Rückleuchte 12V rechts	97-114	1
6	Multifunktionale LED-Rückleuchte 12V links	97-115	1
7	Kabelbaum	B-08-06	1 Set
8	Steckverbinder Typ 7S	PN-78/S-76056	1
9	Schelle RUBBER P-CLIP 7 mm	AB-03003872	10
10	Satz von Befestigungsschrauben	B-08-07	8
10a	Abdeckung der M16-Schraube	MSO-16	16
10b	Schraube M16x50-8.8-B-Fe/Zn8c	ISO 4017 M16x50	8
10c	Runde Unterlegscheibe Ø17 Fe/Zn5	ISO 7089 A17	16
10d	Selbstsichernde Mutter M16-8-Fe/Zn8c	ISO 10511 M16	8

## 22. Hydraulikanlage





**Abbildung 54. Hydraulikanlage**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
*	Hydrauliksystem des Walzenspanners Set	B-09	1 Set
1	Ventil Euro-12 Stecker M18x1.5	B300-HP102L1218	2
2	Leitung 2200x10	AA-10-1-2200-16/18	2
3	Verbindungsstück gerade 1/4"xM16x1,5	ZN -140 1/4/16-8 ED	2
4	Drosselrückschlagventil 1/4"	C056-V0581	1
5	Verbindungsstück gerade 1/4"xM16x1,5	ZN -140 1/4/16-8 ED	2
6	Rohrkrümmer M16x1.5	AB 90 M16x1,5	2
7	T-Verbindungsstück 16x16x16	PN-147 16-8	2
8a	Leitung 2550x8 rechter Zylinder	AK-8-1-2600-16/16	1
8b	Leitung 2400x8 rechter Zylinder	AK-8-1-2600-16/16	1
9a	Leitung 2750x8 linker Zylinder	AK-8-1-2800-16/16	1
9b	Leitung 2700x8 linker Zylinder	AK-8-1-2800-16/16	1
10	Augenschraube M16x1.5	DIN 7643	4
11	Dichtscheibe Ø16	DIN 7603A	8
12	Doppeltwirkender Zylinder 435mm	SH-435	2
13	Öse 16Ø-M16x1,5	DIN 7641	4
14	Steckerhalter ISO 12,5 (rot)	B-328-SZ101A0	2
15	Doppelklemme aus Kunststoff	B250-2.15/15K	9
16	Metallklemme	B250-2.15/15K	9
17	Spiralabdeckung Ø32x700	B090-SGX-32	4x700mm

## 22. Sonstige Teile

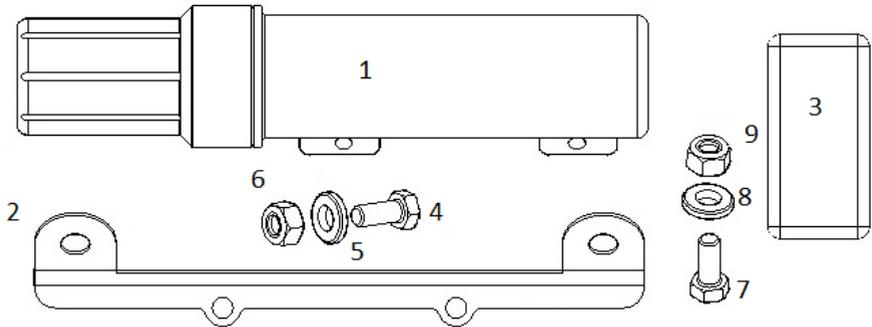


Abbildung 55. Sonstige Teile.

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Waren- und Materialindex bzw. Nummer der Norm	Stck.
1	Ablagekorb	PD-01	1
2	Unterlagenbehälter	PD-02	1
3	Stopfen 100x50	ZP100-50	6
4	Schraube	ISO 4014 M8x20	2
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A9	4
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M8	2
7	Schraube	ISO 4014 M12x30	2
8	Runde Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	4
9	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	2

Volcano - Grubber  
2,4m / 2,7m / 3,0m / 3,6m



[www.premiumltd.eu](http://www.premiumltd.eu)