

**PremiumLtd**®

**BETRIEBSANLEITUNG  
GARANTIESCHEIN**



**BELLONA**

**240 270 300**

*Ausgabe 08/2021*

**[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 der Verordnung des Wirtschaftsministers  
vom 21. Oktober 2008 (GBl. Nr. 199, Pos. 1228)  
und der Richtlinie 2006/42/EG der Europäischen Union vom 17. Mai 2006

---

Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Maschine:

Maschine: Pflugloses Aggregat

Typ/Modell: Bellona 240  / 270  / 300  (bitte ankreuzen)

Herstelljahr: .....

**auf die sich diese Erklärung bezieht, den Anforderungen entspricht:**

Verordnung des Wirtschaftsministers über grundlegende Anforderungen an  
Maschinen vom 21. Oktober 2008 (GBl. Nr. 199, Pos. 1228) und der Richtlinie  
2006/42/EG der Europäischen Union vom 17. Mai 2006.

Für die technische Dokumentation der Maschine zuständige Person: Waldemar Obielak

---

Zur Ergänzung der in Richtlinie 2006/42/EG enthaltenen einschlägigen Sicherheits-, Gesundheits- und  
Umweltschutzanforderungen werden die folgenden harmonisierten Normen berücksichtigt:

PN – EN ISO 12100 :2012

PN – EN ISO 4254-1 :2013

---

***DIESE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG VERLIERT  
IHRE GÜLTIGKEIT, FALLS DIE MASCHINE OHNE  
UNSERE ZUSTIMMUNG VERÄNDERT ODER  
UMGEBAUT WIRD.***

Łęczyca .....

Ort und Erstellungsdatum

.....  
Name der zur Unterschrift  
befugten Person



## IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINE

Die Daten auf dem Typenschild dienen der Identifizierung der Maschine und sollten mit den folgenden, beim Verkauf angegebenen Daten übereinstimmen.

<b>Symbol</b>	<b>Bellona</b> 240 <input type="checkbox"/> / 270 <input type="checkbox"/> / 300 <input type="checkbox"/> (ankreuzen)
<b>Herstellungsjahr</b>	
<b>Fabriknummer</b>	

Das pfluglose Aggregat verfügt über ein Typenschild, das sich auf dem Maschinenrahmen befindet (Abbildung 1). Das Schild enthält die grundlegenden Daten zur Identifizierung der Maschine.

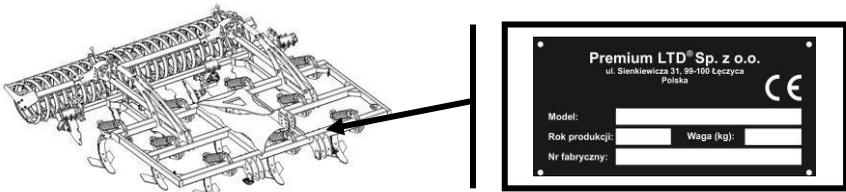


Abb. 1 Lage des Typenschildes an der Maschine.

Pfluglose Aggregate BELLONA werden in zwei Versionen hergestellt:

**BELLONA** – 240, 270, 300 - mit Federsicherung

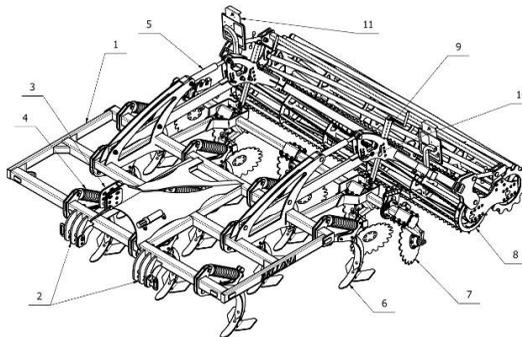


Abbildung 2: 1. Hauptrahmen, 2. Bodenhalterungen, 3. Ständer mit Löchern, 4. Automatischer Zinkenüberlastungsschutz, 5. Hydraulische Arbeitstiefeneinstellung, 6. Grindel, 7. Nivellierscheiben, 8. Tandemwalze, 9. Nivellierscheiben zur Einstellung der Arbeitstiefe, 10. Verriegelungslöcher für die Walzenarme, 11. Beleuchtung.

Bei jeglichem Schriftverkehr, Anfragen und Garantieproblemen geben Sie bitte den Typ und die ID-Nummer Ihres Geräts an. Die Daten zur Identifizierung der Maschine befinden sich auf einem Schild, das am linken Träger des Rahmens angebracht ist.

**DIE BETRIEBSANLEITUNG GEHÖRT ZUR GRUNDAUSSTATTUNG DES GERÄTES.  
ES IST WICHTIG, DASS JEDER BENUTZER DEN INHALT DIESER  
BETRIEBSANLEITUNG LIEST, BEVOR ER MIT DER ARBEIT  
BEGINNT.**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung.....	7
2.	Verwendungszweck.....	7
3.	Sicherheit.....	8
3.1.	Allgemeine Sicherheit.....	8
3.2.	Technische Wartung.....	9
3.3.	Verkehr auf öffentlichen Straßen.....	9
3.4.	Sicherheitszeichen (Piktogramme).....	11
3.5.	Restgefahren.....	12
4.	Verwendung und Betrieb.....	12
4.1.	Erstinbetriebnahme.....	12
4.2.	Vorbereiten des Schleppers für den Einsatz der Maschine.....	14
4.3.	An- und Abkuppeln der Maschine.....	15
4.4.	Vorbereitung der Maschine für den Transport.....	16
4.5.	Einstellen der Maschine.....	16
4.5.1.	Einstellen der Arbeitstiefe der Zinke.....	16
4.5.2.	Einstellen der Arbeitstiefe der Nivellierscheiben.....	17
4.5.3.	Einstellen der äußeren Scheiben.....	18
4.5.4.	Aufbewahrung der äußeren Scheiben für den Transport.....	18
4.6.	Betriebersetzungen.....	18
4.6.1.	Federsicherung.....	18
4.6.2.	Schraubensicherung (optional).....	19
4.6.3.	Ersatz der Zahnverschleißteile.....	19
4.7.	Schmierer.....	20
4.8.	Lagerung.....	20
4.9.	Demontage und Verschrottung.....	20
4.10.	Mögliche Fehler.....	21
5.	Technische Merkmale.....	23
6.	Garantie.....	24
7.	Service.....	27

# 1. Einführung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung und Wartung des pfluglosen Aggregats Bellona. Sollten beim Betrieb des Gerätes besondere Probleme auftreten, die in der beiliegenden Betriebsanleitung nicht ausreichend behandelt wurden, können Sie beim Hersteller oder Händler weitere Informationen anfordern. Die entsprechenden Verpflichtungen des Herstellers sind in der Garantiekarte zu finden, die die vollständigen und gültigen Garantiebestimmungen enthält. Die Konstruktion der Maschine gewährleistet einen sicheren Betrieb, wenn sie entsprechend der Betriebsanleitung verwendet wird. Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Anleitung, um sich mit der korrekten Bedienung des Gerätes vertraut zu machen und einen sicheren Gebrauch zu gewährleisten. Sie ist auch eine Voraussetzung für die korrekte Ausübung der Gewährleistungsrechte.

# 2. Verwendungszweck

Das pfluglose Aggregat Bellona ist in erster Linie für das erste Pflügen nach der Ernte konzipiert. Die Maschine kann je nach Bedarf mit Zinken, Nivelliereinrichtungen und einer hinteren Bodenwalzeinrichtung ausgestattet werden. Das pfluglose Aggregat ist dank der Verwendung von 3 Balken ideal für die vereinfachte Anbautechnik und die Aussaat direkt nach dem Einsatz und dank der Verwendung von Zinken mit Unterschneider auch für das Pflügen. Das pfluglose Gerät darf nur von Personen in Betrieb genommen, benutzt und repariert werden, die mit der Bedienung des Gerätes und des Traktors sowie mit den Grundsätzen der sicheren Maschinenbedienung und -wartung vertraut sind. Der Hersteller haftet nicht für unbefugte Änderungen an der Konstruktion des Gerätes. Während der Betriebszeit sollten nur von der PREMIUM LTD hergestellte Teile verwendet werden.

Das Aggregat kann für die flache Bodenbearbeitung mit Seitenscharen (a) und für die tiefe Bodenbearbeitung ohne Seitenscharen (b) verwendet werden. Behandlungen mit Seitenscharen werden in einer Tiefe von bis zu 15 cm durchgeführt, während Behandlungen ohne Seitenscharen in einer Tiefe von bis zu 30 cm erfolgen.

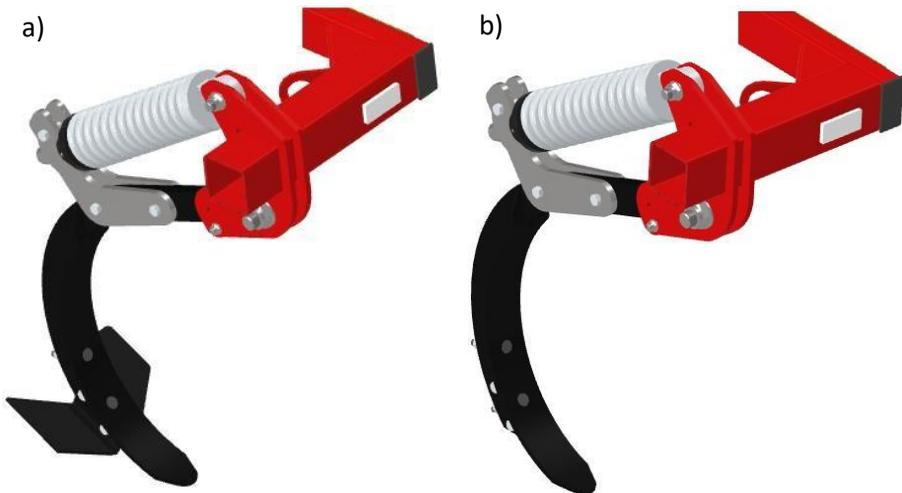


Abbildung 3: Zinkentypen - mit Hinterschneidungen (a) und ohne seitliche Hinterschneidungen (b).



**DIE MASCHINE IST AUSSCHLIESSLICH FÜR DEN EINSATZ IN DER LANDWIRTSCHAFT BESTIMMT. DIE VERWENDUNG FÜR ANDERE ZWECKE IST ALS MISSBRAUCH ZU BETRACHTEN. DIE NICHTEINHALTUNG DER VOM HERSTELLER VORGESCHRIEBENEN BETRIEBS-, WARTUNGS- UND REPARATURBEDINGUNGEN IST EBENFALLS ALS MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG ZU BETRACHTEN. DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH UNSACHGEMÄSSEN GEBRAUCH ENTSTEHEN.**



**VOR DEM BETRIEB UND DER VERWENDUNG DES GERÄTS MIT DIESER BETIENUNGSANLEITUNG, WERDEN UND DABEI INSBESONDERE DIE SICHERHEITSHINWEISE BEACHTEN. WÄHREND DES BETRIEBS IST ES DAFÜR ZU SPÄT.**

## 3. Sicherheit

### 3.1. Allgemeine Sicherheit

Die angegebenen Sicherheitsbestimmungen gelten für das pfluglose Aggregat Bellona von Premium LTD. Unabhängig davon sind die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Straßenverkehrsordnung zu beachten.

Das Aggregat mit dem Schlepper sollten unter Berücksichtigung aller Sicherheitsvorkehrungen betrieben werden:

- a) Das Aggregat und der Schlepper sollten mit aller Vorsicht betrieben werden, insbesondere:
- b) Vor jeder Inbetriebnahme sind die Maschine und der Schlepper zu überprüfen. Sind sie in einem Zustand, der die Sicherheit bei Bewegung und Betrieb gewährleistet
- c) Um die Manövrierfähigkeit zu erhalten, muss das Aggregat an Schleppern angeschlossen werden, die mit einem Satz von Vorderachsgewichten ausgestattet sind. Die Vorderachslast des Schleppers mit angebautem Aggregat muss mindestens 20 % des Eigengewichts des Schleppers betragen;
- d) die zulässigen Achslasten und Transportmaße beachten;
- e) beim Ankuppeln der Maschine an den Schlepper, beim Anheben und Absenken der Maschine an der Hydraulikkupplung des Schleppers, beim Klappen der Kombination in die Transportstellung und beim Ausklappen in die Arbeitsstellung, auch am Vorgewende, darauf achten, dass sich keine Personen, insbesondere Kinder, in der Nähe der Maschine aufhalten;
- f) nicht zwischen dem Schlepper und der Maschine aufhalten, wenn der Motor des Schleppers läuft;
- g) Lärm - der A-bewertete äquivalente Schalldruck-Emissionspegel (LpA) darf 70 dB nicht überschreiten;
- h) sicher werden, dass die Hydraulikanlage drucklos ist, wenn Sie Schläuche an die Hydraulikanlage des Schleppers anschließen. Die Stellung der Steuerhebel der Hydraulikanlage des Schleppers überprüfen;
- i) die hydraulischen Steuerungen nur betätigen, wenn sich niemand in Reichweite befindet;
- j) die Hydraulikschläuche regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung durch neue Schläuche ersetzen
- k) Hydraulikleitungen alle 6 Jahre austauschen;
- l) das Anheben, Absenken und Anfahren müssen langsam und ohne plötzliche Rucke erfolgen
- m) mit abgesenkter Maschine in Arbeitsstellung niemals rückwärts fahren oder wenden;
- n) beim Abbiegen auf hervorstehende Teile achten und nicht die unabhängigen Bremsen des Schleppers benutzen;
- o) den Luftdruck in den Schlepperreifen prüfen;
- p) während des Transports und des Betriebs nicht auf der Maschine stehen oder sie mit zusätzlichen Gewichten belasten
- q) während der Arbeit Reparatur-, Schmier- und Reinigungsarbeiten an den Arbeitselementen nur

- bei abgestelltem Motor und abgesenkter Maschine durchführen;
- r) die Maschine erst dann vom Schlepper abkuppeln, wenn sie auf einem ebenen, festen Untergrund abgestellt ist und der Motor abgestellt wurde
- s) die Maschine nur in ausgefahrener Stellung lagern, wobei alle Funktionsteile abgestützt sein müssen;
- t) wird die Maschine nicht benutzt, ist sie an einem Ort aufzubewahren, der für Unbeteiligte und Tiere unzugänglich ist.

### 3.2. Technische Wartung

Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Maschine auf den Boden abgesenkt ist. Ist der Schlepper mit der Maschine gekoppelt, muss er ausgeschaltet und gebremst werden. Für die Wartung geeignete Werkzeuge und Instrumente sowie Originalmaterialien und -teile verwenden. Geeignete Sicherungsvorrichtungen und Splinte verwenden, um die Bolzen der Maschine zu sichern. Keine Ersatzsicherungen wie Bolzen, Stangen, Drähte usw. verwenden, die während des Betriebs oder des Transports Schäden am Schlepper und an der Maschine verursachen können und somit ein Sicherheitsrisiko darstellen.

### 3.3. Verkehr auf öffentlichen Straßen

In Übereinstimmung mit der Straßenverkehrssicherungsverordnung/Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 31.12.2002. Gesetzblatt Nr. 32 von 2002, Punkt 262

**EIN AUS EINEM LANDWIRTSCHAFTLICHEN SCHLEPPER UND EINER MIT IHR ZUSAMMENGEBAUTEN LANDWIRTSCHAFTLICHEN MASCHINE BESTEHENDES SATZ MUSS DEN GLEICHEN ANFORDERUNGEN GENÜGEN WIE DER SCHLEPPER SELBST.**



**DIE MASCHINE ALS TEIL DES FAHRZEUGS ÜBER DEN HINTEREN SEITLICHEN UMRISS DES SCHLEPPERS HINAUSRAGT UND DIE RÜCKLICHTER DES SCHLEPPERS VERDECKT, EINE GEFAHR FÜR ANDERE FAHRZEUGE AUF DER STRASSE DARSTELLT.**



**ES IST VERBOTEN, AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN ZU FAHREN, OHNE ENTSPRECHEND INFORMIERT ZU SEIN. BEI FAHRTEN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN UND WEGEN ALLE EINSCHLÄGIGEN BESTIMMUNGEN DER FÜR DIESEN FAHRZEUGTYP GELTENDEN NATIONALEN STRASSENVERKEHRSORDNUNG EINHALTEN.**

- I. Die Seitenteile der Maschine in die Transportstellung montieren.
- II. Am landwirtschaftlichen Schlepper angehängte Maschinen müssen bei der Beförderung auf öffentlichen Straßen
  - a. mit rot-weiß gestreiften Warntafeln gekennzeichnet sein,
  - b. mit Lichtern ausgestattet sein:
  - c. mit Kennzeichen der Maschine, die über die Seiten des Schleppers hinausragen (weiße Frontleuchten), ausgestattet sein,
  - d. mit Kennzeichen der Rückleuchten des Schleppers (Begrenzungsleuchten und rote Rückstrahler) ausgestattet sein,
  - e. Identifizierung von langsam fahrenden Fahrzeugen mit einem dreieckigen Schild,
  - f. Reflektierende Platten auf beiden Seiten, in einem Abstand von maximal 150 cm voneinander,
  - g. während des Transports sollte folgende Fahrgeschwindigkeit nicht überschritten werden:

- auf Straßen mit glatter Oberfläche (Asphalt) bis zu 20 km/h,
- auf unbefestigten oder asphaltierten Straßen 6-10 km/h,
- auf unebenen Straßen nicht mehr als 5 km/h.



***GESCHWINDIGKEIT MUSS DEM ZUSTAND DER STRASSE  
UND DEN VORHERRSCHENDEN BEDINGUNGEN  
ANGEPASST SEIN.***



***BESONDERS VORSICHTIG BEIM ÜBERHOLEN, ÜBERHOLEN UND  
IN DEN KURVEN SEIN.***



***DIE ZULÄSSIGE BREITE DER MASCHINE, DIE AUF DER  
ÖFFENTLICHEN STRASSE FAHREN DARF, BETRÄGT 3,0 M.***

### 3.4. Sicherheitszeichen (Piktogramme)

Piktogramm	Bedeutung
	Typenschild
 	Vor Beginn der Arbeiten die Betriebsanleitung lesen!
  	Warnung. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten den Motor ausschalten und den Zündschlüssel abziehen!
 	Gefahr der Quetschung. Bei der Bedienung des Hubwerks sich nicht in der Nähe des Hubwerks aufhalten!
 	Gefahr von Schnittverletzungen am Bein. Einen Sicherheitsabstand zu scharfkantigen Arbeitselementen halten!
 	Gefahr des Quetschens der Hände. Während der Bewegung mit Teilen nicht in den Quetschungsbereich aufgreifen!

 	Einen sicheren Abstand zur Maschine halten.!
 	Gefahr durch austretende Hochdruck-Hydraulikflüssigkeit durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen!
 	Gefährdung durch Materialien oder Fremdkörper, die aus der Maschine geschleudert werden im Gefahrenbereich der Maschine.
 	Gefahr der Quetschung des gesamten Körpers durch die Maschine. Einen Sicherheitsabstand zur Maschine halten!!
	Abschmierpunkt!
	CE-Zeichen.

### 3.5. Restrisiko

Restrisiken entstehen meist durch fehlerhaftes Verhalten des Maschinenführers aufgrund von Unachtsamkeit oder Unkenntnis. Die größte Gefahr besteht in den folgenden Situationen:

- a) Bedienung der Maschine durch Minderjährige und Personen, die nicht mit der Betriebsanleitung vertraut sind,
- b) Betrieb der Maschine durch Personen, die unter dem Einfluss von Alkohol oder anderen Drogen stehen,
- c) Verwendung der Maschine für andere als die in der Betriebsanleitung vorgesehenen Zwecke,
- d) Aufenthalt zwischen dem Schlepper und der Maschine bei laufendem Schleppermotor,
- e) Aufenthalt von Unbeteiligten, insbesondere von Kindern, in der Nähe der Maschine während des Betriebs,
- f) Reinigung der Maschine bei laufendem Betrieb,
- g) bewegliche Teile der Maschine während des Betriebs zu handhaben,
- h) Kontrolle des technischen Zustands des Aggregats.

Bei der Darstellung des Restrisikos des Aggregats wird davon ausgegangen, dass es sich um eine Maschine handelt, die nach dem Stand der Technik im Jahr ihrer Herstellung unter Beachtung grundlegender Sicherheitsvorschriften konstruiert und hergestellt wurde.



### **ES BESTEHT EIN RESTRISIKO IM FALLE DER NICHEINHALTUNG VON DIE AUFGEFÜHRTE EMPFEHLUNGEN UND ANWEISUNGEN ZU BEACHTEN.**

Das Restrisiko kann durch Befolgung der nachstehenden Empfehlungen minimiert werden:

- a) die Einhaltung der in der Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitsvorschriften,
- b) sorgfältiges Lesen der Gebrauchsanweisung,
- c) das Verbot, die Hände in gefährliche und verbotene Bereiche zu stecken,
- d) das Verbot des Betriebs des Aggregats in Gegenwart von Personen, insbesondere von Kindern,
- e) Wartung und Reparatur des Aggregats nur durch die entsprechend geschulten Personen,
- f) Bedienung der Maschine nur durch Personen, die geschult sind und die Betriebsanleitung gelesen haben,
- g) die Maschine gegen den Zugriff von Kindern zu sichern,
- h) die Maschine von gesunden Personen zu bedienen, die nicht unter dem Einfluss von Stimulanzien oder Mitteln, die das zentrale Nervensystem beeinflussen, stehen.

## 4. Bedienung und Betrieb

### 4.1. Erste Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist es unbedingt erforderlich,

- diese Betriebsanleitung zu lesen,
- den technischen Zustand der Maschine, d. h. den Zustand der Arbeitselemente, den Zustand der Zinkenschutzmechanismen und den Zustand der Hydraulikanlage zu überprüfen. Sich an den Händler wenden, falls ein Schaden festgestellt wird,
- alle Schraubverbindungen zu überprüfen - besonders in der ersten Zeit der Nutzung mit dem richtigen Drehmoment (Tabelle) anzuziehen,
- das Anzugsdrehmoment für die Nabenmutter der Scheibe (A) beträgt **270 Nm** – es sollte dieser Wert während des Betriebs der Maschine zu überprüfen und nach dem Austausch von Bauteilen,
- zu prüfen, ob die Schnellkupplungen für die Hydraulikschläuche der Maschine in die Muffen am Schlepper passen,
- zu prüfen, ob sich die Scheiben, Walzen und Stellschrauben ohne zu klemmen drehen,
- zu prüfen, ob die zu schmierenden Teile ordnungsgemäß gefettet sind und ob die Schmierstellen an der Maschine mit Aufklebern gekennzeichnet sind. 

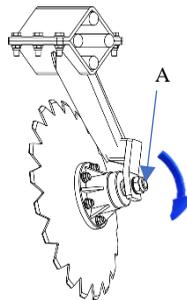


Abb. 4 Anziehen der Nabenmutter der Scheibe

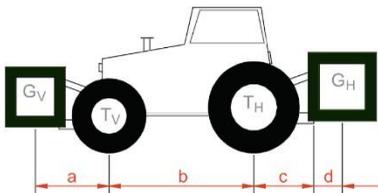
Tabelle 1. Festigkeitsklassen von Schrauben

		<b>FESTIGKEITSKLASSEN VON SCHRAUBEN</b>			
<b>AUSMAß</b>	<b>SPRUNG</b>	<b>6.8</b>	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>	<b>12.9</b>
<b>M4</b>	0,7	2,4	3,2	4,5	5,2
<b>M5</b>	0,8	4,5	6	8,4	10
<b>M6</b>	1	8	11	15	17
<b>M8</b>	1,25	18	27	34	40
	1	16	21	30	35
<b>M10</b>	1,5	35	46	65	76
	1,25	31	41	57	67
	1	27	36	50	59
<b>M12</b>	1,75	59	79	111	129
	1,25	49	65	91	107
<b>M14</b>	2	92	124	174	203
	1,5	76	104	143	167
<b>M16</b>	2	127	170	237	277
	1,5	104	139	196	228
<b>M18</b>	2	194	258	363	422
	1,5	135	180	254	296
<b>M20</b>	2,5	250	332	469	546
	1,5	172	229	322	375
<b>M22</b>	2,5	307	415	584	682
	1,5	212	282	397	463
<b>M24</b>	3	432	576	809	942
	2	322	430	603	706
<b>M27</b>	3	640	740	1050	1250
	2	480	552	783	933
<b>M30</b>	3,5	755	1000	1450	1700
	2	560	745	1080	1270
<b>M36</b>	4	980	1290	1790	2020
	2	730	960	1340	1500

## 4.2. Vorbereiten des Schleppers für den Einsatz mit der Maschine

- den Druck in den Rädern des Schleppers prüfen - er muss an der gleichen Achse gleich sein,
- die Unterlenker des Schleppers müssen verriegelt und auf eine gleichmäßige Höhe über dem Boden eingestellt sein,
- Einstellung der Aufhängungen des Unterlenkers des Schleppers sollte es ermöglichen, die Unterlenker unter die Aufhängungsachse abzusenken, um die erforderliche Arbeitstiefe zu erreichen und gleichzeitig eine ausreichende Hubhöhe des Unterlenkers für den Transport zu erhalten;
- die Achse der Aufhängung sollte sich in der Mitte befinden;
- die Hubwerkskategorie des Unterlenkers muss am Gerät und am Schlepper identisch sein!
- um das Gleichgewicht des Schleppers mit dem Aggregat aufrechtzuerhalten, müssen Vorderachsgerichte angebracht werden.

Beim Anbringen der Vorder- und Hinterradaufhängung beachten, dass das zulässige Gesamtgewicht, die zulässige Achslast und die Tragfähigkeit der Schlepperreifen nicht überschritten werden dürfen. Die Vorderachse muss mit mindestens 20 % des Eigengewichts des Schleppers belastet sein. Vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen sicher werden, dass der Schlepper nicht überlastet ist und dass er für die angehängte Maschine geeignet ist.



Maßeinheiten für das Gewicht in Kilogramm (kg).

Maßeinheiten für die Abmessungen in Metern (m).

TL - Leergewicht des Schleppers

TV - Vorderachslast des leeren Schleppers TH

- Heckachslast des leeren Schleppers

GH - Gesamtgewicht des hinten montierten Geräts

GV - Gesamtgewicht des vorne montierten Geräts

a - Abstand zwischen dem Schwerpunkt des vorderen Anbaugeräts und der Mitte der Vorderachse

b - Spurweite des Schleppers

c - Abstand zwischen der Mitte der Hinterachse und der Mitte des Kugelgelenks der Unterlenker

d - Abstand zwischen dem Mittelpunkt des Unterlenkerkugellagers und dem Schwerpunkt des hinteren Ballasts

x - Angaben des Herstellers des Schleppers zur Mindestlast am Heck. Wenn keine Daten verfügbar sind, geben Sie den Wert 0,45 ein.

Berechnung der Mindestvorderachslast für Heckenbaugeräte:

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

Berechnung der Mindesthecklast für vorne abgebaute Geräte:

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast:

$$T_{v \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts:

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

Berechnung der tatsächlichen Heckachslast

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{v \text{tat}}$$

### 4.3. An- und Abkuppeln der Maschine



**SICHER WERDEN, DASS DIE MASCHINE AUF EINEM FESTEN, EBENEN UNTERGRUND STEHT, BEVOR SIE AN DEN SCHLEPPER AN- ODER ABGEBAUT WIRD.**

#### A. Ankuppeln

- die Bolzen (A) in eines der beiden Löcher (symmetrisch) durch die Unterlenkerkugel (B) stecken und die Bolzen mit dem entsprechenden  $\Phi 12$ -Bolzen (C) sichern,
- den Schlepper so weit zurückfahren, dass die Deichselbolzen (A) an den Unterlenker des Schleppers und der Oberlenker (D) am oberen Deichselbolzen (E) angeschlossen werden können,
- sicher werden, dass die Kugeln richtig positioniert und am Unterlenker des Schleppers befestigt sind,
- den Oberlenkerbolzen mit dem entsprechenden  $\Phi 12$ -Bolzen (F) sichern,
- die Position des oberen Bolzens (E) in der Aufhängung je nach Gelände und Art der Arbeit festlegen. Während des Betriebs der Anlage ist der Koppelpunkt des Oberlenkers sollte höher liegen als A am Schlepper,
- Hydraulikschläuche des Geräts (ihr Vorhandensein hängt von der Ausstattung ab) an die externe Hydraulikanlage des B Schleppers anschließen und die Schläuche auf Dichtheit prüfen Funktion der Hydraulikanlage der Maschine prüfen. Sicher werden, dass alle A Schläuche paarweise an alle Zweizeige-Hydraulikkupplungen des Schleppers angeschlossen sind
- Ist die Maschine mit Fahrscheinwerfern ausgestattet, das Beleuchtungskabel an den Schlepper und dann die Funktion aller Beleuchtungsfunktionen prüfen, bevor auf öffentlichen Straßen gefahren wird.

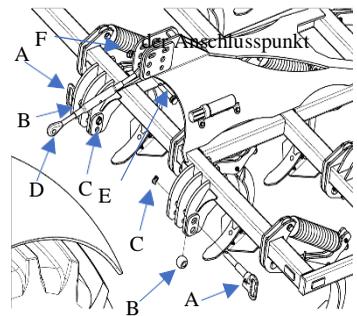


Abb. 5. Ankuppelung der Maschine an den Schlepper



**DAS FAHREN MIT DER AN DEN SCHLEPPER ANGEKUPPELTEN MASCHINE AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN IST NUR ERLAUBT, WENN DIE MASCHINE MIT EINER BELEUCHTUNG AUSGESTATTET UND MIT DEN ENTSPRECHENDEN RÜCKSTRAHLERN GEMÄSS DEN NATIONALEN RECHTSVORSCHRIFTEN GEKENNZEICHNET IST.**

#### B. Abkuppeln

- die Maschine auf ebenen und festen Boden absenken,
- die Hydraulikanlage des Geräts über die freie (schwimmende) Stellung der Hydraulikhebel des Schleppers drucklos machen,
- die Hydraulikschläuche und das Elektrokabel (falls mit Beleuchtung ausgestattet) treten und sie in die entsprechenden Halterungen (U) an der Maschine legen,
- die Schlepperunterlenker entriegeln und senken und den Schlepperoberlenker (D) von der Maschine abkuppeln.

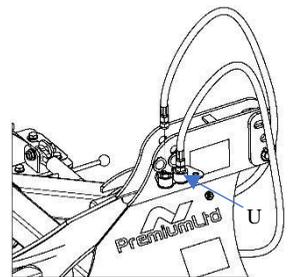


Abb. 6. Kabelträger



## **WÄHREND DES AN- UND ABKUPPELNS DÜRFEN SICH KEINE PERSONEN ZWISCHEN TRAKTOR UND MASCHINE AUFHALTEN**

### **4.4. Vorbereiten der Maschine für den Transport**

- A. Die Maschine kann je nach Typ 3,0 m überschreiten. Deshalb müssen die Balkenverlängerungen vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen mit den äußersten Scheiben zusammengeklappt werden. Die Auslegerverlängerungen müssen bei allen Maschinentypen eingeklappt werden, da sie je nach Ausladung über die Umrisse der Leuchten hinausragen dürfen.
- B. Nach Abschluss der Arbeiten sollte die Maschine von Erde und anderen Verunreinigungen sowie die Warneinrichtungen von Schmutz gereinigt sein.
- C. Eine mit einem landwirtschaftlichen Schlepper verbundene Maschine muss dieselben Anforderungen erfüllen wie der Schlepper selbst.
- D. Die Seitenstabilisatoren des Unterlenkers einstellen, bevor losgefahren wird.
- E. Beim Fahren auf öffentlichen Straßen die geltende Straßenverkehrsordnung beachten.
- F. Es ist verboten, die Maschine ohne die im betreffenden Land vorgeschriebenen Markierungen auf öffentlichen Straßen zu fahren.

### **4.5. Einstellen der Maschine**

Die Maschine kann je nach Typ 3,0 m überschreiten. Deshalb müssen die Balkenverlängerungen vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen zusammen mit den Extremscheiben eingeklappt werden.

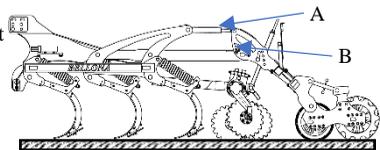
#### **4.5.1. Einstellen der Arbeitstiefe der Zinken**

Die Arbeitstiefe wird durch Anheben (größere Arbeitstiefe) oder Absenken der Walze (geringere Arbeitstiefe) eingestellt. Jeder Walzentyp bietet neben seinen charakteristischen Merkmalen auch einen hinteren Stützpunkt für die Maschine.

- A. Die Sicherungsbolzen der Walzenarme symmetrisch in die gleichen Löcher (B) an jedem Walzenarm stecken und dann die Spannschlösser (A) gleichmäßig drehen, bis die Arme von den Bolzen gehalten werden. Um die Arbeitstiefe zu verringern, die Spannschlösser unter die Löcher, in die der Bolzen eingesetzt werden soll, drehen, dann die Sicherungsstifte in das Loch stecken und die Spannschlösser so anziehen, dass die Arme von den Bolzen gehalten werden. Daran denken, die Bolzen mit Splinten zu sichern. Die maximale Arbeitstiefe beträgt **15 cm**. Aufgrund der Vielseitigkeit des Rahmens, der für die Arbeit mit verschiedenen Arten von Rollen geeignet ist,

es ist möglich, eine übermäßige Arbeitstiefe von mehr als 15 cm einzustellen - Arbeiten über 15 cm sind nicht erlaubt und führen zum Verlust der Garantie.

- B. Die Länge des Oberlenkers (C) einstellen (der Rahmen muss in der Arbeitsposition waagrecht - parallel zum Boden - sein)



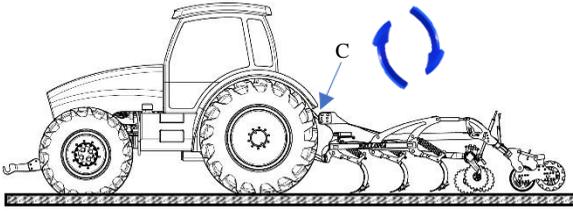


Abb. 7. Einstellen der Arbeitstiefe.

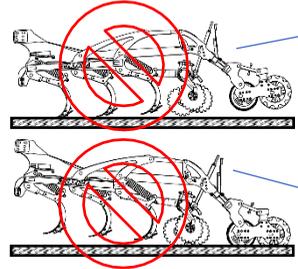


Abbildung 8. Anpassung der Maschineneinstellung.



**BEI DER EINSTELLUNG DER ARBEITSTIEFE DIE ARME  
IMMER SYMMETRISCH IN DENSELBEN LÖCHERN AUF  
BEIDEN SEITEN BLOCKIEREN**



**NUR ORIGINALSCHRAUBEN UND NUR ORIGINALSCHRAUBEN UND  
-DRÄHTE VERWENDEN.**



**ÜBER 15 CM HINAUS SIND NICHT ERLAUBT UND FÜHREN ZUM  
ERLÖSCHEN DER GARANTIE.**

#### 4.5.2. Einstellung der Arbeitstiefe der Nivellierscheiben. B

Die Nivellierscheiben dienen dazu, die durch die Pflugarbeit entstandenen Unebenheiten auszugleichen. Eine zu tiefe Einstellung der Scheiben kann zu Bodenunebenheiten und zum Verstopfen der Maschine führen, während eine zu flache Einstellung der Scheiben zu einer unzureichenden Rückverfestigung des Bodens führt. Die Maschine wurde so konstruiert, dass die Einstellung der Arbeitstiefe nicht mit der Einstellung der Nivellierscheiben kollidiert, die bei einer Änderung der Arbeitstiefe nicht kalibriert werden müssen

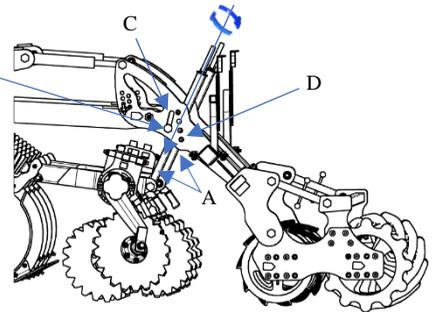


Abb. 9. Einstellung der Arbeitstiefe der Nivellierscheiben.

Der Scheibenbalken wird mit Hilfe der Teleskopbolzen (A) eingestellt. Jede Schraube muss gleich eingestellt sein - verwenden Sie die Skala auf dem Gehäuse, um die Einstellung der Teleskopschrauben (A) zu überprüfen. Eine Verlängerung der Schraubeneinstellung erhöht die Arbeitstiefe der Scheiben, während eine Verkürzung die Arbeitstiefe verringert.

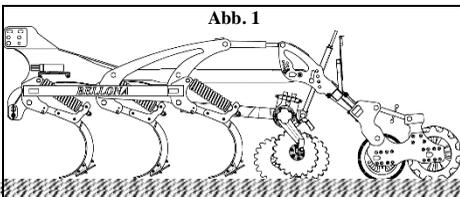


Abbildung 1 - Tiefarbeiten,

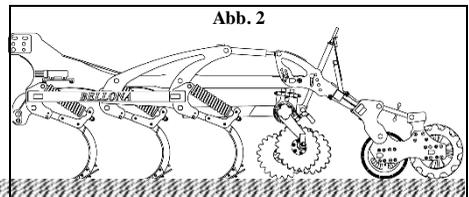


Abbildung 2 - Flaches Arbeiten

Die Schwimmstellung wird mit dem Stift (B) eingestellt, der die Teleskopschraube mit dem Rahmen verbindet, indem er in das Langloch (C) eingeführt wird (Bohne). Eine feste Position kann durch Einstecken des Stifts in eines der vier vorbereiteten Löcher (D) eingestellt werden.

### 4.5.3. Einstellen der Außenscheiben

Die Arbeitstiefe der Außenscheiben kann individuell eingestellt werden. Um die Arbeitstiefe der äußersten Scheiben einzustellen, lösen Sie die Schrauben (A), stellen Sie dann die Scheibensäule durch Drehen auf die richtige Höhe ein und ziehen Sie die Schrauben (A) wieder fest.

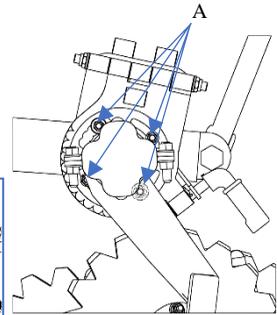
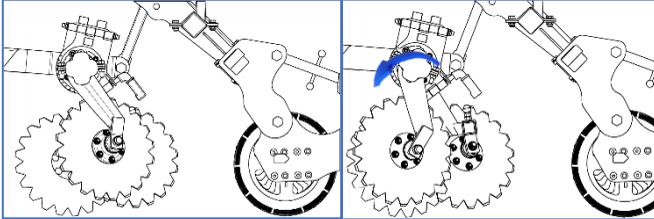


Abbildung 11: Einstellung der Arbeitstiefe

### 4.5.4. Zusammenklappen der äußeren Scheiben für den Transport

Für den Transport der Maschine auf öffentlichen Straßen müssen die äußeren Scheiben unbedingt eingeklappert werden. Zum Zusammenklappen der äußersten Scheiben den Stift (B) entfernen, den Stift (C) aus dem Loch ziehen, die Verlängerung um 180 Grad auf dem Scharnier drehen und diese in der oberen Position wieder mit dem Stift (C) und dem Stift (B) sichern, indem er durch das Loch gesteckt wird.

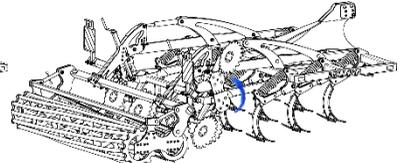
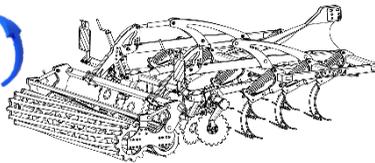
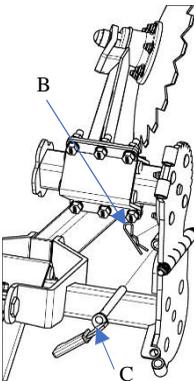


Abb. 12. Die äußersten Scheiben für den Transport abmontieren.

## 4.6. Ersetzen wegen Wartungsarbeiten

### 4.6.1. Federsicherung

Das Element, das die Zinken des Geräts vor Beschädigungen schützt, ist die automatische Überlastsicherung (A) in Form einer Druckfeder mit einer freien Länge von 400 +/- 5 mm, die aus Stahl nach ISO 10270-1 Klasse SH gefertigt ist. Die Überlastsicherung ist auf 5500 N Auslösekraft an der Scharfschneidspitze voreingestellt.



**EINE ÄNDERUNG DIESER  
EINSTELLUNG IST NICHT ZULÄSSIG!**

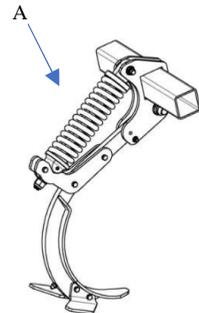


Abbildung 13. Maschinenzinken mit Federsicherung.

Wenn ein Hindernis (zu großer Widerstand) auftritt, das zu einer Beschädigung des Zahns oder sogar der Maschinenstruktur führen könnte (z. B. ein großer Stein), wird der Zahn durch Zusammendrücken der Druckfeder zurückbewegt, um eine Beschädigung zu vermeiden. Dank der Implementierung einer Überlastsicherung durch die Druckfeder wird der Zahn bei Wegfall der Überlast in seine ursprüngliche Position zurückgeführt. Vor jedem Einsatz der Maschine müssen alle Verbindungen der Komponenten im Zahn überprüft und lose Teile entfernt werden. Darüber hinaus sollte die Federspannung (Kompression) regelmäßig gemessen werden.



**DIE DEMONTAGE DES FEDERSATZES IST NICHT ZULÄSSIG. DIESE SICHERHEITSEINRICHTUNG DARF NUR VON GESCHULTEM PERSONAL DEMONTIERT WERDEN. JEDLICHE EINMISCHUNG, JEDE MANIPULATION AN DEM BESCHRIEBENEN MECHANISMUS KANN ZU GEFAHREN, SCHWEREN KÖRPERVERLETZUNGEN ODER SOGAR ZUM TOD FÜHREN.**

Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung der Sicherheitseinrichtung entstehen, fallen nicht unter die Garantie.

#### 4.6.2. Verteilung der Arbeitselemente

Die Zinken sind im Abstand von 900 mm in einer Reihe angeordnet, was einen Abstand von 300 mm zwischen den Arbeitselementen ergibt. Diese Einstellung gewährleistet einen möglichst effizienten und optimalen Betrieb der Maschine.

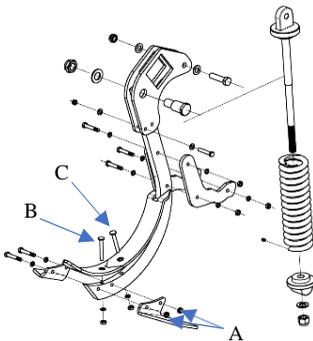


Abbildung 15: Ersetzen der Arbeitselemente der Zinke.

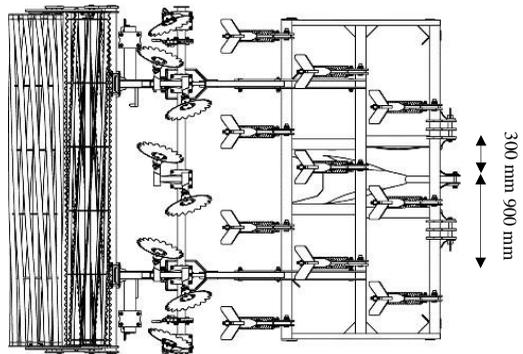


Abbildung 14. Verteilung der Arbeitselemente auf dem Rahmen

#### 4.6.3. Ersatz von Arbeitsteilen der Zinke.

Der Austausch der Arbeitselemente sollte wie folgt durchgeführt werden:

- zum Ersatz der Hinterschneidungen lösen Sie die Schrauben [A],
- zum Ersatz des Zahnkopfes die Schraube [B] abschrauben,
- zum Ersatz der Zahnkappe die Schraube [C] abschrauben,

Nach dem Lösen der Muttern kann es erforderlich sein, einen Durchschlag zu verwenden, um die Schrauben aus ihrem Sitz zu entfernen. Die Teilenummern der für den Austausch benötigten Teile sind im Ersatzteilkatalog zu finden.



## 4.7. Schmierem

Zur Schmierung Schmiermittel auf Mineralbasis verwenden. Die Schmierstellen reinigen, bevor das Schmierfett eingebracht wird. Die Schmierstellen sind mit Aufklebern gekennzeichnet. 

	Schmierstoffqualität	Schmierungsintervalle
A	LT-43	Co 30 h
B	LT-43	Co 30 h
C	LT-43	Co 30 h
D	LT-43	Co 10 h
E	LT-43	Co 10 h
F	LT-43	Co 10 h

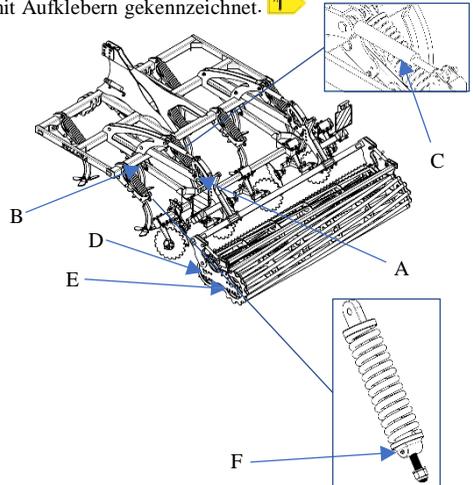


Abbildung 16. Schmierstellen.

**SOFERN DIE MASCHINE MIT HYDRAULIKZYLINDERN AUSGESTATTET IST - alle 30 Stunden mit Schmierfett LT-43 schmieren**

## 4.8. Lagerung

Jedes Mal nach Betriebsende die Maschine nach jedem Arbeitsende vom Boden reinigen und Teile und Komponenten überprüfen. Alle abgenutzten oder beschädigten Teile durch neue ersetzen. Alle lockeren Schrauben festziehen, die sich während des Betriebs gelöst haben könnten. Lagern Sie die Maschine auf einem befestigten Platz und unter einer Abdeckung lagern. Am Ende der Saison:

- das Gerät gründlich reinigen,
- das Gerät abschmieren,
- lokale Lackschäden durch Nachstreichen reparieren,
- Wird die Maschine im Winter im Freien gelagert, sind die Zylinder und Schläuche auszubauen und in einem trockenen, gut belüfteten und eventuell abgedunkelten Raum zu lagern - dies verlängert die Lebensdauer des gesamten Hydrauliksystems.

## 4.9. Demontage und Entsorgung

Das Aggregat ist aus umweltverträglichen Materialien hergestellt. Am Ende der Betriebszeit, wenn ein weiterer Betrieb nicht mehr gerechtfertigt ist, muss das Aggregat demontiert werden. Aufgrund der großen Masse der Bauteile muss bei der Demontage ein Hebezeug wie ein Laufkran oder ein Gabelstapler verwendet werden. Metallteile auf einem Schrottplatz und Gummi- und Kunststoffteile auf einer Mülldeponie entsorgen. Altöl aus dem Hydrauliksystem in verschlossenen Behältern sammeln und es an Tankstellen abgeben.

#### 4.10. Mögliche Fehler

Die Qualität der Bearbeitung hängt bei bestimmten Bodenverhältnissen von der Geschwindigkeit, dem Zustand der Arbeitselemente und den richtigen Einstellungen ab. Wenn Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, sollte der Zustand der Arbeitselemente überprüft und Anpassungen vorgenommen werden, um ein zufriedenstellendes Anbauergebnis zu erzielen. Die auftretenden Störungen können die Qualität der Arbeit des Aggregats negativ beeinflussen, die Behandlungskosten erhöhen und zu Schäden sowohl am Aggregat als auch am Schlepper führen.



***Die Arbeit mit einem funktionsuntüchtigen, schlecht eingestellten Gerät kann zu ernststen Gefahren für den Bediener und umstehende Personen führen. Festgestellte Fehlfunktionen und Schäden sollten sofort behoben werden.***

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

<i>FEHLER, UNSTIMMIGKEIT</i>	<i>URSACHE</i>	<i>BEHEBUNG DER FEHLER</i>
<i>DIE VORDERSEITE DES SCHLEPPERS NEIGT DAZU, SICH ZU HEBEN</i>	<i>ZU WENIG GEWICHT AUF DER VORDERSEITE. WICHTIG: DIE VORDERACHSLAST DES SCHLEPPERS DARF NICHT WENIGER ALS DAS 0,2-FACHE SEINES EIGENGEWICHTS BETRAGEN.</i>	<i>PRÜFEN, OB DIE SCHLEPPERKLASSE MIT DEN EMPFEHLUNGEN DER BETRIEBSANLEITUNG ÜBEREINSTIMMT. WENN NICHT - SCHLEPPER WECHSELN. WENN JA, PRÜFEN SIE DIE BELASTUNG, UND FÜGEN SIE ERFORDERLICHENFALLS EINE ENTSPRECHENDE ANZAHL VON ACHSGEWICHTEN HINZU GEWICHTE DER VORDERACHSE.</i>
<i>DIE WALZE DREHT SICH NICHT ODER NUR MIT WIDERSTAND</i>	<i>MIT ERDE UND PFLANZENRESTEN VERUNREINIGTE WALZE</i>	<i>WALZE REINIGEN</i>
	<i>DEFEKTE WÄLZLAGEREINHEIT</i>	<i>WALZENLAGER ERSETZEN UND SCHMIEREN</i>
<i>DIE TRENNSCHEIBE DREHT SICH NICHT ODER NUR MIT WIDERSTAND</i>	<i>MIT ERDE UND PFLANZENRESTEN VERSCHMUTZTES SCHEIBENAGGREGAT</i>	<i>DEN ZWISCHENRAUM ZWISCHEN DEN MESSERSCHEIBEN REINIGEN.</i>
	<i>BESCHÄDIGTE SCHEIBENSCHNEIDER-NABE</i>	<i>DIE NABE ERSETZEN</i>
<i>UNGLEICHMÄSSIGE DURCHDRINGUNG DER ZINKEN</i>	<i>SCHLECHT NIVELIERTES AGREGATS</i>	<i>DAS GERÄT IN LÄNGSRICHTUNG NIVELLIEREN UND ÜBERSCHREITEN</i>
<i>SCHLECHTE DURCHDRINGUNG DER ZINKEN</i>	<i>ZINKEN ZU STARK ABGENUTZT</i>	<i>ZINKEN ERSETZEN</i>
	<i>DIE WALZE IST ZU NIEDRIG</i>	<i>DIE WALZE HEBEN</i>
<i>SCHLECHTE BODENDRUCK DURCH DIE WALZE</i>	<i>FALSCH NIVELLIERTES AGGREGAT</i>	<i>DAS AGGREGAT IN LÄNGSRICHTUNG NIVELLIEREN</i>
	<i>ZU HOCH ANGEHOBE NE WALZE</i>	<i>DIE WALZE ABSENKEN</i>
<i>UNBEARBEITETE ERDE ZWISCHEN ZINKEN</i>	<i>ARBEITSTIEFE DER ZINKEN ZU GERING</i>	<i>DIE ARBEITSTIEFE DER ZINKEN ERHÖHEN</i>

## 5. Technische Daten

Pos.	Bezeichnung	Messeinheit	Daten		
1	Das pfluglose Aggregat	-	Zum Aufhängen		
2	Arbeitsbreite	m	2,4	2,7	3,0
3	Arbeitstiefe	cm	Bis 30cm		
4	Anzahl der Zinkenabschnitte	St.	3		
5	Anzahl der Zinken in 1 Abschnitt	St.	2/3	3	3/4
6	Zahnteilung im Abschnitt	mm	900		
7	Gesamtzahl der Zinken	St.	8	9	10
8	Abstand zwischen den Zinkenabschnitten	mm	700		
9	Anzahl der Scheiben		7	7	8
10	Durchmesser der Scheiben	mm	460		
11	Durchmesser der Gegenwalze	mm	<u>Einzeln:</u> Röhrenförmig 500-600 Saite 420 Vordach 500- 600 Ringförmig 500 Mulchen 140 T-Rohr 520 T-Rohr 600 scheibenförmig 600 Gummi 500 Tandemwalzen Rohre und Saite 500-420 Röhrenförmig 420 röhrenförmig 500 Vordach 500 T-Rohr 520 T-Rohr 600		
12	Gesamtgewicht der Zuschlagstoffe	kg	1500	1650	1800
13	Leistungsbedarf	KM	110-130	120-130	140-160
14	Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	8-12		
15	Gesamtabmessungen - Gesamtlänge - Breite - Höhe	mm	3908/ 4231 -2971 -1544	3908/ 4231 -3084 -1544	3908/ 4231 -3432 -1544
16	Effektive Leistung	ha/h	1,7-2,2	2,1-2,5	2,4-3,0

# 6. Garantie

Diese Anleitung beschreibt den Betrieb und die Wartung der pfluglosen Maschine – Bellona. Diese Anleitung beschreibt den Betrieb und die Wartung des Orion-Aggregats. Sollten beim Betrieb des Gerätes besondere Probleme auftreten, die in der beiliegenden Betriebsanleitung nicht ausreichend behandelt wurden, können Sie beim Hersteller oder Händler weitere Informationen anfordern. Die entsprechenden Verpflichtungen des Herstellers sind in der Garantiekarte zu finden, die die vollständigen und gültigen Garantiebestimmungen enthält. Der Bau der Maschine gewährleistet einen sicheren Betrieb, wenn sie gemäß den Anweisungen verwendet wird.

Ausführliche Informationen über die Garantiebedingungen für landwirtschaftliche Geräte finden Sie im Bürgerlichen Gesetzbuch, Abschnitt III, Garantieartikel 577-581. Diese Informationen sollten in allen Verkaufsstellen für landwirtschaftliche Geräte und in allen Reparaturwerkstätten für diese Geräte verfügbar sein. Die Vertragspartner der Garantie sind: (Händler/Dealer) - zum Zeitpunkt des Verkaufs auf der Garantiekarte eingetragen.

## 6.1. Grundsätze des Garantieverfahrens

Unter Nutzer ist die natürliche oder juristische Person zu verstehen, die ein landwirtschaftliches Gerät kauft, unter Verkäufer die gewerbliche Einheit, die durch einen Kauf- und Dienstleistungsvertrag zur Lieferung des Geräts an den Nutzer verpflichtet ist, und unter Hersteller der Produzent des landwirtschaftlichen Geräts. Bei der Übergabe einer Maschine/Ausrüstung zur Nutzung übernimmt der Hersteller eine Garantie nach den folgenden Grundsätzen:

1. Der Hersteller gewährleistet, dass das Produkt frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist
2. Garantieleistungen werden vom Hersteller oder von einem zur Erbringung von Serviceleistungen befugten Händler erbracht.
3. Im Rahmen der Garantie verpflichtet sich der Hersteller oder ein zur Erbringung von Serviceleistungen autorisierter Händler im Falle:
  - der Annahme einer Reklamation zum beanstandeten Gerät kostenlos durch den Austausch von Teilen zu reparieren,
  - dem Benutzer kostenlos neue, ordnungsgemäß hergestellte Teile zur Verfügung stellen,
  - das Gerät gegen ein neues auszutauschen, wenn er auf der Grundlage einer von einem zugelassenen Sachverständigen ausgestellten Bescheinigung feststellt, dass die Reparatur nicht möglich ist. Die Garantie wird für einen Zeitraum von 24 Monaten gewährt, beginnend mit dem Verkaufsdatum, das vom Verkäufer mit einem Stempel und einem Eintrag in der Garantiekarte bestätigt wird.
4. Die Garantie wird um den Zeitraum der Reparatur des Geräts verlängert.
5. Der Hersteller oder der autorisierte Servicehändler führt die Garantiereparatur innerhalb von 14 Tagen ab dem Datum der Lieferung der Maschine zur Reparatur durch.
6. Bei komplexen Reparaturen kann diese Frist nach vorheriger Vereinbarung mit dem Benutzer verlängert werden.
7. Der Nutzer sollte eine Reklamation sofort nach Entdeckung des Fehlers oder Schadens melden.
8. Die Grundlage für den Anspruch ist die ordnungsgemäß ausgefüllte Garantiekarte. Die Garantiekarte ist ohne Datum, Unterschrift und Siegel der Verkaufsstelle ungültig.
9. Der Nutzer meldet dem Verkäufer die Reklamation schriftlich oder telefonisch unter Angabe der folgenden Daten:
  - wo die Maschine gekauft wurde (Name der Verkaufsstelle),
  - Datum des Verkaufs,
  - Jahr der Herstellung der Maschine,
  - die Seriennummer des Geräts,
  - Ihre Kontaktadresse/Telefon,
  - der die erste Inbetriebnahme durchgeführt hat,
  - die Art der Störung oder des Schadens.



11. Die Garantie erstreckt sich nicht auf

- Schäden, die durch zufällige Ereignisse verursacht wurden, es sei denn, diese wurden durch das Produkt verursacht,
- Unfallschäden oder deren Folgen,
- Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung, unsachgemäßen Gebrauch
- im Produkt, Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung, nicht bestimmungsgemäße Verwendung, unzureichende Wartung der Mechanismen (Schmierung) und andere Ursachen, die nicht auf ein Verschulden des Herstellers zurückzuführen sind. Sie dürfen nur auf Kosten des Nutzers entfernt werden.

12. Die Garantie erstreckt sich nicht auf mechanisch beschädigte Teile und Arbeitselemente, die sich auf natürliche Weise abnutzen, z. B. Zinken, Schneidscheiben, Hydraulikleitungen, Abstreifer, Lager, Flüssigkeiten und Schmiermittel, Glühbirnen. Der Ersatz von beschädigten Teilen erfolgt auf Kosten des Benutzers.

14. Die Garantie deckt keine Schäden an der Hydraulikanlage ab, die auf eine Verunreinigung des Hydrauliköls zurückzuführen sind. Die Ölrreinheitsklasse des Hydraulikkreises des Schleppers muss der Bedingung 20/18/15 gemäß der Norm ISO 4406-1996 entsprechen.

15. Für nicht von uns hergestellte Teile wird die Garantie von uns an den Hersteller weitergegeben.

16. Die Garantie erlischt, wenn der Benutzer technische Änderungen vornimmt, die Maschine zu anderen als den angegebenen Zwecken verwendet oder die Maschine unsachgemäß und in erheblichem Maße abweichend von der Anleitung benutzt.

# GARANTIEKARTE

<b>Symbol</b>	<b>Bellona</b> 240 <input type="checkbox"/> / 270 <input type="checkbox"/> / 300 <input type="checkbox"/> (ankreuzen)
<b>Herstellungsjahr</b>	
<b>Seriennummer</b>	

.....  
Datum des Verkaufs, Unterschrift des Händlers

.....  
Stempel des Händlers

Der Garantieservice wird im Namen des Herstellers erbracht:

.....  
vom Händler auszufüllen

*Das Unternehmen PREMIUM LTD. behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung bauliche Änderungen vorzunehmen, ohne dabei irgendwelche Verpflichtungen einzugehen. Jegliche eigenmächtige bauliche Veränderung am Gerät führt zum Verlust der Garantie. Verwenden Sie während der Nutzungsdauer nur von PREMIUM LTD. hergestellte Teile.*

## 7. Service

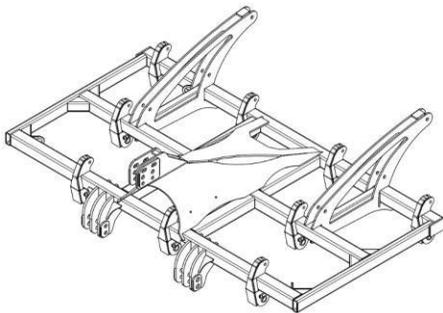
Pos.	Datum der Meldung	Datum der Störungsbehebung	Beschreibung der durchgeführten Arbeiten und der ausgetauschten Teile	Unterschrift

# Teilekatalog Bellona

Bei der Bestellung geben Sie bitte die Arbeitsbreite der Maschine und die mit welcher Walze die Maschine ausgestattet ist.

Bestimmen Sie die Seiten der Maschine, indem Sie sich in Fahrtrichtung hinter die Maschine stellen.

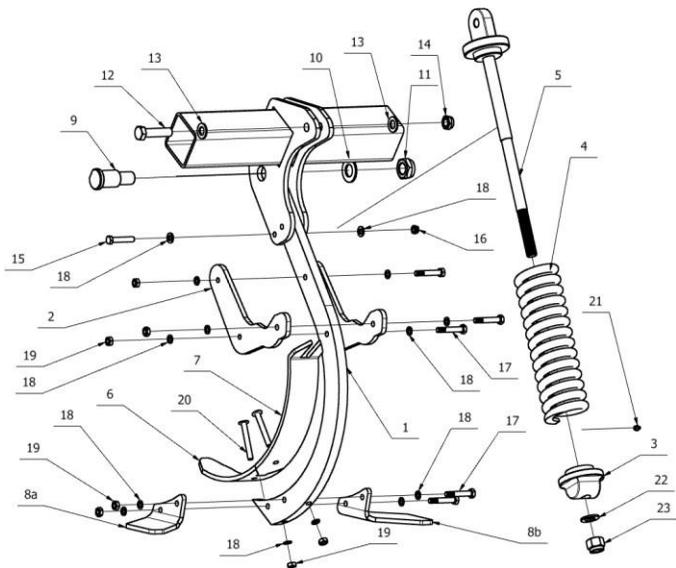
## 1. Hauptrahmen



**Abb. 1: Rahmen des Aggregats mit Federsicherung.**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Maschinenrahmen 240	B-01-240-S	1
2	Maschinenrahmen 270	B-01-270-S	1
3	Maschinenrahmen 300	B-01-300-S	1

## 2. Grindel-Set



**Abb. 2. Grindel-Set**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Grindel-Set	B-02-00	Je nach Größe
1	Grindel	B-02-01	1
2	Seitenblech unten	B-02-02	2
3	Zapfen unten	B-02-03	1
4	Feder	B-02-04	1
5	Stift	B-02-05	1
6	Unterer Teil der Zinke	B-02-06	1
7	Oberer Teil der Zinke	B-02-07	1
8a	Unterschneider links	B-02-08L	1
8b	Unterschneider rechts	B-02-08R	1
9	Bolzen	SW-Ø40x95	1
10	Unterlegscheibe	ISO 7089 A31	1
11	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	1
12	Schraube	ISO 4014 M20x80	1
13	Unterlegscheibe	ISO 7089 A21	2
14	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M20	1
15	Schraube	ISO 4014 M12x70	1
16	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	1
17	Schraube	ISO 4014 M12x80	5
18	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	14
19	Mutter	ISO 4032 M12	7
20	Sicherungsschraube	DIN 605 M12x90	2
21	Schmiernippel	DIN 71412 A M10x1	1
22	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	1
23	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	1

### 3. Befestigung des Hauptwalzenarms

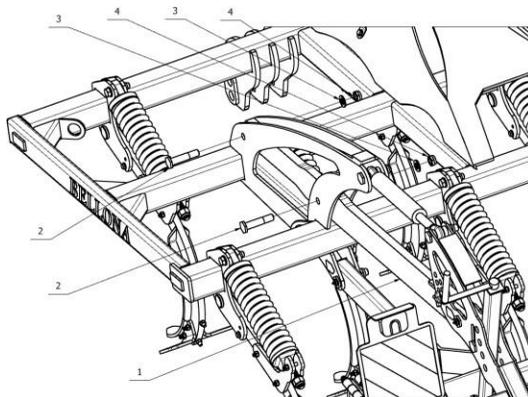


Abb. 3. Befestigung des Hauptwalzenarms.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Arm	B-03-01	2
2	Bolzen	SW-Ø25x120	4
3	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
4	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4

#### 4. Befestigung des Walzenverstellarms

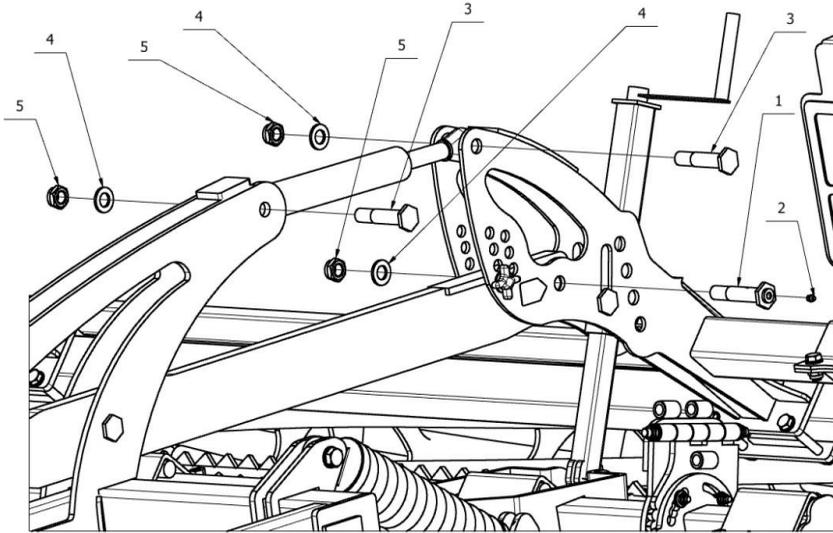


Abb. 4. Befestigung des Walzenverstellarms

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Schmiernippel Stift	SWS- $\varnothing$ 25x120	2
2	Gerader Schmiernippel	DIN 71412 A M10x1	2
3	Stift	SW- $\varnothing$ 25x120	4
4	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	6
5	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	6

Anzahl der für die gesamte Maschine angegebenen Stücke.

## 5. Stellantrieb für den Walzenarm

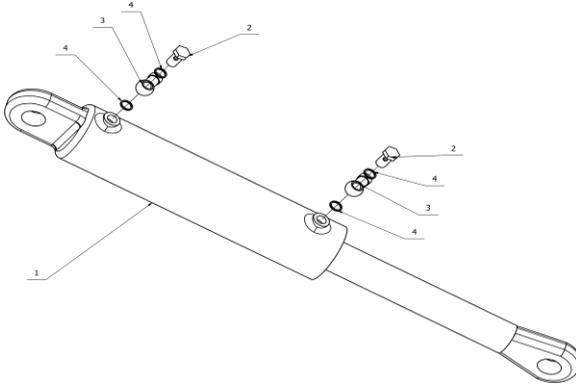


Abb. 5. Stellantrieb für den Walzenarm

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Stellantrieb für den Walzenarm, komplett	SH-540/140K	1
1	Stellantrieb für den Walzenarm	SH-540/140	1
2	Überlaufschraube	DIN 7643 M16	2
3	Hydraulische Verbindung mit Ringkörper	DIN 7641 M16	2
4	Metall-Gummi-Scheibe	DIN 7603A Ø16mm	4

Anzahl der für einen Stellenantrieb angegebenen Stücke.

## 6. Schraube zur Einstellung der Arbeitstiefe

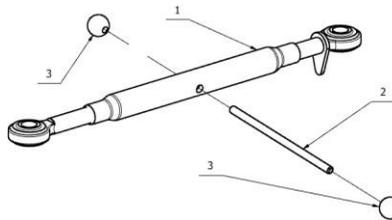
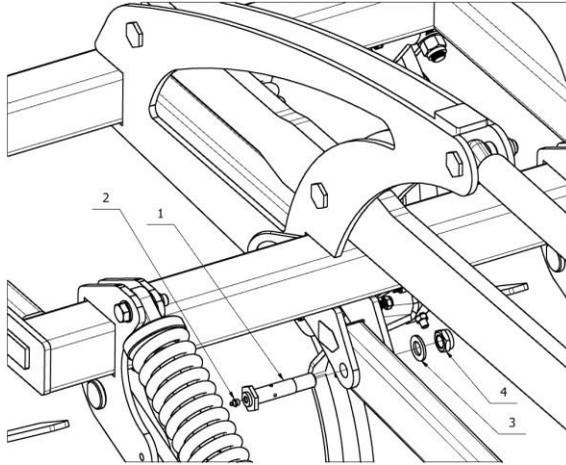


Abb. 6. Schraube zur Einstellung der Arbeitstiefe

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Zentrale Schraube komplett	SC275/2K	1
1	Zentrale Schraube	SC275/2	1
2	Stift	SC-01	1
3	Kugel	SC-02	2

Anzahl der für einen Teil angegebenen Stücke.

## 7. Befestigung des Scheibenbalkens

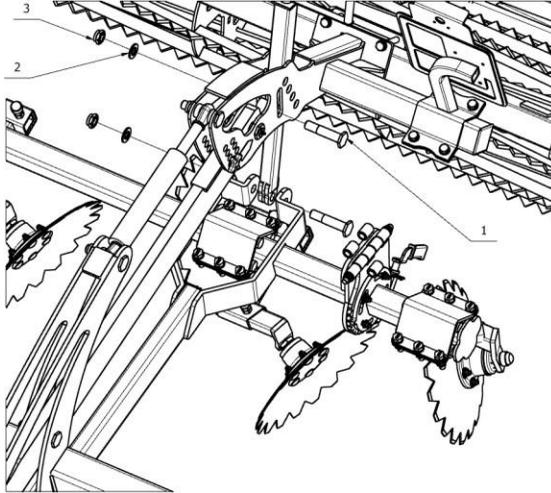


**Abb. 7. Befestigung des Scheibenbalkens**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Schmiernippel Stift	SWS- $\varnothing$ 25x120	2
2	Gerader Schmiernippel	DIN 71412 A M10x1	2
3	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	2
4	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	2

Anzahl der für die gesamte Maschine angegebenen Stücke.

## 8. Teleskopische Schraubbefestigung

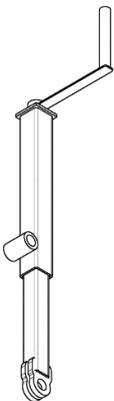


**Abb. 8. Teleskopische Schraubbefestigung**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Bolzen	SW-Ø25x120	4
2	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
3	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4

Anzahl der für die gesamte Maschine angegebenen Stücke.

## 9. Teleskopschrauben-Set



Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Teleskop	SBT-00-00	2

**Abb. 9. Teleskopschrauben-Set.**

## 10. Doppelsäule

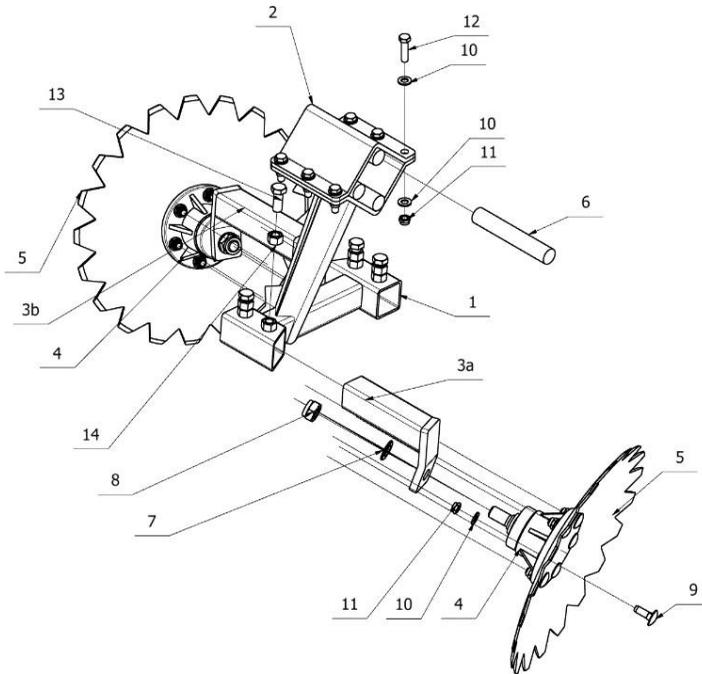


Abb. 10. Scheibeneinheit des Nivellierbalkens

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Scheibeneinheit des Nivellierbalkens	SG2P-K	Je nach Größe
1	Doppelt geschweißter Arm	SG2P-01	1
2	Vordach	SG2P-02	1
3a	Scheibenversatz rechts	SG2P-03	1
3b	Scheibenversatz links	SG2P-04	1
4	Nivellierstangen-Tellernabe	PP-460-K	2
5	Nivellierbalkenscheibe Ø460mm	TSW-460	2
6	Kreisförmiger Dämpfer	ARO-180	4
7	Unterlegscheibe	ISO 7089 A23	2
8	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M22	2
9	Riegel	DIN 603 M12x35	12
10	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	24
11	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	18
12	Schraube	ISO 4014 M12x45	6
13	Schraube	ISO 4014 M16x40	4
14	Glatte Mutter	ISO 4034 M16	4

## 11. Einzelsäule

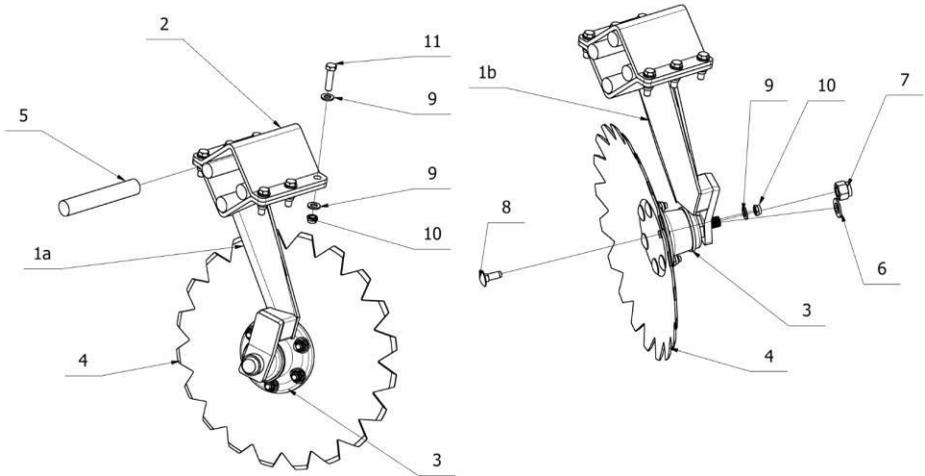


Abb. 11. Einzelsäule.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Abklappbare Seitenscheibe komplett rechts/links	SG1P-K	Je nach Größe
1a	Geschweißter Arm links	SG1P-01L	1
1b	Geschweißter Arm rechts	SG1P-01P	1
2	Vordach	SG1P-02	1
3	Nivellierbalken Scheibennabe	PP-460-K	1
4	Ø460mm Nivellierbalkenscheibe	TSW-460	1
5	Kreisförmiger Dämpfer	ARO-180	4
6	Unterlegscheibe	ISO 4089 A23	1
7	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M22	1
8	Riegel	DIN 603 M12X35	6
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	18
10	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	12
11	Schraube	ISO 4017 M12X45	6

## 12. Nabe

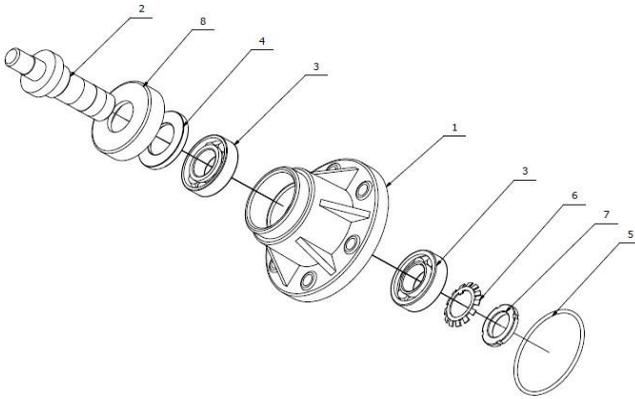


Abb. 12. Nabe.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Nivellierbalken-Scheibennabe komplett	PP-460-K	8
1	Nivellierbalken Scheibennabe	PP-460-01	1
2	Achse der Nabe	PP-460-02	1
3	Lager	30206A	2
4	Dichtungsmittel	TC 35x62x7	1
5	O-Ring 85x93x4	NBR 90	1
6	Lager-Scheibe	MB6 DIN 5406	1
7	Mutter	KM06	1
8	Kappe	PP-460-03	1

### 13. Scharniere

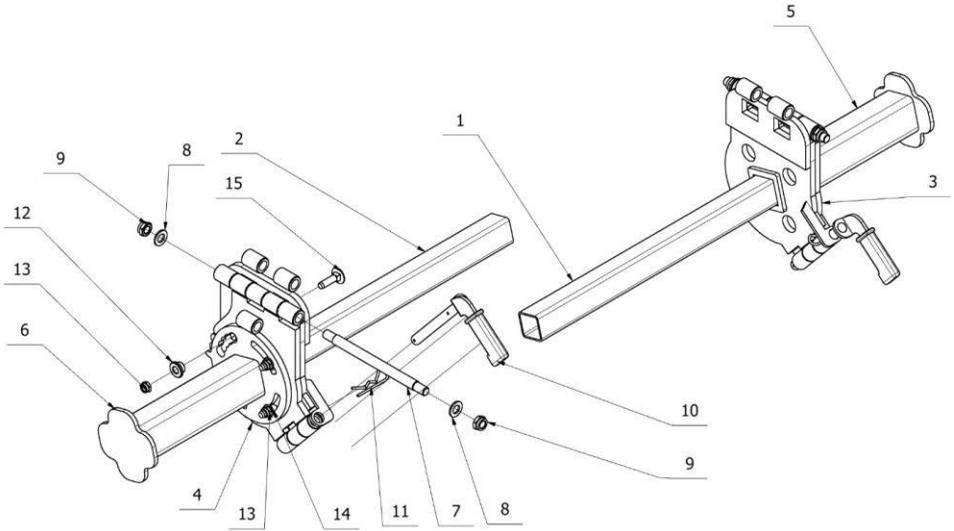
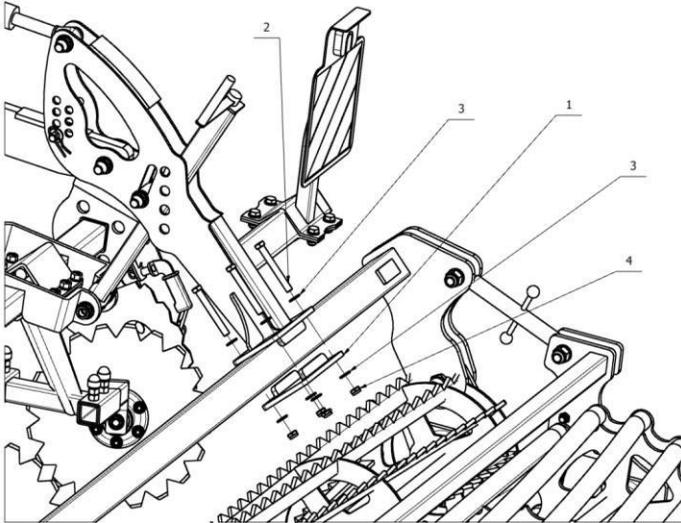


Abb. 13. Scharniere

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Komplettes Scharnier rechts	B-04-01R	1
*	Komplettes Scharnier links	B-04-01L	1
1	Flansch mit Profil rechts	B-04-01R-01	1
2	Flansch mit Profil links	B-04-01L-01	1
3	Litzenflansche rechts	ZW-01-02-R	1
4	Litzenflansche links	ZW-01-02-L	1
5	Litze rechts	ZW-01-01-R	1
6	Litze links	ZW-01-01-L	1
7	Scharnierstift	ZW-01-03	2
8	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	4
9	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	4
10	Verriegelungstift mit Griff	ZW-01-04	2
11	Einfacher Federstift verzinkt 4 mm	AN-75-4	2
12	Verriegelungshülse	ZW-01-05	2
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	8
14	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	6
15	Verschlusschraube mit Pilzkopf	DIN 603 M12x40	8

## 14. Armbefestigungen



**Abb. 14. Armbefestigungen**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Armbefestigungsplatte	B-07-01	2
2	Schraube	ISO 4014 M16x130	8
3	Kreisförmige Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	16
4	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8

Anzahl der für die gesamte Maschine angegebenen Stücke.

## 15. Armdruckbolzen

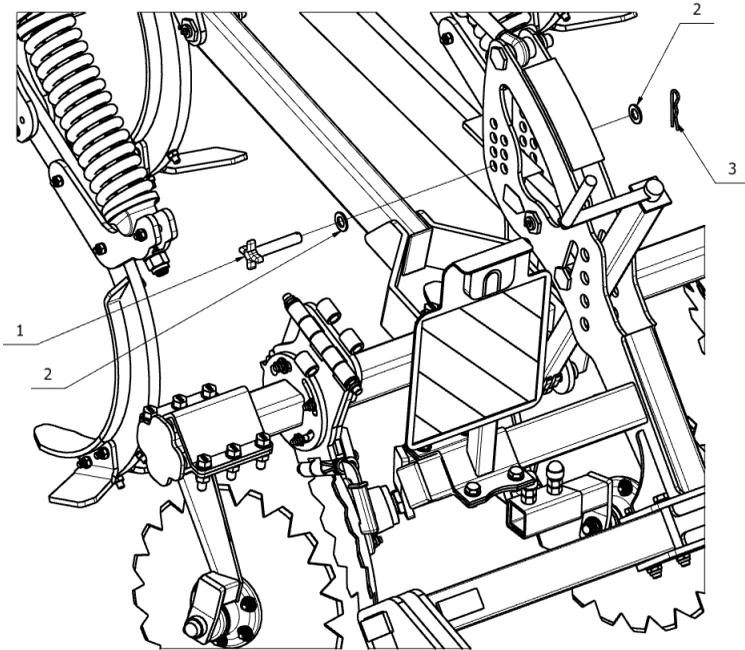


Abb. 15. Armdruckbolzen

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Schmetterlingsnadel	SW-Ø20x105	2
2	Unterlegscheibe	ISO 7089 A21	4
3	Federstecker 4mm einfach verzinkt	AN-75-4	2

Anzahl der für die gesamte Maschine angegebenen Stücke

## 16. Walzen

### Rohrwalze Ø500mm

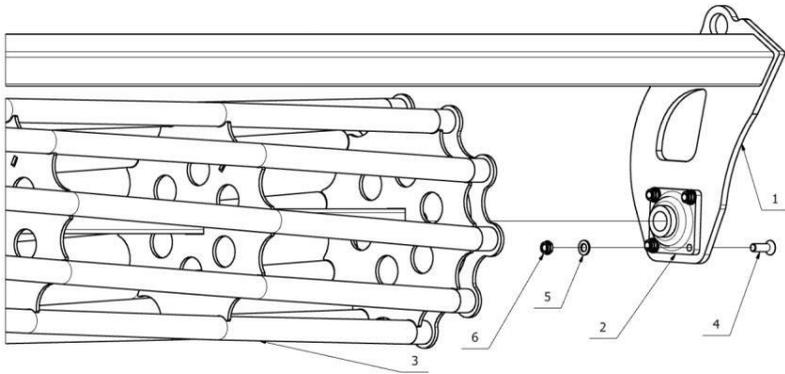


Abb. 16. Rohrwalze Ø500mm.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Rohrwalze Ø500mm	WR500	1
1	Walzenrahmen Ø500mm	WR500-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø500mm	WR500-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8

### Rohrwalze Ø600mm

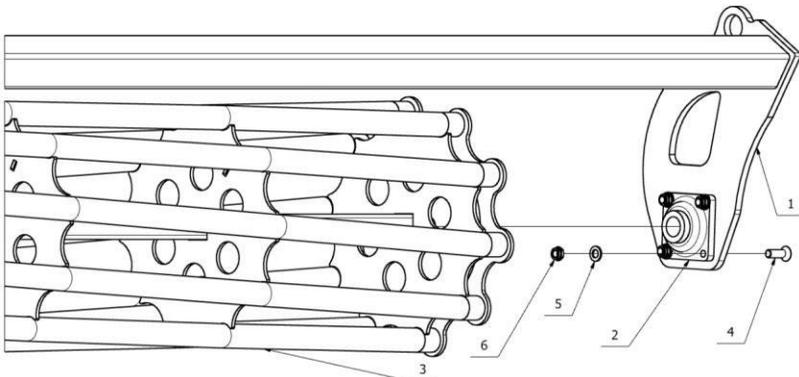
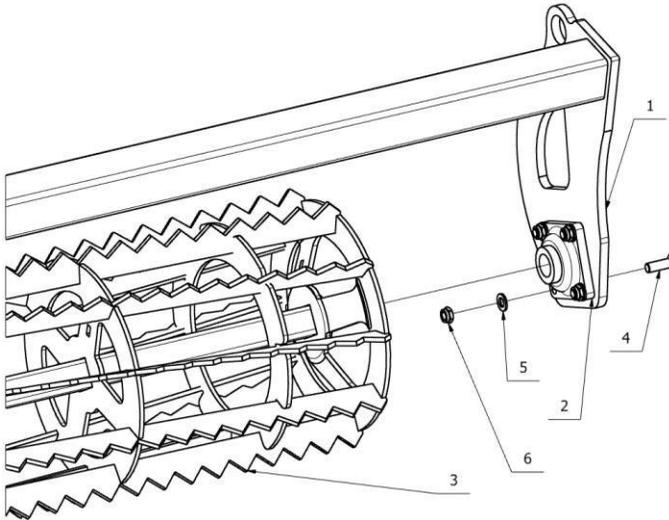


Abb. 17. Rohrwalze Ø600mm.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Rohrwalze Ø600mm	WR600	1
1	Walzenrahmen Ø600mm	WR600-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø600mm	WR600-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8

### Saitenwalze Ø420mm



**Abb. 18. Saitenwalze Ø420mm.**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Saitenwalze Ø420mm	WS420	1
1	Walzenrahmen Ø420mm	WS420-01	1
2	Lager UCF 208	LUCF-208	2
3	Walze Ø420mm	WS420-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8

Dachwalze Ø500mm

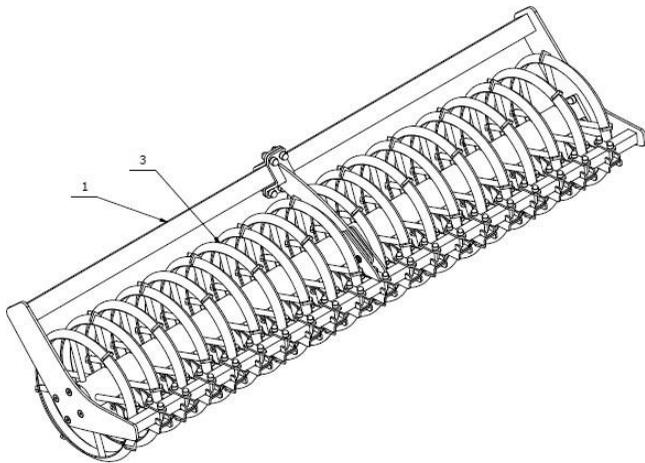


Abb. 19. Dachwalze Ø500mm.

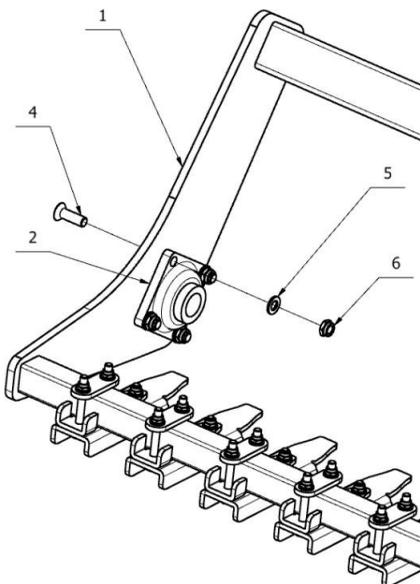


Abb. 20: Welle Ø500mm - Lagermontage.

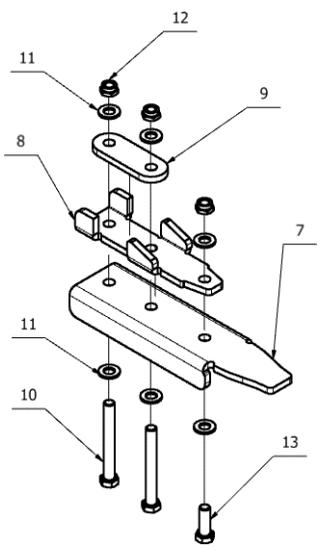


Abb. 21. Abstreifer.

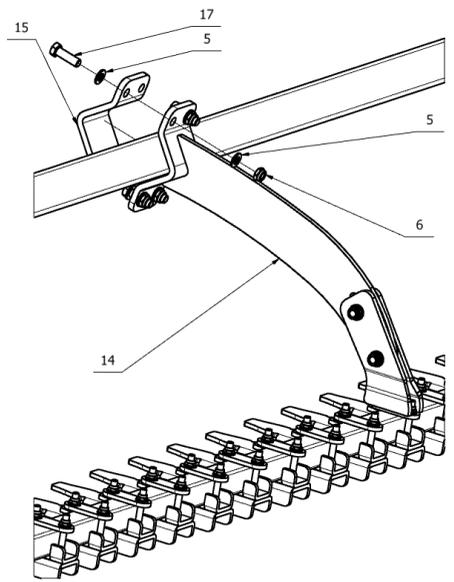
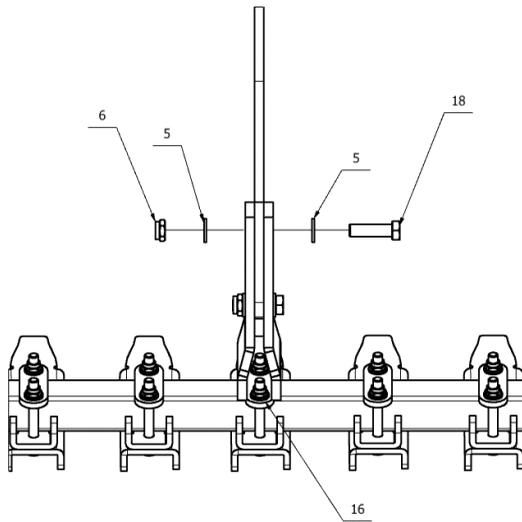


Abb. 22. Obere Befestigung der Mittelhalterung.



**Abb. 23. Befestigung der unteren Stütze der Mittelhalterung.**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Dachwalze Ø500mm	WDR500	1
1	Walzenrahmen	WDR500-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø500mm	WDR500-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	20
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	14
7	Abstreifer	SKDN-01	Je nach Größe
8	Montage des Abstreifers unten	SKD-02	Je nach Größe
9	Montage des Abstreifers oben	SKD-03	Je nach Größe
10	Schraube	ISO 4014 M12x100	Je nach Größe
11	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe
13	Schraube	ISO 4017 M12x35	Je nach Größe
14	Mittlere Klammer	WDR500-03	1
15	Profilhalterung 80x80mm	WD-01	1
16	Stütze für untere Mittelhalterung	WD-02	1
17	Schraube	ISO 4017 M16x50	4
18	Schraube	ISO 4017 M16x55	2

Dachwalze Ø600mm

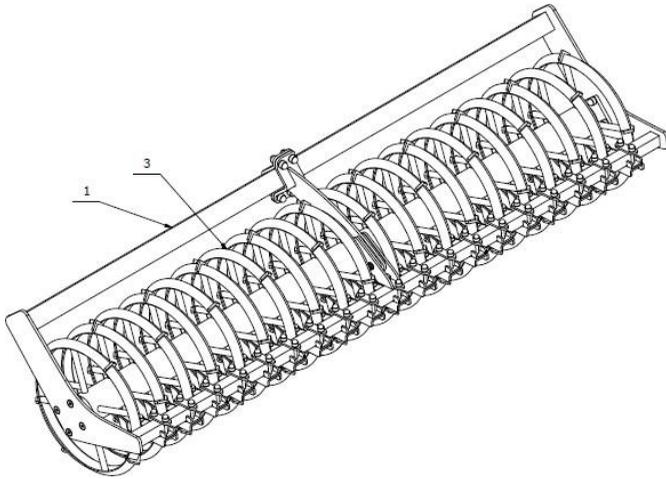


Abb. 24. Dachwalze Ø600mm.

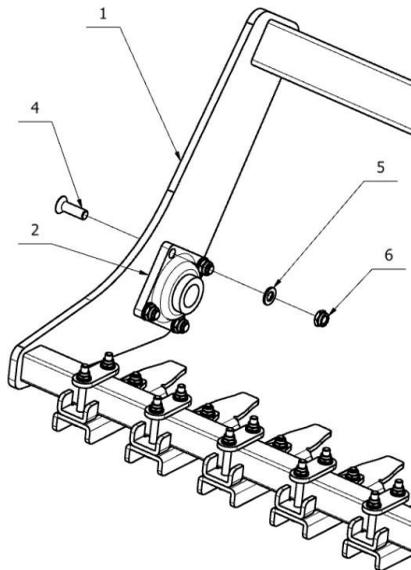


Abb. 25. Dachwalze Ø600mm - Lagermontage.

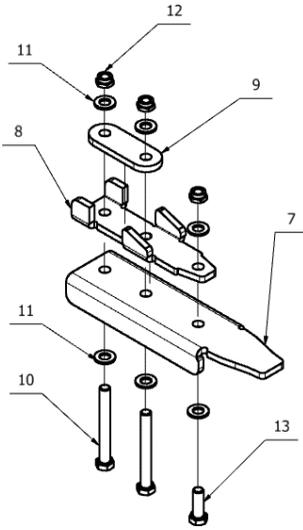


Abb. 26. Abstreifer

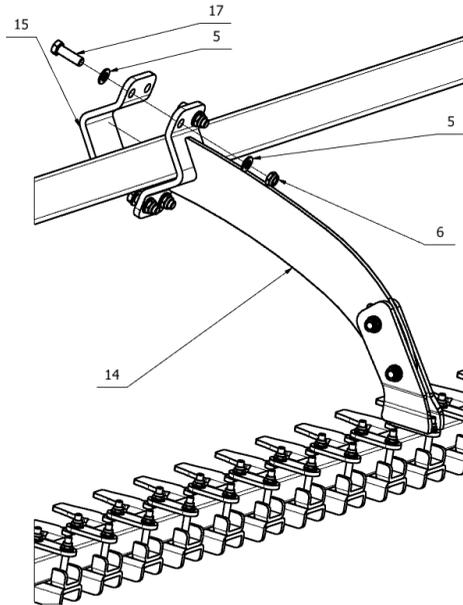
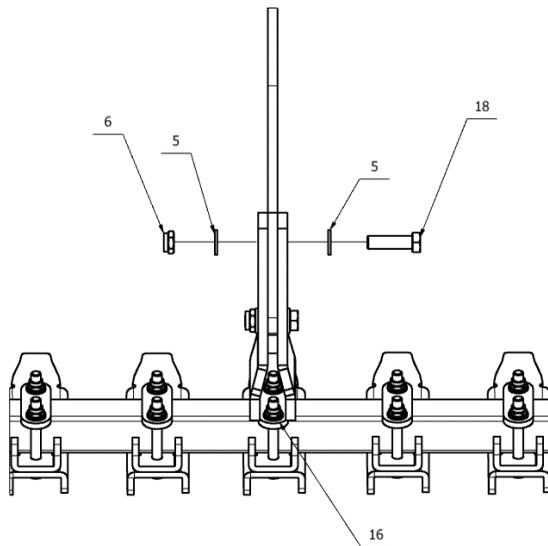


Abb. 27. Obere Befestigung der Mittelhalterung.



**Abb. 28. Befestigung der unteren Stütze der Mittelhalterung.**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Dachwalze Ø600mm	WDR600	1
1	Walzenrahmen	WDR600-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø600mm	WDR600-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	20
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	14
7	Abstreifer	SKDN-01	Je nach Größe
8	Montage des Abstreifers unten	SKD-02	Je nach Größe
9	Montage des Abstreifers oben	SKD-03	Je nach Größe
10	Schraube	ISO 4014 M12x100	Je nach Größe
11	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe
13	Schraube	ISO 4017 M12x35	Je nach Größe
14	Mittlere Klammer	WDR600-03	1
15	Profilhalterung 80x80mm	WD-01	1
16	Stütze für untere Mittelhalterung	WD-02	1
17	Schraube	ISO 4017 M16x50	4
18	Schraube	ISO 4017 M16x55	2

## Dachwalze Plus $\varnothing 600\text{mm}$ auf Profil

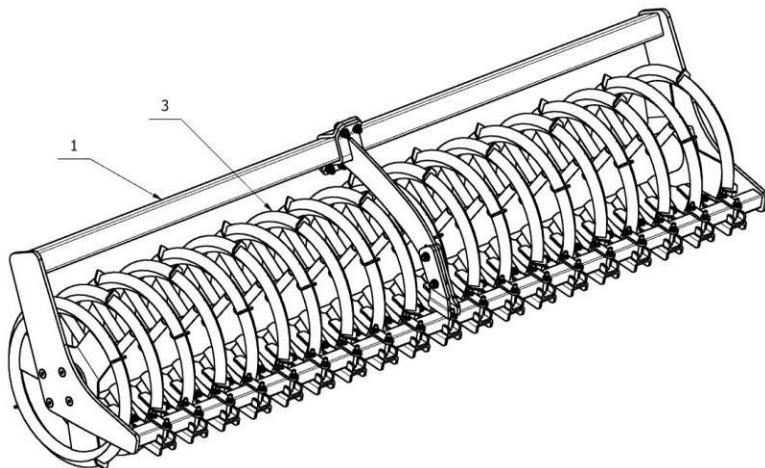


Abb. 29: Plus Dachwalze  $\varnothing 600\text{mm}$  auf Profil.

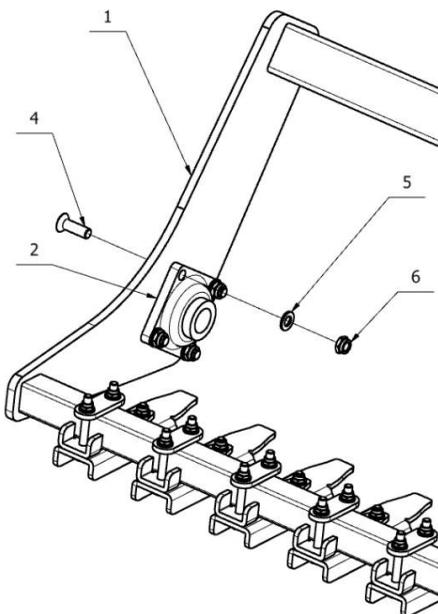


Abb. 30: Plus Dachwalze  $\varnothing 600\text{mm}$  auf Profil - Lagermontage.

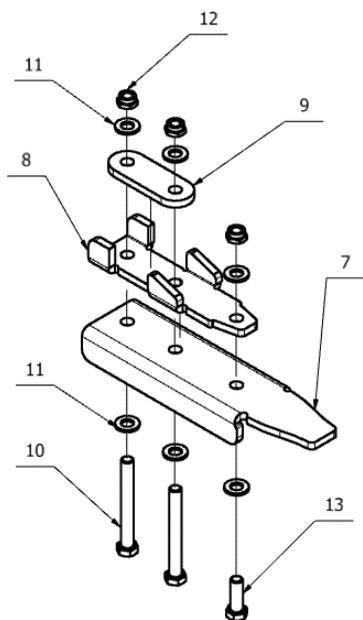


Abb. 31. Abstreifer.

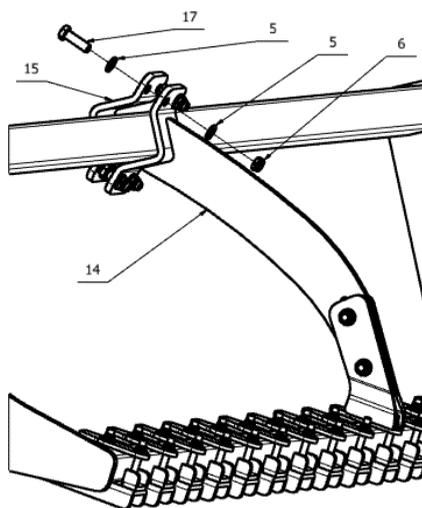
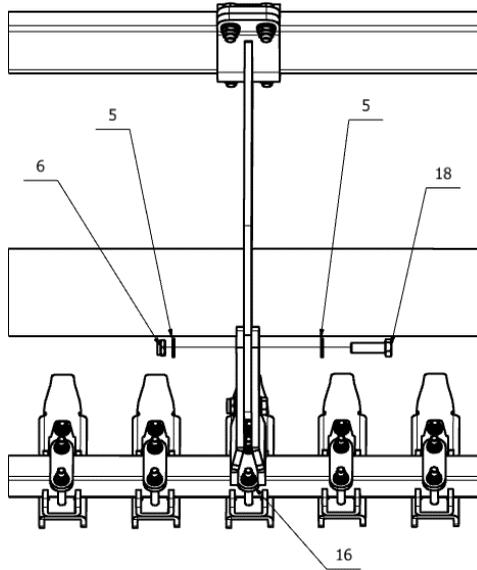


Abb. 32. Obere Befestigung der Mittelhalterung.



**Abb. 33. Befestigung der unteren Stütze der Mittelhalterung.**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Dachwalze Plus Ø600mm auf Profil	WDP600	1
1	Walzenrahmen	WDP600-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø600mm	WDP600-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	20
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	14
7	Abstreifer	SKDN-01	Je nach Größe
8	Montage des Abstreifers unten	SKD-02	Je nach Größe
9	Montage des Abstreifers oben	SKD-03	Je nach Größe
10	Schraube	ISO 4014 M12x100	Je nach Größe
11	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe
13	Schraube	ISO 4017 M12x35	Je nach Größe
14	Mittlere Klammer	WDR600-03	1
15	Profilhalterung 80x80mm	WD-01	1
16	Stütze für untere Mittelstütze	WD-02	1
17	Schraube	ISO 4017 M16x50	4
18	Schraube	ISO 4017 M16x55	2

## Ringwalze

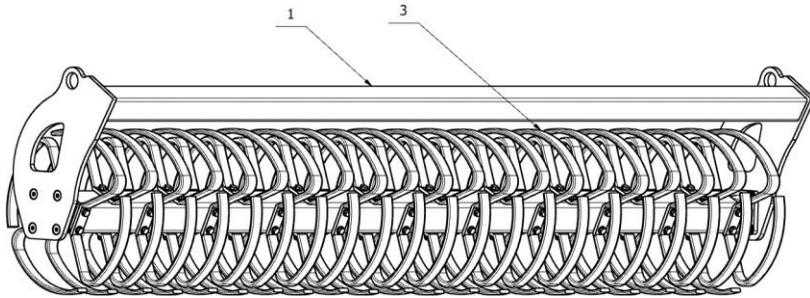


Abb. 34. Ringwalze Ø500mm.

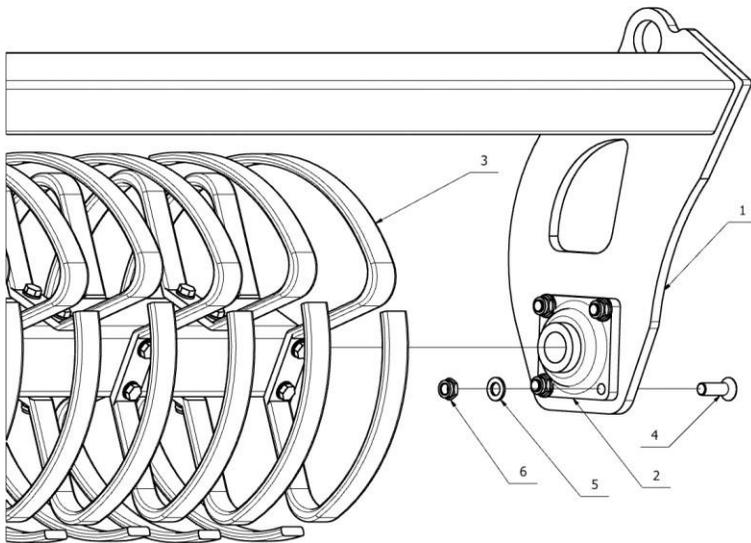
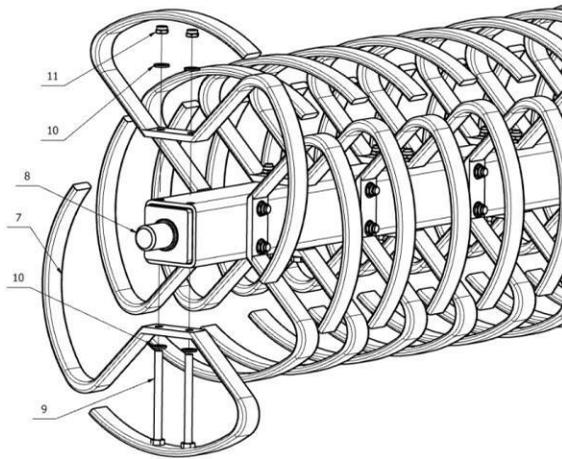


Abb. 35. Ringwalze Ø500mm - Lagermontage.



**Abb. 36. Ringwalze Ø500mm - Ringbefestigung.**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Ring-Walze Ø500mm	WP500	1
1	Walzenrahmen	WP500-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø500mm	WP500-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
7	Halbring	WP500-03	Je nach Größe
8	Achse	WP500-04	1
9	Schraube	ISO 4014 M12x140	Je nach Größe
10	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
11	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe

C-Walze Ø520mm

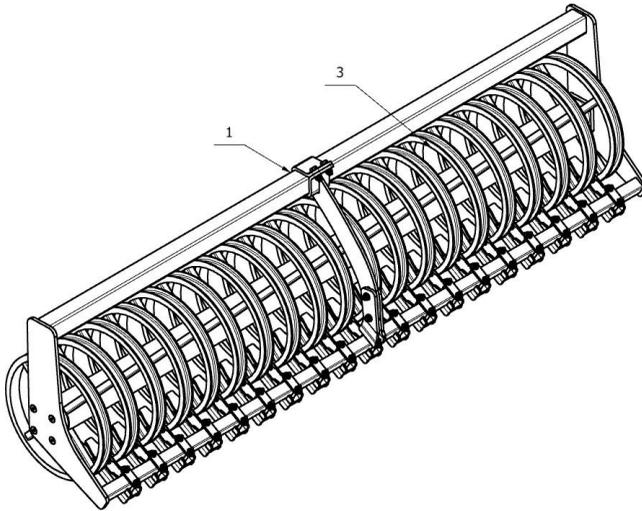


Abb. 37. C-Walze Ø520mm.

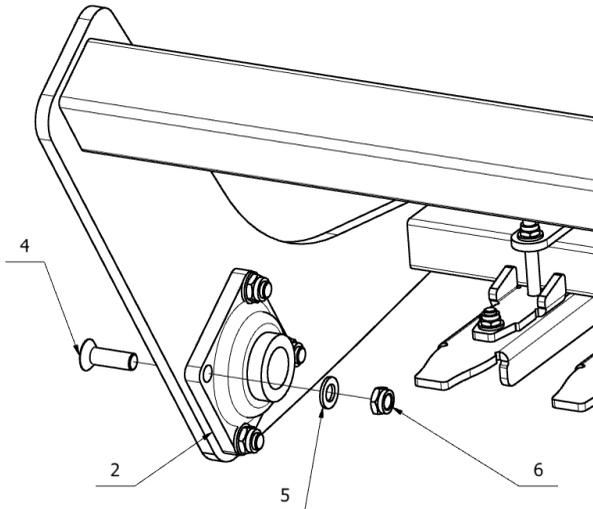


Abb. 38. C-Walze Ø520mm - Lagermontage.

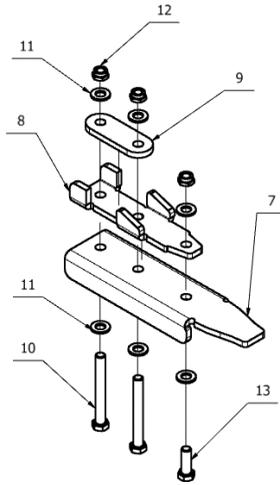


Abb. 39. C-Walze Ø520mm – Abstreifer.

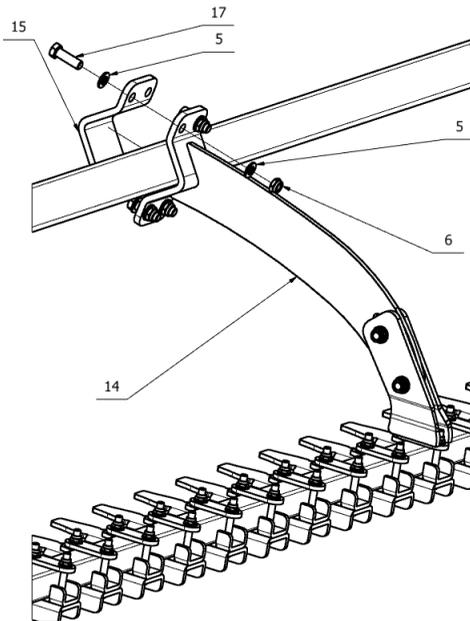
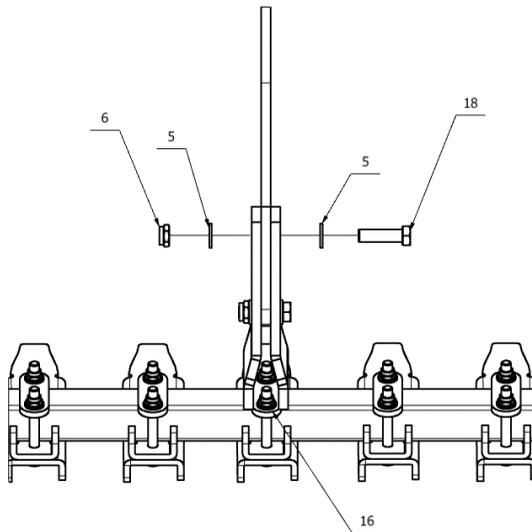


Abb. 40. C-Walze Ø520mm – obere Befestigung der Mittelhalterung.



**Abb. 41. C-Walze Ø520mm – Befestigung der unteren Stütze der Mittelhalterung.**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	C-Walze Ø520mm	WCY520	1
1	Walzenrahmen	WCY520-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø520mm	WCY520-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	20
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	14
7	Abstreifer	SKDN-01	Je nach Größe
8	Montage des Abstreifers unten	SKD-02	Je nach Größe
9	Montage des Abstreifers oben	SKD-03	Je nach Größe
10	Schraube	ISO 4017 M12x100	Je nach Größe
11	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe
13	Schraube	ISO 4017 M12x35	Je nach Größe
14	Mittlere Klammer	WDR500-03	1
15	Profilhalterung 80x80mm	WD-01	1
16	Stütze für untere Mittelhalterung	WD-02	1
17	Schraube	ISO 4017 M16x50	4
18	Schraube	ISO 4017 M16x55	2

T-Walze Ø600mm

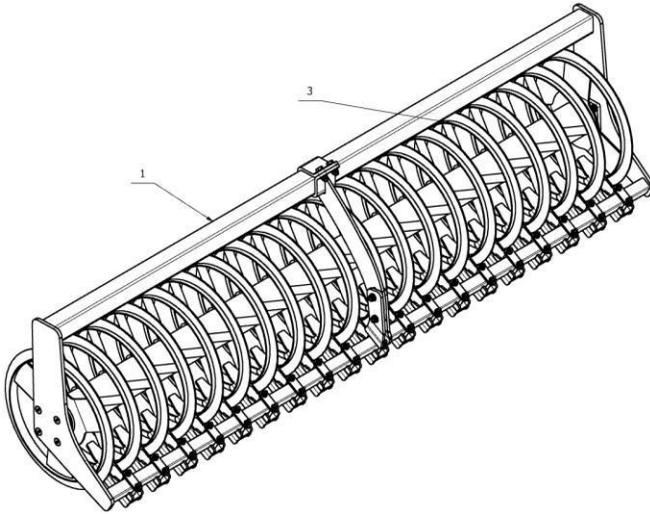


Abb. 42. T-Walze Ø600mm.

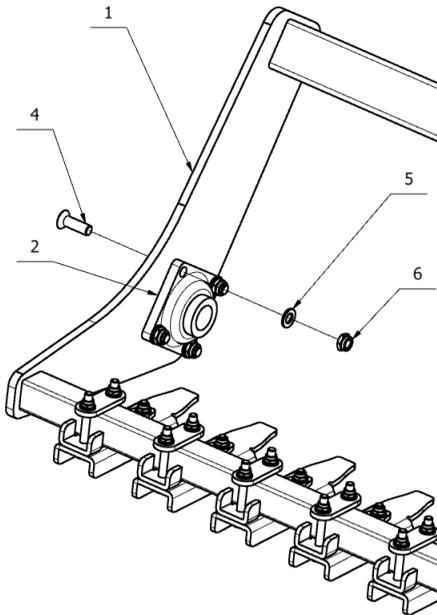


Abb. 43. T-Walze Ø600mm - Lagermontage.

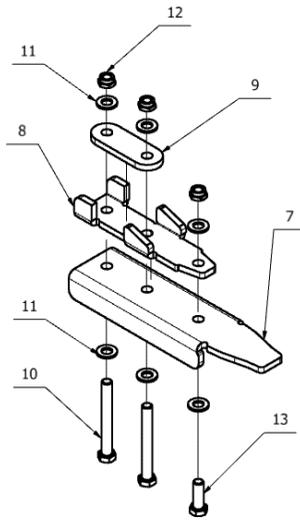


Abb. 44. T-Walze Ø600mm – Abstreifer.

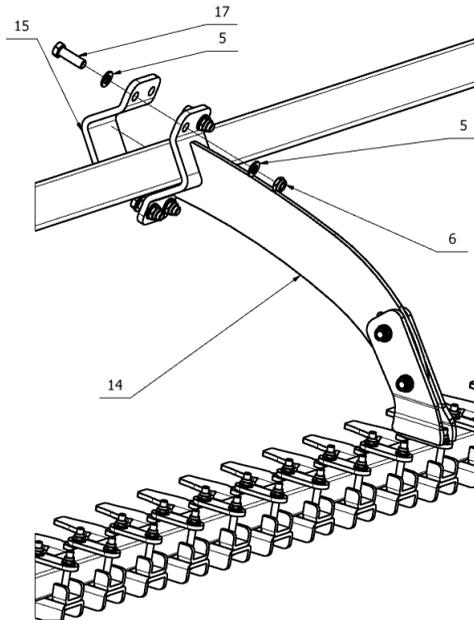
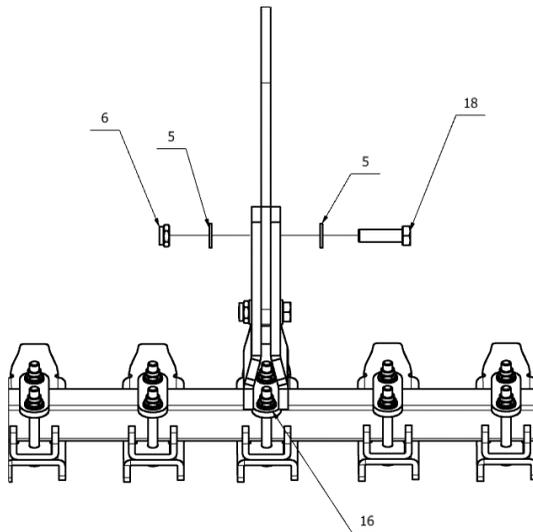


Abb. 45. T-Walze Ø600mm – obere Befestigung der Mittelhalterung.



**Abb. 46. T-Walze Ø600mm – Befestigung der unteren Stütze der Mittelhalterung.**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	T-Walze Ø600mm	WTY600	1
1	Walzenrahmen	WTY600-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Walze Ø600mm	WTY600-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	20
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	14
7	Abstreifer	SKDN-01	Je nach Größe
8	Montage des Abstreifers unten	SKD-02	Je nach Größe
9	Montage des Abstreifers oben	SKD-03	Je nach Größe
10	Schraube	ISO 4017 M12x100	Je nach Größe
11	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe
13	Verschlusschraube mit Pilzkopf	ISO 4017 M12x35	Je nach Größe
14	Mittlere Klammer	WDR600-03	1
15	Profilhalterung 80x80mm	WD-01	1
16	Stütze für untere Mittelhalterung	WD-02	1
17	Schraube	ISO 4017 M16x50	4
18	Schraube	ISO 4017 M16x55	2

# Scheibenwalze Ø600mm

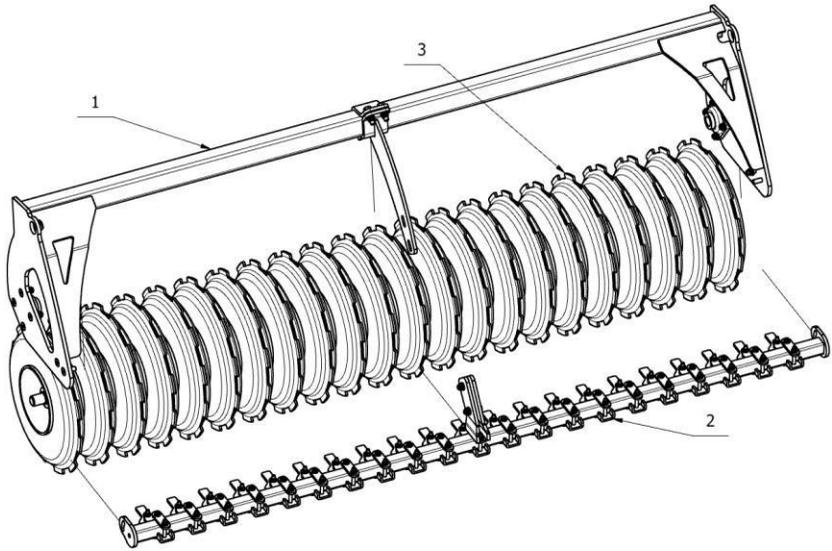


Abb. 47. Scheibenwalze Ø600mm.

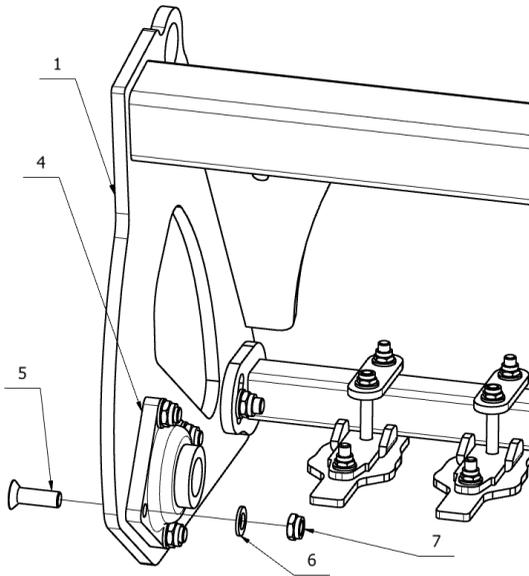


Abb. 48. Scheibenwalze Ø600mm - Lagermontage.

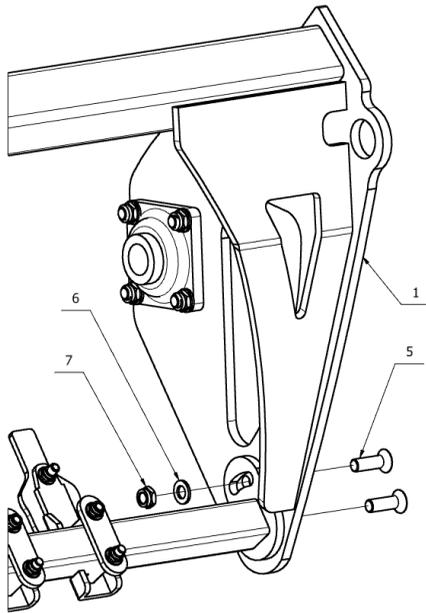


Abb. 49. Scheibenwalze Ø600mm – Befestigung des Balkens mit dem Abstreifer.

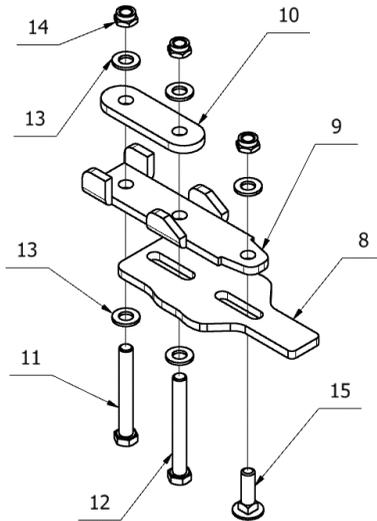


Abb. 50. Scheibenwalze Ø600mm – Abstreifer.

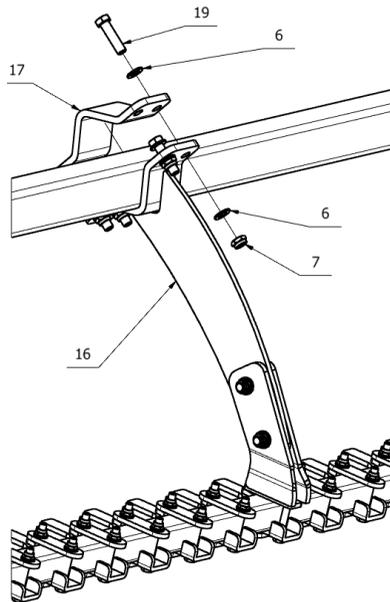


Abb. 51. Scheibenwalze  $\varnothing 600\text{mm}$  – obere Befestigung der Mittelhalterung.

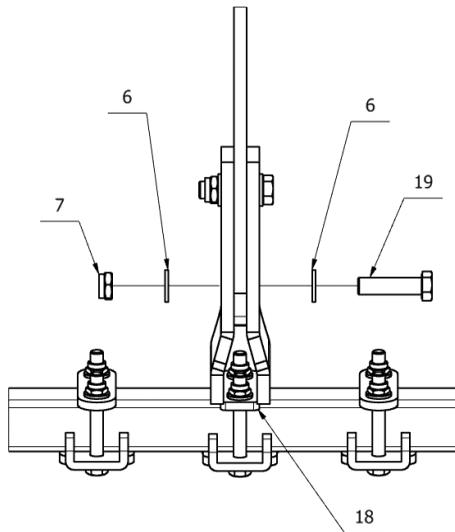


Abb. 52. Scheibenwalze  $\varnothing 600\text{mm}$  – Befestigung der Stütze der Mittelhalterung.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Scheibenwalze Ø600mm	WDY600	1
1	Walzenrahmen	WDY600-01	1
2	Balken mit Abstreifer	WDY600-02	1
3	Walze Ø600mm	WDY600-03	1
4	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
5	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	12
6	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	22
7	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	16
8	Abstreifer	WDY600-04	Je nach Größe
9	Untere Montage des Abstreifers	SKD-02	Je nach Größe
10	Obere Montage des Abstreifers	SKD-03	Je nach Größe
11	Schraube	ISO 4014 M12x90	Je nach Größe
12	Schraube	ISO 4014 M12x100	Je nach Größe
13	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
14	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe
15	Verschlusschraube mit Pilzkopf	IS 2609 M12x40	Je nach Größe
16	Unterstützung des Zentrums	WDY600-05	1
17	Profilhalterung 80x80mm	WD-01	1
18	Stütze für untere Mittelhalterung	WD-02	1
19	Schraube	ISO 4017 M16x60	2

### Gummiwalze Ø500mm

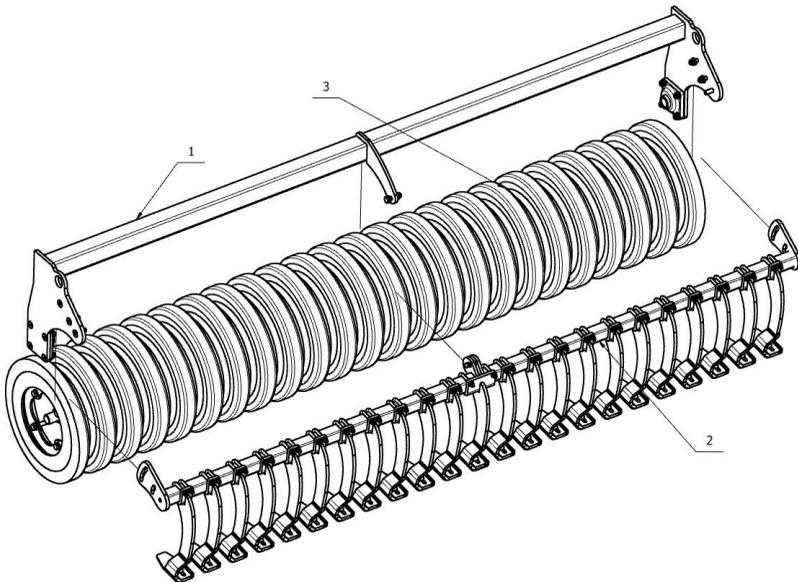


Abb. 53. Gummiwalze Ø500mm.

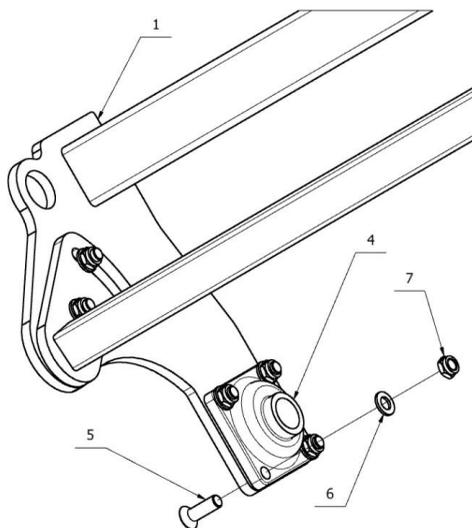


Abb. 54. Gummiwalze  $\varnothing 500\text{mm}$  – Lagermontage.

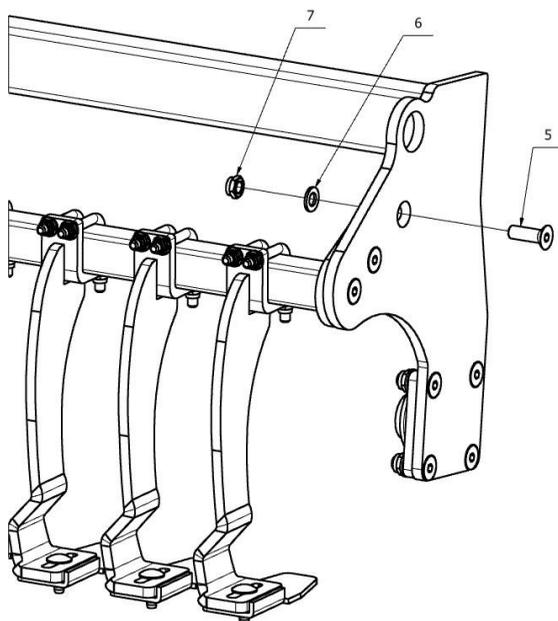


Abb. 55. Gummiwalze  $\varnothing 500\text{mm}$  – Befestigung des Trägers mit Abstreifer im Seitenteil.

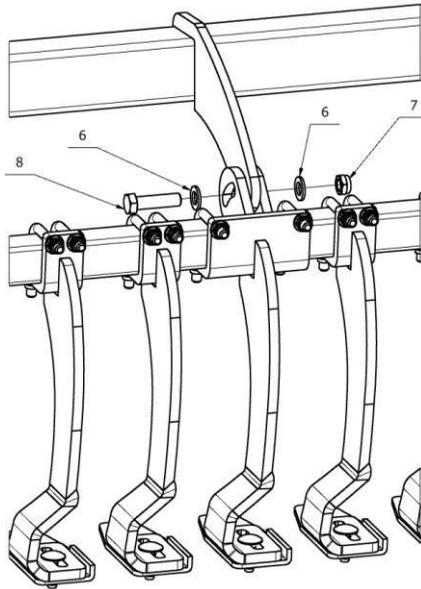


Abb. 56. Gummwalze  $\varnothing 500\text{mm}$  – Befestigung des Tragers mit Abstreifer im Mittelteil.

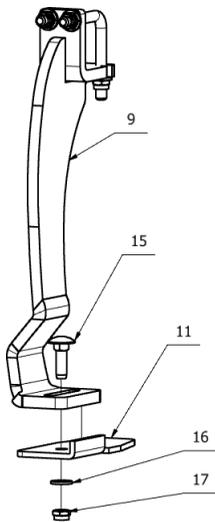


Abb. 57. Gummwalze  $\varnothing 500\text{mm}$  – Abstreifer.

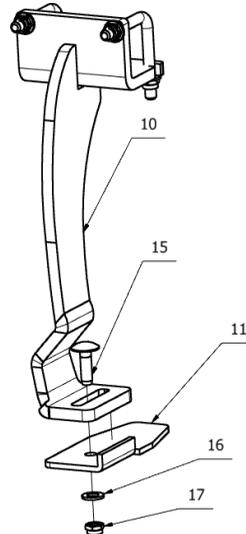
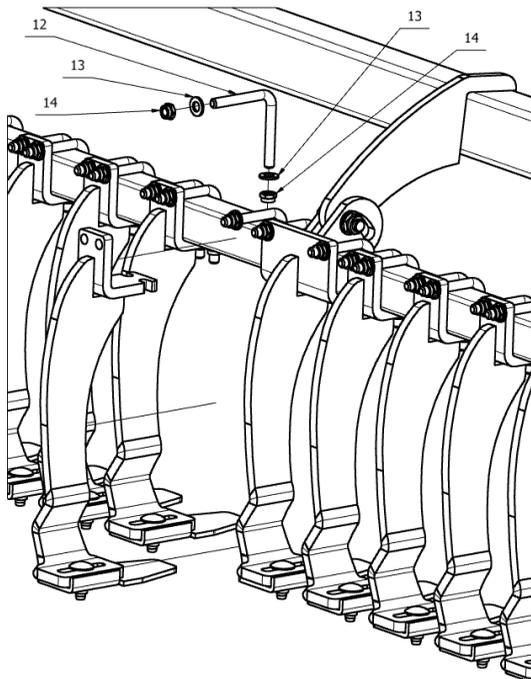


Abb. 58. Gummwalze  $\varnothing 500\text{mm}$  – Mittelabstreifer.



**Abb. 59. Gummwalze Ø500mm – Montage des Abstreifers auf dem Balken.**

Pos.	Bezeichnung	KTМ-Symbol oder Normnummer	St.
*	Gummwalze Ø500mm	WGY500	1
1	Walzenrahmen	WGY500-01	1
2	Balken mit Abstreifer	WGY500-02	1
3	Walze Ø500mm	WGY500-03	1
4	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
5	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	14
6	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	14
7	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	13
8	Schraube	ISO 4017 M16x60	1
9	Abstreifersgriff	SKP-01	Je nach Größe
10	Abstreifersgriff mittel	SKP-03	1
11	Abstreifer	WGY500-04	Je nach Größe
12	L-Bügel	J50x50-L M10	Je nach Größe
13	Unterlegscheibe	ISO 7089 A11	Je nach Größe
14	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M10	Je nach Größe
15	Verschlusschraube mit Pilzkopf	DIN 603 M12x40	Je nach Größe
16	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
17	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe

## Tandem-Rohrwalze (Ø500mm) - Krümelwalze (Ø420mm).

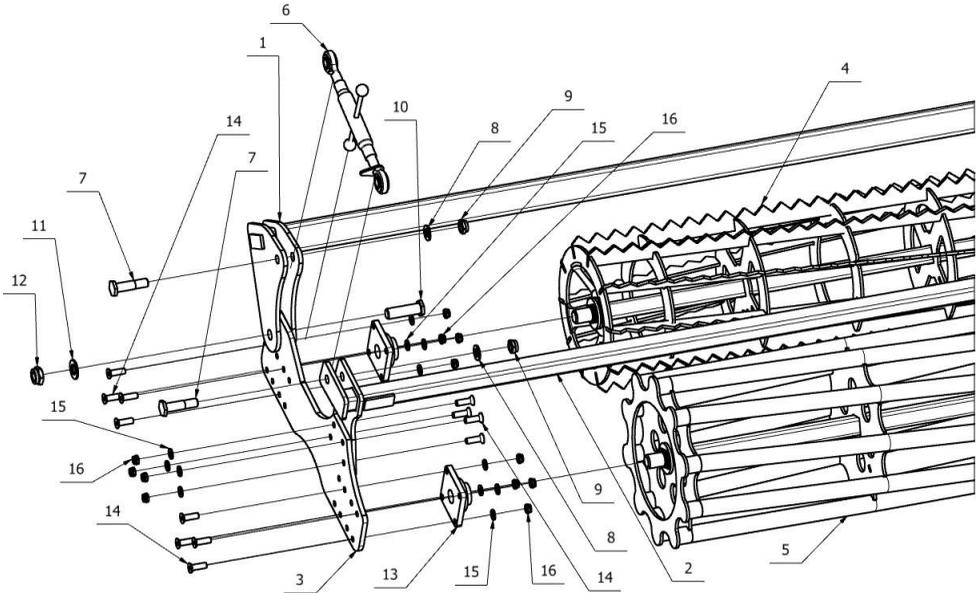


Abb. 60. Tandem-Rohrwalze (Ø500mm) - Krümelwalze (Ø420mm)

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Krümelrohr-Tandemwalze	WTSR-420-500	-
1	Vorderer Rahmen	WTSR-420-500-01	1
2	Hinterer Rahmen	WTSR-420-500-02	1
3	Seitenplatte links/rechts	WTSR-420-500-03L/WTSR-420-500-03R	2
4	Fadenrolle Ø420mm	WTSR-420-500-04	1
5	Rohrwalze Ø500mm	WTSR-420-500-05	1
6	Spannschloß	SC175/2K	2
7	Schraube 25x100mm	SW-Ø25x100	4
8	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
9	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
10	Stift 30x100mm	SW-Ø30x100	2
11	Unterlegscheibe flach	ISO 7089 A31	2
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	2
13	Lager UCF 208	LUCF-208	4
14	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	24
15	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
16	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	24

## Krümel-Tandemwalze Ø420mm

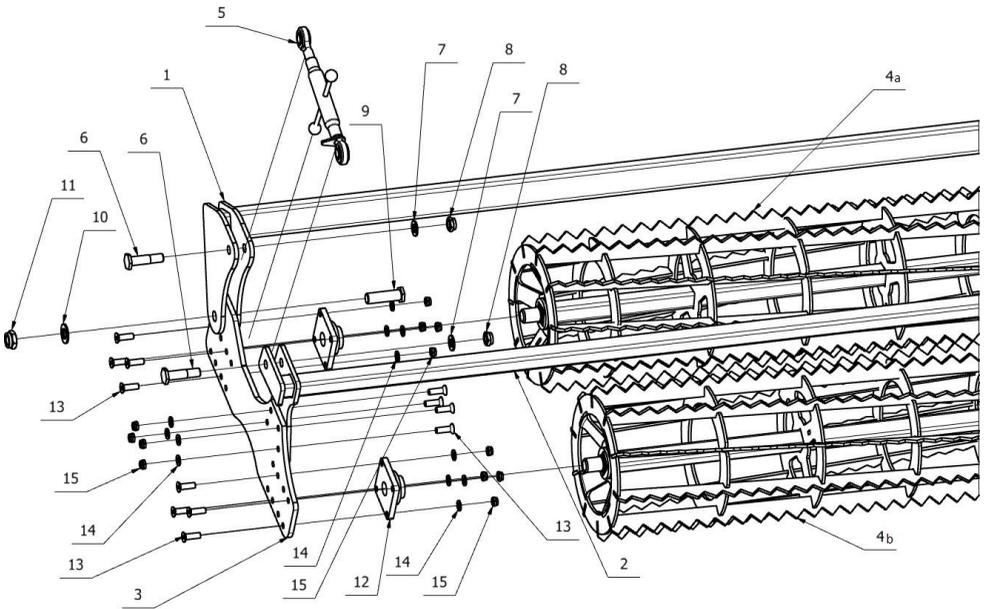


Abb. 61. Krümel-Tandemwalze Ø420mm

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Krümel-Tandemwalze	WTSS-420	-
1	Vorderer Rahmen	WTSS-420-01	1
2	Hinterer Rahmen	WTSS-420-02	1
3	Seitenplatte links/rechts	WTSS-420-03L/WTSS-420-03R	2
4a	Krümelwalze vorne Ø420mm	WTSS-420-04F	1
4b	Krümelwalze hinten Ø420mm	WTSS-420-04B	1
5	Spannschloß	SC175/2K	2
6	Schraube 25x100mm	SW-Ø25x100	4
7	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
8	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
9	Stift 30x100mm	SW-Ø30x100	2
10	Unterlegscheibe flach	ISO 7089 A31	2
11	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	2
12	Lager UCF 208	LUCF-208	4
13	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	24
14	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
15	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	24

## Tandemringwalze $\varnothing 500\text{mm}$

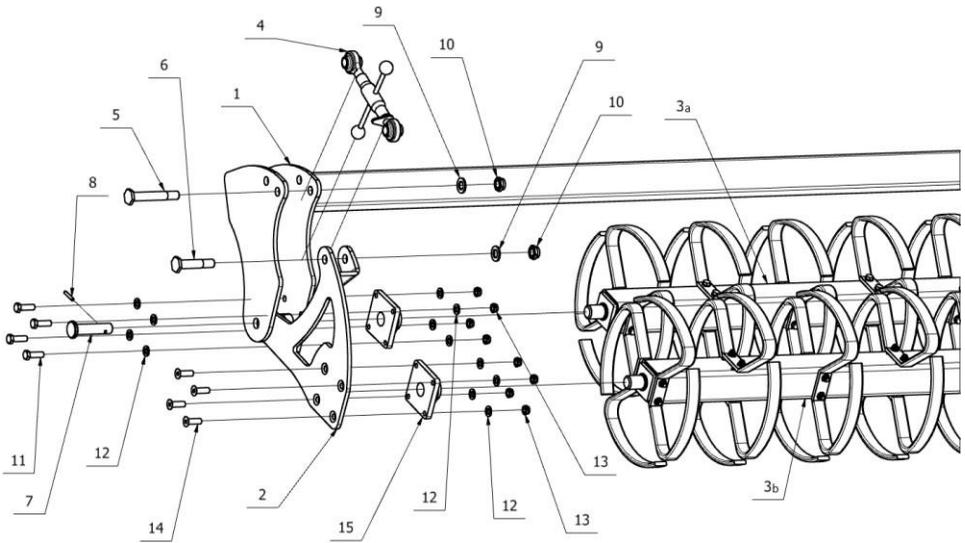


Abb. 62. Tandemringwalze  $\varnothing 500\text{mm}$ .

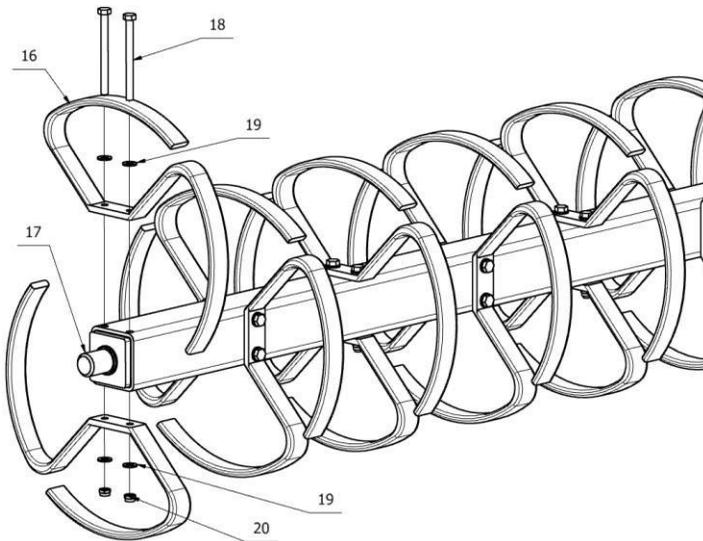


Abb. 63. Tandemringwalze  $\varnothing 500\text{mm}$  - Halbringbefestigung.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Tandem-Ringwalze Ø500mm	WTP-500	-
1	Vorderer Rahmen	WTP-500-01	1
2	Hinterer Rahmen links/rechts	WTP-500-02L/WTP-500-02R	2
3a	Ringwalze vorne Ø500mm	WTP-500-03F	1
3b	Ringwalze hinten Ø500mm	WTP-500-03B	1
4	Spannschloß	SC175/2K	2
5	Stift	SW-Ø25x160	2
6	Stift	SW-Ø25x120	2
7	Querlenkerstift	SW-Ø30x124	2
8	Zylindrischer Stift	ISO 8752 8x50 A	2
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
10	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
11	Schraube	ISO 4017 M16x50	8
12	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	16
14	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
15	UCF 208 Lager	LUCF-208	4
16	Halbring	WP500-03	Je nach Größe
17	Achse vorne/hinten	WP500-04	2
18	Schraube	ISO 4014 M12x140	Je nach Größe
19	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Größe
20	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Größe

### Tandem-Dachwalze Ø500mm

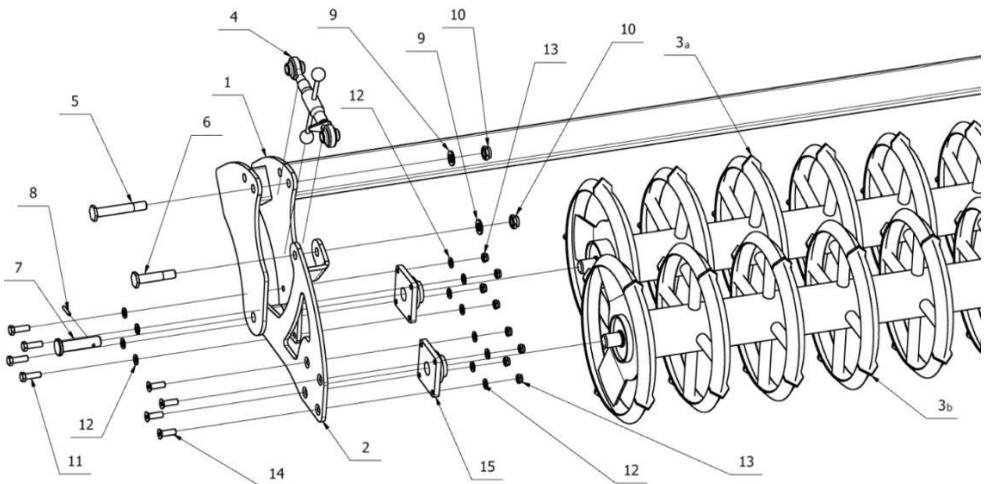


Abb. 64. Tandem-Dachwalze Ø500mm.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Tandem-Dachwalze Ø500mm	WTD-500	-
1	Vorderer Rahmen	WTD-500-01	1
2	Hinterer Rahmen links/rechts	WTD-500-02L/WTD-500-02R	2
3a	Vordach Rollfront Ø500mm	WTD-500-03F	1
3b	Hinterer Walze Ø500mm	WTD-500-03B	1
4	Spannschloß	SC175/2K	2
5	Stift	SW-Ø25x160	2
6	Stift	SW-Ø25x120	2
7	Querlenkerstift	SW-Ø30x124	2
8	Zylindrischer Stift	ISO 8752 8x50 A	2
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
10	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
11	Schraube	ISO 4017 M16x50	8
12	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	16
14	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
15	UCF 208 Lager	LUCF-208	4

### Tandem-Dachwalze Plus Ø500mm

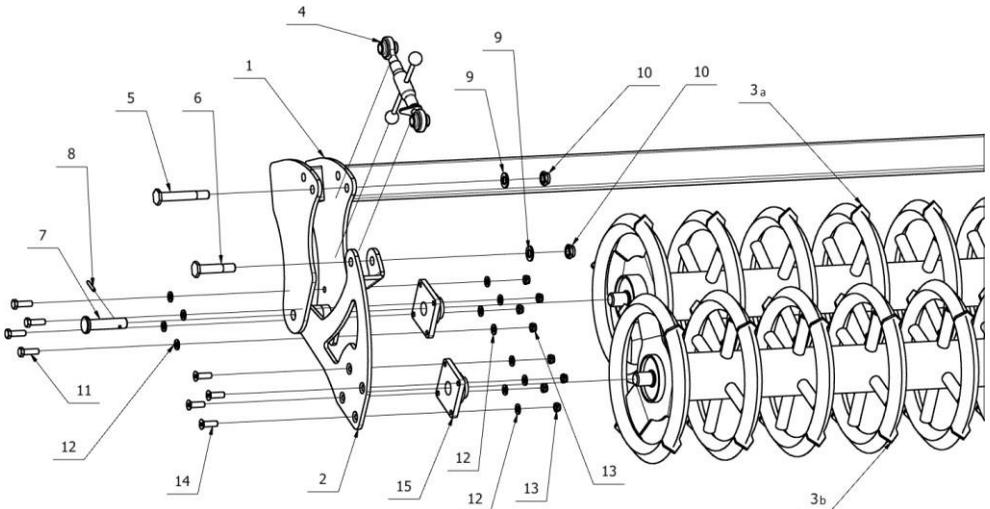


Abb. 65. Tandem-Dachwalze Plus Ø500mm.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Tandem-Dachwalze Plus Ø500mm	WTDP-500	-
1	Vorderer Rahmen	WTDP-500-01	1
2	Hinterer Rahmen links/rechts	WTDP-500-02L/WTDP-500-02R	2
3a	Dachwalze vorne Ø500mm	WTDP-500-03F	1
3b	Dachwalze hinten Ø500mm	WTDP-500-03B	1
4	Spannschloß	SC175/2K	2
5	Bolzen	SW-Ø25x160	2
6	Bolzen	SW-Ø25x120	2
7	Querlenkerstift	SW-Ø30x124	2
8	Zylindrischer Stift	ISO 8752 8x50 A	2
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
10	Selbtsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
11	Schraube	ISO 4017 M16x50	8
12	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
13	Selbtsichernde Mutter	ISO 10511 M16	16
14	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
15	UCF 208 Lager	LUCF-208	4

### Tandem-C-Walze Ø520mm

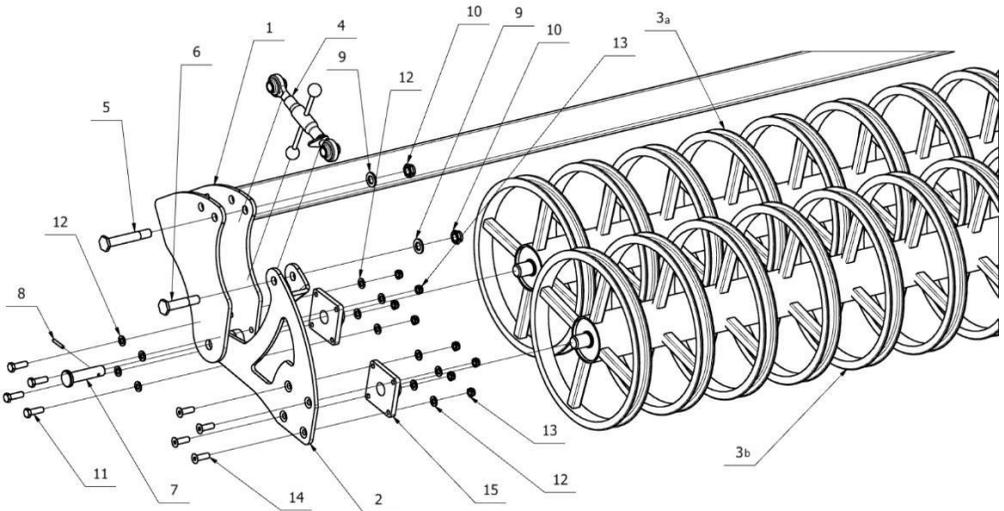


Abb. 66. Tandem-C-Walze Ø520mm.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Tandem-C-Walze Ø520mm	WTC-520	-
1	Vorderer Rahmen	WTC-520-01	1
2	Hinterer Rahmen links/rechts	WTC-520-02L/WTC-520-02R	2
3a	C-Walze vorne Ø520mm	WTC-520-03F	1
3b	C-Walze hinten Ø520mm	WTC-520-03B	1
4	Spannschloß	SC175/2K	2
5	Bolzen	SW-Ø25x160	2
6	Bolzen	SW-Ø25x120	2
7	Querlenkerstift	SW-Ø30x124	2
8	Zylindrischer Stift	ISO 8752 8x50 A	2
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
10	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
11	Schraube	ISO 4017 M16x50	8
12	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	16
14	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
15	UCF 208 Lager	LUCF-208	4

### Tandem-T-Walze Ø600mm

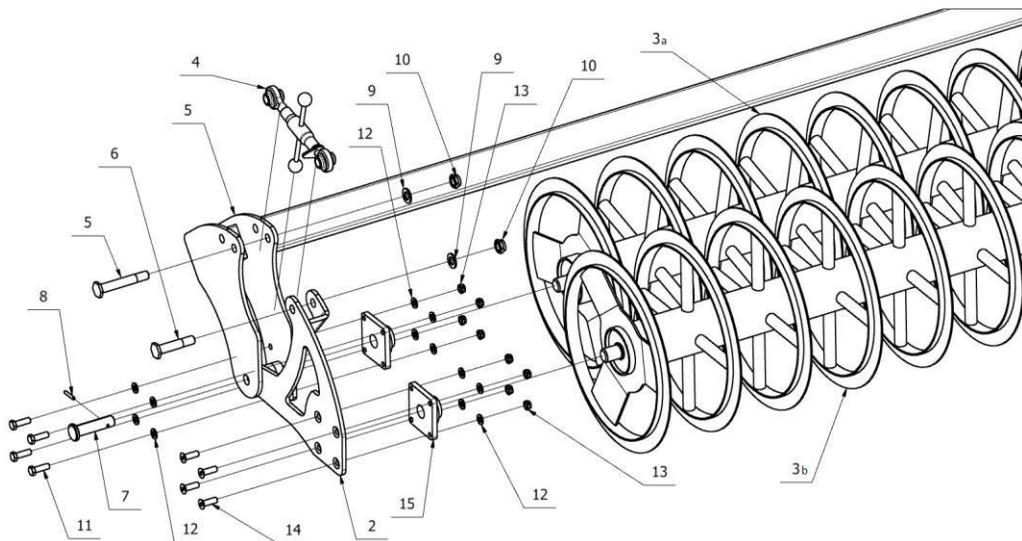


Abb. 67. Tandem-T-Walze Ø600mm.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Tandem-T-Walze $\varnothing 600\text{mm}$	WTT-600	-
1	Vorderer Rahmen	WTT-600-01	1
2	Hinterer Rahmen links/rechts	WTT-600-02L/WTT-600-02R	2
3a	T-Walze vorne $\varnothing 600\text{mm}$	WTT-600-03F	1
3b	T-Walze hinten $\varnothing 600\text{mm}$	WTT-600-03B	1
4	Spannschloß	SC175/2K	2
5	Bolzen	SW- $\varnothing 25 \times 160$	2
6	Bolzen	SW- $\varnothing 25 \times 120$	2
7	Querlenkerstift	SW- $\varnothing 30 \times 124$	2
8	Zylindrischer Stift	ISO 8752 8x50 A	2
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
10	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
11	Schraube	ISO 4017 M16x50	8
12	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	16
14	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
15	UCF 208 Lager	LUCF-208	4

### Mulchwalze (Rohr $\varnothing 140\text{ mm}$ , Zinken 180mm)

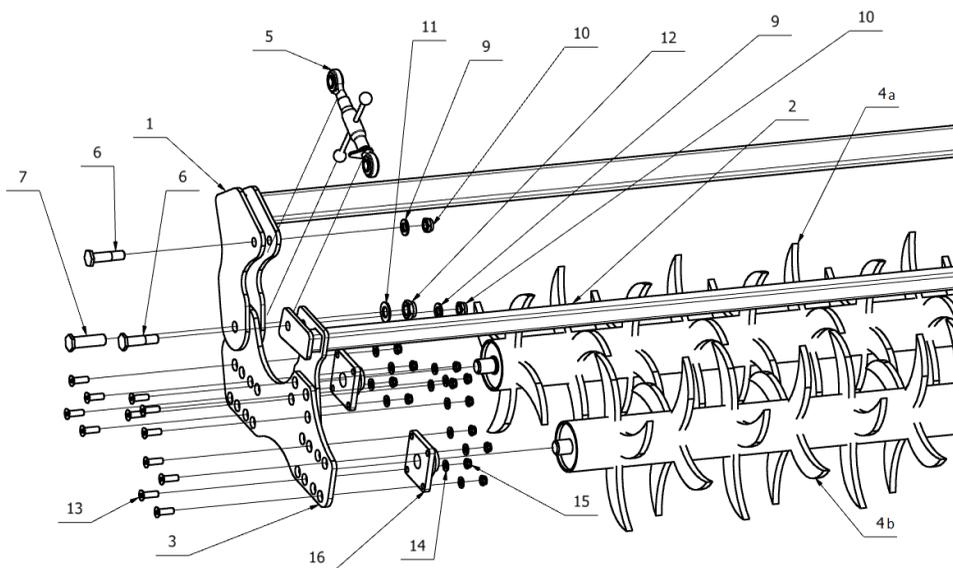


Abb. 68. Tandem-Mulchwalze.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Tandem-Mulchwalze	WTM-140	-
1	Vorderer Rahmen	WTM-140-01	1
2	Hinterer Rahmen	WTM-140-02	1
3	Seitenrahmen rechts/links	WTM-140-03R/WTM-140-03L	2
4a	Mulchwalze vorne	WTM-140-04F	1
4b	Mulchwalze hinten	WTM-140-04B	1
5	Spannschloß	SC175/2K	2
6	Bolzen	SW- $\varnothing$ 25x100	4
7	Bolzen	SW- $\varnothing$ 30x100	2
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	4
10	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
11	Unterlegscheibe	ISO 7089 A31	2
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	2
13	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	24
14	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
15	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	24
16	UCF 208 Lager	LUCF-208	4

## 17. Kupplungsbolzen - Befestigung.

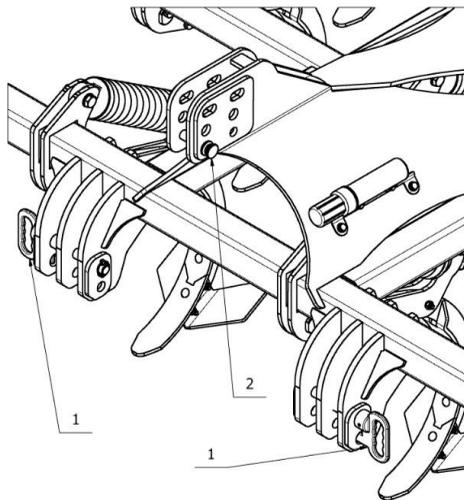
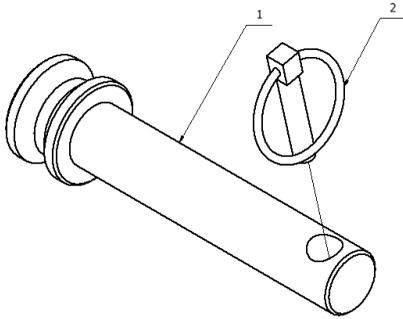


Abb. 69. Kupplungsbolzen - Befestigung.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Unterkupplungsbolzen	SW- $\varnothing$ 28x220	2
2	Oberkupplungsbolzen	SW- $\varnothing$ 32x130 oder SW- $\varnothing$ 25x130	1

## 18. Oberlenkerbolzen



Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Oberlenkerbolzen L=130mm	SW-Ø32x130	1
2	Splint mit Ring Ø11mm	AN-77-11	1

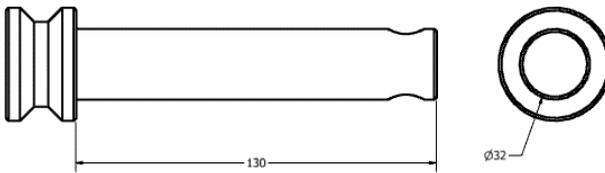
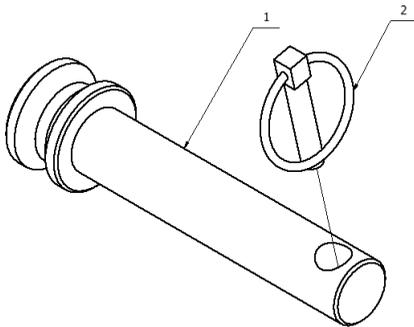


Abb. 70. Oberlenkerbolzen komplett Ø32mm



Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Oberlenkerbolzen L=130mm	SW-Ø25x130	1
2	Splint mit Ring Ø11mm	AN-77-11	1

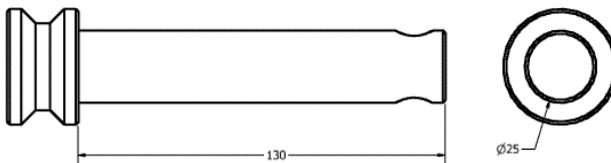
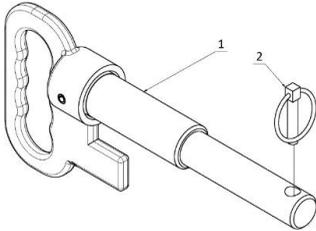


Abb. 71. Oberlenkerbolzen komplett Ø25mm.

## 19. Unterlenkerbolzen

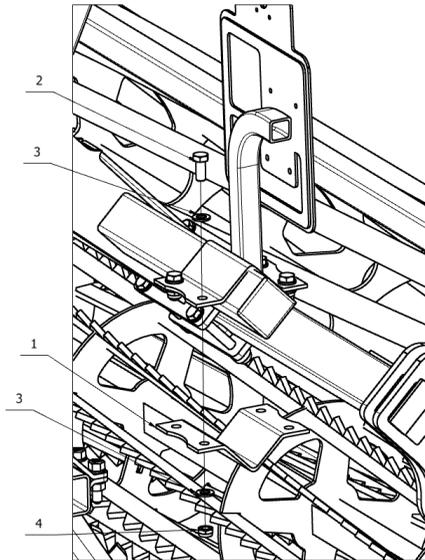


**Abb. 72 Unterlenkerbolzen komplett.**

Anzahl der für die gesamte Maschine angegebenen Stücke.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Unterlenkerbolzen mit Griff L=220mm	SW-Ø28x220	2
2	Splint mit Ring Ø11mm	AN-77-11	2

## 20. Beleuchtungseinrichtung am Walzenbefestigungsbalken



**Rys. 73. Beleuchtung am Balken**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Kappe für die Befestigung der Tafeln	SKBV-01-02	2
2	Schraube	ISO 4017 M16x35	8
3	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	16
4	Selbtsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8

Anzahl der für die gesamte Maschine angegebenen Stücke.

## 21. Beleuchtungstafeln

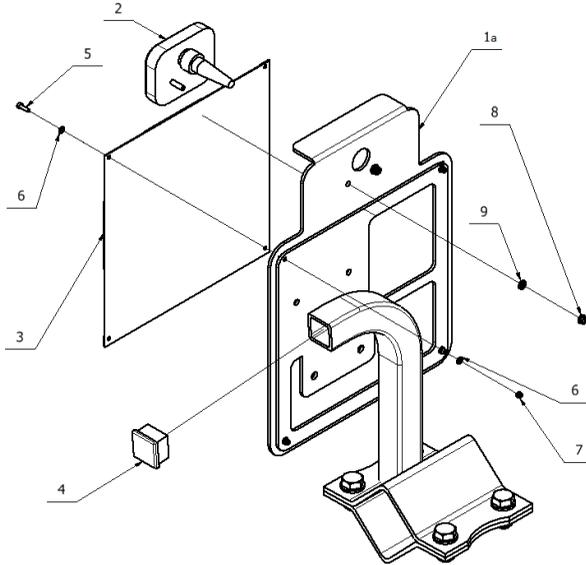


Abb. 74. Beleuchtungstafel rechts

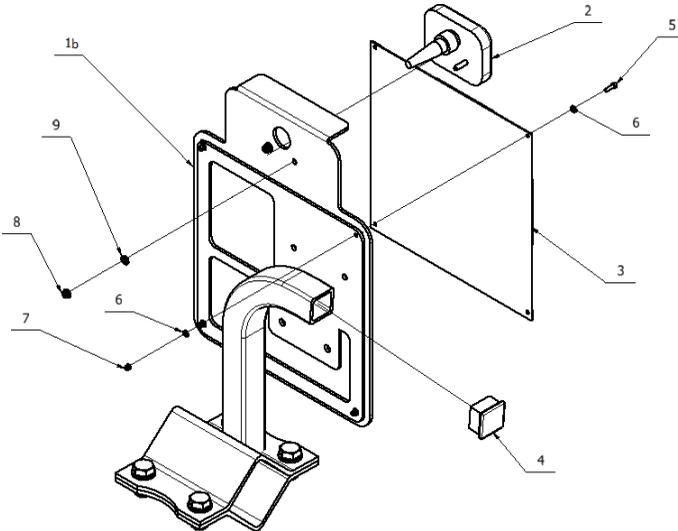


Abb. 75. Beleuchtungstafel links

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Beleuchtungstafel komplett links	SKBV-01-R	1
*	Beleuchtungstafel komplett rechts	SKBV-01-L	1
1a	Befestigungsplatte links	SKBV-01-01R	1
1b	Befestigungsplatte rechts	SKBV-01-01L	1
2	Lampe	LLED-W145	2
3	Warnzeichen	TO-DIN-280	2
4	Sicherung 40x40mm	MS-40x40	2
5	Innensechskantschraube	CSN 02 1143 A M4x14	8
6	Unterlegscheibe	ISO 7089 A5	16
7	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M4	8
8	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M6	4
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A7	4

Anzahl der für die gesamte Maschine angegebenen Stücke.

## 22. Befestigung der Haltestange für das Elektroinstallationskabel

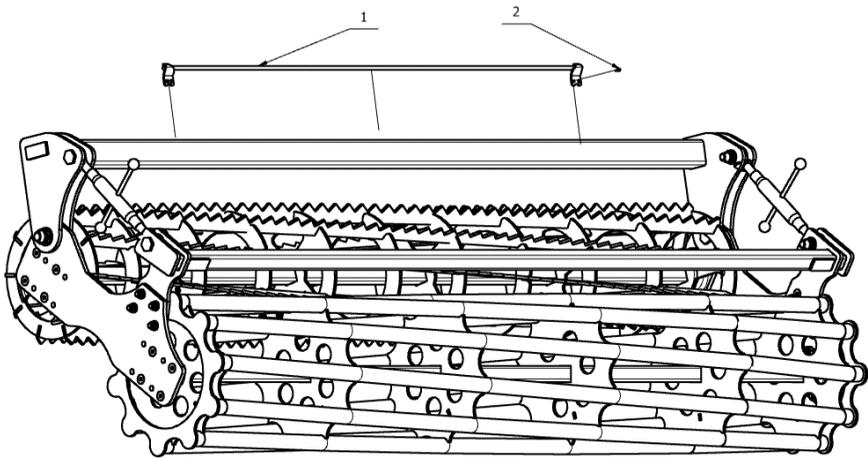


Abb. 76. Befestigungsstange der Beleuchtung.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Kabeltragstange für die Elektroinstallation	SKBV-02	1 oder 2
2	Selbstschneidende Schraube mit Sechskantkopf-Flansch	BT-4,8x1,6x13	4 oder 8

Die Menge hängt von der Art der Walze ab.

## 23. Elektroinstallation

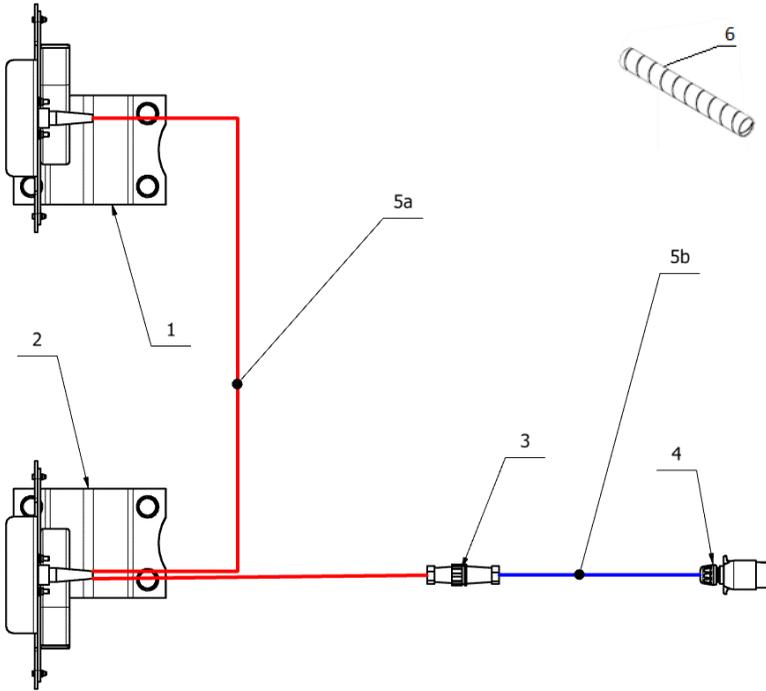


Abb. 77. Beleuchtung komplett.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Beleuchtung links	SKBV-01-L	1
2	Beleuchtung rechts	SKBV-01-R	1
3	5-poliger Stecker	IE-PIN5	1
4	7-poliger Stecker	IE-PIN7W	1
5a	Hintere Elektroinstallation	SKBV-01/1	1
5b	Vordere Elektroinstallation	SKBV-01/2	1
6	Ø12mm spiralförmig geflochtenes System	B090-SGX-12	-

## 24. Hydraulische Rohrleitung

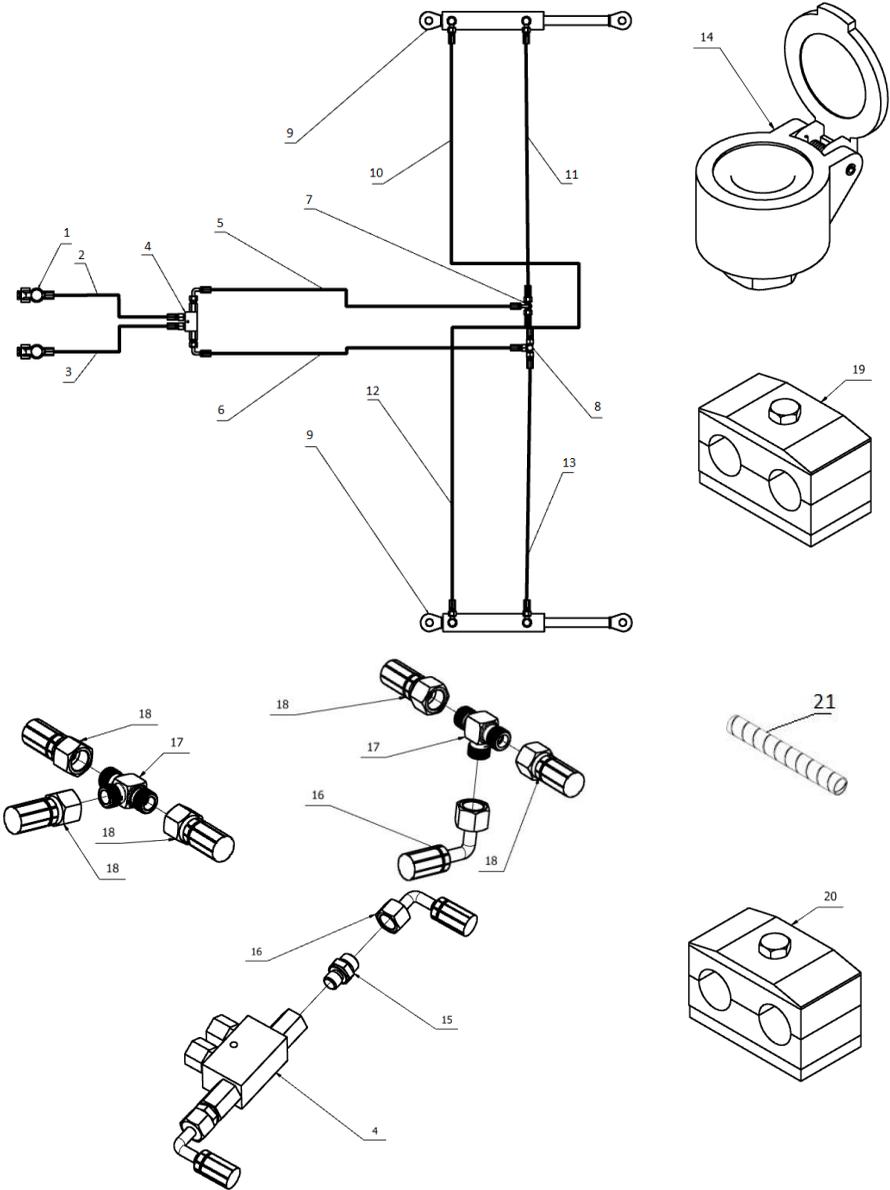


Abb. 78. Hydraulische Rohrleitung komplett.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Hydraulisches Walzenpresssystem Set	B-H-240-00	1kpl.
*	Hydraulisches Walzenpresssystem Set	B-H-270-00	1kpl.
*	Hydraulisches Walzenpresssystem Set	B-H-300-00	1kpl.
1	Hydraulisches Walzenpresssystem Set	B300-HP102L1218	2
2	Ventilstecker Euro 12 M18x1.5	AA-10-1-16/18-R	1
3	Rohrleitung DN10 rechts (je nach Modell)	AA-10-1-16/18-L	1
4	Rohrleitung DN10 links (je nach Modell)	VBPDE-3/8-K	1
5	Gesteuertes Brems-Rückschlagventil 3/8"	AK-8-1-16/16-RF	1
6	DN8-Rohrleitung für Stellantrieb rechts - vorne (je nach Modell)	AK-8-2-16/16-LF	1
7	DN8-Rohrleitung für Stellantrieb links - vorne (je nach Modell)	PN-147 16-8-K	1
8	T-Stück mit Krümmer M16x16x16	PN-147 16-8-K	1
9a	T-Stück M16x16x16	SH-540/140K	2
9b	Hydraulikzylinder, links/rechts	SC275/2K	2
10	Mittelschraube komplett links/rechts	AK-8-1-16/16-RB	1
11	DN8-Rohrleitung für Stellantrieb rechts – hinten (je nach Modell)	AK-8-2-16/16-RB	1
12	DN8-Rohrleitung für Stellantrieb rechts - hinten (je nach Modell)	AK-8-3-16/16-LB	1
13	DN8-Rohrleitung für Stellantrieb links - hinten (je nach Modell)	AK-8-4-16/16-LB	1
14	DN8-Rohrleitung für Stellantrieb links - hinten (je nach Modell)	B-328-SZ101A0	2
15	Steckergriff ISO 16 (blau)	ZN -140 3/8/16-8 ED	2
16	Gerader Anschluss 3/8 "xM16x1,5	AB 90 M16x1,5	3
17	Ellenbogen M16x1,5	PN-147 16-8	2
18	T-Stück M16	PN-141 16-8	5
19	Anschluss der Hydraulikleitung	B250-2.18/18K	3
20	Kunststoff-Doppelklemme	B250-2.15/15K	2
21	Kunststoff-Doppelklemme	B090-SGX-32	-

## 25. Flasche für die Bedienungsanleitung

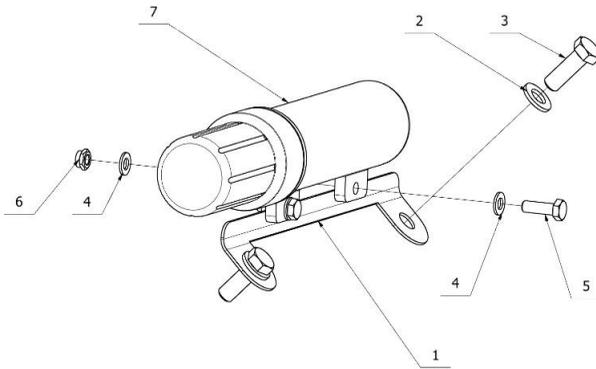


Abb. 79. Flasche für die Bedienungsanleitung.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Flaschen-Halterung	PD-02	1
2	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	2
3	Schraube	ISO 4017 M12x35	2
4	Unterlegscheibe	ISO 7089 A9	4
5	Schraube	ISO 4017 M8x25	2
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M8	2
7	Flasche	PD-01	1

## 26. Piktogramme und Aufkleber



Abb. 80. Warnpiktogramm 1.



Abb. 81. Warnpiktogramm 2.

3



Abb. 82. Warnpiktogramm 3.

4a

Abb. 83.  
Schmierstellenpiktogramm  
links

4b

Abb. 84.  
Schmierstellenpiktogramm  
rechts

5



Abb. 85. Firmenlogo Premium Ltd.

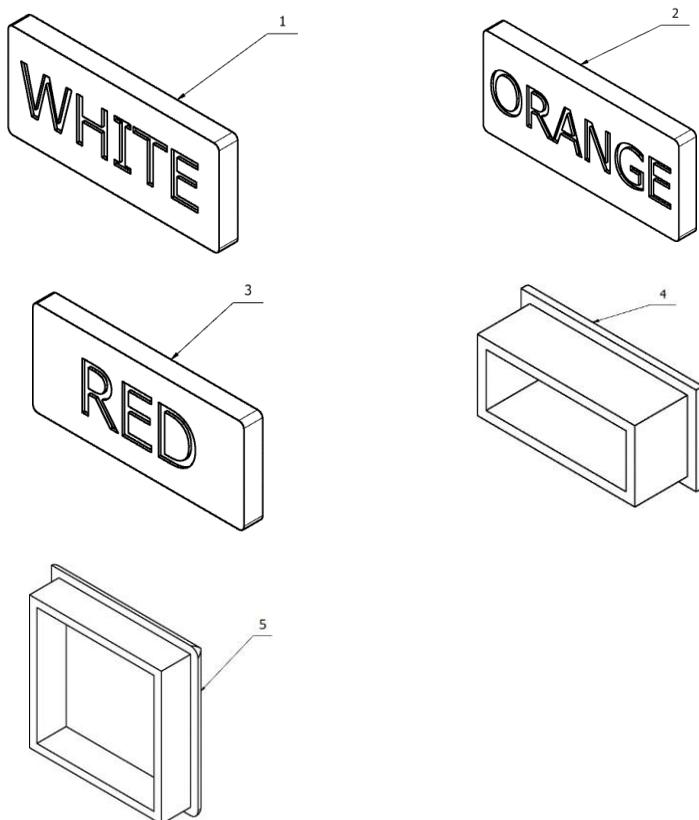
6

*BELLONA*

Abb. 86.  
Maschinenbezeichnung.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Warnpiktogrammen-Set	PI	1
1	Warnpiktogramm1	PI-01	1
2	Warnpiktogramm 2	PI-02	1
3	Warnpiktogramm 3	PI-03	1
4a	Schmierstellenpiktogramm links	PI-04-L	4
4b	Schmierstellenpiktogramm rechts	PI-04-P	14
5	Logo Premium LTD	PI-05	2
6	Maschinenbezeichnung	PI-B-01	2

## 27. Sonstige Teile



**Abb. 87. Sonstige Teile**

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Rückstrahler, weiß	OB-01B	2
2	Rückstrahler, orange	OB-01P	6
3	Rückstrahler, rot	OB-01C	2
4	Sicherung 100x50mm	MS-100x50	6
5	Sicherung 80x80mm	MS-80x80	2