



BETRIEBSANLEITUNG

GARANTIESCHEIN



HOREN

300

400 500 600

Ausgabe 01/2022

www.premiumltd.eu

Premium LTD Sp. Z O. O. ul. Sienkiewicza 31, 99-100 Łęczyca, +48 732 401 503

EG- KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG 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: Grubber Horen

Typ/Modell: Horen 300 / 400 / 500 / 600 (bitte ankreuzen)

Herstellungsjahr:

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

Łęczycza
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.

Symbol	Horen 300 <input type="checkbox"/> / 400 <input type="checkbox"/> / 500 <input type="checkbox"/> / 600 <input type="checkbox"/> <i>(bitte ankreuzen)</i>
Herstellungsdatum	
Fabriknummer	

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

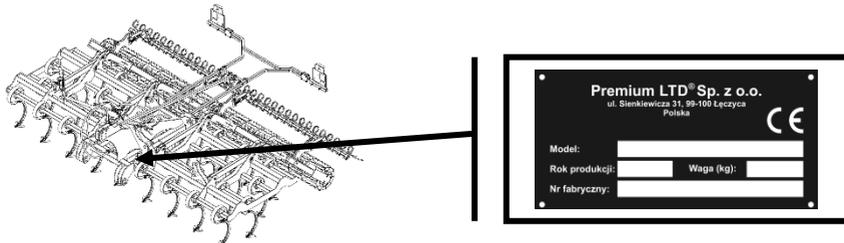


Abb. 1 Lage des Typenschildes an der Maschine.

Die Grubber HOREN werden in zwei Versionen hergestellt:

HOREN – 300

HOREN – 400, 500, 600 (hydraulisch zusammengeklappt)

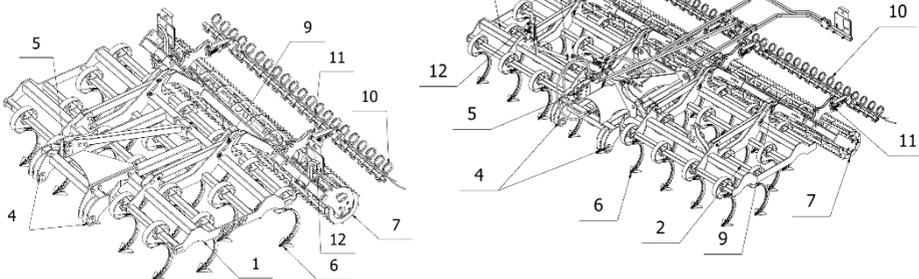


Abbildung 2.: 1a. Hauptrahmen, 1b. Mittelrahmen, 2. linker Flügel, 3. rechter Flügel, 4. untere Haken, 5. Ständer mit Löchern, 6. Schar, 7. Welle, 8. hydraulisch klappbare Seitenteile, 9. Verriegelungslöcher für Wellenarme, 10. Abstreifer, 11. Einstellung des Abstreifers, 12. Verriegelung der Sektion, 12. Lichter

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 AGGREGATS.

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)	10
3.5. Restrisiko	12
4. Betrieb und Bedienung	13
4.1. Erste Inbetriebnahme	13
4.2. Bereitstellung des Schleppers für den Einsatz mit der Maschine	15
4.3. An- und Abkuppeln der Maschine	16
4.4. Bereitstellung der Maschine für den Transport	18
4.5. Einstellen der Maschine	19
4.5.1. Manipulation der Seitenteile der Maschine	19
4.5.2. Einstellen der Arbeitstiefe der Zinken	20
4.5.3. Einstellung des Abstreifers	21
4.6. Ersetzen wegen Wartungsarbeiten	21
4.6.1. Schar	21
4.6.2. Ersetzen der Arbeitselemente des Abstreifers	22
4.6.3. Anordnung der Arbeitselemente	22
4.7. Schmierung	22
4.8. Lagerung	24
4.9. Demontage und Entsorgung	24
4.10. Mögliche Fehler	24
5. Technische Daten	26
6. Garantie	28
6.1. Grundsätze des Garantieverfahrens	28
7. Wartung	31

1. Einführung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Bedienung und Wartung des Grubbers Horen. 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

Der Grubber Horen ist hauptsächlich für die Lockerung, Zerkleinerung und Bewegung des Bodens bestimmt, ohne ihn zu pflügen und zu wenden. Er wird nach der Ernte zur Aussaat von Zwischenfrüchten verwendet (Stoppelbearbeitung vor der Aussaat). Der Grubber erleichtert das Pflügen durch Zerstörung der Grasnarbe. Die Maschine unterstützt die Bodenerhaltung, Unkrautbekämpfung und nachhaltige Landwirtschaft. Die Maschine kann je nach den spezifischen Anforderungen ausgestattet werden mit: Federzinken mit Gänsefußzinken, Nivelliereinrichtungen, Heckeinrichtungen zum Walzen des Bodens und Beleuchtung. Der Grubber beschleunigt und verbessert dank einer großen Anzahl von Arbeitselementen (Federzinken) sowie der Walze und des Abstreifers die Arbeit erheblich und unterstützt zudem die Ökologie des Anbaus. Das Aggregat kann für flache Arbeiten in einer Tiefe von 4-13 cm verwendet werden.

Der Grubber darf nur von Personen in Betrieb genommen, benutzt und repariert werden, die in der Bedienung des Gerätes und des Traktors sowie in den Grundsätzen der sicheren Bedienung und Wartung der Maschine unterwiesen sind. Der Hersteller haftet nicht für unbefugte Änderungen an der Konstruktion des Aggregats. Während der Betriebszeit sollten nur von der PREMIUM LTD hergestellte Teile verwendet werden.



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



VOR DEM BETRIEB UND DER VERWENDUNG DES AGGREGATS MIT DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG, DEM AUFBAU, DEN FUNKTIONEN, DEN BEREICHEN UND DEN BEDIENELEMENTEN VERTRAUT 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 den Grubber Horen von Premium LTD. Unabhängig davon sind die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Straßenverkehrsordnung zu beachten.

Das Aggregat und der Schlepper sollten mit aller Vorsicht betrieben werden, insbesondere:

- a) Vor jeder Inbetriebnahme sind die Maschine und der Schlepper zu überprüfen. Sind sie in einem Zustand, der die Sicherheit bei Bewegung und Betrieb gewährleistet?
- b) 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;
- c) die zulässigen Achslasten und Transportmaße beachten;
- d) 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;
- e) nicht zwischen dem Schlepper und der Maschine aufhalten, wenn der Motor des Schleppers läuft;
- f) Lärm - der A-bewertete äquivalente Schalldruck-Emissionspegel (LpA) darf 70 dB nicht überschreiten;
- g) 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;
- h) die hydraulischen Steuerungen nur betätigen, wenn sich niemand in Reichweite befindet;
- i) die Hydraulikschläuche regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung durch neue Schläuche ersetzen;
- j) Hydraulikleitungen alle 6 Jahre austauschen;
- k) das Anheben, Absenken und Anfahren müssen langsam und ohne plötzliche Rucke erfolgen
- l) mit abgesenkter Maschine in Arbeitsstellung niemals rückwärts fahren oder wenden;
- m) beim Abbiegen auf hervorstehende Teile achten und nicht die unabhängigen Bremsen des Schleppers benutzen;
- n) den Luftdruck in den Schlepperreifen prüfen;
- o) während des Transports und des Betriebs nicht auf der Maschine stehen oder sie mit zusätzlichen Gewichten belasten;
- p) während der Arbeit Reparatur-, Schmier- und Reinigungsarbeiten an den Arbeitselementen nur bei abgestelltem Motor und abgesenkter Maschine durchführen;
- q) die Maschine erst dann vom Schlepper abkuppeln, wenn sie auf einem ebenen, festen Untergrund abgestellt ist und der Motor abgestellt wurde;
- r) die Maschine in ausgefahrener Stellung lagern, wobei alle Funktionsteile abgestützt sein müssen oder mit eingeklappten Seitenteilen, abgestützt auf speziellen Stützfüßen, gesichert mit Bolzen und Splinten lagern müssen;
- s) 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 DIE GLEICHEN ANFORDERUNGEN ERFÜLLEN WIE DER SCHLEPPER SELBST.



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



ES IST VERBOTEN, AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN OHNE ENTSPRECHENDE KENNZEICHNUNG ZU FAHREN. BEI FAHRTEN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN UND SIND ALLE EINSCHLÄGIGEN BESTIMMUNGEN DER FÜR DIESEN FAHRZEUGTYP GELTENDEN NATIONALEN STRASSENVERKEHRSORDNUNG EINZUHALTEN.

- 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.



FAHRTGESCHWINDIGKEIT 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.

	<p>Gefahr durch austretende Hochdruck-Hydraulikflüssigkeit durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen!</p>
	<p>Gefährdung durch von der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper bei Aufenthalt im Gefahrenbereich der Maschine!</p>
	<p>Gefahr der Quetschung des gesamten Körpers durch das Stehen im im Schwenkbereich der Deichsel zwischen Traktor und angeschlossener Maschine!</p>
	<p>Sich im Gefahrenbereich nur mit ausgeklappter Hydraulikzylinderverriegelung befinden!</p>
	<p>Gefahr von Stromschlag oder Verbrennungen durch versehentliches Berühren von elektrischen Freileitungen oder durch Annäherung an Hochspannungsfreileitungen im verbotenen Abstand!</p>

	<p>Quetschung des Oberkörpers durch seitlich einwirkende Kraft. Bleiben Sie nicht im Bereich der Rotation und Schwenkbereich des Pfluges.</p>
	<p>Gefahr der Quetschung. Halten Sie einen Sicherheitsabstand!</p>
	<p>Sich nicht in den Schwenkbereich der Maschine befinden!</p>
	<p>Gefahr, dass der ganze Körper von der Maschine gequetscht wird. Einen sicheren Abstand zur Maschine. halten!</p>
	<p>Schmierpunkte!</p>
	<p>CE-Zeichen</p>

3.5. Restrisiko

Restrisiken entstehen meist durch fehlerhaftes Verhalten des Maschinenbetreibers 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
NICHTEINHALTUNG VON DIE AUFGEFÜHRTEN***

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 körperlich fähigen Personen zu bedienen, die nicht unter dem Einfluss von Stimulanzien oder Mitteln, die das zentrale Nervensystem beeinflussen, stehen.

4. Betrieb und Bedienung

4.1. Erste Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist es unbedingt erforderlich,

- diese Betriebsanleitung zu lesen,
- den technischen Zustand der Maschine zu prüfen, d. h. den Zustand der Arbeitselemente, den Zustand der Verriegelung, die die Seitenteile gegen Ausklappen sichert, sowie den Zustand der Hydraulikanlage und, falls die Maschine mit einer Beleuchtung ausgestattet ist, den Zustand dieser Beleuchtung. Wird ein Schaden festgestellt, wenden Sie sich an Ihren Händler,
- alle Schraubverbindungen zu überprüfen - besonders in der ersten Zeit der Nutzung mit dem richtigen Drehmoment (Tabelle) anzuziehen,
- zu prüfen, ob die Schnellkupplungen für die Hydraulikschläuche der Maschine in die Muffen am Schlepper passen,
- zu prüfen, ob sich die Walzen 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. - 

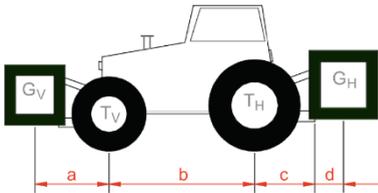
Tabelle 1. Festigkeitsklassen von Schrauben

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

4.2. Bereitstellung 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,
- die 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).

- T_L - Leergewicht des Schleppers
- T_V - Vorderachslast des leeren Schleppers
- T_H - Heckachslast des leeren Schleppers
- G_H - Gesamtgewicht des hinten montierten Geräts
- G_V - 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. Sind keine Daten verfügbar, ist der Wert 0,45 einzugeben.

Berechnung der Mindestvorderachslast für Heckanbaugeräte:

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

Berechnung der Mindesthecklast für vorne montierte 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 ABGEKOPPELT WIRD.

A. Ankuppeln

- die Bolzen (A) in eines der beiden Löcher (symmetrisch) durch die untere Kupplungskugel (B) stecken und diese mit dem entsprechenden Stift (C) sichern,
- den Schlepper so weit zurückfahren, dass die Diechselbolzen (A) an den Unterlenker des Schleppers und der Oberlenker (D) am oberen Diechselbolzen (E) angeschlossen werden können,
- sicher werden, dass die Kugeln richtig positioniert und am Unterlenker des Schleppers befestigt sind,
- den Oberlenkerbolzen mit einem geeigneten Stift (F) sichern,
- Die Position des Oberlenkers (E) in der Aufhängung sollte je nach den Erfordernissen des Geländes und der Art der Arbeit befestigt werden.

Beim Betrieb des Aggregats sollte der obere Anhängepunkt höher liegen als der Anschlusspunkt dieser Anhängenvorrichtung am Schlepper,

- die Hydraulikschläuche des Aggregats (ihr Vorhandensein hängt von der Ausstattung ab) an die externe Hydraulikanlage des Schleppers anschließen und die Schläuche auf Dichtheit prüfen. Die Funktion der Hydraulikanlage der Maschine prüfen. Sicher werden, dass alle Schläuche paarweise an alle Zweiwege-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.
- die Maschine vorsichtig an den Traktorgestängen anheben und dann die Seitenteile einklappen, bis die hydraulische Sicherung einrastet. Beachten, dass die Verriegelung richtig funktioniert und dass die Maschine gegen Ausklappen gesichert ist.
- alle Stützbeine (G) der Maschine in die Transport-/Seitenposition anheben (zusammenklappen). Dazu nacheinander für jeden Fuß den Sicherungsstift (H) lösen, den Sicherungsstift (I) herausziehen und die Füße in die Mitte des Rahmens stecken, dann diese wieder mit dem Stift (I) und dem Sicherungsstift (H) sichern. Beim Entriegeln und Befestigen der Perlen darauf achten, dass sie nicht auf die Gliedmaßen von Personen fallen.

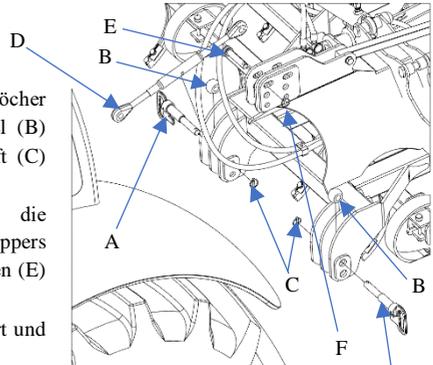


Abbildung 3. Ankuppeln der Maschine an den Schlepper.

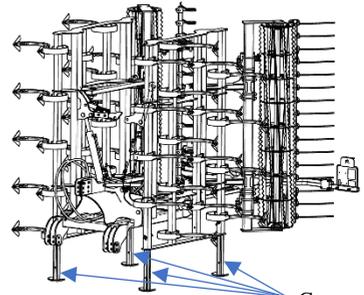


Abbildung 4. Stützfüße

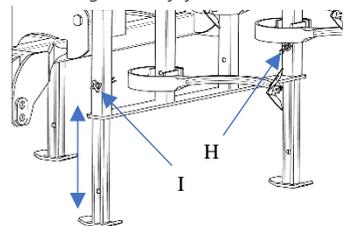


Abbildung 5. Stützfüße – Ein- und Ausklappen



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

- alle Stützfüße der Maschine in die Transport-/Betriebsposition absenken (ausklappen). Dazu nacheinander für jeden Fuß den Sicherungsstift (H) lösen, den Sicherungsstift (I) und die Füße aus der Mitte des Rahmens herausziehen, dann sie wieder mit dem Stift (I) und dem Sicherungsstift (H) sichern. Darauf achten, dass die Perlen beim Entriegeln und Befestigen nicht auf die Gliedmaßen von Personen fallen. Wenn der Schuh zu weit herausragt, fällt er aus dem Rahmen.
- die Maschine kann auf die Stützfüße oder auf die Arbeitselemente der Maschine gestellt werden. Die Verriegelung (hydraulische Sicherheitsvorrichtung) entriegeln und die Seitenteile der Maschine ausklappen. Die Maschine vorsichtig auf ebenen und festen Boden absenken.
- die Hydraulikanlage des Geräts mit den freien (schwimmenden) Hydraulikhebeln des Traktors drucklos machen,
- die Hydraulikschläuche und das Elektrokabel (falls die Maschine mit Beleuchtung ausgestattet ist) trennen und diese in die entsprechenden Halterungen (J) an der Maschine stecken,
- die Traktorunterlenker entriegeln und senken und den Traktoroberlenker (D) von der Maschine abkuppeln.

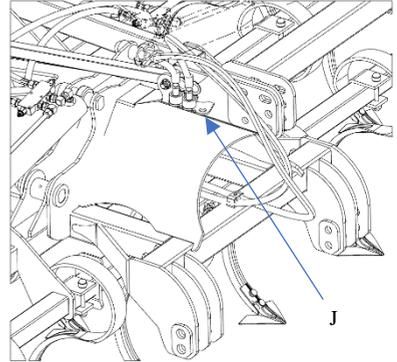


Abbildung 6. Kabelhalterung.



DIE MASCHINE NUR BEI ANGEHOBENER MASCHINE EIN- UND AUSKLAPPEN. DIE FLÜGEL VOLLSTÄNDIG EIN- UND AUSKLAPPEN.



DIE MASCHINE NIEMALS AUSKLAPPEN, WENN DIE FÜSSE IN DIE PARKPOSITION AUSGEFAHREN SIND. DIES FÜHRT ZU SCHWEREN SCHÄDEN AN DER MASCHINE UND VERLUST DER GARANTIE. BEIM ZUSAMMENKLAPPEN MÜSSEN DIE FÜSSE IN DIE PROFILE EINGEFÜHRT UND MIT STIFTEN UND SICHERUNGSSTIFTEN GESICHERT WERDEN.



WÄHREND DES AN- UND ABKUPPELN DEM TRAKTOR DÜRFEN SICH KEINE PERSONEN ZWISCHEN TRAKTOR UND MASCHINE AUFHALTEN.

4.4. Bereitstellung der Maschine für den Transport

- A. Maschine kann je nach Typ 3,0 m überschreiten. Aus diesem Grund müssen die Seitenflügel vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen in die Transportstellung geklappt. Die Flügel sind durch eine automatische Verriegelung gegen Ausklappen gesichert.
- 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.



BEIM TRANSPORT BESONDERS AUF DIE TRANSPORTHÖHE DER MASCHINE (TIEF HÄNGENDE STROMKABEL, BRÜCKEN, TORE USW.) ACHTEN.



DIE MASCHINE AM VORGEWENDE IMMER AN DER DREIPUNKTAUFHÄNGUNG DES TRAKTORS ANHEBEN - ANDERNFALLS KANN ES ZU SCHWEREN SCHÄDEN AN DER MASCHINE KOMMEN.



NICHT RÜCKWÄRTS FAHREN, WENN DIE MASCHINE ABGESENKT IST, DA SIE FÜR DIE VORWÄRTSBEWEGUNG AUSGELEGT IST UND BEIM RÜCKWÄRTSFAHREN BESCHÄDIGT WERDEN KANN.

4.5. Einstellen der Maschine

4.5.1. Manipulation der Seitenteile der Maschine

Die Maschine kann je nach Typ 3,0 m überschreiten. Aus diesem Grund müssen die Seitenflügel vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen in die Transportstellung geklappt und die Maschine für den Einsatz vollständig ausgeklappt werden. Die Maschine löst dieses Problem, indem sie die beiden Hydraulikzylinder (A), die sich zwischen den Seitenflügeln und dem Hauptrahmen befinden, durch Ausfahren (Entfalten) und Einfahren (Einklappen) betätigt. Um das Ausklappen der Maschine in der Transportstellung zu verhindern, wird eine automatische Verriegelung (B) durch einen einzigen Zylinder (C) betätigt. Der Riegelantrieb wird automatisch durch ein Folgeventil gesteuert. Das Fallen des Hakens wird mechanisch durch eine Feder erzwungen, so dass sich die Flügel des Grubbers bei einem Ausfall des Hydrauliksystems nicht entfalten können. Wenn die Maschine zusammengeklappt ist, schließt sich die Verriegelung automatisch und verhindert das Ausklappen der Flügel (der Verriegelungsarm von einem Arm der Maschine bewegt sich und verriegelt am Griff (D) des gegenüberliegenden Armes der Maschine), und wenn die Maschine ausgeklappt ist, öffnet sie sich automatisch und entriegelt die Arme (der Verriegelungsarm von einem Arm der Maschine bewegt sich und entriegelt den Griff (D) des gegenüberliegenden Armes der Maschine).

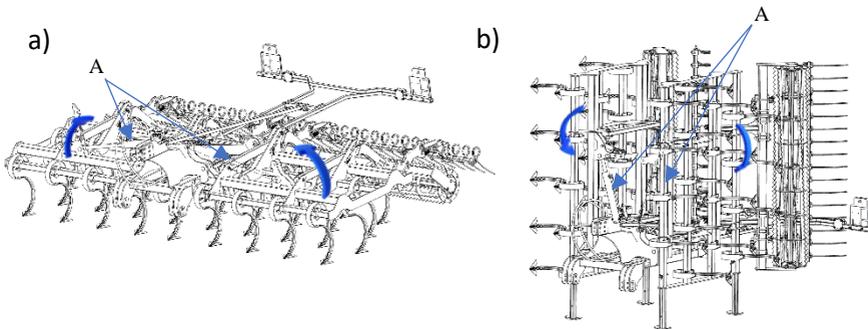


Abbildung 7. Zusammenklappen der Seitenteile der Maschine. a) Seitenteile aufgeklappt, b) Zusammengeklappte Seitenteile.

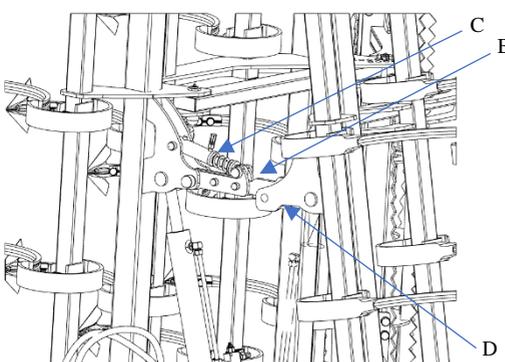


Abbildung 8. Zusammengeklappter Riegel.

 **DIE KORREKTE FUNKTION DER VERRIEGELUNG WIRD ERREICHT, WENN NACH DEM ZUSAMMENBAU DER MASCHINE DIE HEBEL FÜR DIE STEUERUNG DER EXTERNEN HYDRAULIKANLAGE IN DIE SCHWIMMSTELLUNG GEBRACHT WERDEN.**

4.5.2. 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 (A) stecken bis die Arme von den Bolzen gehalten werden. Daran denken, die Bolzen mit Splintern zu sichern. Die maximale Arbeitstiefe beträgt **13 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 13 cm einzustellen - Arbeiten über 13 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).

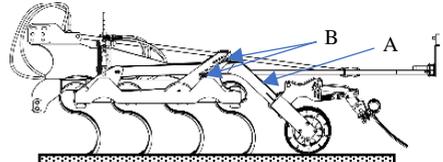


Abbildung 9. Einstellen der Arbeitstiefe.

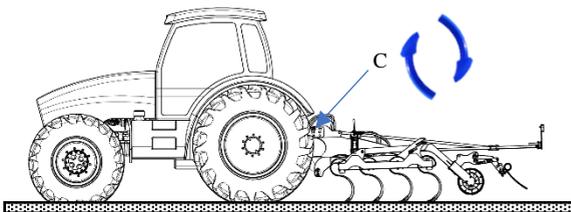


Abbildung 10. Einstellen der Nivellierung der Maschine.

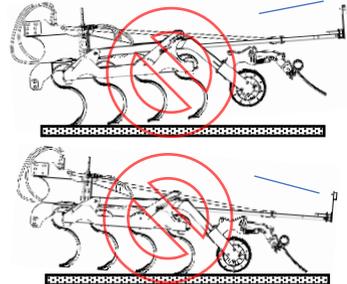


Abbildung 11. Einstellen der Maschine.



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



NUR ORIGINALSCHRAUBEN UND NUR ORIGINALSCHRAUBEN UND -DRÄHTE VERWENDEN.



ARBEITEN ÜBER 13 CM HINAUS SIND NICHT ZULÄSSIG UND FÜHREN ZUM VERLUST DER GARANTIE.



ES IST VERBOTEN, DIE MASCHINE WÄHREND DER ARBEIT RÜCKWÄRTS ZU FAHREN. UM DIE MASCHINE RÜCKWÄRTS FAHREN ZU KÖNNEN, MUSS SIE ZUNÄCHST AM HUBWERK DES TRAKTORS ANGEHOBEWEN WERDEN.

4.5.3. Einstellung des Abstreifers

Der Abstreifer hat die Aufgabe, vorhandene Ernterückstände zu brechen, zu zerkleinern und einzuebnen.

Die Arbeitstiefe des Abstreifers am Grubber Horen wird durch die Einstellung und Verriegelung der Abstreiferarme mit Stiften (A). Die Stifte müssen symmetrisch gesetzt werden, in der gleichen Position auf beiden Seiten der Maschine. Die Bolzen müssen mit den entsprechenden Splinten gesichert werden. Darüber hinaus wird eine federbelastete Druckvorrichtung (B) mit drei Positionen zur Einstellung verwendet. Damit wird der Bodendruck des Abstreifers eingestellt. Es sollte darauf geachtet werden, dass der Druck auf beiden Seiten der Maschine symmetrisch ist. Außerdem kann der Winkel des Abstreifers durch Einsetzen der Sicherungsstifte in die entsprechenden Löcher (C) verändert werden - es stehen 5 Positionen zur Verfügung.

Der Abstreifer ist nicht unter die erforderliche Tiefe abzusenken. Durch zu starkes Absenken können die Elemente beschädigt oder verbogen werden.

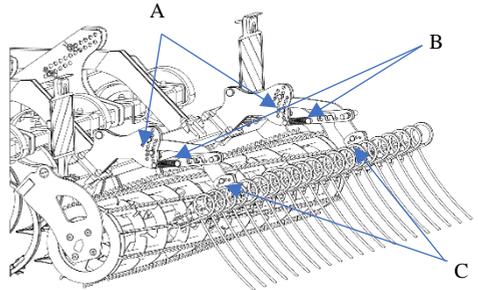


Abbildung 12. Einstellen der Arbeitstiefe des Abstreifers (Horen 300).

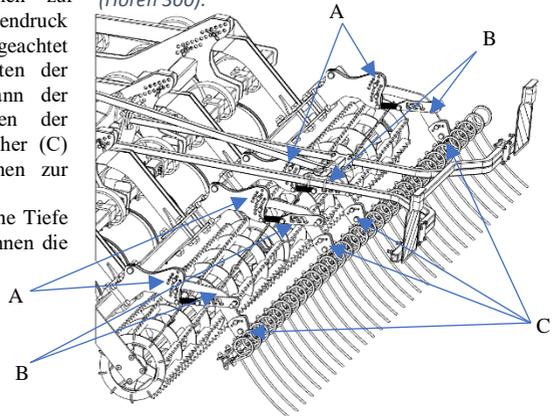


Abbildung 13. Einstellen der Arbeitstiefe des Abstreifers (Horen 400/500/600).

4.6. Ersetzen wegen Wartungsarbeiten

4.6.1. Schar

Das Arbeitselement ist ein Federzinken mit einem gänsefußartigen Schar. Sie sind für eine flache Bodenbearbeitung konzipiert. Ihre Konstruktion schützt sie vor Überlastung durch die Auslösekraft von ca. 150 kg und verhindert so Schäden an: Stielen, Scharen und Zinken. Bei einem Hindernis (zu großer Widerstand), bei dessen Überwindung ein Zinken oder sogar die Struktur der Maschine beschädigt werden könnte (z. B. ein großer Stein), schwenkt der flexible Zinken zurück (federt zurück) und kehrt in seine Ausgangsposition zurück, nachdem der Widerstand verschwunden ist.

Vor jeder Benutzung der Maschine sollten alle Verbindungen in der Zinke überprüft und alle losen Teile entfernt werden.

Ein verschlissenes oder beschädigtes Schar (A) sollte ersetzt werden. Dazu schrauben Sie die Schraube (B) mit Mutter und Unterlegscheiben ab und nehmen dann das Schar (A) mit der Montageplatte (C) vom Rahmen ab. Setzen Sie das Element wieder ein, befestigen Sie es mit der Befestigungsplatte (C) am Rahmen, ziehen Sie die Schraube (B) mit dem richtigen Drehmoment an und sichern Sie sie mit einer Mutter und Unterlegscheiben. Um den Schwanenhals (D) zu ersetzen, entfernen Sie die beiden Schrauben (E) zusammen mit den Unterlegscheiben und Muttern.

Ziehen Sie nach dem Wiedereinsetzen des Schwanenhals die Schrauben (E) an und sichern Sie sie mit den entsprechenden Unterlegscheiben und Muttern.

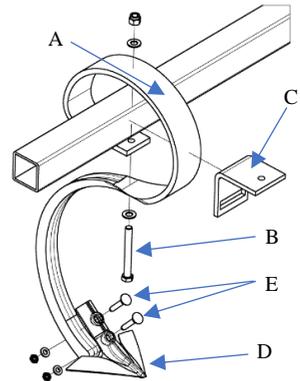
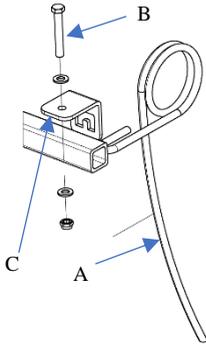


Abbildung 14. Maschinenzinke mit Federschutz.

4.6.2. Ersetzen der Arbeitselemente des Abstreifers

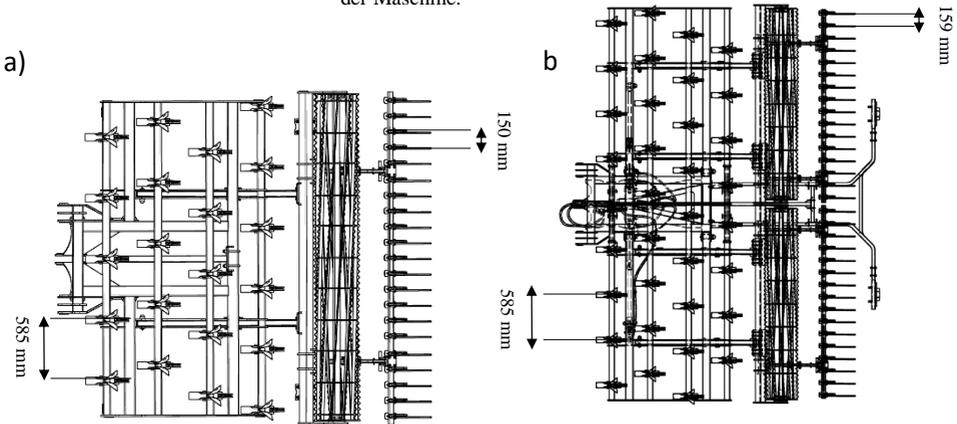


Die Arbeitselemente des Abstreifers sind die Finger (A). Diese können beschädigt werden. Verschlissene oder beschädigte Exemplare müssen ersetzt werden. Dazu die Schraube (B) mit der Mutter und den Unterlegscheiben abschrauben, die Halteplatte (C) entfernen, den Finger (A) wieder einsetzen und das Arbeitselement mit der Schraube (B) wieder an der Halteplatte (C) befestigen. Beachten, die Verbindung mit einer geeigneten Mutter und Unterlegscheiben zu sichern.

Abbildung 15. Ersetzen der Arbeitselemente des Abstreifers

4.6.3. Anordnung der Arbeitselemente

Die Zinken haben einen Abstand von 585 mm in einer Reihe, was einen Abstand von etwa 136 mm zwischen den Arbeitselementen ergibt. Diese Anordnung führt zu einem möglichst effizienten und optimalen Betrieb der Maschine.



Rysunek 16. Rozkład elementów roboczych na ramie
a) Horen 300; b) Horen 400, 500, 600.

4.7. Schmierung

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

	Schmierstoffqualität	Schmierungsintervalle
A	ŁT-43	je 10 h
B	ŁT-43	je 30 h
C	ŁT-43	Je 30 h
D	ŁT-43	Je 30 h

Zur Schmierung sollte zugelassenes Lithiumfett des Typs ŁT-43 verwendet werden.

**DIE SCHMIERUNG MUSS
SYMMETRISCH AUF BEIDEN
SEITEN DER MASCHINE!**

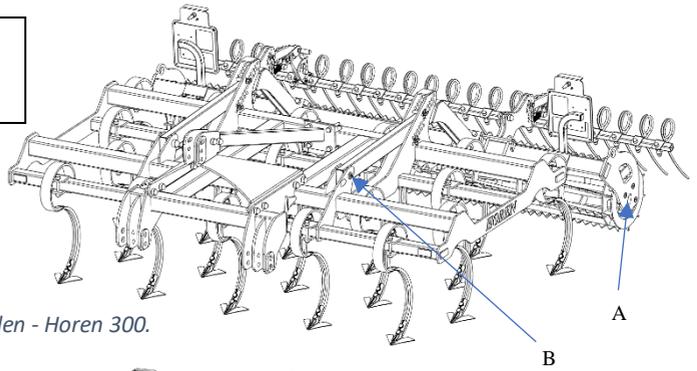


Abbildung 17. Schmierstellen - Horen 300.

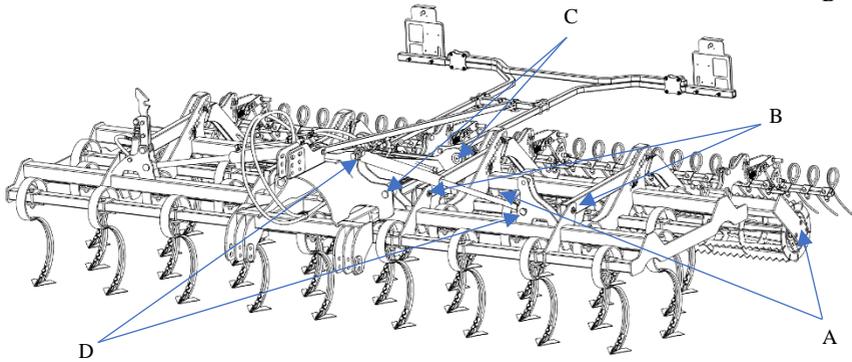


Abbildung 18. Schmierstellen - Horen 400, 500, 600.

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. 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.

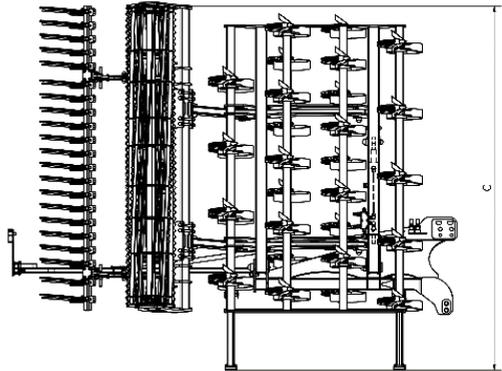
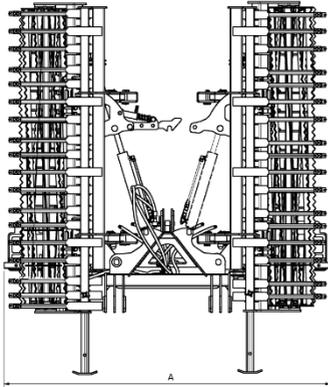
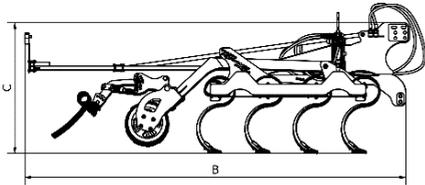
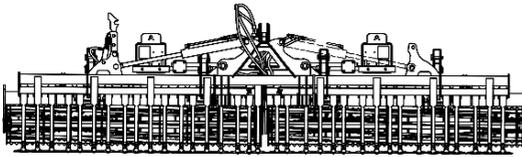
Die häufigsten Fehler, die Ursachen für Störungen und deren Behebung sind in der nachstehenden Tabelle beschrieben.

FEHLER, UNSTIMMIGKEIT	URSACHE	BEHEBUNG DER FEHLER
<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>DER RIEGEL NICHT EINRASTET</i>	<i>FALSCHES STELLUNG DES HYDRAULIKHEBELS</i>	<i>DEN STEUERHEBEL IN DIE SCHWIMMSTELLUNG BRINGEN</i>
	<i>FALSCHES MONTAGE DES RIEGELHAKENS</i>	<i>HAKENPOSITION EINSTELLEN</i>
<i>UNGLEICHMÄSSIGE DURCHDRINGUNG DER ZINKEN</i>	<i>SCHLECHT NIVELIERTES AGGREGATS</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 NIVELIERTES AGGREGAT</i>	<i>DAS AGGREGAT IN LÄNGSRICHTUNG NIVELLIEREN</i>
	<i>ZU HOCH ANGEHOBE NE WALZE</i>	<i>DIE WALZE ABSENKEN</i>
<i>ABSTREIFER WIRD VERSTOPFT</i>	<i>FALSCHES EINSTELLUNG DES ABSTREIFERS</i>	<i>- ÄNDERUNG DER ARBEITSTIEFE - ABSTREIFERSDRUCK ÄNDERN - NEIGUNGSWINKEL ÄNDERN</i>

5. Technische Daten

Pos.	Bezeichnung	Messeinheit	Daten			
1	Typ des Grubbers	-	Zum Aufhängen			
2	Arbeitsbreite	m	3,0	4,0	5,0	6,0
3	Arbeitstiefe	cm	4-13cm			
4	Anzahl der Zinkenabschnitte	St.	4			
5	Abstand der Zinken in Abschnitten	mm	585			
6	Gesamtzahl der Zinken	St.	21	29	35	41
7	Abstand zwischen den Zinkenabschnitten	mm	500			
8	Durchmesser der Gegenwelle	mm	<u>Einzeln:</u> Rohrförmig 500 Saiten- 420 Dach- 500 Ringförmig 500 <u>Tandem-Welle:</u> Rohrförmig 500 Rohrförmig/Saiten 500-420 Saiten-Welle 420 Ringwelle 500			
9	Gesamtgewicht des Aggregats	kg	1200	2000	2300	2600
10	Leistungsbedarf	KM	110-130	130-150	150-170	170-190
11	Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	8-14			
12	Gesamtabmessungen: - Gesamtlänge - Breite - Höhe	mm	3588- -3196- -1310	3953- -4164- -1443/2600	3953- -5164- -1443/3100	3953- -6164- -1443/3600
13	Effektive Kapazität	ha/h	3,0-4,0	4,0-5,0	5,0-6,0	6,0-7,0

Transportabmessungen



Model	A	B	C
	Breite [mm.]	Länge [mm.]	Höhe [mm.]
Horen 300	3000	3580	1310
Horen 400	2800	3950	2600
Horen 500	2800	3950	3100
Horen 600	2800	3950	3600

6. Garantie

Diese Anleitung beschreibt den Betrieb und die Wartung des Grubbers Horen. 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. Die 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:
 - das beworbene Gerät durch den Austausch von Teilen kostenlos 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.
4. 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.
5. Die Garantie wird um den Zeitraum der Reparatur des Geräts verlängert.
6. Der Hersteller oder der autorisierte Servicehändler führt die Garantiereparatur innerhalb von 14 Tagen ab dem Datum der Lieferung der Maschine zur Reparatur durch.
7. Bei komplexen Reparaturen kann diese Frist nach vorheriger Vereinbarung mit dem Benutzer verlängert werden.
8. Der Nutzer sollte eine Reklamation sofort nach Entdeckung des Fehlers oder Schadens melden.
9. Die Grundlage für den Anspruch ist die ordnungsgemäß ausgefüllte Garantiekarte. Die Garantiekarte ist ohne Datum, Unterschrift und Siegel der Verkaufsstelle ungültig.
10. 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, unzureichende Wartung (Schmierung) der Mechanismen und andere nicht vom Hersteller zu vertretende Ursachen entstanden 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, Hydraulikleitungen, Lager, Flüssigkeiten und Schmiermittel, Glühbirnen. Der Ersatz von beschädigten Teilen erfolgt auf Kosten des Benutzers.
- 13. Die Garantie deckt keine Schäden an der Hydraulikanlage ab, die auf eine Verunreinigung des Hydrauliköls zurückzuführen sind. Die Ölreinheitsklasse des Hydraulikkreises des Schleppers muss der Bedingung 20/18/15 gemäß der Norm ISO 4406-1996 entsprechen.
- 14. Für nicht von uns hergestellte Teile wird die Garantie von uns an den Hersteller weitergegeben.
- 15. 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.
- 16. Der Kauf von Geräten, die unter diese Garantie fallen, ist gleichbedeutend mit der Annahme dieser Garantiebedingungen.

GARANTIEKARTE

Symbol	Horen 300 <input type="checkbox"/> / 400 <input type="checkbox"/> / 500 <input type="checkbox"/> / 600 <input type="checkbox"/> <i>(bitte ankreuzen)</i>
Herstellungsjahr	
Seriennummer	

.....
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. Wartung

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

Teilekatalog Horen

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 klappbar

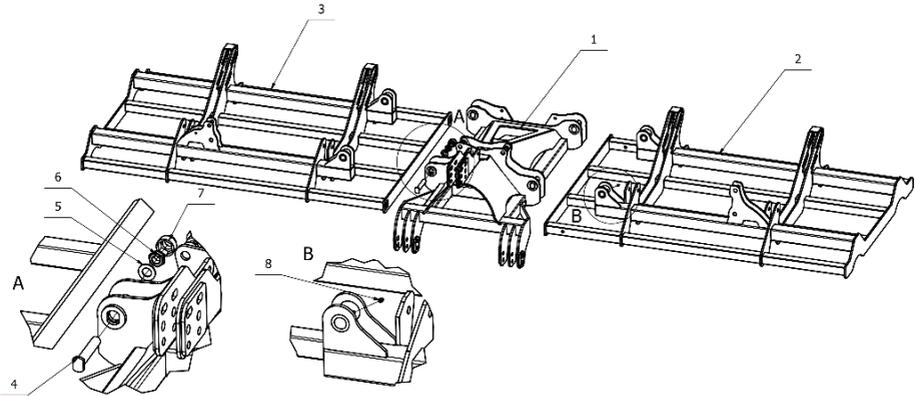


Abb. 1. Hauptrahmen Horen 400/500/600.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Mitte	HN-01	1
2	Flügel links	HN-02	1
3	Flügel rechts	HN-03	1
4	Flügelschraube	HN-01-01	4
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A31	4
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	4
7	Abdeckung	MSO-30	4
8	Schmiernippel	DIN 7142 A AM10x1	4

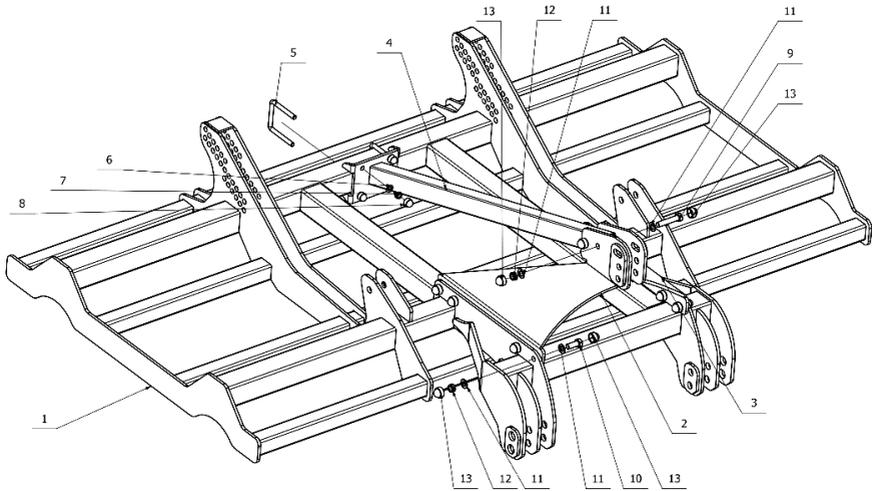


Abb. 2. Hauptrahmen Horen 300.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Rahmen Horen 3m	HN3-01	1
1	Hauptrahmen	HN3-01-01	1
2	Rechter Turm	HN3-01-02	1
3	Linker Turm	HN3-01-03	1
4	Halterung	HN3-01-04	1
5	Joch	C100X100	2
6	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	4
7	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	4
8	Abdeckung	MSO-16	4
9	Schraube	ISO 4014 M20x100	2
10	Schraube	ISO 4014 M20x50	4
11	Unterlegscheibe	ISO 7089 A21	12
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M20	6
13	Abdeckung	MSO-20	12

3. Wellenarm komplett

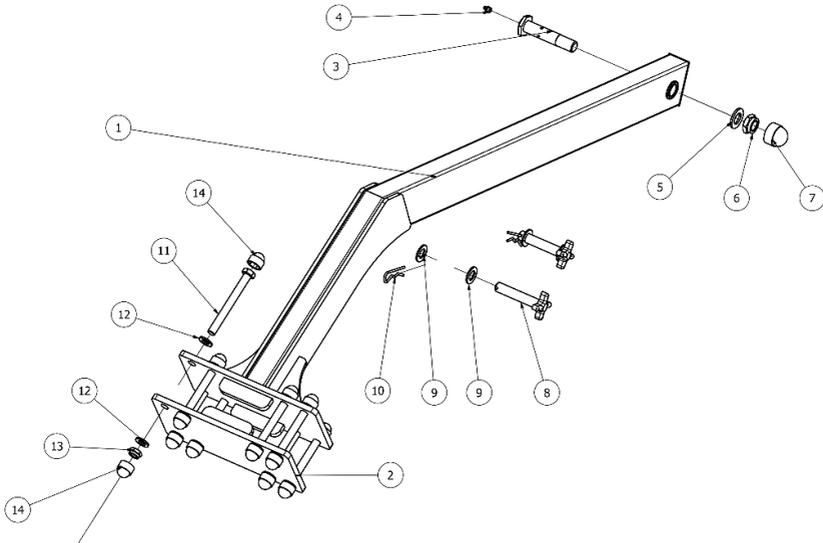


Abb. 3. Wellenarm komplett.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Wellenarm komplett (Horen 400/500/600)	HN-04	4
*	Wellenarm komplett (Horen 300)	HN-04	2
1	Arm	HN-04-01	1
2	Montageplatte	HN-04-02	1
3	Bolzen	HN-04-03	1
4	Schmiernippel	DIN 7142 A AM10x1	1
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	1
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	1
7	Abdeckung	MSO-24	1
8	Verriegelungsstift	HN-04-04	2
9	Unterlegscheibe flach	ISO 7089 A21	4
10	Unterlegscheibe	AN-75-2	2
11	Schraube	ISO 4014 M16x150	8
12	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	16
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
14	Abdeckung	MSO-16	16

4. Schar Bellota

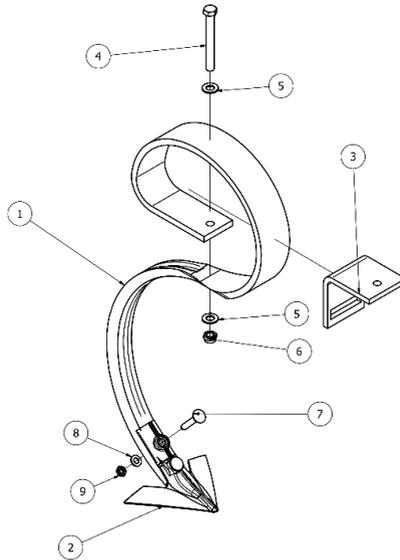


Abb. 4. Schar Bellota.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Schar Bellota	HN-05	Je nach Breite
1	Schar	HN-05-01	1
2	Gänsefuß	HN-05-02	1
3	Montage	HN-05-03	1
4	Schraube	ISO 4014 M14x140	1
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A15	2
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M14	1
7	Pflugschraube	DIN 605 M10x65	2
8	Unterlegscheibe	ISO 7093 A11	2
9	Glatte Mutter	ISO 4032 M10	2

5. Stützfuß komplett

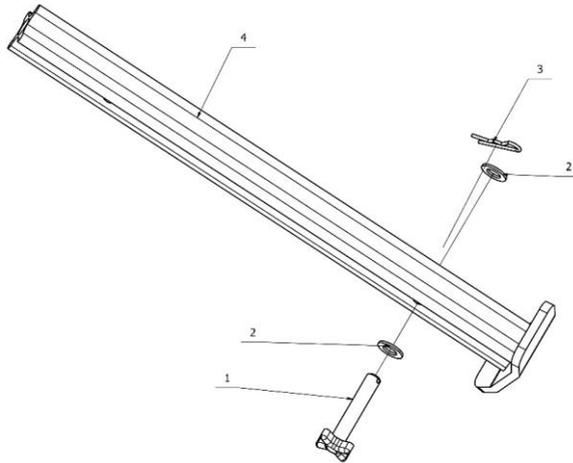


Abb. 5. Stützfuß komplett – Horen 400/500/600.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Stützfuß komplett	HN-06	4
1	Bolzen	HN-06-01	1
2	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	2
3	Splint	AN75-2	1
4	Stützfuß	HN-06-02	1

6. Abstreifer hinten komplett

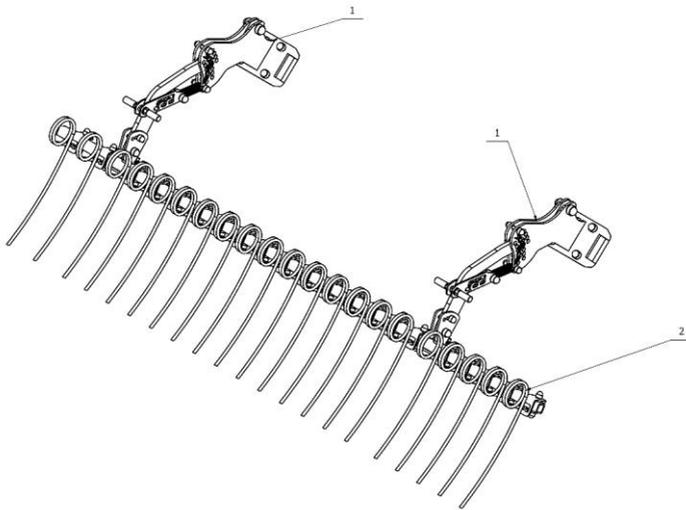


Abb. 6. Abstreifer hinten komplett.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Abstreifer hinten komplett (Horen 400/500/600)	HN-07	2
*	Abstreifer hinten komplett (Horen 300)	HN-07	1
1	Montage des Abstreifers	HN-07-01	2
2	Profil mit Federn	HN-07-02	1

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Montage des Abstreifers (Horen 400/500/600)	HN-07-01	4
*	Montage des Abstreifers (Horen 300)	HN-07-01	2
1	Montage	HN-07-01-01	1
2	Arm	HN-07-01-02	1
3	Spannplatte	HN-07-01-03	2
4	Profilbefestigung	HN-07-01-04	2
5	Flansch	HN-07-01-05	1
6	Feder	HN-07-01-06	1
7	Buchse	HN-07-01-07	2
8	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	12
9	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	7
10	Abdeckung	MSO-16	10
11	Schraube	ISO 4014 M16x60	3
12	Glatte Mutter	ISO 4032 M16	2
13	Stift	HN-07-01-08	1
14	Halterung	HN-07-01-09	2
15	Unterlegscheibe flach	ISO 7089 A13	10
16	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	5
17	Schraube	ISO 4014 M12x80	4
18	Bolzen	HN-07-01-10	2
19	Splint	AN 75-2	2
20	Schraube	ISO 4014 M20x65	1
21	Unterlegscheibe	ISO 7089 A21	2
22	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M20	1
23	Abdeckung	MSO-20	2
24	Joch	C-100X100	2
25	Schraube	M12x55	1
26	Abdeckung	MSO-12	2

8. Profil mit Federn

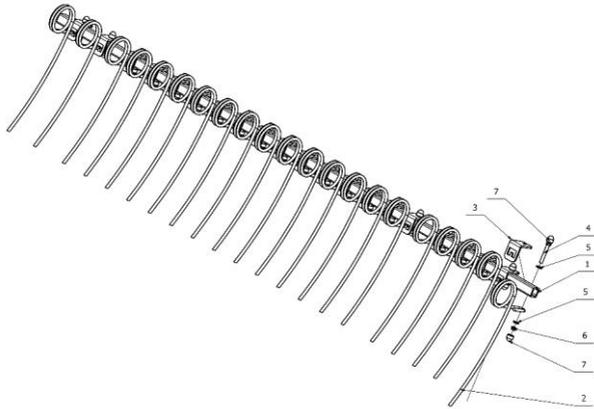


Abb. 8. Profil mit Federn.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Profil mit Federn (Horen 400/500/600)	HN-07-02	2
*	Profil mit Federn (Horen 300)	HN-07-02	1
1	Profil	HN-07-02-01	1
2	Feder	HN-07-02-02	Je nach Breite
3	Montage	HN-07-02-03	Je nach Breite
4	Schraube	ISO 4014 M12X80	Je nach Breite
5	Unterlegscheibe	ISO 7093 A13	Je nach Breite
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Breite
7	Abdeckung	MSO-12	Je nach Breite

9. Beleuchtung Horen 300

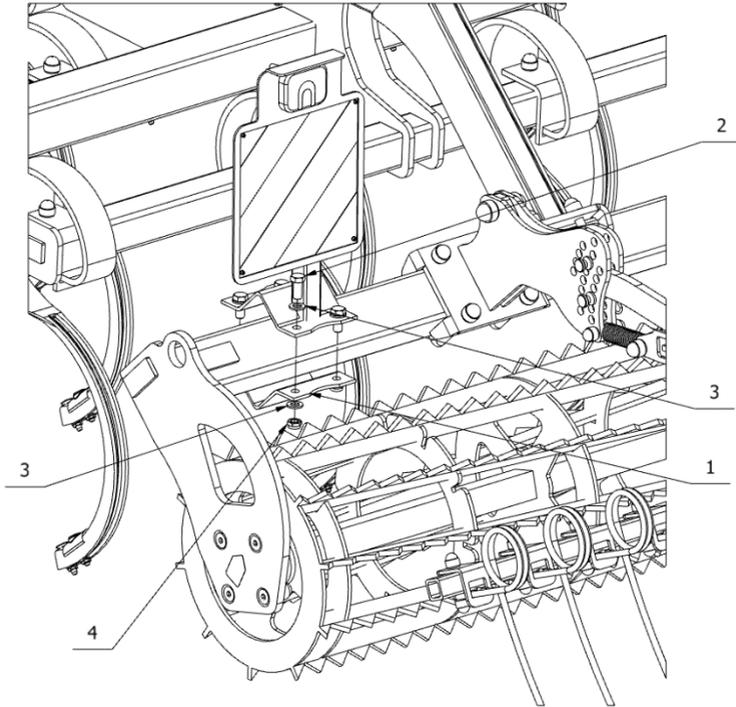


Abb. 9. Befestigen der Beleuchtung am Balken.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Vordach der Tafel-Befestigung	SKBV-01-02	2
2	Schraube	ISO 4017 M16x35	8
3	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	16
4	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8

Anzahl der Teile, die für die gesamte Maschine angegeben sind.

10. Beleuchtungstafeln

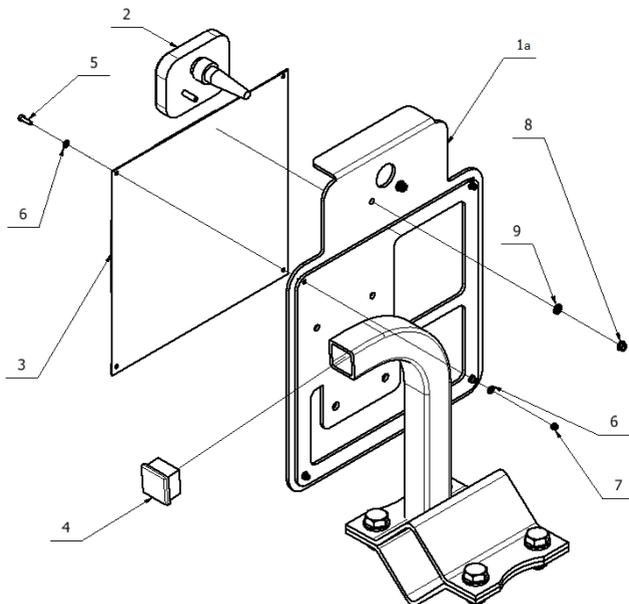


Abb. 10. Rechte Beleuchtungstafel.

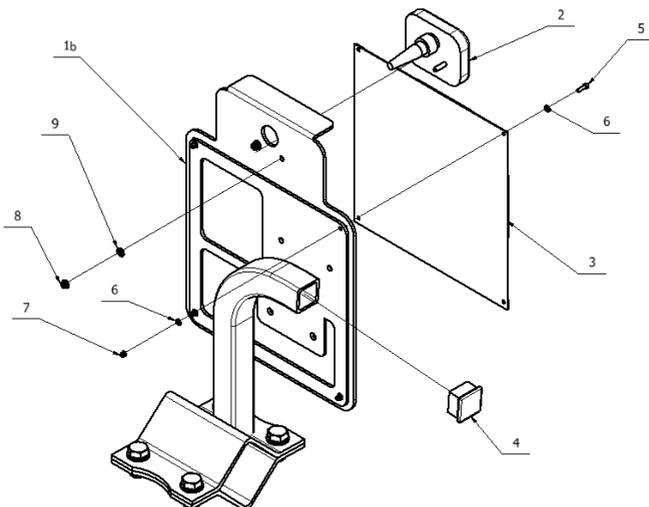


Abb. 11. Linke Beleuchtungstafel.

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

Anzahl der Teile, die für die gesamte Maschine angegeben sind.

11. Beleuchtung Horen 400/500/600

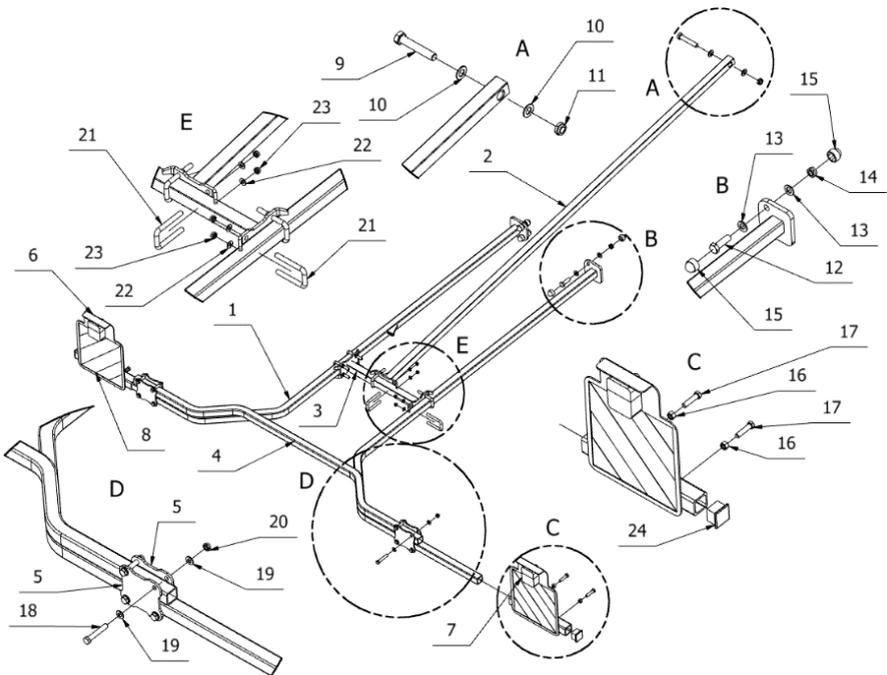


Abb. 12. Lichter.

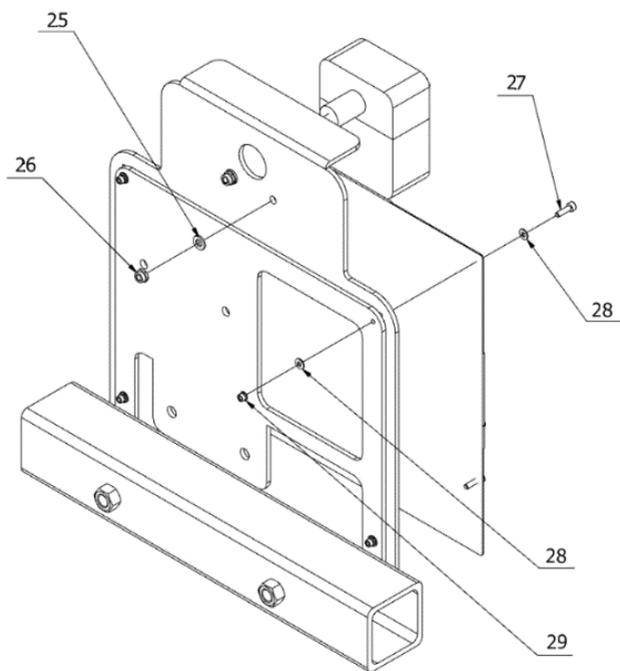


Abb. 13. Lichter.

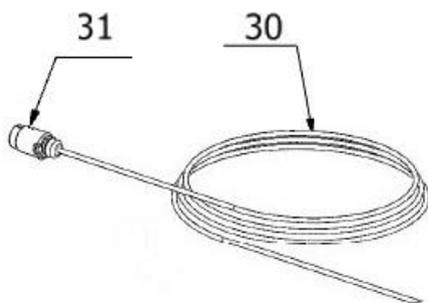


Abb. 14. Elektroinstallation.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Lichter	HN-08	1
1	Profil der Lampe	HN-08-01	2
2	Auszug	HN-08-02	1
3	Anschluss	HN-08-03	1
4	Endverbinder	HN-08-04	1
5	Befestigungsplatte	HN-08-05	4
6	Befestigung der Lampe	HN-08-06 L/P	1L/1P
7	Lampe	HN-08-07	2
8	Platte	HN-08-08	2
9	Schraube	ISO 4014 M20x100	1
10	Unterlegscheibe	ISO 7089 A21	2
11	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M20	1
12	Schraube	ISO 4014 M16x50	4
13	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
14	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	4
15	Staubkappe	MSO-16	8
16	Glatte Mutter	ISO 7093 M12	4
17	Schraube	ISO 4014 M12x50	4
18	Schraube	ISO 4014 M12x80	8
19	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	16
20	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	8
21	Joch	C40x40x12	6
22	Unterlegscheibe	ISO 7089 A11	12
23	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M10	12
24	Profil-Endabdeckung 50x50	MS-50x50	2
25	Unterlegscheibe	ISO 7089 A7	4
26	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M6	4
27	Inbusschraube	CSN 02 1143 A M4x14	8
28	Unterlegscheibe	ISO 7089 A5	16
29	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M4	8
30	Elektrischer Kabelbaum	HN-08-09	1
31	Steckverbinder Typ 7S	PN-78/S-76056	1

12. Hydraulik

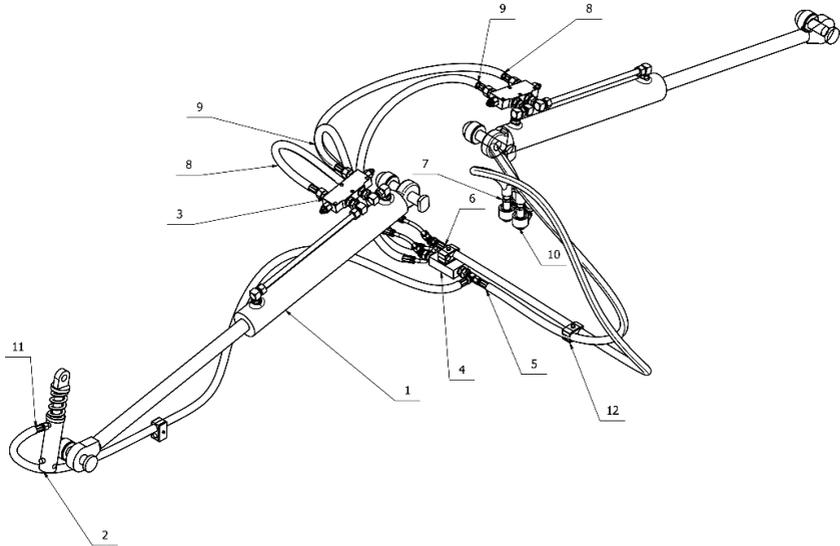


Abb. 15. Hydraulik.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Hydraulik	HN-09	1
1	Flügelbetätiger	SH-70-35-510 (Horen 400/500) SH-80-35-510 (Horen 600)	2
2	Riegelbetätiger	SH-40-22-57,5/K	1
3	Hydraulischer Verschluss	HN-09-01	2
4	Sequentielles Ventil	HN-09-02	1
5	Versorgungsschlauch I	HN-09-03	1
6	Versorgungsschlauch II	HN-09-04	1
7	Stecker Euro 12 M18x1,5	B300-HP102L1218	2
8	Betätiger-Schlauch I	HN-09-05	2
9	Betätiger- Schlauch II	HN-09-06	2
10	Halterung für die Kupplung	B328-SZ101A0	2
11	Verriegelung des Stellantriebsschlauchs	HN-09-07	1
12	Kunststoff-Doppelklemme	B250-2,15/15K	3

13. Betätiger komplett

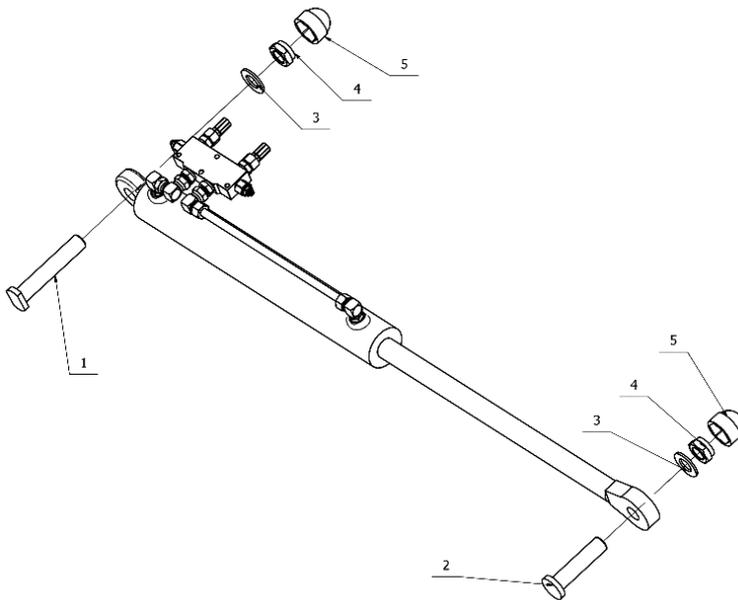


Abb. 16. Betätiger komplett.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Betätigersbolzen	HN-10	2
1	Betätigersbolzen lang	HN-10-01	1
2	Betätigersbolzen kurz	HN-10-02	1
3	Unterlegscheibe	ISO 7089 A31	2
4	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	2
5	Abdeckung	MSO 30	2

14. Haken komplett

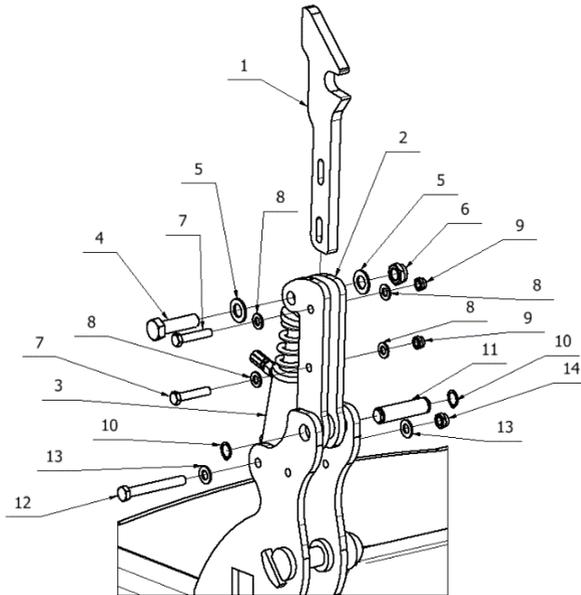


Abb. 17. Haken komplett.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Vollständige Verriegelung	HN-11	1
1	Haken	HN-11-01	1
2	Hakenwippe	HN-11-02	1
3	Hakenbetätiger	SH-40-22-57,5/K	1
4	Schraube	ISO 4017 M20x70	1
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A21	1
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M20	1
7	Schraube	ISO 4017 M12x60	1
8	Unterlegscheibe flach	ISO 7089 A13	1
9	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	2
10	Sicherungsring	PN-81/M-85111 Z 21	1
11	Hakenbefestigungsstift	HN-SW-Ø24x95	2
12	Schraube	ISO 4014 M14x110	1
13	Unterlegscheibe	ISO 7089 A15	2
14	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M14	1

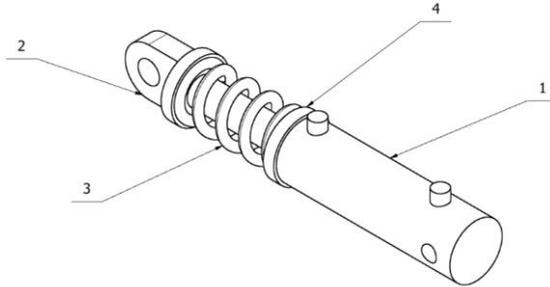


Abb. 18. Riegelbetätiger.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Riegelbetätiger komplett	SH-40-22-57,5/K	1
1	Servomotor	SH-40-22-57,5	1
2	Auge des Servomotors	SH-40-22-57,5/01	1
3	Feder	SH-40-22-57,5/02	1
4	Federunterbau	SH-40-22-57,5/03	1

15. Walzen

Rohr-Walze Ø500mm

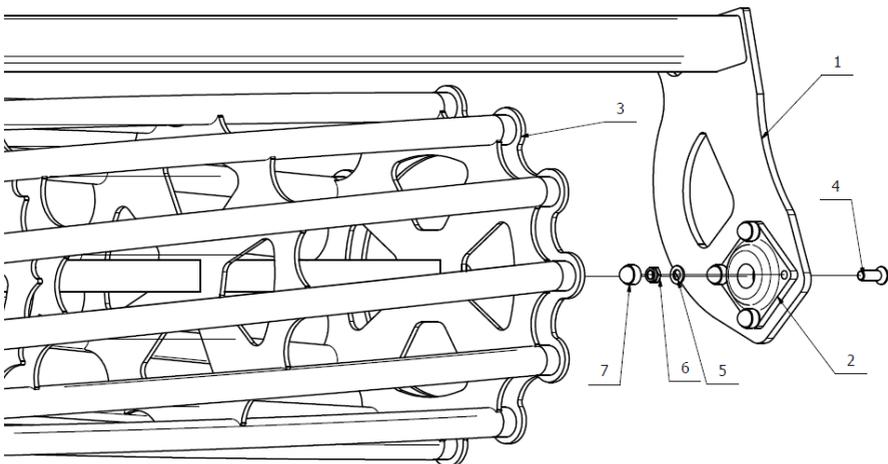


Abb. 19. Rohr-Walze Ø500mm.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Rohrwalze Ø500mm (Horen 300)	HN-WR500	1
*	Rohrwalze Ø500mm	HN-WR500	2
1	Walzenrahmen Ø500mm	HN-WR500-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2 </td
3	Ø500mm Welle	HN-WR500-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
7	Abdeckung	MSO-16	8

Saitenwalze Ø420mm

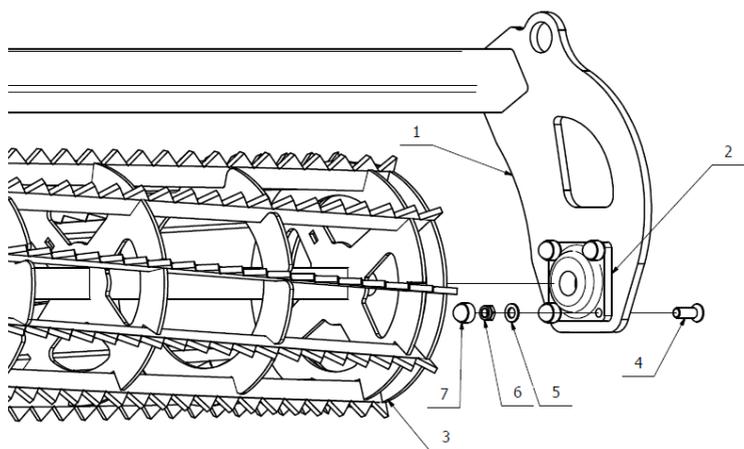


Abb. 20. Saitenwalze Ø420mm.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Saitenwalze Ø420mm (Horen 300)	HN-WS420	1
*	Vorgefertigte Welle Ø420mm	HN-WS420	2
1	(Horen 400/500/600)	HN-WS420-01	1
2	Walzenrahmen Ø420mm	LUCF-208	2
3	UCF 208 Lager	HN-WS420-02	1
4	Welle Ø420mm	DIN 7991 M16x50	8
5	Senkkopfschraube	ISO 7089 A17	8
6	Unterlegscheibe	ISO 10511 M16	8
7	Abdeckung	MSO-16	8

Dachwalze Ø500mm

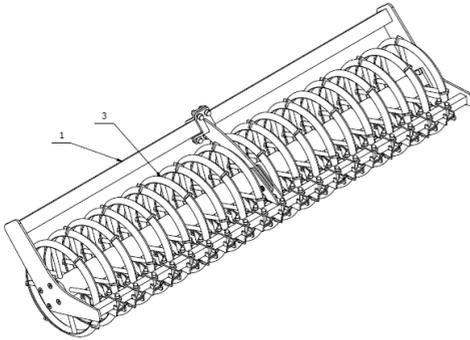


Abb. 21. Ø500mm Dachwalze.

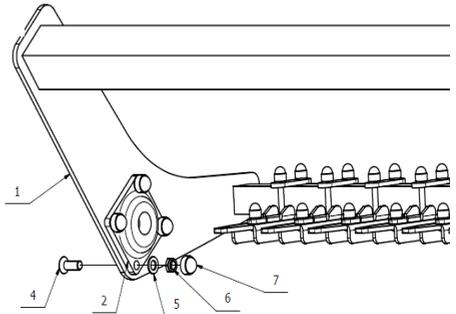


Abb. 22. Welle Ø500mm - Lagermontage.

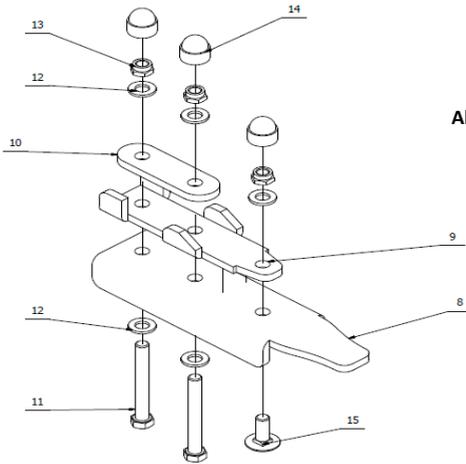


Abb. 23. Abstreifer.

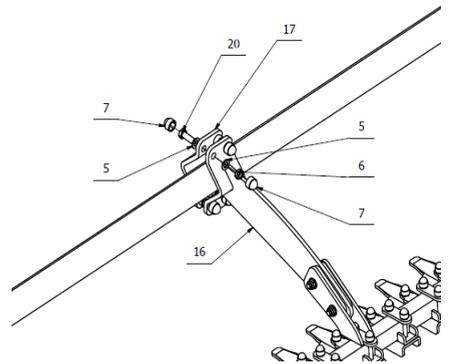


Abb. 24. Obere Befestigung der Mittelstütze.

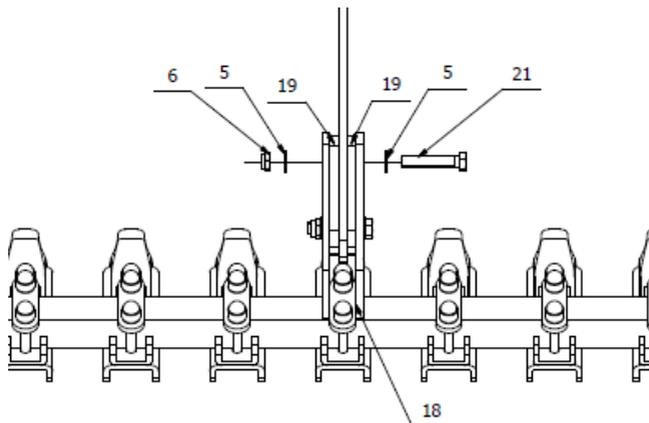


Abb. 25. Befestigung der unteren Stütze der Mittelstütze.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Dachwalze (Horen 300)	HN-WDR500	1
*	Dachwalze (Horen 400/500/600)	HN-WDR500	2
1	Walzenrahmen	HN-WDR500-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Welle	HN-WDR500-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	18
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	13
7	Abdeckung	MSO-16	16
8	Abstreifer	HN-WDR500-03	Je nach Breite
9	Untere Halterung des Abstreifers	HN-WDR500-04	Je nach Breite
10	Obere Halterung des Abstreifers	HN-WDR500-05	Je nach Breite
11	Schraube	ISO 4014 M12x90	Je nach Breite
12	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Breite
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Breite
14	Abdeckung	MSO-12	Je nach Breite
15	Verschlusschraube mit Pilzkopf	DIN 603 M12x30	Je nach Breite
16	Mittlere Klammer	HN-WDR500-06	1
17	Profilhalterung 80x80mm	HN-WDR500-07	1
18	Befestigung an 50x50mm Profil	HN-WDR500-08	1
19	Abstandshalter	HN-WDR500-09	2
20	Schraube	ISO 4014 M16x50	4
21	Schraube	ISO 4014 M16x80	2

Ringwalze

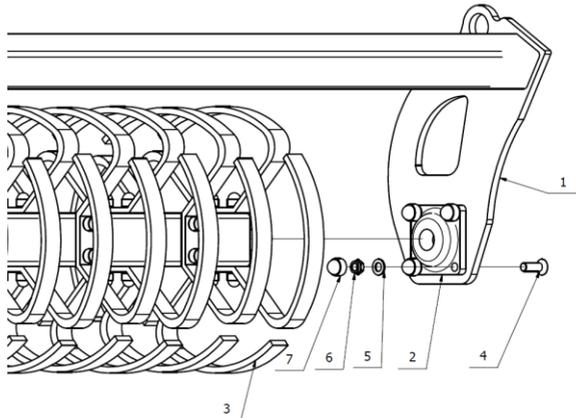


Abb. 26. Ø500mm Ringwelle - Lagermontage.

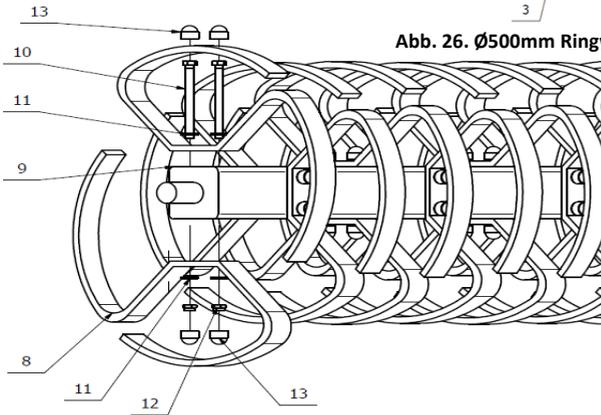


Abb. 27. Ø500mm Ringwelle - Ringbefestigung.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Ringwalze (Horen 300)	HN-WP500	1
*	Ringwalze (Horen 400/500/600)	HN-WP500	2
1	Schachtgerüst	HN-WP500-01	1
2	UCF 208 Lager	LUCF-208	2
3	Welle	HN-WP500-02	1
4	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	8
5	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	8
6	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	8
7	Abdeckung	MSO-16	8
8	Halbring	HN-WP500-03	Je nach Breite
9	Achse	HN-WP500-04	1
10	Schraube	ISO 4014 M12x135	Je nach Breite
11	Unterlegscheibe	ISO 7089 A13	Je nach Breite
12	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M12	Je nach Breite
13	Abdeckung	MSO-12	Je nach Breite

Tandem-Rohrwalze (Ø500mm) - Saitenwalze (Ø420mm)

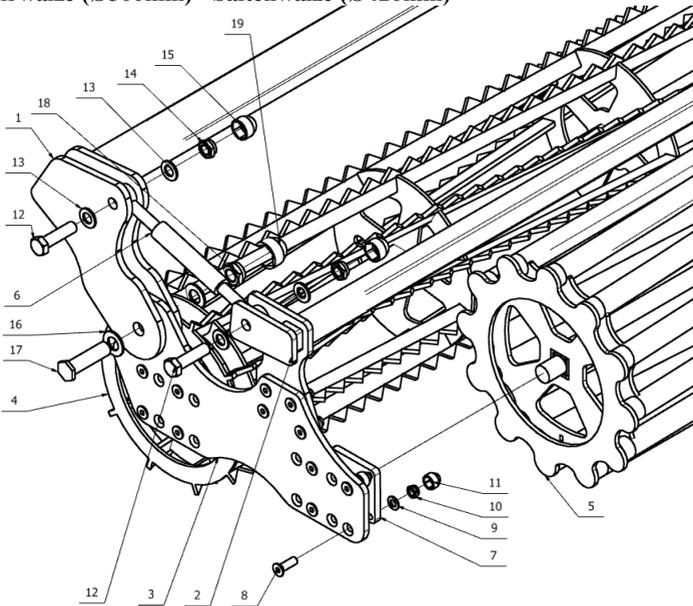


Abb. 28. Tandemrolle Rohr (Ø500mm) - Strang (Ø420mm).

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Tandemrohr und Saitenwalze (Horen 300)	HN-WTSR	1
*	Tandemwalze mit Rohrscheiben (Horen 400/500/600)	HN-WTSR	2
1	Vorderer Rahmen	HN-WTSR-01	1
2	Hinterer Rahmen	HN-WTSR-02	1
3	Seitenplatte	HN-WTSR-03	2
4	Strangwalze	HN-WTSR-04	1
5	Rohrwalze	HN-WTSR-05	1
6	275mm Verbinder	LK275	2
7	UCF-Lager	LUCF-208	4
8	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	24
9	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
10	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	24
11	Abdeckung	MSO-16	24
12	Bolzen M24x100	HN-WTSR-06	4
13	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	8
14	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
15	Abdeckung	MSO-24	4
16	Unterlegscheibe flach	ISO 7089 A31	4
17	Schraube M30x100	HN-WTSR-07	2
18	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	2
19	Abdeckung	MSO-30	2

Tandem-Saitenwalze (Ø420mm)

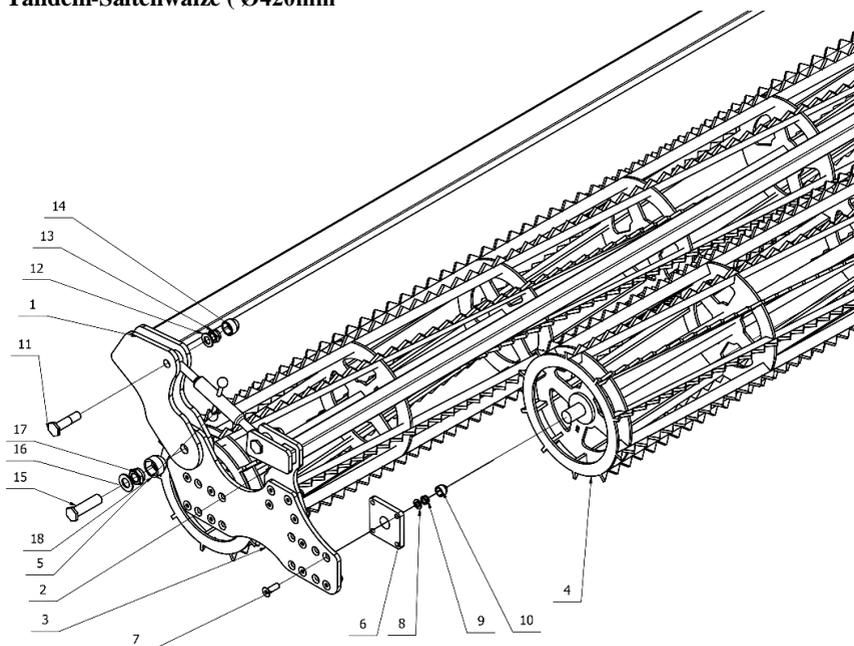


Abb. 29. Tandem-Saitenwalze (Ø420mm).

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Tandem-Saitenwalze (Horen 300)	HN-WTSS	1
*	Strang-Tandemwalze (Horen 400/500/600)	HN-WTSS	2
1	Vorderer Rahmen	HN-WTSR-01	1
2	Hinterer Rahmen	HN-WTSR-02	1
3	Seitenplatte	HN-WTSR-03	2
4	Strangwalze	HN-WTSR-04	2
5	Verbinder 275mm	LK275	2
6	UCF-Lager	LUCF-208	4
7	Senkkopfschraube	DIN 7991 M16x50	24
8	Unterlegscheibe	ISO 7089 A17	24
9	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M16	24
10	Abdeckung	MSO-16	24
11	Bolzen M24x100	HN-WTSR-06	4
12	Unterlegscheibe	ISO 7089 A25	8
13	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M24	4
14	Abdeckung	MSO-24	4
15	Stift M30x100	HN-WTSR-07	2
16	Unterlegscheibe flach	ISO 7089 A31	4
17	Selbstsichernde Mutter	ISO 10511 M30	2
18	Abdeckung	MSO-30	2

16. Kupplungsbolzen

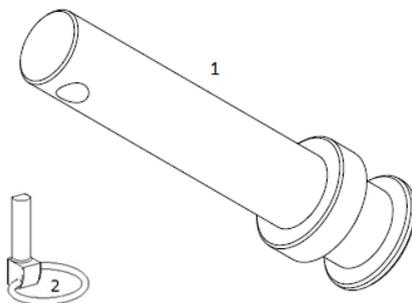


Abb. 30. Zentraler Schraubstift.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Zentraler Bolzenstift Set	SSC130K	1
1	Stift L=130mm	SSC130	1
2	Stift mit Ring Ø11	AN-77	1

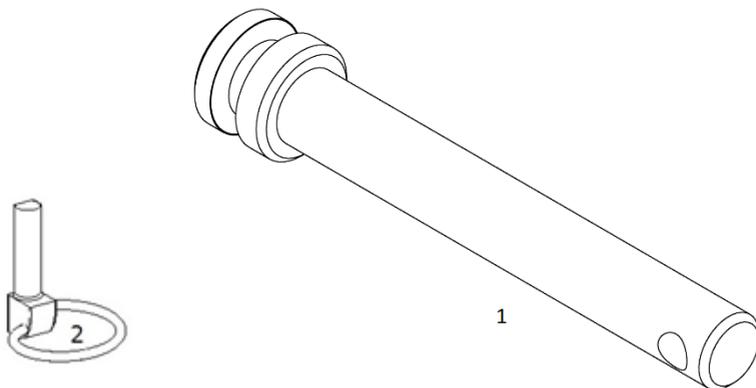


Abb. 31. Anhängebolzen.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Anhängebolzen Set	SDZ220K	2
1	Anhängebolzen L=220mm	SDZ220	1
2	Stift mit Ring Ø11	AN-77	1

17. Flasche für die Bedienungsanleitung

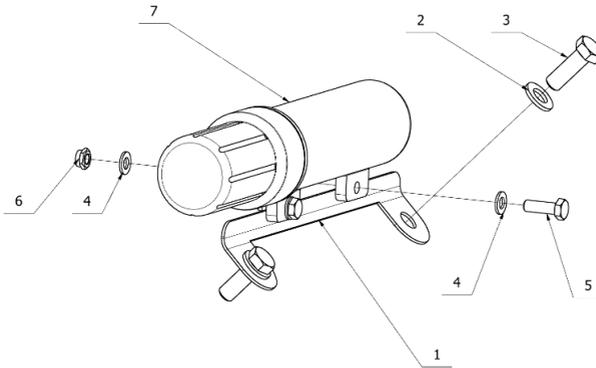


Abb. 32. Flasche für die Bedienungsanleitung.

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	Selbtsichernde Mutter	ISO 10511 M8	2
7	Flasche	PD-01	1

18. Piktogramme und Aufkleber



Rys. 33. Warnpiktogramm 1.

Rys. 34. Warnpiktogramm 2.

Rys. 35. Warnpiktogramm 3.



Rys. 36. Warnpiktogramm 4.

Rys. 37. Warnpiktogramm 5.

Rys. 38. Piktogramm Schmierstelle – links.

Rys. 39. Piktogramm Schmierstelle - rechts.



Abb. 40. Firmenlogo Premium Ltd.



Abb. 41. Bezeichnung der Maschine.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
*	Satz von Warnpiktogrammen	PI	1
1	Warnpiktogramm 1	PI-01	1
2	Warnpiktogramm 2	PI-02	1
3	Warnpiktogramm 3	PI-03	1
4	Warnpiktogramm 4	PI-06	1
5	Warnpiktogramm 5	PI-07	1
6a	Schmierstellenpiktogramm links	PI-04-L	8
6b	Schmierstellenpiktogramm rechts	PI-04-P	9
7	Logo Premium LTD	PI-05	2
8	Name der Maschine	PI-HN-01	2

19. Andere Teile

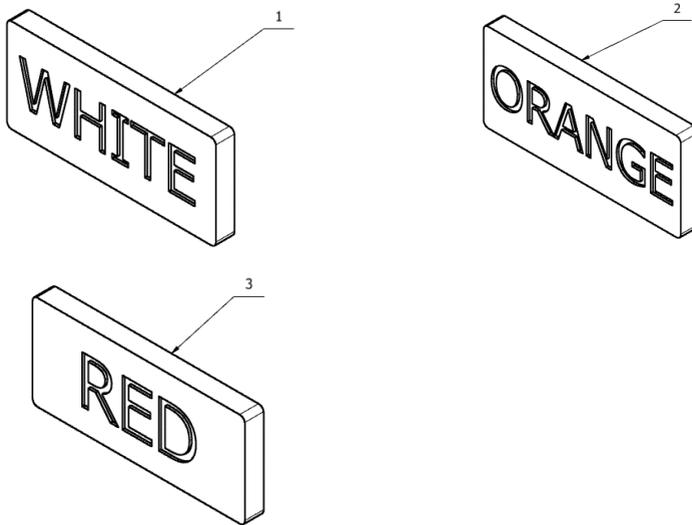


Abb. 42. Andere Teile.

Pos.	Bezeichnung	KTM-Symbol oder Normnummer	St.
1	Weißer Reflektor	OB-01B	2 oder 4
2	Orange Reflektor	OB-01P	6
3	Roter Reflektor	OB-01C	2 oder 4

**PremiumLtd**®



HOREN

300

400 500 600

www.premiumltd.eu

Premium LTD Sp. Z O. O. ul. Sienkiewicza 31, 99-100 Łęczycza, +48 732 401 503