

## SUNMASTER PRO ROWFREE SUNMASTER ROWFREE

### Sonnenblumenpflücker

*Datum: 29.04.2024*

*Ziegler-Nr.: 12-106855A Vers. 00 BTA DE*

Ziegler GmbH • Schrobenhausener Str. 56 • 86554 Pöttmes (Germany)  
Tel: +49 (0) 8253 / 9997-0 • Fax: +49 (0) 8253 / 9997-47  
vertrieb@ziegler-harvesting.com • www.ziegler-harvesting.com



# ZERTIFIKAT

DIN EN ISO 9001



PÜG Prüf- und Überwachungsgesellschaft mbH  
bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

**ZIEGLER** | **ZIEGLER**  
Harvesting | Transport | Cultivation

Zertifikatsinhaber: Ziegler GmbH  
Schrobenhausener Straße 58, 88554 Pöttmes

Zertifizierte Standorte: + Firmenstandorte (siehe Anlage \*)

ein Qualitätsmanagementsystem entsprechend der DIN EN ISO 9001:2015 eingeführt hat und dieses wirksam anwendet.

Der Nachweis wurde im Rahmen des Zertifizierungs-Audits erbracht.

\*) Die Anlage ist Bestandteil der Urkunde und umfasst eine Seite.

Dieses Zertifikat ist gültig vom: 04.08.2021  
bis: 03.08.2024

Zertifikat-Registrier-Nr.: K24066-20210802-Q-de



Gäufelden, 02.08.2021

  
Leitung der Zertifizierungsstelle

Anlage zur Urkunde Seite 2 von 2  
vom 02.08.2021

Zertifikat-Registrier-Nr.: K24066-20210802-Q-de

**PÜG Prüf- und Überwachungsgesellschaft mbH**  
**Hämmerlestraße 14 + 16, 71126 Gäufelden**  
**Tel. 07032 7808-0, Fax. 07032 7808-50**



Das Zertifikat ist gültig für die nachstehend genannten Standorte.

### Zertifizierte Standorte

<u>Firmenbezeichnung</u>	<u>Straße PLZ und Ort</u>	<u>Bereiche</u>
Ziegler GmbH	Schrobenhausener Straße 56, 86554 Pöttmes	Strategische Geschäftseinheit Harvesting, Transport, Cultivation, Maschinenbau und Automobiltechnik mit Entwicklung/Konstruktion, Einkauf, Disposition, Logistik und Vertrieb
Ziegler Automobiltechnik spol. S.r.o.	Dr. Klementa 1186 330 23 Nýrany (CZ)	Strategische Geschäftseinheit Harvesting, Transport, Cultivation, Maschinenbau und Automobiltechnik mit Entwicklung/Konstruktion, Einkauf, Disposition, Herstellung, Logistik und Vertrieb
Zieglera Masinbūve SIA	Spalu iela 3 5404 Daugavpils (LV)	Strategische Geschäftseinheit Harvesting, Transport, Cultivation, Maschinenbau und Automobiltechnik mit Entwicklung/Konstruktion, Einkauf, Disposition, Herstellung, Logistik und Vertrieb

Gäufelden, 02.08.2021

  
\_\_\_\_\_  
Leitung der Zertifizierungsstelle



**Zur Sicherstellung der Übergabe der Betriebsanleitung an den Endkunden und an den Wiederverkäufer.**

Auslieferungsdatum: \_\_\_\_\_

**Bitte kopieren und ausgefüllt zurücksenden an die  
ZIEGLER GmbH, Schrobenhausener Straße 56, D-86554 Pöttmes (Germany)**

**Anschrift des Vertragshändlers / Importeurs**

\_\_\_\_\_  
Unternehmen

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ / Ort

\_\_\_\_\_  
Firmenstempel / Unterschrift

**Anschrift des Kunden**

\_\_\_\_\_  
Name

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ / Ort

Die unten angegebene Maschine / Set wurde von mir erworben. Mit der Übergabe der Maschine / Set wurde mir auch die Betriebsanleitung überreicht. Ich verpflichte mich, diese vor Gebrauch der Maschine / Set ausführlich und vollständig zu lesen und entsprechend der Betriebsanleitung die Maschine / Set in Betrieb zu setzen und handzuhaben, sowie die Betriebsanleitung bei Wiederverkauf der Maschine / Set an den Käufer mit Weitergabeverpflichtung weiterzugeben. Mir ist bekannt, dass ein Gewährleistungsanspruch gegenüber der ZIEGLER GmbH erst zu dem Zeitpunkt geltend gemacht werden kann, sobald die vorstehende Erklärung ausgefüllt und unterschrieben der ZIEGLER GmbH vorliegt. Mir ist des Weiteren bekannt, dass ohne Rücksicht auf Rücksendung vorstehender Erklärung an die ZIEGLER GmbH die Gewährleistungsfrist zu dem Zeitpunkt beginnt, zu dem die Maschine / Set übergeben wurde.

\_\_\_\_\_  
Maschinen/Set-Typ

\_\_\_\_\_  
Maschinen/Set-Nr.

\_\_\_\_\_  
Ort / Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Kunden

**Garantieleistungen können nur in Verbindung mit einer ausgefüllten und unterschriebenen  
Übergabeerklärung gewährt werden!**



<b>1.</b>	<b>VORWORT</b> .....	8
<b>2.</b>	<b>Einleitung</b> .....	9
2.1	Verwendungszweck .....	9
2.2	Gültigkeit .....	9
<b>3.</b>	<b>Sicherheit</b> .....	10
3.1	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung .....	10
3.2	Kennzeichnung der Gefahrenhinweise .....	10
3.3	Personalqualifikation und -Schulung .....	10
3.4	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	10
3.5	Sicherheitsbewusstes Arbeiten .....	11
3.6	Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften .....	11
3.7	Angebaute Geräte .....	12
3.8	Gelenkwellenbetrieb .....	12
3.9	Hydraulikanlage .....	12
3.10	Wartung .....	14
3.11	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung .....	14
3.12	Unzulässige Betriebsweisen .....	14
3.13	Sicherheitshinweise an der Maschine .....	14
3.14	Bedeutung der Sicherheitsaufkleber .....	15
<b>4.</b>	<b>Technische Daten und Kennzeichnung</b> .....	16
4.1	Typenschild .....	16
4.2	Angaben für Anfragen und Bestellungen .....	16
4.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	17
4.4	Technische Daten .....	17
4.5	Maschinenübersicht .....	18
<b>5.</b>	<b>Montage</b> .....	19
5.1	Transport allgemein .....	20
5.2	Sonnenblumenpflücker auspacken .....	22
5.3	Sonnenblumenpflücker Anbauen .....	23
5.4	Sonnenblumenpflücker Antrieb .....	24
5.5	Hydraulische Anschlüsse .....	25
5.6	Häcksler .....	26
5.7	Häckslerkörper .....	27
5.8	Reibscheibenkupplung FV .....	28
<b>6.</b>	<b>BEDIENUNG</b> .....	30
6.1	Probelauf .....	30
6.2	Inbetriebnahmen; wichtige Hinweise .....	32
<b>7.</b>	<b>Wartung und Pflege</b> .....	34
7.1	Unfallschutz / Betriebssicherheit .....	34
7.2	Schmierstoffe/Allgemeine Hinweise/Entsorgung .....	35
7.3	Wartung / Pflege / Inspektion .....	36
<b>8.</b>	<b>SCHMIERSTELLEN</b> .....	38
<b>9.</b>	<b>AUSSERBETRIEBNAHMEN UND DEMONTAGE</b> .....	39
<b>10.</b>	<b>STÖRUNGEN UND ABHILFE</b> .....	41
<b>11.</b>	<b>ANZUGSDREHMOMENTE FÜR SCHRAUBEN</b> .....	43

## 1. VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Mit dem Kauf des Sonnenblumenpflücker haben Sie ein Qualitätsprodukt aus dem Hause ZIEGLER erworben.

Wir danken für Ihr Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieser Maschine entgegengebracht haben.

Um den Sonnenblumenpflücker optimal nutzen zu können, lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Maschine einsetzen.

Ihr Inhalt ist so gegliedert, dass Sie ausführlich über die jeweils erforderlichen Tätigkeiten nach dem arbeitstechnischen Ablauf informiert werden. Sie enthält umfassende Hinweise und Informationen über die Wartung, die sichere Verwendung der Maschine, die sicheren Arbeitsmethoden, die besonderen Vorsichtsmaßnahmen und die erhältlichen Zusatzausrüstungen. Die Beachtung dieser Hinweise und Informationen sind notwendig, wichtig und nützlich für die Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Werterhaltung des Sonnenblumenpflückers.

### **Hinweis**

Im weiteren Verlauf dieser Betriebsanleitung wird der Sonnenblumenpflücker auch mit dem Begriff "Maschine" bezeichnet.

### **Bitte beachten Sie:**

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil Ihrer Maschine und muss bei der Maschine aufbewahrt werden. Bedienen Sie die Maschine nur nach Einweisung und unter Beachtung dieser Anleitung.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!

Beachten Sie ebenso die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln. Alle Informationen, Abbildungen und technischen Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung.

Konstruktionsänderungen bleiben uns jederzeit und ohne Bekanntgabe von Gründen vorbehalten.

Sollte diese Betriebsanleitung ganz oder teilweise unbrauchbar geworden sein, können Sie unter Angabe der umseitig genannten Nummer eine Ersatz-Betriebsanleitung für Ihre Maschine erhalten.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem Sonnenblumenpflücker.

Ziegler GmbH



## **2. EINLEITUNG**

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die beim Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Personal zu lesen und muss dem Personal zugänglich sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

### **2.1 Verwendungszweck**

Der Ziegler Sonnenblumenpflücker ist eine Entwicklung für Landwirte und Lohnunternehmer, die eine Sonnenblumenernte reihenunabhängig bevorzugen. Der Sonnenblumenpflücker hat gewichtige Vorteile gegenüber reihenabhängigen Schneidwerken. Dank der konstruktiven Besonderheiten kann der Sonnenblumenpflücker die Ernte unabhängig von der Aussaatrichtung frei durchführen.

Angeboten wird der neue Sonnenblumenpflücker von Ziegler mit 5,90 m, 7,40 m, 9,40 m und 10,70 m Arbeitsbreite.

Die gerundete Spitzenform verhindert das Schütteln von Erntegut.

Die Spitzen teilen die Sonnenblumenpflanze unabhängig von der Fahrriechtung der Erntemaschine. Dadurch arbeitet die Maschine produktiver und mit weniger Verlusten.

Das Schumacher-Schneidsystem ist aus hochwertigen Komponenten gefertigt und garantiert minimalen Verlust während der Ernte.

Die Einzugsschnecke hat die einteilige Konstruktion — die bietet maximale Flussgeschwindigkeit des Materials in den Einzugskanal der Erntemaschine selbst bei widrigsten Erntebedingungen. Der Antrieb der Schnecke ist mit einer Sicherheitskupplung ausgestattet, diese begrenzt das Drehmoment zur Schnecke bei Kontakt mit Steinen oder anderen Fremdkörpern und schützt alle drehenden Teile vor Überlastung.

Alle Antriebswellen sind aus hochwertigem Material. Gefertigt für maximale Lebensdauer mit geringerem Verschleiß. Das Schneidwerk erfordert keine hydraulischen oder elektrischen Verbindungen, sondern nur mechanische. Die Reißwalze und Einzugsschnecke werden über Ketten und Riemen angetrieben.

Bei Modellanpassungen ändert sich nur der Wechselrahmen. Der universelle Sonnenblumenpflücker ist an jedem Mähdrescher anpassbar. Dank des Aufbaus ist der Sonnenblumenpflücker extrem leicht und führt zu geringem Kraftstoffverbrauch. Die einfache Konstruktion des Sonnenblumenpflückers reduziert den Verschleiß und verringert deutlich die Wartungskosten. Ein Erntegeschwindigkeit bis zu 13 km/h ist mit dem Sonnenblumenpflücker möglich.

### **2.2 Gültigkeit**

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Sonnenblumenpflücker SUNMASTER PRO ROWFREE, SUNMASTER ROWFREE.

#### **Ansprechpartner**

Ziegler GmbH  
Schrobenhausener Str. 56  
D-86554 Pöttmes (Germany)

Telefon: +49 (0) 8253/9997-0 (Zentrale)

Telefax: +49 (0) 8253/9997-47

E-Mail: [vertrieb@ziegler-cultivation.com](mailto:vertrieb@ziegler-cultivation.com)

Internet: [www.ziegler-cultivation.com](http://www.ziegler-cultivation.com)


### 3. SICHERHEIT

#### 3.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung


Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdung für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinen Gefahrensymbolen gekennzeichnet:

#### 3.2 Kennzeichnung der Gefahrenhinweise


##### Gefahr!

	<b>GEFAHR! – Art und Quelle der Gefahr!</b>
	Auswirkung: Lebensgefahr oder schwere Verletzungen. ➤ Maßnahmen zur Gefahrenverhütung


##### Warnung!

	<b>WARNUNG! – Art und Quelle der Gefahr!</b>
	Auswirkung: Verletzungen, schwere Materialschäden. ➤ Maßnahmen zur Schadensvermeidung

##### Vorsicht!

	<b>ACHTUNG! – Art und Quelle der Gefahr!</b>
	Auswirkung: Sachschäden ➤ Maßnahmen zur Schadensvermeidung

##### Hinweis!

	<b>HINWEIS! – Art und Quelle der Gefahr!</b>
	Auswirkung: Wirtschaftlicher Nutzen der Maschine ➤ Auszuführende Maßnahmen

**Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.**

#### 3.3 Personalqualifikation und -Schulung

Die Maschine darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Instandsetzungsarbeiten, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten durchgeführt werden.

#### 3.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl

### 3.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften sind bindend.

Die Sicherheitshinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten.

Beim Verkehr auf öffentlichen Straßen müssen die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften (in der Bundesrepublik Deutschland die StVZO und StVO) eingehalten werden.

Für den Notfall gerüstet sein. Dazu Feuerlöscher und Verbandskasten in greifbarer Nähe aufbewahren. Notrufnummern für Ärzte und Feuerwehr bereithalten.

### 3.6 Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften

- Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften!
- Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
- Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
- Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden.
- Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!
- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren! (Kinder!) Auf ausreichende Sicht achten!
- Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet.
- Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
- Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen!
- Beim An- und Abkuppeln des Sonnenblumenpflückers an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig.
- Ballastgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
- Zulässige Achslasten, Gesamtgewicht und Transportabmessungen beachten!
- Transportausrüstung – wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzvorrichtungen – überprüfen und anbauen!
- Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fernbetätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, dass sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen.
- Traktor für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!
- Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
- Die gefahrene Geschwindigkeit muss immer den Umgebungsverhältnissen angepasst werden! Bei Berg- und Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliche Kurvenfahrten vermeiden!
- Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
- Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
- Sonnenblumenpflücker nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Sicherheitseinrichtungen in guten Zustand erhalten. Fehlende oder beschädigte Teile ersetzen.
- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
- Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
- Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
- An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Vor dem Verlassen des Traktors Sonnenblumenpflücker auf dem Boden absetzen, Feststellbremse betätigen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
- Zwischen Traktor und Sonnenblumenpflücker darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und durch Unterlegkeile gesichert ist!
- Alle weiteren Hinweise zur Sicherheit in der Traktor-Betriebsanleitung beachten

### 3.7 Angebaute Geräte

- Beim An- und Abkuppeln des Sonnenblumenpflückers an oder von dem Feldhäcksler/Mähdreschers ist besondere Vorsicht nötig!
- Der Sonnenblumenpflücker darf nur an den dafür vorgesehenen Feldhäcksler bzw. Mähdreschers angebaut werden.
- Arbeiten an dem Sonnenblumenpflücker grundsätzlich nur bei stillgesetztem Motor und abgezogenem Zündschlüssel durchführen. Sämtliche Bedienungshebel sollen in Neutral- Stellung und keine Hydraulikleitung unter Druck stehen.
- Arbeiten unter dem angehobenem Sonnenblumenpflücker niemals durchführen.
- Der Sonnenblumenpflücker darf auf öffentlichen Straßen und Wegen nur mit dem dafür vorgesehenen Transportwagen mitgeführt werden.
- Auf öffentlichen Straßen und Wegen muss der Sonnenblumenpflücker grundsätzlich in Transportstellung gebracht sein. Schutztücher mit Blinkleuchten und Frontschutz am Sonnenblumenpflücker anbringen, sowie die Beleuchtung anschließen. Die Reparaturen, Wartungsarbeiten und Reinigungsarbeiten sowie Fehlerbehebung nur bei ausgeschaltetem Antrieb und ausgeschalteten Motor durchführen - Zündschlüssel abziehen!
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere von außen nicht sichtbaren Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort ein Krankenhaus aufsuchen! Infektionsgefahr!
- Gewechselte Betriebsmittel, wie z. B. Altöl, ordnungsgemäß entsorgen!
- Die Reparaturen der hydraulischen Installation können nur von spezialisierten Werkstätten durchgeführt werden.

### 3.8 Gelenkwellenbetrieb

- Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
- Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden!
- Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
- An- und Abbau der Gelenkwellen nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
- Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Überlast- oder Freilaufkupplung, die nicht durch die Schutzvorrichtung am Traktor abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
- Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
- Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten gegen Mitlaufen sichern!
- Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass die gewählte Zapfwelldrehzahl des Feldhäckslers/Mähdreschers mit der zulässigen Drehzahl des Gerätes übereinstimmt!
- Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
- Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
- Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.
- Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinklungen auftreten und sie nicht benötigt wird!
- Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht an das Gerät herantreten. Erst wenn die Maschine ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden.
- Reinigen, Schmieren oder Einstellen zapfwellengetriebener Geräte oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
- Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
- Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
- Bei Schäden, diese sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!



#### Hinweis

Bezüglich der Gelenkwelle sind die Hinweise des Gelenkwellenherstellers zu beachten.  
(Separate Betriebsanleitung!)

### 3.9 Hydraulikanlage

- Hydraulikanlage steht unter Druck!

- Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und –Motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
- Vor allen Arbeiten an der Hydraulikanlage alle hydraulisch angehobenen Teile auf den Boden absenken. Die Hydraulik traktor- und geräteseitig drucklos machen.
- Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik beidseitig drucklos ist!
- Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Heckanbaugerät sollten Kupplungsmuffen und - Stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion (z.B. Heben/Senken) – UNFALLGEFAHR!
- Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
- Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

### 3.10 Wartung

- Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! - Zündschlüssel abziehen!
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
- Bei Wartungsarbeiten an der angehobenen Maschine stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.
- Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
- Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
- Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Fahrzeug und angebauten Geräten, Stromversorgung über den Hauptschalter der Batterie trennen bzw. Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!
- Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dieses wird durch Original-ZIEGLER-Ersatzteile gewährleistet!
- Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
- Neumaschinen nicht mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger waschen. Der Lack ist erst nach ca. 3 Monaten ausgehärtet und könnte vorher beschädigt werden.

### 3.11 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

### 3.12 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Kapitel Einleitung „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ – der Betriebsanleitung gewährleistet. Die in den Datenblättern angegebenen Grenzwerte dürfen auf gar keinen Fall überschritten werden.

### 3.13 Sicherheitshinweise an der Maschine

Das ZIEGLER-Anbaugerät ist mit allen Sicherheits-Einrichtungen (Schutzeinrichtungen) ausgerüstet. Nicht alle Gefahrenstellen an dieser Maschine lassen sich im Hinblick auf die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Maschine gänzlich sichern. An der Maschine finden Sie entsprechende Gefahrenhinweise, die auf die verbliebenen Restgefahren hinweisen. Die Gefahrenhinweise haben wir in Form von sog. Warnbildzeichen vorgenommen. Zur Lage dieser Hinweisschilder und die Bedeutung/Ergänzung finden Sie nachfolgend wichtige Hinweise!

Die Sicherheitshinweise an der Maschine warnen vor Restgefahren an der Maschine. Sie bestehen aus Warnbildzeichen und Arbeitssicherheitssymbol. Alle Sicherheitshinweise sind zu befolgen. Sicherheitshinweise immer sauber und in gut lesbarem Zustand halten! Beschädigte oder fehlende Sicherheitshinweise beim Händler anfordern und an den dafür vorgesehenen Stellen anbringen. Lage und Bedeutung werden nachfolgend beschrieben.



#### GEFAHR! – Gefahrenbereich der Maschine!

Auswirkung. Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.

- Beschädigte oder unlesbare Aufkleber sofort austauschen
- Nach Reparaturarbeiten entsprechenden Sicherheitsaufkleber an allen ausgetauschten, geänderten oder reparierten Bauteilen anbringen.
- Bereiche, die mit einem Sicherheitsaufkleber versehen sind, niemals mit einem Hochdruckreiniger säubern.
- Machen Sie sich mit der Aussage der Warnbildzeichen vertraut. Der nebenstehende Text und der gewählte Anbringungsort an der Maschine geben Hinweis auf die speziellen Gefahrenstellen an der Maschine.



3.14 Bedeutung der Sicherheitsaufkleber

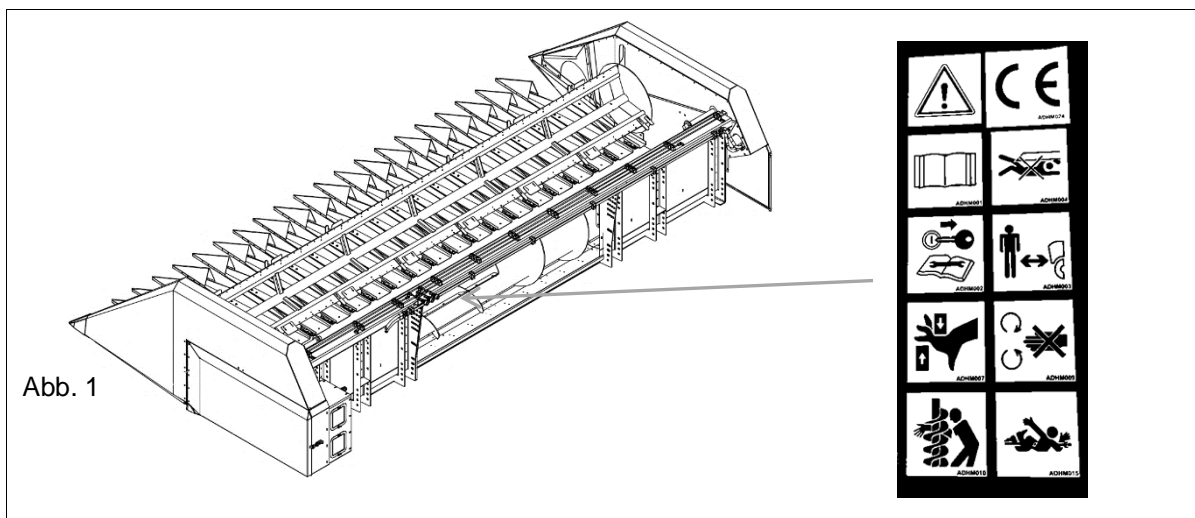










Abb. 1

			
<p>CE-Kennzeichen</p>	<p>Maschinenteile nur dann berühren, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind</p>	<p>Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten</p>	<p>Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.</p>
			
<p>Nicht im Bereich einer angehobenen ungesicherten Last aufhalten</p>	<p>Während des Betriebes Schutzeinrichtungen nicht öffnen oder entfernen.</p>	<p>Ausreichenden Sicherheitsabstand zum Erntevorsatz einhalten. Vor Wartungsarbeiten oder Beseitigung von Verstopfungen, Erntevorsatzantrieb abschalten, Motor abstellen und Schlüssel abziehen</p>	<p>Nicht im Bereich der Antriebswelle aufhalten. Verletzungsgefahr!</p>

**4. TECHNISCHE DATEN UND KENNZEICHNUNG**

Alle Informationen, Abbildungen und technische Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Konstruktionsänderungen bleiben uns jederzeit und ohne Bekanntgabe von Gründen vorbehalten.

**4.1 Typenschild**

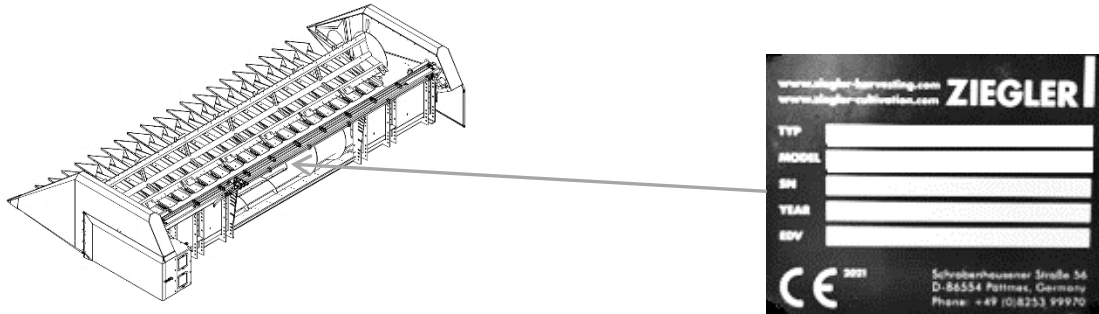


Abb. 2

**4.2 Angaben für Anfragen und Bestellungen**

Baujahr	
SN:	
Typ	

Händler-Adresse:

Name:	
Straße:	
Ort:	
Tel.:	
Kd. Nr.: Händler:	

Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

Bei Rückfragen zur Maschine und bei der Bestellung von Ersatzteilen sind die Typenbezeichnung, die Serien-Nr. und das Baujahr der entsprechenden Maschine anzugeben. Damit Sie die Daten immer zu Verfügung haben, empfehlen wir diese in die Felder oben einzutragen.

**Hinweis**

**ZIEGLER-Originalersatzteile** und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Das Verwenden von nicht von ZIEGLER hergestellten, geprüften oder zugelassenen Ersatzteilen, Zubehör und zusätzliche Gerätschaften hat die Aufhebung der Haftung für daraus entstehende Schäden zur Folge.

**Die entsprechenden Artikelnummern aus der Ersatzteilliste entnehmen.**



### 4.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Sonnenblumenpflücker darf nur an Schneidwerke angebaut werden, die hierfür geeignet sind. (Betriebserlaubnis des Trägerfahrzeugs beachten). Sie ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch) -siehe auch Kapitel Einleitung „Verwendungszweck“.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine können die Eigenschaften der Maschine negativ beeinflussen oder die ordnungsgemäße Funktion stören. Eigenmächtige Veränderungen entbinden deshalb den Hersteller von jeglicher daraus entstehender Schadensforderung.

### 4.4 Technische Daten

Alle Informationen, Abbildungen und technische Angaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Konstruktionsänderungen bleiben uns jederzeit und ohne Bekanntgabe von Gründen vorbehalten.

	<b>SC590</b>	<b>SC725</b>	<b>SC935</b>	<b>SC1070</b>
<b>Arbeitsbreite, mm</b>	<b>6000</b>	<b>7350</b>	<b>9400</b>	<b>1100</b>
<b>Tiefe, mm</b>	<b>2300</b>	<b>2300</b>	<b>2300</b>	<b>2300</b>
<b>Höhe, mm</b>	<b>1100</b>	<b>1100</b>	<b>1100</b>	<b>1100</b>
<b>Gewicht, kg</b>	<b>2220</b>	<b>2800</b>	<b>3600</b>	<b>4150</b>
<b>Mähdrescherleistung, PS</b>	<b>ab 250</b>	<b>ab 300</b>	<b>ab 350</b>	<b>ab 350</b>
<b>Schnitthöhe, mm</b>	<b>400-1500</b>	<b>400-1500</b>	<b>400-1500</b>	<b>400-1500</b>
<b>Schiffchenlänge, mm</b>	<b>1230</b>	<b>1230</b>	<b>1230</b>	<b>1230</b>
<b>Schiffchenbreite, mm</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>

4.5 Maschinenübersicht

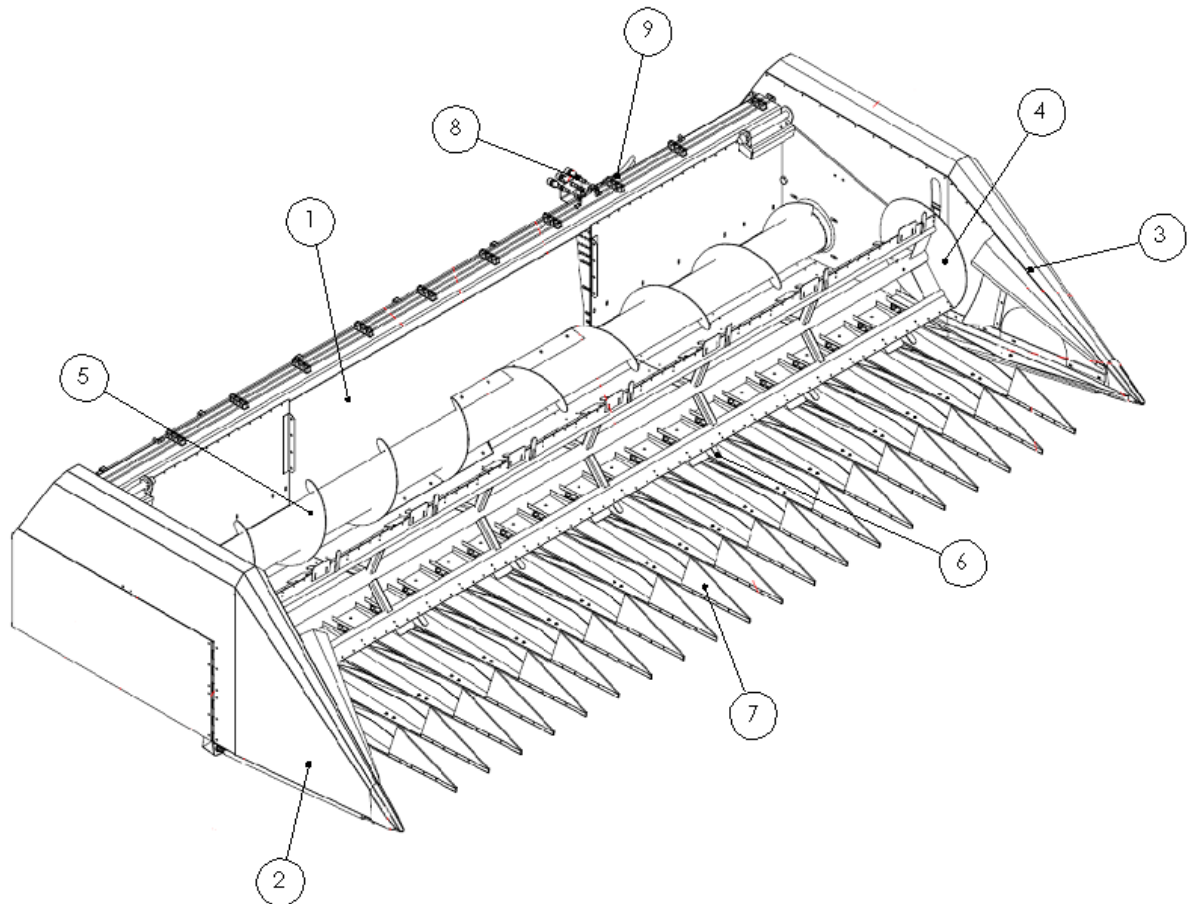


Abb. 3

- 1. Rahmen
- 2. Seitenteil rechts
- 3. Seitenteil links
- 4. Haspel
- 5. Schnecke
- 6. Mähmesser (PRO)
- 7. Schiffchen
- 8. Hydraulik
- 9. Multikuppler (Option)

## 5. MONTAGE

**GEFAHR! – Maschine kann kippen!**

- Auswirkung: Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.
- Maschine mit Spanngurten ordnungsgemäß sichern
- Sicheren Stand der Maschine gewährleisten langsam ablassen
- auf ausreichende Kettenspannung achten
- Bei allen Arbeiten an der Maschine Motor abstellen und Absenksicherung aktivieren
- Personen dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.
- Ausreichend starkes Hebezeug verwenden
- Vorschriften für Hebezeuge beachten

**ACHTUNG! – Transporthöhe nicht überschreiten!**

- Auswirkung: Sachschäden
- bei Brücken und Toren Transporthöhe beachten

## 5.1 Transport allgemein



Abb. 4

### Transport mit LKW

Der Transport des Sonnenblumenpflückers im LKW kann nur in Verbindung mit dem ZIEGLER Transportgestell erfolgen.

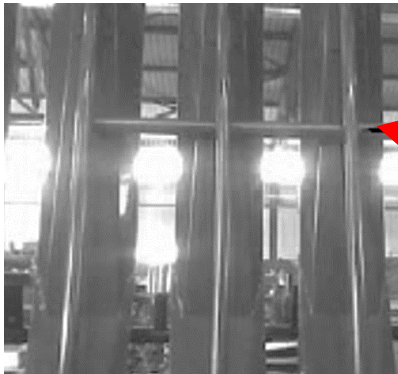
Für das Be- und Entladen mit einem Kran die Verankerungspunkte am Transport Gestell und an der vorderen Verzurrung, die zum Kippen der Maschine dient, verwenden; es ist auch möglich, eine Metallstange so anzubringen, dass die Abstützung auf einer maximalen Anzahl von schalen erfolgt, um die Maschine und/oder ihre schalen oder andere Teile der Maschine nicht zu beschädigen und/oder übermäßig zu verformen.

Sichern Sie den Sonnenblumenpflücker mit Spanngurten gegen Umfallen entsprechend den örtlichen Vorschriften.



**Sicheren Stand der Maschine gewährleisten!**

Abb. 5



### Be-/Entladestange

Be-/Entladestange zwischen den Schiffchen, die insgesamt zwölf Schiffchen belegt

Teil der Stange, die durch die Eintritts-/Austrittsöffnung auf der linken Seite der Maschine geführt wird.

Abdeckung auf der linken Seite, die den Zugang zur Öffnung für das Einsetzen und Herausnehmen der Be- und Entladestange



Abb. 6

### Innerbetrieblicher Transport mit Kran

Der Sonnenblumenpflücker kann nur von oben mit einem Kran transportiert werden. Verwenden Sie für das Anhängen der Last die angegebenen Aufhängepunkte. Stellen Sie sicher, dass der Pflücker immer im Gleichgewicht ist und das Gewicht gleichmäßig verteilt ist.

Zum Transport nur geeignetes Hebezeug verwenden.



**Bei allen Arbeiten an der Maschine Motor abstellen und Absenksicherung aktivieren! Personen dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.**



Abb. 7

### Innerbetrieblicher Transport mit Gabelstapler

Das Transportgestell ist so gestaltet, dass der Sonnenblumenpflücker fest mit dem Gestell verbunden werden kann, so dass ein Herausfallen nicht mehr möglich ist.

In Verbindung mit dem ZIEGLER Transportgestell können Sie den Sonnenblumenpflücker auch mit einem Gabelstapler transportieren.

Es wird empfohlen nur Schrittgeschwindigkeit zu fahren.

Sie benötigen einen Kran, um den Sonnenblumenpflücker in das Transportgestell einzusetzen.

(siehe auch innerbetrieblicher Transport mit Kran)



Abb. 8

### Transport mit dem Mähdrescher

Der starre Sonnenblumenpflücker lässt sich mit Hilfe des ZIEGLER Schneidwerkswagen sicher an den Mähdrescher anhängen und transportieren.

## 5.2 Sonnenblumenpflücker auspacken

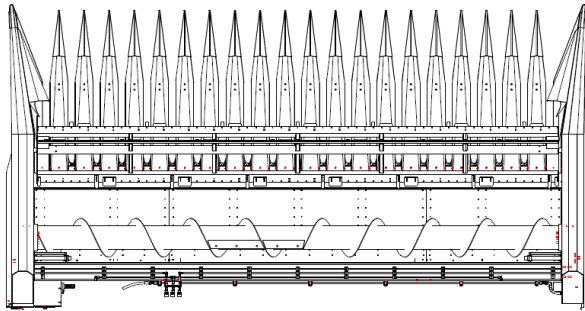


Abb. 9

### Lieferumfang / Anlieferungszustand

Der Sonnenblumenpflücker wird auf einem Transportgestell stehend ausgeliefert.

Jeder Sendung liegt ein Lieferschein bei. Am Vorsatzgerät die Schweißfolie und befestigte Packstück entfernen. Lieferumfang kontrollieren!

Gelieferten Reihenabstand prüfen



**Sicheren Stand der Maschine gewährleisten!**

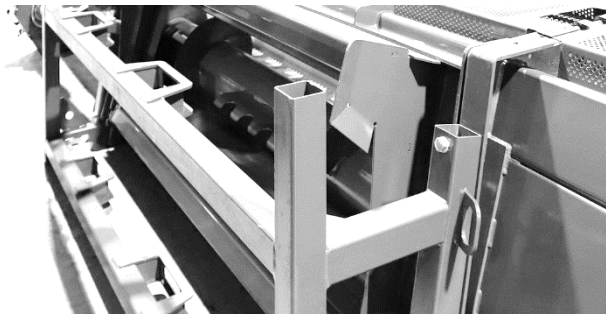


Abb. 10

### Weitere Verwendung Transportgestell

Es wird empfohlen, das Transportgestell evtl. für anfallende Nachsaison-Servicearbeiten zu nutzen.

Lastaufnahmemittel dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Jegliche Änderung oder Verwendung mit anderen Maschinen ist untersagt.

Der Transport mit einem Gabelstapler ist nur in Verbindung mit Ziegler Transportgestell möglich.

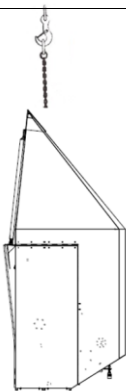


Abb. 11

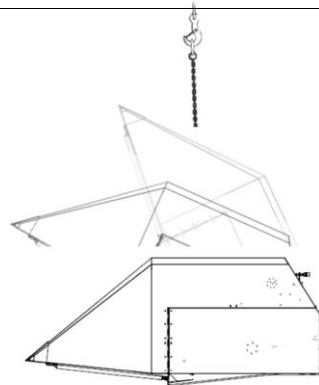


Abb. 12

### Sonnenblumenpflücker umlegen

Haken Sie einen vertikalen Sonnenblumenpflücker, wie dargestellt **Abb. 11**, und positionieren Sie die Gabeln des Staplers am Punkt A. Legen Sie den Pflücker um in dem Sie ihn mit dem Gabelstapler leicht anheben, bis die Ketten B gespannt sind. Lassen Sie nun die Ketten herab, bis die Pflücker auf dem Boden aufliegt, siehe Abb. 13 Achten Sie darauf, dass die Ketten stets unter Spannung sind.

### 5.3 Sonnenblumenpflücker Anbauen

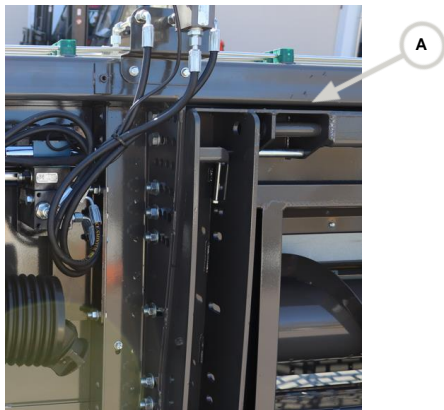


Abb. 14

#### Adaption an den Drescher

Der Sonnenblumenpflücker ist auf den Abstellstützen abzustellen.  
Richtigkeit der Adaptionsteile prüfen.

Drescher an den Pflücker heranfahren.

Pflücker mit dem Einzugskanal aufheben.  
Richtigen Sitz der Adaption (A) prüfen.



**Der Aufenthalt von Personen zwischen Drescher und Sonnenblumenpflücker ist während des Anbauvorgangs nicht gestattet.**



Abb. 15

#### Zusatzgegengewichte

Abhängig vom Gewicht des angebauten Sonnenblumenpflückers, werden möglicherweise Zusatzbelastungsgewichte an der Lenkachse des Dreschers benötigt.

Die Dimensionen dieser Zusatzgewichte sind der Straßenverkehrszulassung, dem Mähdrescher Handbuch zu entnehmen.



**Die Zulassungsbedingungen für den öffentlichen Straßenverkehr sind unbedingt einzuhalten.**



## 5.4 Sonnenblumenpflücker Antrieb



### Gelenkwellenantriebe

Sonnenblumenpflücker werden mit einer Gelenkwelle angetrieben.

Unbedingt Gelenkwellenschutz mittels Kette (K) gegen Mitdrehen sichern.

Wenn der Mähdrescher mit einem Schwenkschild ausgestattet ist, Überdeckung in ausgeschwenktem Zustand prüfen.

Spezielle Anleitung für Gelenkwellen vor Inbetriebnahme entfernen und lesen!

Wellenprofil der Gelenkwellenverbindung einmal jährlich fetten.



**Schutzeinrichtungen (S) vor Inbetriebnahme kontrollieren. Während des Betriebes diese nicht öffnen oder entfernen.**



**Bei allen Arbeiten an der Maschine Dieselmotor abstellen!  
Gelenkwellenschutz gegen Mitdrehen sichern!  
Beschädigten Schutz sofort ersetzen!**



Abb. 17

### Antrieb Hangmähdrescher

Alle Sonnenblumenpflücker werden direkt über von Hand aufzusteckende Gelenkwellen angetrieben.

Bestimmte Mähdrescher-Pflücker-Kombinationen benötigen Weitwinkel- oder aber Spezialgelenkwellen. Unbedingt Vorschriften und Gelenkwellenausführung beachten.



**Vor Inbetriebnahme Schwenkbereich und Gelenkwellenlänge prüfen. Auf ausreichende Überdeckung achten.**

Der Halter (T) dient der Aufnahme der Gelenkwelle beim Transport.



## 5.5 Hydraulische Anschlüsse

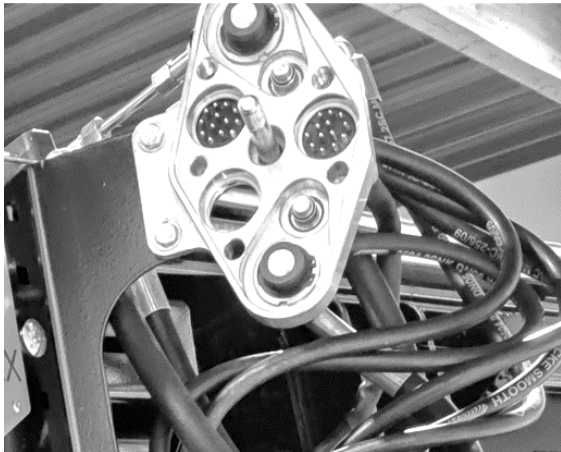


Abb. 18

### Multikupplung

Ist der Mähdrescher mit einer Multikupplung ausgestattet, sollte auch der Pflücker so ausgestattet sein.

Werkseitig wird die passende Kupplung mitgeliefert.

Die Bedienung erfolgt entsprechend den Vorschriften und Anweisungen des Mähdrescherherstellers.

### Anschluss über Steuerventilkupplung

Einige Mähdrescherfabrikate verlangen eine Steuerventilkupplung zum Anschluss des Pflückers.

Entsprechende Pflücker sind serienmäßig passend ausgerüstet.

Die Bedienung erfolgt entsprechend den Vorschriften und Anweisungen des Mähdrescherherstellers.



**Bei Funktionsprüfung  
Gefahrenbereich meiden! Dichtigkeit  
prüfen!  
Bei Leckagen  
Umweltschutzbedingungen  
beachten! Entsprechende  
Schutzkleidung tragen!**

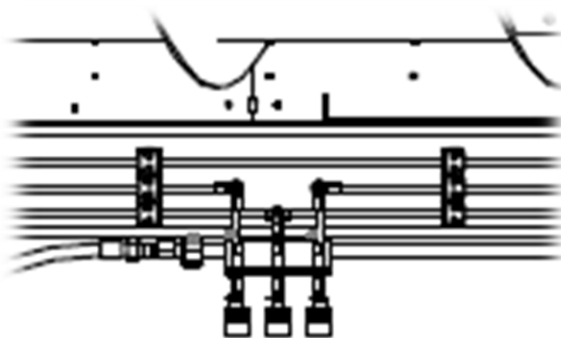


Abb. 19

### Anschluss über einfache Schraub-/ Steckkupplungen

Sind nur einfache Steck- bzw. Schraubkupplungen vorhanden, sind zunächst doppelt und einfachwirkende Leitungen zu kennzeichnen.

Sichere Verbindung herstellen, damit Öl fließen kann!

Leitungen kennzeichnen und immer gleich anschließen, damit Arbeitssinn unverändert bleibt!



Abb. 20

**Bei Funktionsprüfung Gefahrenbereich meiden!**  
**Dichtigkeit prüfen! Bei Leckagen Umweltschutzvorschriften beachten.**

### Hydraulische Betätigung



**MD-Bedienungsanleitung lesen!**

Hydraulikölmenge in Dreschervorratsbehälter kontrollieren.

### 5.6 Häcksler

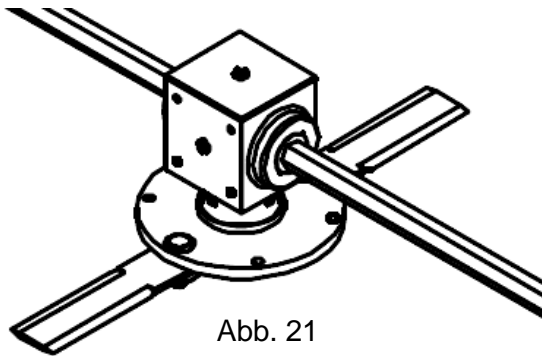


Abb. 21

### Getriebe

**Regelmäßig Ölstand kontrollieren!**

Die Lagerung des Häckslers ist mit einer Lebensdauerschmierung ausgerüstet und wartungsfrei.

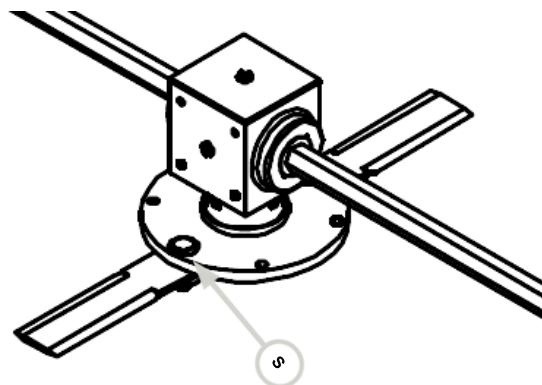


Abb. 22

### Anordnung der Häcksler Messer

Grundsätzlich sind die Häcksler Messer mittels der Originalbuchse oberhalb des Messerträgers zu montieren.

Die Schraube (S) ist entsprechend den Vorgaben der Betriebsanleitung auf Seite 43 anzuziehen.

**Bei allen Arbeiten an der Maschine Motor abstellen und Absenksicherung aktivieren!**



**Achtung: Messer laufen 2 Min. nach!**

**Entsprechende Schutzkleidung tragen.**

## 5.7 Häckslerkörper

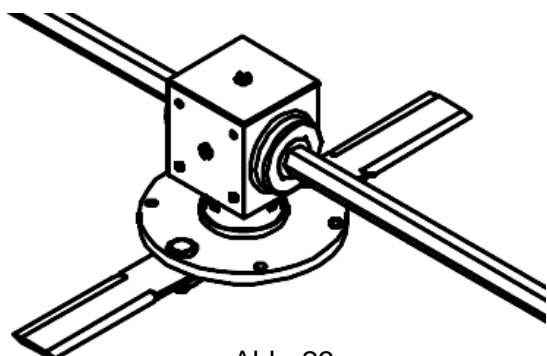


Abb. 23

### Messerträger

Um einen sicheren Betrieb des Häckslers zu gewährleisten ist es wichtig, verschlissene, verbogene oder beschädigte Teile sofort auszuwechseln:



**Achtung: Messer laufen 2 min. nach. Bei allen Arbeiten an der Maschine Motor abstellen und Absenksicherung aktivieren!**

**Entsprechende Schutzkleidung tragen.**

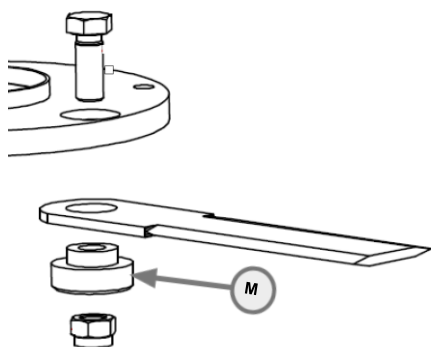


Abb. 24

### Messeraustausch

Wenn neue Messer montiert werden, müssen die Messerbuchsen (M) auf Verschleiß kontrolliert werden und ggf. erneuert werden.

**Wichtig: Messertausch nur paarweise!**



**Achtung: Messer laufen 2 min. nach. Bei allen Arbeiten an der Maschine Motor abstellen und Absenksicherung aktivieren!**

**Entsprechende Schutzkleidung tragen.**

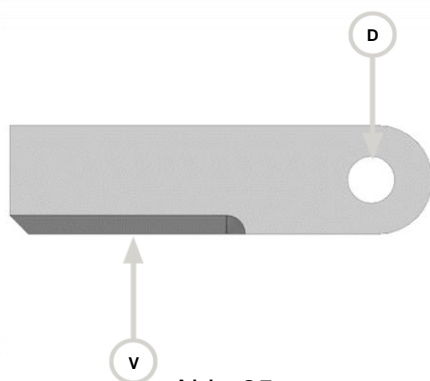


Abb. 25

### Häcksler Messer

Häcksler Messer sofort auswechseln:

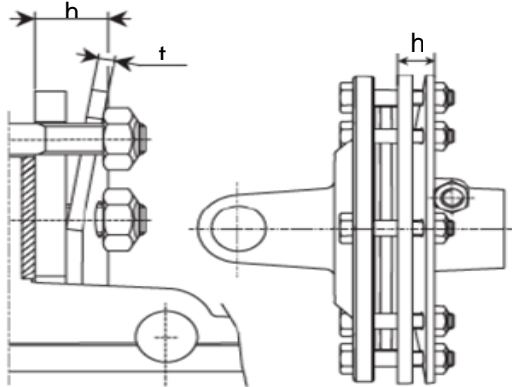
- Wenn die Bohrung (D) eine, wenn auch nur geringfügig ovale Form aufweist,
- Wenn eine starke Abnutzung im Bereich (V) festgestellt wird, (Kraftbedarf/Häckselqualität)
- Wenn Messer verbogen sind oder Risse aufweisen,

Nur gleichwertige Messer mit jeweils gleichem Gewicht pro Messerkopf montieren. (Gewichtskontrolle durchführen)

**Häcksler niemals mit nur einem oder schadhaften Messer betreiben!**

5.8 Reibscheibenkupplung FV

Die FV-Kupplungen sind einstellbar, d. H. sie ermöglichen die Anpassung des Auslösemoments an die Anforderungen der Maschine durch Veränderung des Drucks h der Federscheibe.



Der Druck der Federscheibe muss regelmäßig überprüft werden, um den Verschleiß der Reibscheiben auszugleichen und das richtige Drehmoment zu erhalten.

**!** Ziehen sie die schrauben nicht zu fest an, da dies die einwandfreie Funktion der Kuppelung beeinträchtigen könnte.

**!** Bondioli & Pavesi empfiehlt dem Benutzer, das vom Maschinenhersteller eingestellte Drehmoment nicht zu verändern, um Schäden an der Maschine, dem Getriebe oder der Erntemaschine zu vermeiden.

**!** Kupplungen können hohe Temperaturen erreichen. Nicht anfassen!

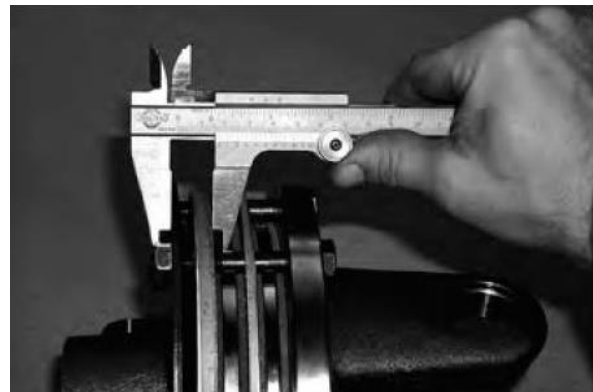
Um die Gefahr eines Brands zu vermeiden, halten sie den Bereich um die Kuppelung frei von brennbaren Materialien und vermeiden sie einen zu langen Betrieb.

In den folgenden Tabellen sind der code der federscheibe, die dicke t und die kompressionshöhe h, gemessen wie in der Abbildung angegeben, für die wichtigsten Standardgrößen angegeben.

Die Höhe der federscheibe wird in der Nähe der einzelnen schrauben gemessen und kann in intervallen von +/- 0,2 mm um den Nennwert variieren.

In den Tabellen sind auch die Drehmomentabweichungen angegeben, die sich durch Anziehen oder Lösen der Schrauben entsprechend der angegebenen Drehung ergeben. Das durchschnittliche Drehmoment des Standarddrehmoments wird als Referenz genommen.

Zwischenbohrungen können durch proportionales Anziehen oder Lösen der schrauben erreicht werden.



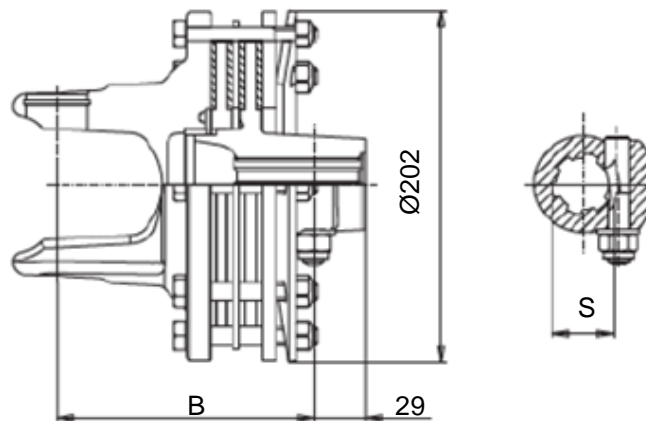
Kupplungen FV 44  
4 Reibscheiben, Durchmesser 202 mm

Code der Federscheibe	T mm	Tara nm	H mm	
367009870	4,25	1.800	19,0	

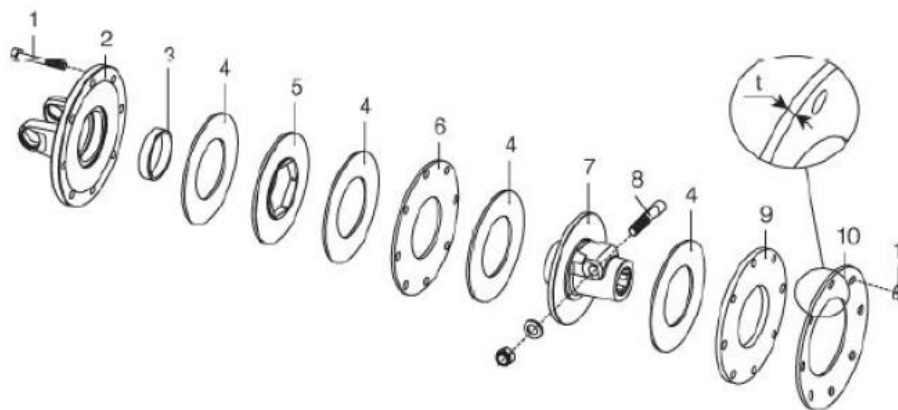
**Reibscheibenkupplungen**

**FV44**

Drehmoment einstellbar



	Drehmoment		B (mm)		
	Nm	S = 1 3/8" z6 a	1 3/8" z21	1 3/4" z6	1 3/4" z20
<b>G8</b>	1.800	147	147	152	152



**FV44**  
Drehmoment  
Einstellbar

Ref.	Abmessung	Ersatzteil-code	Beschreibung	Technische Hinweise
1		432000114r08	Schraube mit Mutter	M10 x 75 mm
2	<b>G8</b>	253078702	Pialo-Gabel	
3		258005320r02	Ring	
4		247006351r08	Reibscheibe	D = 162; d = 85 mm
5		248737702	Mitnehmerscheibe	
6		248870011	Abstandsscheibe	t = 4mm
7		515900305	Gehäuse mit konischem Stift	1 3/8" z6
		515903705		1 3/8" z21
		515904445		1 3/4" z6
		515903805		1 3/4" z20
8		408000047r02	Konischer Stift	1 3/8" z6 - z21
		408000046r02		1 3/4" z6 - z20
9		248870007	Druckscheibe	t = 8 mm
10		367009870	Federscheibe	t = 4.25 mm

6. BEDIENUNG

**GEFAHR! – Während der Einstellarbeiten könnte der Sonnenblumenpflücker unerwartet anlaufen**



Auswirkung: Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.

- Sonnenblumenpflücker vollständig absenken
- Mähdrescher vollständig abstellen und Zündschlüssel abziehen gegen Wiedereinschalten sichern (BA des Mähdreschers)
- Schnittfeste Schutzhandschuhe tragen
- Schutzhaube des Sonnenblumenpflückers anheben und gegen Zuklappen sichern
- Personen dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten
- Sonnenblumenpflücker niemals ohne montierte und geschlossene Schutzvorrichtungen betreiben

**GEFAHR! – Personen können sich im Sonnenblumenfeld aufhalten**



Auswirkung: Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.

- Vor dem Betrieb vergewissern, dass sich niemand im Sonnenblumenfeld und im Umfeld des Sonnenblumenpflückers aufhält.

**GEFAHR! – fortschleudernde Teile**



Auswirkung: Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.

- Bei laufendem Motor und eingeschaltetem Antrieb ausreichend Abstand zu den Häckslermessern halten!

6.1 Probelauf



Abb. 26

**Anlaufmoment reduzieren**

Um die Anlaufkräfte zu reduzieren, Sonnenblumenpflücker nur mit reduzierter Motordrehzahl in Standgasposition anlaufen lassen. Antriebskupplungen und – Riemen haben dadurch eine wesentlich höhere Lebensdauer.

Es ist sicherzustellen, dass der Horizontalhäcksler nicht mit Fremdkörpern in Berührung kommt.



**Halten Sie sicheren Abstand zur Maschine!  
Schützen Sie sich und andere vor Schäden und Unfällen!**

**Betriebsdrehzahl kontrollieren!**



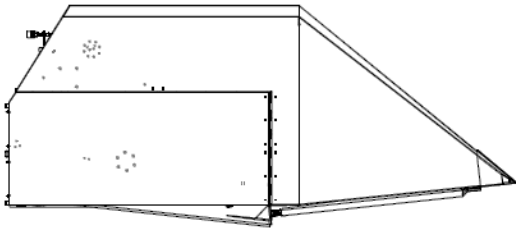


Abb. 27

**Probelauf nur in abgesenktem Zustand**

**Aus Sicherheitsgründen ist es erforderlich, Pflücker und Häcksler grundsätzlich nur in abgesenktem Zustand anlaufen oder zur Probe laufen zu lassen.**

Es ist zu verhindern, dass beim Probelauf Gegenstände weder in den Pflücker, noch in den Häcksler gelangen können.

**Bei allen Arbeiten an der Maschine Motor abstellen und Absenksicherung aktivieren!**  
**Personen dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.**



**Unfallgefahr durch umherfliegende Teile!**

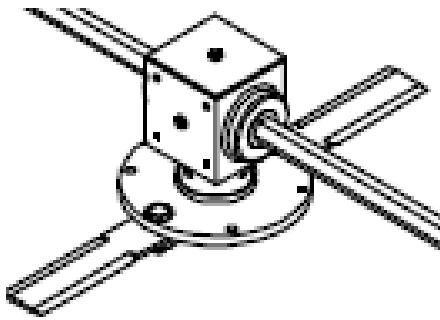


Abb. 28

**Sicherheitshinweis „Schnell umlaufende Messer“**



**Gefahr durch fortschleudernde Teile bei eingeschaltetem Antrieb. Sicherheitsabstand halten!**

**Bei laufendem Motor und eingeschaltetem Antrieb ausreichend Abstand zu den Häcksler Messern halten!**



**Achtung: Messer laufen 2 min. nach. Bei allen Arbeiten an der Maschine Motor abstellen und Absenksicherung aktivieren!**

6.2 Inbetriebnahmen; wichtige Hinweise

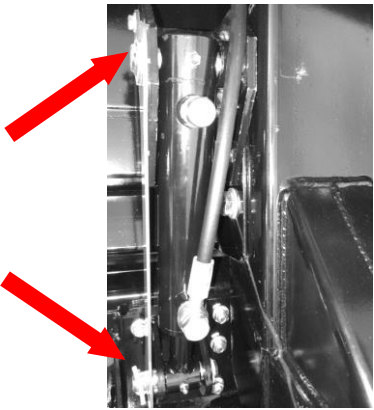
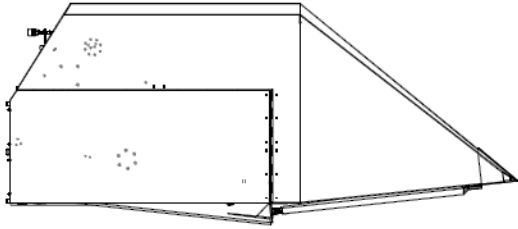


 <p>Abb. 29</p>	<p><b>Verriegelungsstange / Sicherung</b></p> <p>Nach dem Umkippen des Schneiders die Verriegelungsstange (Rechts - Links) des Häckselwerks entfernen, siehe Abb.</p>
 <p>Abb. 30</p>	<p><b>Arbeitswinkel (Grundeinstellung)</b></p> <p>Sind am Drescher größere oder kleinere Bereifungen als die Serienausstattung montiert, empfiehlt es sich, den Arbeitswinkel zu kontrollieren. Gleiches gilt auch bei Verwendung von Raupenfahrwerken.</p> <p>Vorzugsweise sollte die Kontrolle unter realen Einsatzbedingungen auf dem Feld mit dem üblichen Bodenabstand erfolgen.</p>
 <p>Abb. 31</p>	<p><b>Seitenneigungsausgleich testen</b></p> <p>Vor Inbetriebnahme ist die Schwenkschildfunktion des Dreschers in Verbindung mit dem Sonnenblumenpflücker zu testen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelenkwellenlänge und ausreichende Überdeckung prüfen!</li> <li>• Hangsteuerung prüfen (optional)</li> </ul> <p> <b>Bei laufender Maschine ist der Aufenthalt im Gefahrenbereich nicht gestattet!</b></p>





Abb. 32

**Absicherung des Sonnenblumenfeldes**

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Sonnenblumenpflückers, dass sich niemand im Sonnenblumenfeld und im Umfeld des Sonnenblumenpflückers aufhält.



**Es besteht Lebensgefahr für Personen, die sich im Sonnenblumenfeld aufhalten! Personen könnten vom Sonnenblumenpflücker eingezogen und schwer verletzt werden.**



Abb. 33

**Luftfilter und andere empfindliche Bauteile täglich reinigen!**

**Staubentwicklung**

Aus physikalischen Gründen kann eine gewisse Staubentwicklung bei horizontal arbeitenden Häckslern in Bodennähe nicht verhindert werden.

Außerdem kann umherfliegendes Häckselgut, je nach Beschaffenheit, die eine oder anderer Funktion des Dreschers beeinträchtigen.

Daher ist es wichtig, Luftfilter und ähnliches, sowie anderer empfindliche Teile (Kolbenstangen der Hydraulikzylinder etc.) regelmäßig zu reinigen.



Abb. 34

Fahrgeschwindigkeit bis zu 13 km/h

7. WARTUNG UND PFLEGE

7.1 Unfallschutz / Betriebssicherheit

**GEFAHR! – Während der Wartungsarbeiten könnte der Sonnenblumenpflücker unerwartet anlaufen**



Auswirkung: Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.

- Sonnenblumenpflücker vollständig absenken
- Mähdrescher vollständig abstellen und Zündschlüssel abziehen gegen Wiedereinschalten sichern (BA des Mähdreschers)
- Schnittfeste Schutzhandschuhe tragen
- Schutzhaube des Sonnenblumenpflückers anheben und gegen Zuklappen sichern
- Personen dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten
- Sonnenblumenpflücker niemals ohne montierte und geschlossene Schutzvorrichtungen betreiben

**GEFAHR! – Der Sonnenblumenpflücker läuft 2 min nach**



Auswirkung: Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.

- Frühestens 2 min nach Stillsetzen mit Wartungsarbeiten beginnen

**Vorsicht – Kontakt mit Ölen Fetten**



Auswirkung: Verletzungen

- Den Hautkontakt mit Ölen, Fetten, Reinigungs- und Lösungsmitteln vermeiden
- Bei Verletzungen oder Verätzungen durch Öle, Reinigungs- oder Lösungsmittel sofort einen Arzt aufsuchen  
Alle weiteren Sicherheitshinweise sind ebenfalls zu befolgen, um Verletzungen und Unfälle zu vermeiden



Abb. 35

**Schutzverkleidung des Sonnenblumenpflücker**

Vor jeder Inbetriebnahme ist die Vollständigkeit und die Unversehrtheit der Gummischutzverkleidung zu prüfen. Bei evtl. Beschädigungen ist zunächst festzustellen, warum der Schaden aufgetreten ist.

**Prüfen!**

- Vollständigkeit und Unversehrtheit der Häcksler Messer
- Wuchtung bzw. Rundlauf der Häcksler Messer
- Ausreichende Bodenfreiheit

Beschädigten oder verlorengegangenen Schutz sofort ersetzen.



Abb. 36

**Seitlicher Strohhäcksler –  
Schutzeinrichtung**

Bei bestimmten Pflücker Modellen und besonderen Reihenabständen kann es vorkommen, dass rechts oder links oder auch rechts und links die Häcksler Messer nahe an der äußeren Verkleidung des Pflückers laufen.

Ein spezieller Schutz verhindert den Kontakt mit den schnell rotierenden Häcksler Messern.

Vollständigkeit und Unversehrtheit der Schutzvorrichtung sicherstellen.

**Bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Motor ausreichend Abstand zu den Häcksler Messern halten!  
Achtung: Messer laufen 2 min. nach!**

**Luftfilter  
und andere  
empfindliche Bauteile  
täglich reinigen!**

**Staubentwicklung**

Aus physikalischen Gründen kann eine gewisse Staubentwicklung bei horizontal arbeitenden Häckslern in Bodennähe nicht verhindert werden.

Außerdem kann umherfliegendes Häckselgut, je nach Beschaffenheit, die eine oder andere Funktion der Drescher beeinträchtigen.

Daher ist es wichtig, Luftfilter und ähnliches, sowie andere empfindliche Teile (Kolbenstangen der Hydraulikzylinder etc.) regelmäßig zu reinigen.

**7.2 Schmierstoffe/Allgemeine Hinweise/Entsorgung**

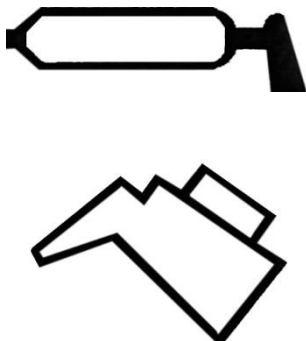


Abb. 37

**Empfohlene Schmierstoffe**

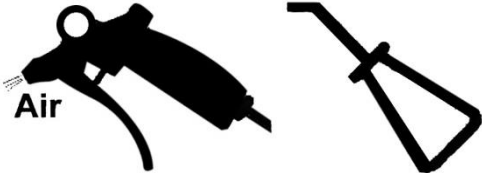
**Messergetriebe:**  
Schmierstoff: **Oil EP 2**


**Getriebe (für Häcksler)**  
Schmierstoff: **Oil EP 100**

**Hydraulik:**  
Nach Vorschrift des Mähdrescherherstellers

**Schmiernippel allgemein:**  
Schmierstoff: **Mehrzweckfett KP 2**

**Es ist darauf zu achten entsprechende Schutzkleidung zu tragen. Erstkontrolle der Schmierpunkte vor Inbetriebnahme des Sonnenblumenpflückers durchführen.**

 <p>Abb. 38</p>	<p><b>Allgemeine Instruktionen</b></p> <p>Grundsätzlich gilt es, alle beweglichen Teile, in einem für den allgemeinen Maschinenbau üblichen Rahmen, zu schmieren und zu pflegen.</p> <p>Regelmäßige Reinigung und Abräumen von Ablagerungen dienen der Werterhaltung und der Betriebssicherheit.</p> <p>Nicht in den besonderen genannten Bauteilen, die einer regelmäßigen oder unregelmäßigen Bewegung unterliegen, müssen ebenso von Zeit zu Zeit geölt oder gefettet werden.</p> <p>Nach Ablauf einer Ernte sollten alle metallisch blanken Maschinenteile zuverlässig gegen Rost geschützt werden.</p> <p><b>Schmierstoff: Öl (Handelsüblich)</b></p>
--	--

 <p>Abb. 39</p>	<p><b>Einlagerung</b></p> <p><u>Empfehlung:</u></p> <p>Maschine nach Ernteabschluss gründlich von Erntegut und anderen Rückständen reinigen.</p> <p>Reinigungsklappen und Serviceöffnungen während der Einlagerungszeit geöffnet lassen, um Beschädigungen an Kabeln und Leitungen durch Nager (Mäuse etc.) zu vermeiden.</p>
--	---

**7.3 Wartung / Pflege / Inspektion**

 <p>Abb. 40</p>	<p><b>Reinigung nach der Erntesaison</b></p> <p>Nach Ablauf einer weitgehend trockenen Erntekampagne wird die trockene Reinigung, z.B. ausschließlich mit Druckluft empfohlen.</p> <p>Ist die Maschine aus Gründen der Erntebedingungen starker Feuchtigkeit und entsprechender Verschmutzung ausgesetzt, ist die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger unumgänglich.</p> <p>Grundsätzlich sollten in jedem Fall die Hauben und Einzugsketten zunächst abgenommen und alle Lagerungen, soweit wie vorgesehen, abgeschmiert werden.</p>
--	--



Abb. 41

### Inspektion nach der Erntesaison

Bei der wiederkehrenden Inspektion (nach der Erntesaison) müssen folgende Bauteile überprüft und ggfs. ausgetauscht werden:

- Gummistreifen
- Schneidwerkzeuge
- Schutzeinrichtung der Zapfwelle
- Hydraulikschläuche und Hydraulikarmaturen

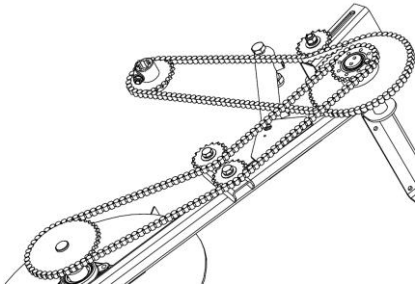


Abb. 42

### Rollenketten

Die montierte Rollenkette für den Querschneckenantrieb ist während der Einlagerung rostfrei zu halten. Im Übrigen gelten die einschlägigen Empfehlungen zur Rollenkettenpflege.

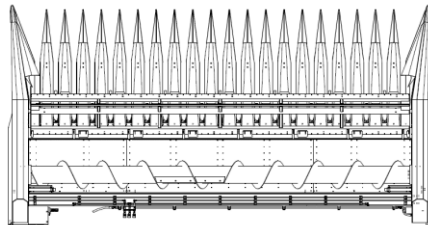


Abb. 43

### Einlagerung

Am besten wird der Sonnenblumenpflücker in einer gut belüfteten Halle entweder im Transportgestell stehend oder auf trockenem Boden abgelegt gelagert.

Alle metallisch blank geschuerten Teile sollten vor Rost geschützt werden.

Lastaufnahmemittel dürfen nur Bestimmungsgemäß verwendet werden. Jegliche Änderung oder Verwendung mit anderen Maschinen ist untersagt.

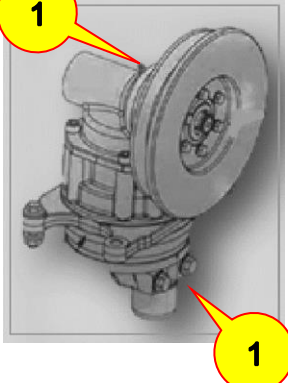
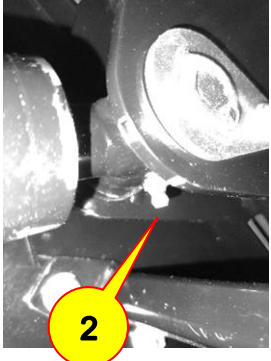
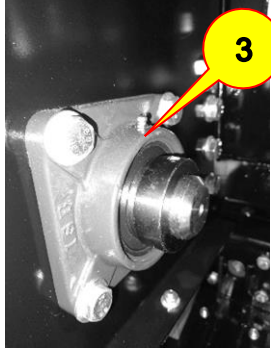



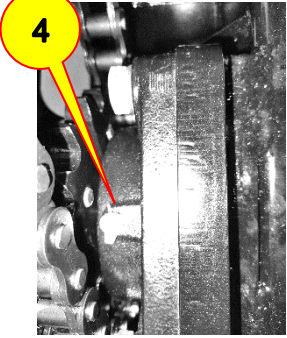
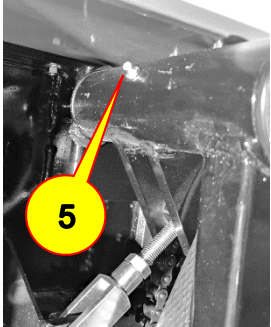
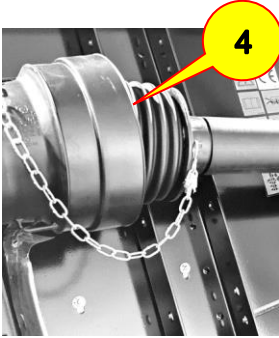

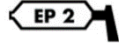
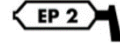
**Sonnenblumenpflücker nicht in ausgehobenem Zustand am Mähdrescher montiert lagern. Unnötige Belastung der Drescherbereifung vermeiden.**

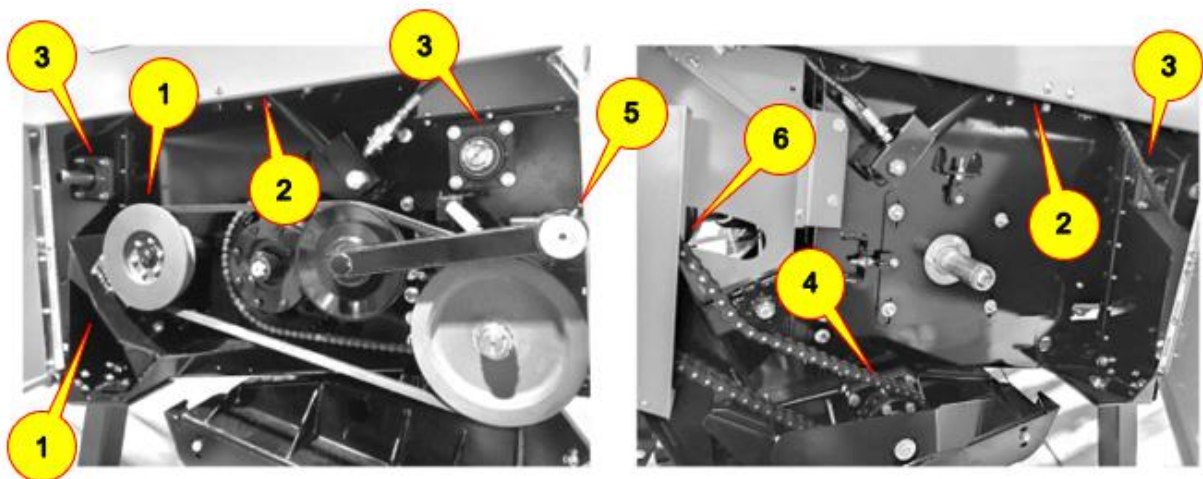




8. SCHMIERSTELLEN

Abb. 44

		
<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Nach 50 Arb. Std. After 50 op.hrs. После 50 ч. работы</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Nach 10 Arb. Std. After 10 op.hrs. После 10 ч. работы</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Nach 50 Arb. Std. After 50 op.hrs. После 50 ч. работы</p>
		
<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Nach 10 Arb. Std. After 10 op.hrs. После 10 ч. работы</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Nach 50 Arb. Std. After 50 op.hrs. После 50 ч. работы</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Nach 50 Arb. Std. After 50 op.hrs. После 50 ч. работы</p>



9. AUSSERBETRIEBNAHMEN UND DEMONTAGE

**GEFAHR! – Maschine kann kippen!**



- Auswirkung: Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.
- Transportsicherung einlegen
- Maschine mit Spanngurten ordnungsgemäß sichern
- Sicheren Stand der Maschine gewährleisten
- langsam ablassen
- auf ausreichende Kettenspannung achten
- Bei allen Arbeiten an der Maschine Motor abstellen und Absenksicherung aktivieren
- Personen dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.
- Ausreichend starkes Hebezeug verwenden
- Vorschriften für Hebezeuge beachten

**Vorsicht – Kontakt mit Ölen Fetten**



**Auswirkung: schwere Verletzungen oder Schäden an der Maschine**

- Den Hautkontakt mit Ölen, Fetten, Reinigungs- und Lösungsmitteln vermeiden
  - Bei Verletzungen oder Verätzungen durch Öle, Reinigungs- oder Lösungsmittel sofort einen Arzt aufsuchen
- Alle weiteren Sicherheitshinweise sind ebenfalls zu befolgen, um Verletzungen und Unfälle zu vermeiden**

**Umwelt!**



**HINWEIS! – Öl oder Fett gelangt in die Umwelt!**

Auswirkung: Umweltschäden

- Öle und Fette umweltgerecht entsorgen und die geltenden Vorschriften beachten



Abb. 45

**Außerbetriebnahme**

Wird das Gebrauchsende des Sonnenblumenpflückers oder dessen Komponenten erreicht und diese zur Verschrottung übergeben, müssen die Komponenten nach Werkstoffen getrennt und einer umweltgerechten Entsorgung oder Wiederverwertung zugeführt werden. Dazu sind die geltenden Vorschriften zu beachten.



Abb. 46

### Entsorgung

Sorgen Sie für eine sachgerechte und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen

Es ist darauf zu achten, dass keine Betriebsstoffe (Öle, Fette oder andere Betriebsstoffe, die das Grundwasser gefährden können), in das Grundwasser, oder im Boden versickern.

Bei Fragen zur Entsorgung hilft Ihnen Ihr ansässiger Entsorgungsfachbetrieb weiter.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei der Entsorgung die persönliche Schutzausrüstung zu tragen ist.



## 10. STÖRUNGEN UND ABHILFE

## HYDRAULIK

Störung	Ursache	Abhilfe	Seite
<b>Sonnenblumenvorsatz kann nicht angehoben werden</b>	Unzureichende Menge Hydrauliköl	Öl nachfüllen	38
	Hubkraft zu gering	Zusatzhubzylinder erforderlich	18
<b>Hydraulische Funktionen des Pflückers arbeiten nicht</b>	Hydraulikverbindungen haben keinen Durchfluss	Verbindungen/Kupplungen/ Verschraubungen prüfen	21
	Mangelnder Druck des Hydrauliksystems	Druck prüfen, wenn zulässig erhöhen	MD Handbuch
	Unzureichende Menge Hydrauliköl	Öl nachfüllen	38

## ANTRIEB

Störung	Ursache	Abhilfe	Seite
<b>Antrieb ist eingeschaltet, Pflücker dreht aber nicht</b>	Gelenkwelle	Gelenkwelle überprüfen	20
	Gelenkwellenkuppler greift nicht ein	Verriegelung nicht erfolgt, Kupplungshälften auf vollständigen Eingriff prüfen	20
	Kupplung rastet nicht ein	Fluchtung kontrollieren Schiebestück gangbar machen	21
<b>Pflücker bleibt während des Einsatzes stehen</b>	Keilriemen nicht gespannt	Antrieb überprüfen	MD Handbuch
	Überlastung	Arbeitsgeschwindigkeit anpassen	

## QUERFÖRDERSCHECKE

Störung	Ursache	Abhilfe	Seite
<b>Querförderschnecke bleibt stehen</b>	Überlastung	Materialmenge reduzieren Strohanteil zu hoch	
	Rutschkupplung spricht an	Fremdkörper beseitigen Abstreifer kontrollieren	29
	Antrieb	Kette und Kupplung prüfen	28
	Original Mähdrescher Spritzblech vor dem Einzugskanal montiert	Spritzblech entfernen	
<b>Schnecke schleudert Sonnenblumenkolben aus der Maschine</b>	Position und Anzahl der Förderplatten	Entsprechend den Bedingungen verändern	
	Mangelnde Beschickung	Vorschub erhöhen	

## PFLÜCKAGGREGAT

Störung	Ursache	Abhilfe	Seite
<b>Pflücker bleibt während der Ernte stehen</b>	Antriebsriemen nicht gespannt	Service durchführen	MD Handbuch
	Arbeitsgeschwindigkeit zu hoch	Anpassen	
<b>Strohanteil zu hoch</b>	Pflückplatten	Pflückplatten so weit wie möglich öffnen	23
	Arbeitsgeschwindigkeit	Arbeitsgeschwindigkeit den Bedingungen anpassen	
<b>Verstopfung innerhalb der Pflückreihe</b>	Parallelität der Pflückplatten falsch	Pflückplatten einstellen	23
	Fremdkörper in oder unterhalb der Pflückreihe	Entfernen, schleppendes Sonnenblumenstroh beseitigen	30
	Pflückspaltabschluss	Fehlt oder falsch eingestellt	23
<b>Sonnenblumenkolbenverluste</b>	Arbeitsgeschwindigkeit	Geschwindigkeit anpassen	
	Reihenabstand	Maschine den Bedingungen anpassen	
<b>Körnerverluste</b>	Pflückplatten	Enger einstellen	
	Rückförderung von Einzugskanalförderkette	Abdeckung oberhalb der Querförderschnecke niedriger einstellen	28
	Arbeitsgeschwindigkeit	Erhöhen, bis Pflücker besser mit Material angefüllt ist.	
<b>Sonnenblumenstoppeln zu lang</b>	Horizontalschnitt-Messer verschlissen	Messer gegebenenfalls austauschen	33
	Abteilerspitzen	Flacher einstellen, Pflücker näher an den Boden bringen	22
	Reihenabstand	Unpassend	
	Arbeitsgeschwindigkeit	Geschwindigkeit reduzieren	
<b>Pflückplatten blockieren</b>	Verschmutzung	Mechanismus reinigen, Platten mehrmals täglich öffnen und schließen	23
	Hydraulische Zuleitung	Prüfen	23
	Grundeinstellung	Überprüfen	23
<b>Maschine läuft unruhig oder vibriert</b>	Horizontalschnitt-Messer gebrochen oder verloren	Sofort Ursache suche und gegebenenfalls Messer ersetzen	33

11. ANZUGSDREHMOMENTE FÜR SCHRAUBEN

Anzugsmoment für verzinkten Schrauben

Festigkeitsklasse	Anzugsmoment Nm	NENNDURCHMESSER - NORMALGEWINDE																		
		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39
5.6	Nm	0.56	1.28	2.50	4.3	7.1	10.5	21	36	58	88	121	171	230	295	435	590	800	1030	1340
	ft/lb	0.41	0.94	1.84	3.1	5.2	7.7	15	26	42	64	89	126	169	217	320	435	590	759	988
8.8	Nm	1.28	2.90	5.75	9.9	16.5	24	48	83	132	200	275	390	530	675	995	1350	1830	2360	3050
	ft/lb	0.94	2.14	4.24	7.3	12.1	17.7	35	61	97	147	202	287	390	497	733	995	1349	1740	2249
10.9	Nm	1.80	4.10	8.1	14	23	34	67	117	185	285	390	550	745	960	1400	1900	2580	3310	4290
	ft/lb	1.33	3.02	5.97	10.3	16.9	25	49	86.2	136	210	287	405	549	708	1032	1401	1902	2441	3163
12.9	Nm	2.15	4.95	9.70	16.5	27	40	81	140	220	340	470	660	890	1140	1680	2280	3090	3980	5150
	ft/lb	1.59	3.65	7.15	12.1	19.9	29	59	103	162	250	346	486	656	840	1239	1681	2278	2935	3798

Festigkeitsklasse	Anzugsmoment Nm	NENNDURCHMESSER - FEINGEWINDE								
		M8 x 1	M10 x 1.25	M12 x 1.25	M14 x 1.5	M16 x 1.5	M18 x 1.5	M20 x 1.5	M22 x 1.5	M24 x 2
8.8	Nm	25	49	88	140	210	305	425	570	720
	ft/lb	18	36	64	103	154	224	313	420	531
10.9	Nm	35	68	125	195	295	425	600	800	1000
	ft/lb	25	50	92	143	217	313	442	590	737
12.9	Nm	42	82	150	235	350	510	720	960	1200
	ft/lb	30	60	110	173	258	376	531	708	885

# ZIEGLER |

**Hersteller:**  
**ZIEGLER GmbH**  
Schrobenhausener Straße 56  
D-86554 Pöttmes  
Tel: +49 (0) 82 53 / 99 97-0  
Fax: +49 (0) 82 53 / 99 97-47  
Web: [www.ziegler-gmbh.com](http://www.ziegler-gmbh.com)  
Amtsgericht Augsburg HR-NR. B 17559  
Erfüllungsort Pöttmes, Gerichtsstand Aichach  
Steuer-Nr. 102/168/10401  
Geschäftsführer: M. Ziegler, Dipl. BW (FH)

**Manufacturer:**  
**ZIEGLER GmbH**  
Schrobenhausener Straße 56  
86554 Pöttmes  
Germany  
Phone: +49 (0) 82 53 / 99 97-0  
Fax: +49 (0) 82 53 / 99 97-47  
Web: [www.ziegler-gmbh.com](http://www.ziegler-gmbh.com)  
Local Court of Augsburg,  
commercial register no. HRB 17559  
Place of performance: Pöttmes, Place of  
jurisdiction: Aichach  
Tax no. 102/168/10401  
Managing director: M. Ziegler, Dipl. BW (FH)

**Производитель:**  
**ZIEGLER GmbH**  
Schrobenhausener Straße 56  
D-86554 Pöttmes  
Tel: +49 (0) 82 53 / 99 97-0  
Fax: +49 (0) 82 53 / 99 97-47  
Web: [www.ziegler-gmbh.com](http://www.ziegler-gmbh.com)  
Amtsgericht Augsburg HR-NR. B 17559  
Erfüllungsort Pöttmes, Gerichtsstand Aichach  
Steuer-Nr. 102/168/10401  
Geschäftsführer: M. Ziegler, Dipl. BW (FH)