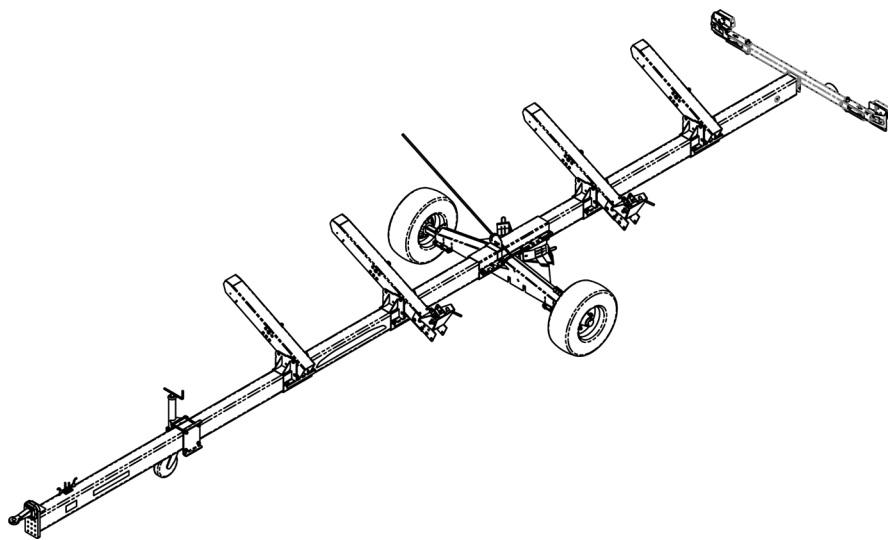


# BETRIEBSANLEITUNG

SWW 100 · 120  
200 · 220 · 250 · 260  
300 · 320 · 350 · 360

---



---

1-Achs Schneidwerks-Transportwagen

## Impressum

---

Titel: Original Betriebsanleitung 1-Achs Schneidwerks-Transportwagen

Hersteller: Zürn Harvesting GmbH & Co. KG  
Schöntal

Gültig für: SWW100 · SWW120 ·  
SWW200 · SWW220 · SWW250 · SWW260  
SWW300 · SWW320 · SWW350 · SWW360

Drucknummer: 35280

1. Auflage 2025 (Version B)

Redaktionsdatum 01/2025

© Zürn Harvesting GmbH & Co. KG

Autor: Matthias Müller

Alle Rechte, auch die Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf in irgendeiner Form (Druck Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung der Firma Zürn Harvesting GmbH & Co. KG, Schöntal reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

Gedruckt auf Papier aus chlorfrei und säurefrei gebleichtem Zellstoff.

## Vorwort

---

Dieser Schneidwerkswagen ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen oder gleichgearteten Arbeiten konstruiert. 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.

Diese Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen, um sich mit der korrekten Bedienung und Wartung der Maschine vertraut zu machen und um Verletzungen oder Maschinenschäden zu vermeiden. Geschieht dies nicht, können Verletzungen oder Maschinenschäden die Folge sein. Diese Betriebsanleitung und die Sicherheitsaufkleber an der Maschine sind möglicherweise auch in anderen Sprachen erhältlich (Ihr Händler kann diese für Sie bestellen).

Diese Betriebsanleitung gehört zur Maschine und sollte bei einem Weiterverkauf dem Käufer der Maschine ausgehändigt werden.

Maßangaben in dieser Betriebsanleitung entsprechen den metrischen Maßen. Nur passende Teile und Schrauben verwenden. Für metrische Schrauben bzw. Zollschrauben sind unterschiedliche Schraubenschlüssel notwendig.

Die Bezeichnungen „Rechts“ und „Links“ beziehen sich auf die Vorwärtsfahrtrichtung der Maschine.

Tragen Sie die Seriennummer in den Anfangsteil der Betriebsanleitung ein. Bitte alle Ziffern genau notieren. Im Falle eines Diebstahls können diese Nummern eine wichtige Hilfe für die Fahndung sein. Außerdem benötigt Ihr Händler diese Nummern, wenn Sie Ersatzteile bestellen. Es ist ratsam, diese Nummern auch noch an einer anderen Stelle zu notieren.

Vor Auslieferung der Maschine hat Ihr Händler eine Inspektion durchgeführt. Nach den ersten 20 bis 50 Betriebsstunden sollte von Ihrem Händler eine weitere Inspektion vorgenommen werden, um die bestmögliche Leistung der Maschine zu gewährleisten.

Dieser Schneidwerkswagen darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen an diesem Schneidwerkswagen schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

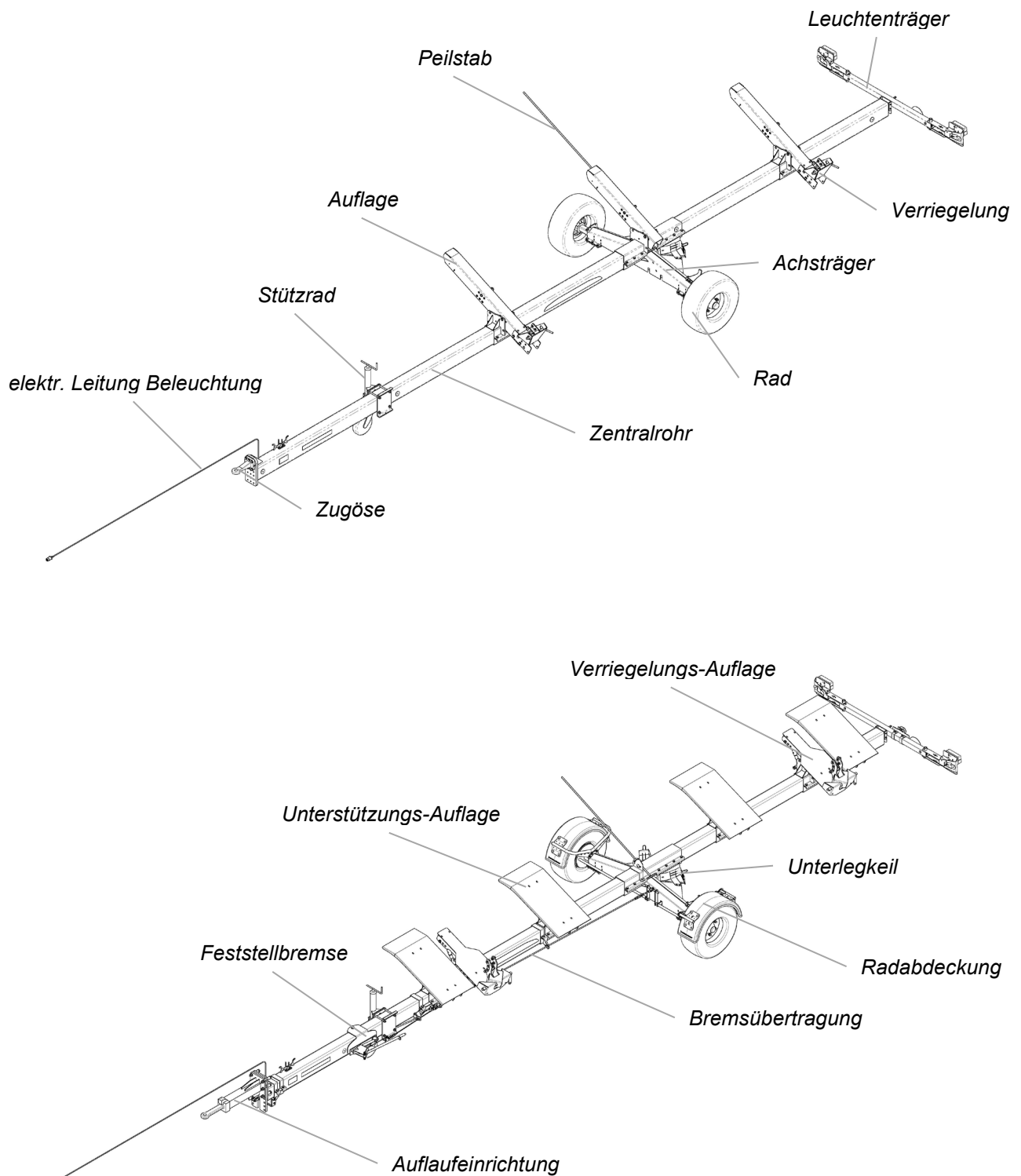
## Inhaltsverzeichnis

<b>Impressum</b>	<b>2</b>
<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Schneidwerkswagenbeschreibung</b>	<b>7</b>
<b>Typenschilder</b>	<b>8</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>9</b>
Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienpersonal.....	10
Vorsichtsmaßnahmen bei Handhabung und Rangieren.....	11
Vorsichtsmaßnahmen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	11
Vorsichtsmaßnahmen bei der Straßenfahrt.....	12
Änderungen am Fahrzeug.....	13
Schweißarbeiten.....	13
Verwendung von Originalersatzteilen.....	13
Schraubenverbindungen.....	14
Abfallvermeidung.....	14
Sicherheitsaufkleber.....	15
<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b>	<b>17</b>
Grundregeln.....	17
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	18
Verwendungsgrenzen.....	18
Verantwortungen.....	19
<b>Lieferumfang</b>	<b>20</b>
Lieferumfang Dokumente.....	20
<b>Endmontage des Transportwagens</b>	<b>21</b>
Lieferzustand.....	21
Anbau der Kompletträder.....	21
Anbau und Einstellung der Auflagen.....	21
Schneidwerk mit Fangösen ausrüsten.....	22
Einstellung Position Zugöse (Einachser ungebremst).....	23
Einstellung der Bremse (Einachser ungebremst).....	24
Einstellung Position Auflaufkopf (Einachser mit Betriebsbremse).....	25
Einstellung der Bremse (Einachser mit Betriebsbremse).....	28
<b>Inbetriebnahme</b>	<b>29</b>
Endmontage.....	29
Zugfahrzeug.....	29
Einstellung Zugeinrichtung.....	29
Einstellung Bremsen.....	30
Einstellung Lenkung.....	30
Ladegut.....	30
Auflagen.....	30
Endkontrolle.....	30
<b>Fahrbetrieb</b>	<b>31</b>
Ladungssicherung.....	31
Besondere Sicherheitsmaßnahmen.....	31

Abbau Halmteiler .....	32
Abbau Ährenheber .....	32
Abbau Seitentrenner .....	32
Abdecken der Messer am Schneidwerk .....	33
Einschieben des Peilstabs .....	33
Ausklappen der Beleuchtung .....	34
Zugfahrzeug .....	35
Anhängen an das Zugfahrzeug und abhängen vom Zugfahrzeug .....	35
Herstellen der elektrischen Verbindung zum Zugfahrzeug .....	38
Vor Antritt der Fahrt .....	39
Fahrgeschwindigkeit .....	40
<b>Ablage des Schneidwerks</b> .....	<b>41</b>
Ablage des Schneidwerks auf dem Transportwagen .....	41
Spezifische Auflagensätze für Schneidwerke .....	43
<b>Ladungssicherung</b> .....	<b>45</b>
Ladungssicherung für ZÜRN 700PF Schneidwerke .....	45
Ladungssicherung für John Deere Schneidwerke der Serie RA / 600R / 600PF .....	48
Ladungssicherung für John Deere Schneidwerke der Serie XA / 600X .....	51
Ladungssicherung für John Deere Schneidwerke der Serie FA / 600F .....	58
Ladungssicherung für John Deere Erntevorsatz der Serie BP15 / 615P .....	61
<b>Einstellung der Bremsanlage</b> .....	<b>66</b>
Beschreibung Auflaufbremse und Rückfahrautomatik .....	66
Komponenten der Betriebsbremsanlage mit Auflaufbremse .....	66
Funktionsweise der Betriebsbremsanlage mit Auflaufbremse .....	67
Automatische Bremsbelag-Nachstellung .....	67
Einstellung der Feststellbremse (SWW120, SWW220 und SWW320) .....	68
Überprüfung der Einstellung der Feststellbremse im beladenen Zustand .....	71
Einstellung der Betriebsbremse (SWW250, SWW260, SWW350 und SWW360) .....	72
Überprüfung der Einstellung der Betriebsbremse im beladenen Zustand .....	79
Einstellung der Feststellbremse (SWW250, SWW260, SWW350 und SWW360) .....	81
Überprüfung der Einstellung der Feststellbremse im beladenen Zustand .....	82
<b>Rückfahrautomatik</b> .....	<b>83</b>
Funktion der Rückfahrautomatik .....	83
Handbremse .....	83
Einstellung der Radbremse S 3006-7 RAZG .....	84
Grundeinstellung der Radbremse .....	85
<b>Radlager</b> .....	<b>86</b>
Radnaben-Lagerspiel prüfen .....	86
Nachstellen der Kegelrollenlager .....	86
Austausch der Kompaktlager .....	87
<b>Räder</b> .....	<b>88</b>
Radschrauben nachziehen .....	88
Reifen .....	89
Reifenluftdruck der Räder .....	89
<b>Elektrische Anlage</b> .....	<b>90</b>
<b>Wartung</b> .....	<b>91</b>
Allgemeine Wartungshinweise .....	91
Nach den ersten 10 Betriebsstunden .....	93

Alle 200 Betriebsstunden .....	93
Jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden .....	94
<b>Schmierstoffe und Öle</b>	<b>95</b>
Schmierfett .....	96
<b>Position der Schmierstellen</b>	<b>97</b>
Schmierstellen SWW100, SWW200, SWW300 .....	97
Schmierstellen SWW250, SWW260, SWW350, SWW360 .....	98
<b>Drehmomente für metrische Schrauben</b>	<b>100</b>
<b>Störungen und Fehlerbehebung</b>	<b>101</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>102</b>
1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerke Zürn 700PF .....	102
1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerke John Deere RA (600R) .....	103
1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerke John Deere XA (600X) .....	104
1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerke John Deere FA (600F) .....	105
1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerk John Deere BP15 (615P) .....	105
<b>Allgemeine Garantiebedingungen</b>	<b>106</b>
<b>EG- Konformitätserklärung</b>	<b>108</b>

## Schneidwerkswagenbeschreibung



## Typenschilder

Bitte notieren Sie hier die Typenbezeichnung und die Seriennummer Ihrer Maschine. Diese Informationen sind bei Ersatzteilbestellungen oder Garantiefragen dem autorisierten Vertriebspartner mitzuteilen.

Typ: \_\_\_\_\_

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Fahrgestellnummer:  
(VIN) \_\_\_\_\_

ZÜRN HARVESTING	
Typ	_____
Variante	_____
Bezeichnung	_____
Serien-Nr.	_____
Baujahr	_____
Leergewicht	_____ kg
zul. Gesamtgew.	_____ kg
zul. Achslast vo	_____ kg
zul. Achslast hi	_____ kg
Stützlast	_____ kg

Zürn Harvesting GmbH & Co. KG  
Kapellenstr. 1  
D-74214 Schöntal-Westernhausen  
Tel. +49 7943/9105-0

**CE**

Made in Germany  
www.zuern.de

### Typenschild Auflaufeinrichtung

Produktionsdatum Jahr Woche Tag

Sachnummer: 48.69.833.094 04 18 3

zul. D-Wert: 62,8 kN

Typ / Variante: AM 2000 F 1314

Ausf. AK 12 Ausf. BK 12

Zul. Fahrgeschwindigkeit bis 25 km/h bis u. über 25 km/h

Zulässiges Gesamtgewicht des Anhängers von 3264 kg bis 8000 kg von 5175 kg bis 8000 kg

Nur bei arretierter Schubstange und Druckluftbremsanlage  
Zul. Gesamtgewicht des Anhängers bis 10000 kg  
Zul. Fahrgeschwindigkeit über 25 km/h

Zusatzinformation

Angabe von Fahrgeschwindigkeiten und zul. Gesamtgewichte bei unterschiedlichen Ausführungen

### Typenschild Bremsachse

Produktionsdatum Jahr Woche Tag

Sachnummer: 55.70.454.105 04 18 3

Achstyp: GS 8008-1 N 3108-3

Min. Reifenradius: R min. mm 300 R max. mm 471

Radbremsengutachten: PS50 TDB 0364 NR. 200 255.1

Technische Achslast: stat. 8500 10000 8000 tech. 6000

Kundennummer: v max. km/h 40

Max. Reifenradius

Radbremse: 2-Achser, Einzelachse, Tandemachser

zul. Höchstgeschwindigkeit in km/h

## Sicherheitshinweise

---

### Beschreibung der in diesem Dokument verwendeten Symbole

---

Dieses Symbol steht für eine potentiell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Verletzungen führen kann.



Dieses Symbol kennzeichnet spezielle Vorschriften oder Vorgehensweisen, deren Nichtbeachtung zu Materialschäden führen kann.



Dieses Symbol kennzeichnet spezielle, technische Hinweise.



Abbildungen in dieser Anleitung sind beispielhaft und können vom Produkt abweichen. Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung ausschließlich vom Hersteller geändert werden.

---

## Sicherheitshinweise

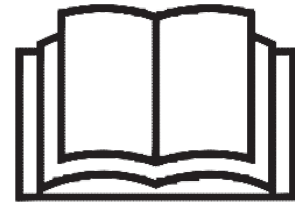
### Sicherheitshinweise für Montage- und Bedienpersonal

Vor Inbetriebnahme der Maschine alle in der vorliegenden Betriebsanleitung aufgelisteten Sicherheitsvorschriften und alle auf der Maschine befindlichen Hinweise aufmerksam lesen und beachten.

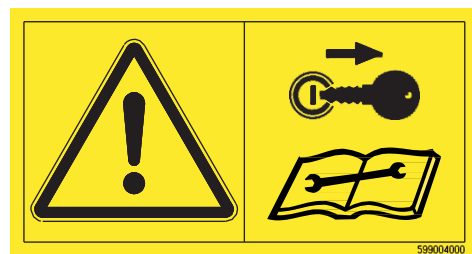
Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn unbedingt mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie deren Funktion vertraut. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät dazu!

Die Maschine niemals jemandem überlassen, der nicht für ihre Bedienung und für die auszuführenden Arbeiten geschult ist.

Wenden Sie sich an Ihren Zürn Vertriebspartner, wenn Sie Verständnisprobleme mit Teilen dieser Anleitung haben.



Vor jeglichen Arbeiten und Eingriffen an dem Schneidwerkswagen Handbremse anziehen, und Motor vom Zugfahrzeug abstellen. Den Zündschlüssel abziehen und den kompletten Stillstand aller beweglichen Teile abwarten.



Eng anliegende Bekleidung tragen! Locker getragene Kleidung kann sich leicht in sich bewegenden Maschinenteilen verfangen.

Für den jeweiligen Einsatz geeignete Körperschutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhwerk, Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, etc.).

Betätigungseinrichtungen (Seile, Kabel, Gestänge, usw.) fernbetätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, dass sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen keine unbeabsichtigten Manöver der Maschine auslösen und damit zu Unfällen und Schäden führen können.

Muttern und Schrauben - insbesondere solche, die der Befestigung von Arbeitswerkzeugen (Messerklingen) dienen - vor jedem Einsatz auf festen Sitz prüfen. Gegebenenfalls nachziehen.

Maschine nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht, in Schutzstellung und funktionsfähig sind. Nicht mehr funktionstüchtige Schutzvorrichtungen sofort ersetzen.



## Sicherheitshinweise

---

### Vorsichtsmaßnahmen bei Handhabung und Rangieren

Vor dem Umstellen von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt dafür sorgen, dass sich keine Personen im Schwenkbereich der Maschine aufhalten.

---

### Vorsichtsmaßnahmen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten

Vor jeglichen Arbeiten und Eingriffen an dem Schneidwerkswagen, Zugfahrzeug ausschalten, Zündschlüssel abziehen und den kompletten Stillstand aller beweglichen Teile abwarten und Feststellbremse anziehen. Hydraulikanlage drucklos machen.

Maschinenteile, die zur Wartung oder Reparatur angehoben werden müssen, sicher abstützen.

Vor allen Arbeiten an elektrischen Anlagen oder vor Schweißarbeiten am Schneidwerkswagen alle elektrischen Verbindungen zum Zugfahrzeug unterbrechen.

Reparaturen an unter Spannung oder Druck stehenden Teilen (Federn, Druckspeicher, usw.) setzen ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Werkzeug voraus und dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

Für den jeweiligen Einsatz geeignete Körperschutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhwerk, Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, etc.).

Nicht in der Nähe von unter Druck stehenden Flüssigkeiten oder leicht entflammaren Produkten schweißen, löten oder Schneidbrenner einsetzen.

Für Ihre Sicherheit und für das korrekte Funktionieren des Schneidwerkswagens nur Original-Ersatzteile verwenden.

Es wird dringend empfohlen, den Zustand der Maschine und insbesondere die Arbeitswerkzeuge inklusive der Befestigungselemente nach jeder Saison von Ihrem autorisierten Zürn Harvesting Vertriebspartner überprüfen zu lassen.

---



## Sicherheitshinweise

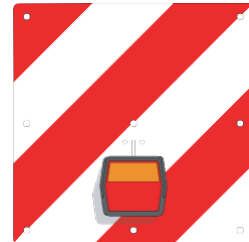
---

### Vorsichtsmaßnahmen bei der Straßenfahrt

#### Abmessungen

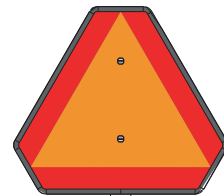
Für Fahrten auf öffentlichen Straßen sind die jeweils gültigen maximal zulässigen Abmessungen einzuhalten. Im Zweifelsfall vorher Informationen bei den zuständigen Behörden einholen.

Für den Fall, dass die maximal zulässigen Abmessungen überschritten werden und ein Transport auf öffentlichen Straßen unumgänglich ist, vorher die lokalen Behörden zum Erhalt einer Sondererlaubnis für Spezialtransporte kontaktieren.



#### Transportstellung

Vor dem Befahren öffentlicher Straßen die Maschine entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung auf ein geeignetes Transportfahrzeug legen und sichern.



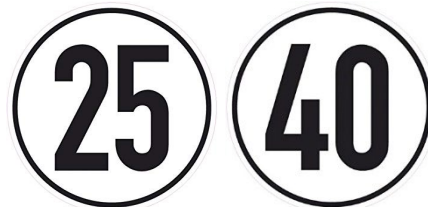
#### Beleuchtung und Warneinrichtungen

Vor dem Befahren öffentlicher Straßen sicherstellen, dass die Maschine mit den jeweils gesetzlich vorgeschriebenen Beleuchtungs- und Warneinrichtungen versehen ist.

Die ordnungsgemäße Funktion und Sichtbarkeit dieser Ausrüstung überprüfen. Fehlende oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

#### Maximale Geschwindigkeit

Immer die jeweils geltenden Bestimmungen für die maximale erlaubte Fahrgeschwindigkeit auf öffentlichen Straßen einhalten.



**Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen immer die jeweils hierfür geltenden gesetzlichen Bestimmungen einhalten.**

**Vor dem Befahren öffentlicher Verkehrswege und vor jeder Inbetriebnahme den Schneidwerkswagen und das Zugfahrzeug auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen!**



## Sicherheitshinweise

---

### Änderungen am Fahrzeug

Änderungen am Fahrzeug und seinen Zusatzausrüstungen müssen vom Hersteller schriftlich genehmigt werden. Ohne Genehmigung erlischt die Gewährleistung und Produkthaftung des Herstellers.

Die Haftung des Herstellers beschränkt sich auf den ursprünglichen Auslieferungszustand des Fahrzeugs in das vom Hersteller vertraglich zugesicherte Lieferland.

Eigenmächtige Veränderungen an diesem Fahrzeug schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

---

### Schweißarbeiten

Schweißarbeiten nur von qualifizierten und zertifizierten Schweißern ausführen lassen. Die zugesicherten Eigenschaften der Stahlstruktur dürfen durch den Schweißprozess nicht verändert werden. Dies gilt speziell für die tragenden Teile sowie für Komponenten der Ladungsunterstützung. Aus diesem Grund müssen Schweißungen am Fahrzeugrahmen und an den Achsen vom Hersteller schriftlich genehmigt werden. Bei Nichtbeachtung beurteilt der Hersteller die Schweißung wie eine nicht genehmigte Änderung am Fahrzeug.

---

### Verwendung von Originalersatzteilen

Die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers ist vorgeschrieben. Bei Verwendung anderer Ersatzteile erlischt die Gewährleistung durch den Hersteller auch für daraus resultierende Folgeschäden.

---

## Sicherheitshinweise

---

### Schraubenverbindungen

Festigkeitsklasse beim Einbau und beim Wechsel von Schrauben und Muttern beachten (Siehe Tabelle in dieser Betriebsanleitung sowie in der Ersatzteilliste).

Sämtliche Schraubenverbindungen nach der Montage mit Anzugsmoment festziehen.

Spezielle Anzugsmomente aus der Montagebeschreibung verwenden oder beim Hersteller anfragen.

Nicht angegebene Anzugsmomente für Regelgewinde aus Tabelle entnehmen.

Schrauben und Muttern mit integrierter Sicherung gegen Lösen, nach dem Lösen wechseln und durch neue ersetzen.

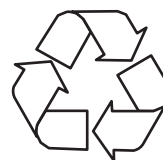
Bei selbst sichernden Muttern mit Klemmteil nimmt die Klemmleistung mit jeder Wiederverwendung ab.

---

Vor dem Verkauf des Fahrzeugs und den Zusatzausrüstungen in Drittländer ist vom Verkäufer zu prüfen ob eine behördliche Genehmigung oder eine sicherheitstechnische Prüfung durch eine offiziell anerkannte Prüfstelle vor der dortigen Inbetriebnahme erforderlich ist.

### Abfallvermeidung

Niemals umweltgefährdende Produkte (Öle, Fette, Filter, etc.) in den Ausguss, auf den Boden oder an andere Orte schütten. Gebrauchte Reifen niemals verbrennen oder wegwerfen. Abfälle durch spezialisierte Entsorgungsbetriebe entsorgen lassen.



## Sicherheitshinweise

---

### Sicherheitsaufkleber

An verschiedenen Stellen der Maschine befinden sich Sicherheitsaufkleber mit Hinweisen, die unbedingt zu befolgen sind. Sie dienen dazu, den Benutzer auf mögliche Gefahren hinzuweisen und Verhaltensmaßregeln zu geben, um jegliches Unfallrisiko auszuschließen.

Die Sicherheitsaufkleber sind stets sauber und lesbar zu halten und bei Beschädigung, Verschleiß oder Verlust sofort zu ersetzen.

---

### Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält alle notwendigen Informationen für den sicheren Einsatz der Maschine. Zur Vermeidung von Unfallrisiken muss die Betriebsanleitung aufmerksam gelesen werden und alle darin enthaltenen Anweisungen müssen befolgt werden.



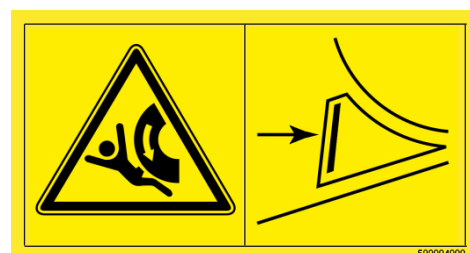
### Arbeiten und Eingriffe an dem Vorsatz

Vor jeglichen Arbeiten und Eingriffen an dem Vorsatz die Antriebskupplung auskuppeln, Zugfahrzeugmotor ausschalten, Zündschlüssel abziehen und den kompletten Stillstand aller beweglichen Teile abwarten und Feststellbremse anziehen.



### Abstellen des Fahrzeugs

Fahrzeug vor dem Abkoppeln oder Abstellen mit Unterlegkeil sichern.



## Sicherheitshinweise

---

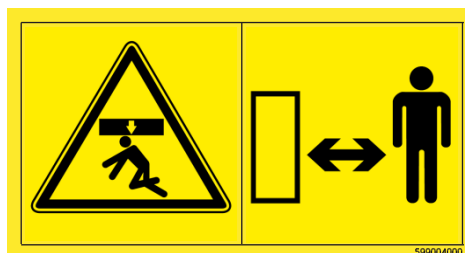
### Ablegen des Vorsatzes

Beim Ablegen des Vorsatzes auf dem Transportwagen niemals in den Gefahrenbereich zwischen Vorsatzgerät und Maschine treten.



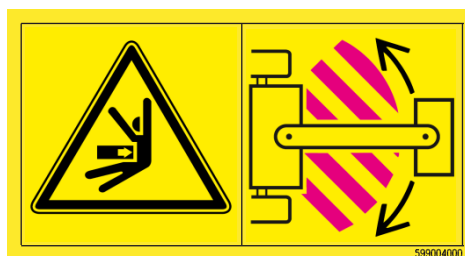
### Angehobene Last

Bei Ablegen des Vorsatzes auf dem Transportwagen nicht im Bereich des angehobenen Vorsatzes aufhalten.



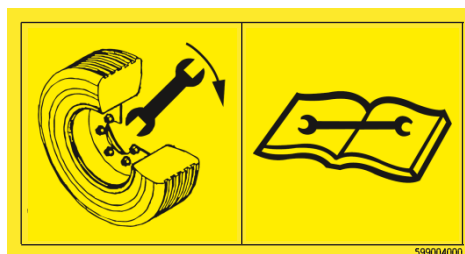
### Quetschgefahr

Während des Betriebes nicht im Bereich der Zugeinrichtungen und der Lenkungselemente (z.B. Drehgestelle, Lenkstangen) aufhalten. Quetschgefahr am Lenkanschlag.



### Radschrauben nachziehen

Nach Inbetriebnahme Schrauben nach erster Fahrt nachziehen.



## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

---

Dieses Fahrzeug ist ausschließlich für den Transport von Schneidwerken hinter landwirtschaftlichen Zugfahrzeugen (Traktoren, Mähdrescher etc.) vorgesehen. Jeder darüber hinausgehende 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.

---

**Die nachfolgenden Hinweise sind zwingend zu beachten. Eine nicht sachgemäße Benutzung oder nicht einhalten der Grundregeln führt zum Erlöschen der Gewährleistung und der Betriebserlaubnis**



### Grundregeln

- Keine vorschriftswidrige Überlastung des Fahrzeuges durch Überschreiten des zulässigen Gesamtgewichts.
  - Keine vorschriftswidrige Überschreitung der maximalen Außenabmessungen des Fahrzeugs.
  - Keine Überschreitung der zulässigen Bremslast.
  - Keine einseitige Überlastung durch falsches Beladen bzw. Befahren von Bordsteinkanten u.ä..
  - Keine Montage von nicht zugelassenen Rädern oder Reifen. Auf die Einhaltung der maximalen Spur ist zu achten.
  - Keine Überbeanspruchung durch Verwendung von Rädern mit seitlichem Schlag bzw. unzulässigen Einpresstiefen.
  - Keine Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit.
  - Die richtige Einstellung von Bremsen und Bremsanlagen, und somit deren einwandfreie Funktion, ist vor jedem Gebrauch sicher zu stellen.
  - Für Verschleiß und unzulässige Änderungen kann keine Gewährleistung übernommen werden.
  - Die richtige Funktion der Beleuchtungsanlage ist vor jedem Gebrauch sicher zu stellen.
- 

**Die zulässige Nutzlast sowie die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs darf nicht überschritten werden!**



**Alle wichtigen Hinweise zu den technischen Daten des Fahrzeugs entnehmen Sie den Zulassungspapieren oder dem Kraftfahrzeug-Brief.**



## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

---

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Zürn Schneidwerkswagen und die Elemente zur Ladungsunterstützung und -sicherung sind ausschließlich bestimmungsgemäß zu verwenden.
- Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.
- Sämtliche Technischen Daten sind zu beachten und die Maximalwerte (Grenzwerte) müssen im Betrieb eingehalten werden. Dies gilt insbesondere für die Einhaltung der zulässigen Nutzlast, des zulässigen Gesamtgewichts, der zulässigen Achslasten, der zulässigen Stützlast sowie der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Das Fahrzeug darf nur von Personen bedient, gewartet und instand gesetzt werden, die geschult, eingewiesen und über die Gefahren im Betrieb mit dem Fahrzeug unterrichtet sind.
- Die sichere Fahrgeschwindigkeit ist abhängig von der Fahrbahnsteigung und -seitenneigung, vom Gewicht, Abmessung und Position des Schwerpunkts der Ladung, von Witterungseinflüssen und von den Verkehrsregeln bei Fahrten auf öffentlichen Straßen.
- Die Fahrgeschwindigkeit muss in jedem Fall deutlich reduziert werden in Kurven, bei Fahrten im Gefälle, sowie bei Fahrten auf schwierigem Gelände.
- Das verwendete Zugfahrzeug muss in der Lage sein, den beladenen Schneidwerktransportwagen zu ziehen und abzubremesen.
- Die Zugeinrichtung des verwendeten Zugfahrzeugs muss für das zulässige Gesamtgewicht von Schneidwerktransportwagen und Schneidwerk sowie zur Aufnahme der Zugöse des Schneidwerktransportwagens geeignet sein.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs darf nicht überschritten werden!

### Als nicht bestimmungsgemäß gilt:

- Das Beladen mit anderen Ladegütern als in dieser Betriebsanleitung angegeben.
- Die Überschreitung eines oder mehrerer Maximalwerte aus den technischen Daten.
- Der Einsatz von nicht geschultem und nicht autorisiertem Personal.
- Die Beförderung von Personen.

---

### Verwendungsgrenzen

- Die technischen Daten sind Maximalwerte und dürfen bei der Verwendung des Fahrzeuges in keiner Lebensphase überschritten werden.

---

**Verwendung des Fahrzeugs und der Zusatzausrüstungen nur innerhalb der Grenzen und nach der bestimmungsgemäßen Verwendung.**



## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

---

### Verantwortungen

#### Betreiber

**Der Betreiber trägt die Verantwortung und die damit verbundene Haftung für:**

- Den technischen Zustand des Fahrzeuges und der Elemente zur Ladungsunterstützung und -sicherung.
- Die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung.
- Das Unterlassen von nicht bestimmungsgemäßen Funktionen und Handlungen.
- Die Festlegung von Montage-, Bedien- und Wartungspersonal.
- Die Qualifizierung und Schulung des Montage-, Bedien- und Wartungspersonals mit der vollständigen Aufbau- und Betriebsanleitung.
- Die Übersetzung der Betriebsanleitung in eine für das Bedien- und Wartungspersonal verständliche Sprache wenn diese nicht der üblichen Landessprache entspricht.
- Die Durchführung aller Tätigkeiten nach Wartungsplan.
- Die Dokumentation von Unfällen mit dem Fahrzeug.
- Den Zugang des Werkstattpersonals zu der Bedienungs- und Wartungsanleitung vor und während der Ausführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten.

#### Fahrer / Bediener

**Der Fahrer / Bediener trägt die Verantwortung für:**

- Das Fahren ohne Alkohol- und Drogeneinfluss.
- Die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges.
- Die Kenntnis der geltenden Verkehrs- und Notfallregeln.
- Meldung an den Betreiber wenn Funktionen oder Bedienung des Fahrzeuges nicht verstanden wurden.
- Meldung an den Betreiber wenn Funktionen ausfallen oder das Fahrzeug nicht sicher betrieben werden kann.

---

**Der Hersteller setzt voraus, dass der Fahrer / Bediener im Besitz einer im Einsatzland gültigen Fahrerlaubnis ist, die das Fahren mit dem entsprechenden Gesamtgewicht, der entsprechenden Gesamtlänge und des zulässigen Gesamtgewichtes von Zugfahrzeug und Anhänger zulässt.**

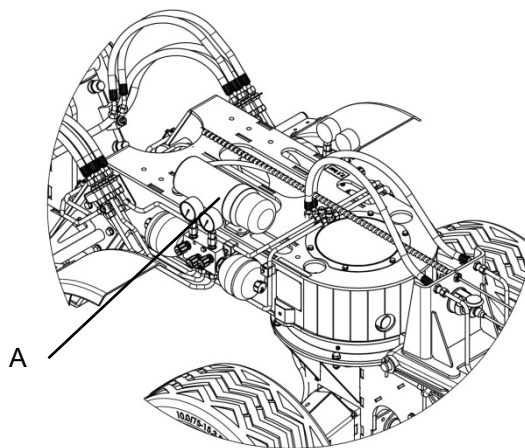
---



## Lieferumfang

---

Eine Betriebsanleitung wird bei Auslieferung in der Dokumentenbox (A) verstaut.



---

### Lieferumfang Dokumente

Im Lieferumfang von Schneidwerkstransportwagen mit Allgemeiner Betriebserlaubnis (ABE) sind folgende Dokumente enthalten:

- Kraftfahrt Bundesamt – Allgemeine Betriebserlaubnis L 627; *dieses Dokument wird bei Auslieferung spezifisch für die jeweilige Seriennummer von Zürn Harvesting erstellt.*
- Kraftfahrt Bundesamt – Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) L 627 „Beschreibung des Fahrzeuges und Bedingungen für den Betrieb auf öffentlichen Straßen“ mit Ausgabedatum 21.02.2005; *5 Seiten und 5 Anlageblätter; Anlage zur oben genannten Allgemeinen Betriebserlaubnis (ABE) L 627; diese Anlage enthält alle in der ABE L 627 enthaltenen Grundfahrzeuge von Zürn Harvesting*
- Betriebsanleitung

Im Lieferumfang von Schneidwerkstransportwagen ohne Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) sind folgende Dokumente enthalten:

- TÜV Süd – Gutachten zur Erlangung einer Einzelbetriebserlaubnis gemäß §21 StVZO; *dieses Dokument wird zur Erteilung der Betriebserlaubnis für das Fahrzeug durch die zuständige Zulassungsstelle benötigt.*
- TÜV Süd – Gutachten zur Erlangung einer Ausnahmegenehmigung gemäß §70 StVZO und §47 FZV; *ist der Transportwagen länger als 12 m, so ist dieses Dokument im Lieferumfang enthalten.*
- Betriebsanleitung

## Endmontage des Transportwagens

---

### Lieferzustand

Zur Einhaltung der Transportabmessungen bei der Auslieferung sind bei werksseitig montiert gelieferten Schneidwerktransportwagen einzelne Komponenten (z.B. Zuggabel, Kompleträder) demontiert und liegen der Lieferung bei. Die Auflagen sind in der Regel bereits in den Auflagenträgern vorgebolzt.

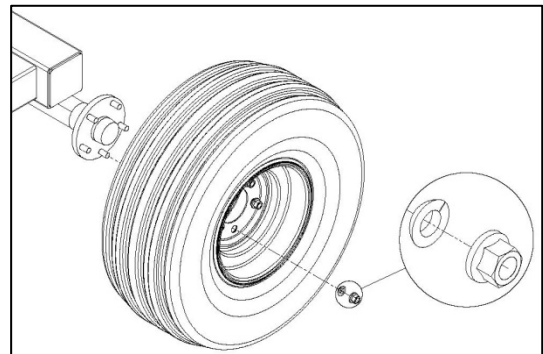
---

### Anbau der Kompleträder

Bei einigen werksseitig aufgebaut gelieferten Transportwagen liegen die Kompleträder während des Transports lose bei. Sie müssen deshalb vor der Inbetriebnahme des Fahrzeugs angebaut werden.

Die Kompleträder werden mittels der auf den Naben des Fahrzeugs aufgeschraubten Radmutter und Limesringe befestigt.

► Weitere Hinweise zur Montage der Räder sind im Kapitel „Räder“ zu finden.



### Anbau und Einstellung der Auflagen

Bei werksseitig aufgebaut gelieferten Transportwagen sind die Auflagenträger, in denen die Auflagen zur Unterstützung des Ladegutes gelagert sind, bereits an den vorgesehenen Stellen mit dem Fahrzeugrahmen verschraubt.

Das System zur Ladungssicherung ist spezifisch auf das Schneidwerk abgestimmt. Die Ausführung von Auflagenträgern und Auflagen unterscheiden sich in Abhängigkeit des vorgesehenen Ladeguts.

Vor Inbetriebnahme müssen die Auflagen in die Auflagenträger eingebolzt werden. Durch Drehen der Oberlenker wird die Neigung der Auflagen korrekt eingestellt.

► Hinweise zur Einstellung der Auflagen entnehmen Sie dem Kapitel „Ladungssicherung“.

---

## Endmontage des Transportwagens

---

### Schneidwerk mit Fangösen ausrüsten

Zur Verriegelung des Schneidwerks auf dem Schneidwerkswagen muss dieses mit Fangösen ausgestattet werden. Die Fangösen sind spezifisch für das Ladungssicherungssystem des jeweiligen Schneidwerkstyps ausgeführt und im Lieferumfang des Schneidwerkswagens enthalten.

► Hinweise zur Montage der Fangösen sind im Kapitel „Ladungssicherung“ zu finden.

---

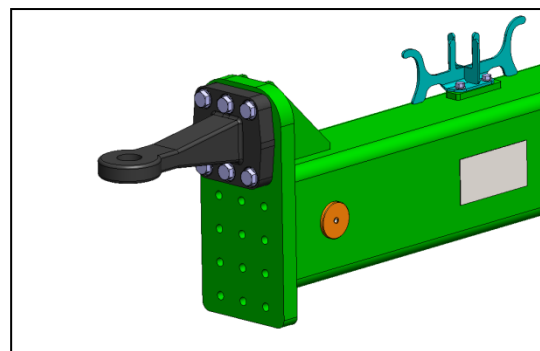
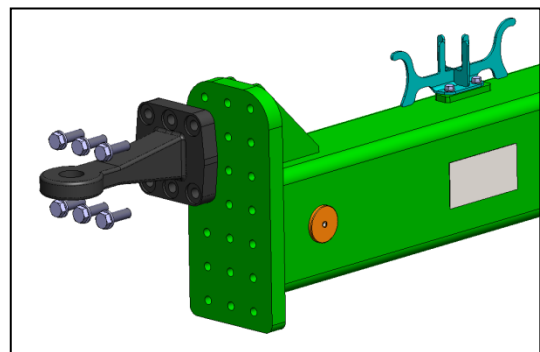
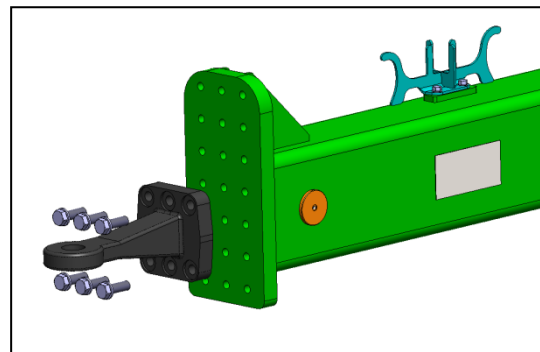
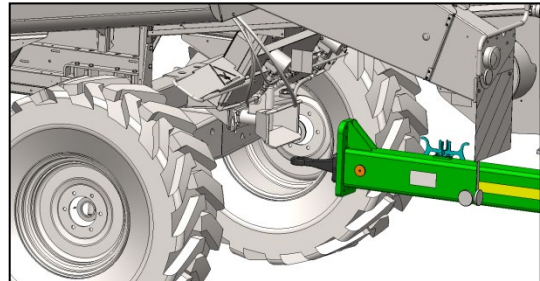
## Endmontage des Transportwagens

### Einstellung Position Zugöse (Einachser ungebremst)

- spezifisch für SWW100, SWW120, SWW200, SWW220, SWW300 und SWW320

Vor der Inbetriebnahme des Transportwagens ist die Position der Zugöse an die Ankuppelhöhe des vorgesehenen Zugfahrzeuges anzupassen. Werksseitig ist die Zugöse immer in der obersten Position montiert. Zur Anpassung wie folgt vorgehen:

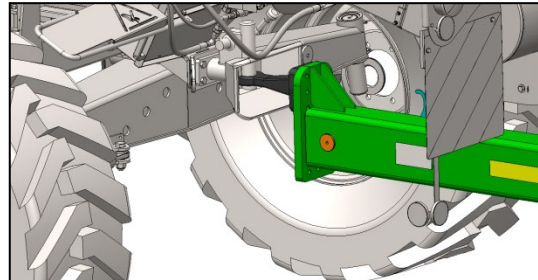
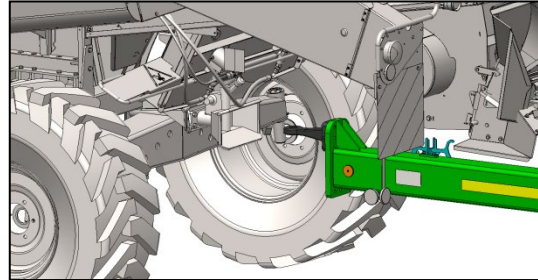
- Den unbeladenen Schneidwerktransportwagen auf ebenem, tragfähigem Untergrund abstellen und Fahrzeugrahmen durch Drehen des Stützrades in horizontale Position bringen.
- Am Zugfahrzeug den Abstand der Mitte des Zugmauls zur Straßenoberkante messen. Das Zugfahrzeug sollte dabei ebenfalls auf einer ebenen und tragfähigen Fläche stehen.
- Der Nennabstand von der Straßenoberkante bis zur Mitte der Zugöse im Auslieferungszustand beträgt ca. 755 mm. Dieser Wert bezieht sich auf das beladene Fahrzeug und kann im unbeladenen Zustand etwas höher sein.
- Jetzt prüfen, ob die werksseitige Position der Zugöse für die gemessene Höhe des Zugmauls am Zugfahrzeug passt oder die Zugöse tiefer montiert werden muss.
- Ist dies der Fall, die 6 Schrauben mit denen die Zugöse am Fahrzeugrahmen befestigt ist, lösen und die Zugöse in die neue Position bringen. Der kleinste mögliche Schrittabstand zur Verstellung in vertikaler Richtung beträgt 55 mm.
- Nachdem die Zugöse in die neue Position gebracht ist, die Schrauben mit einem Drehmoment von 220 Nm anziehen



## Endmontage des Transportwagens

---

Position der Zugöse an die Ankuppelhöhe des Zugfahrzeugs angepasst. Der Rahmen des Schneidwerktransportwagens sollte sich dabei etwa in horizontaler Position befinden



---

### Einstellung der Bremse (Einachser ungebremst)

Nach der Einstellung der Zugöse und vor der endgültigen Inbetriebnahme des Transportwagens ist die Einstellung der Feststellbremse zu kontrollieren. Die Bremse ist ggf. nochmals neu einzustellen.

► Die Einstellung der Feststellbremse wird im Kapitel „Einstellung der Bremsanlage“ ausführlich beschrieben.

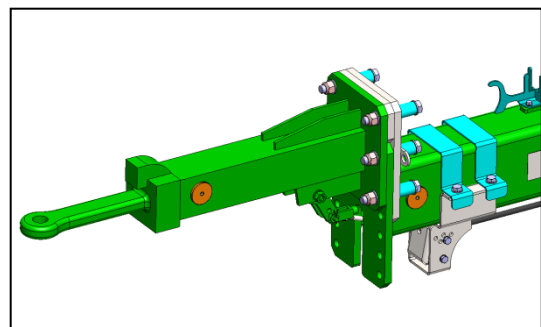
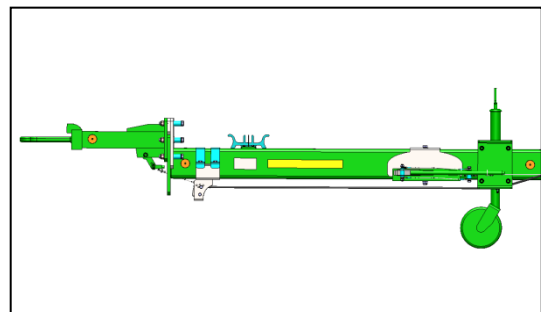
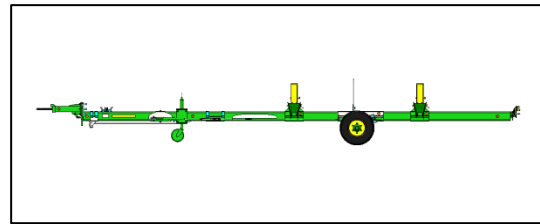
## Endmontage des Transportwagens

### Einstellung Position Auflaufkopf (Einachser mit Betriebsbremse)

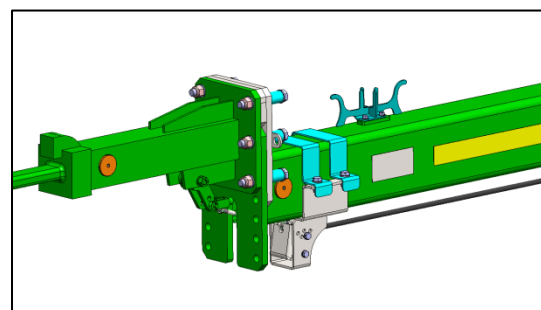
– spezifisch für SWW250, SWW260, SWW350 und SWW360

Vor der Inbetriebnahme des Transportwagens ist die Position des Auflaufkopfes an die Ankuppelhöhe des vorgesehenen Zugfahrzeuges anzupassen. Werksseitig ist der Auflaufkopf immer in der obersten Position montiert. Zur Anpassung wie folgt vorgehen:

- Den unbeladenen Schneidwerkstransportwagen auf ebenem, tragfähigem Untergrund abstellen und Fahrzeugrahmen durch Drehen des Stützrades in horizontale Position bringen.
- Am Zugfahrzeug den Abstand der Mitte des Zugmauls zur Straßenoberkante messen. Das Zugfahrzeug sollte dabei ebenfalls auf einer ebenen und tragfähigen Fläche stehen.
- Der Nennabstand von der Straßenoberkante bis zur Mitte des Auflaufkopfes im Auslieferungszustand beträgt ca. 755 mm. Dieser Wert bezieht sich auf das beladene Fahrzeug und kann im unbeladenen Zustand etwas höher sein.
- Jetzt prüfen ob die werksseitige Position des Auflaufkopfes für die gemessene Höhe des Zugmauls am Zugfahrzeug passt oder der Auflaufkopf tiefer montiert werden muss.
- Dazu zunächst den Bolzen des Gabelkopfes entfernen, mit dem des Seil für die Bremsübertragung am untenliegenden Abtriebshebel des Auflaufkopfes verbunden ist.
- Jetzt die 6 Schrauben mit denen der Auflaufkopf am Fahrzeugrahmen befestigt ist, lösen und den Auflaufkopf in die neue Position bringen. Der kleinste mögliche Schrittabstand zur Verstellung in vertikaler Richtung beträgt 55 mm.



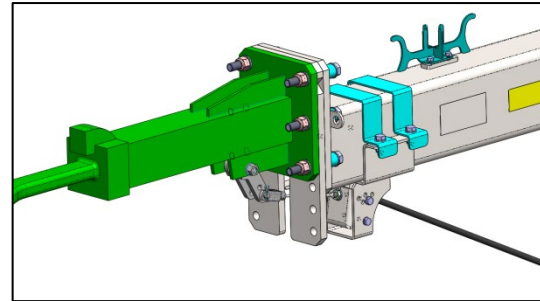
- Nebestehende Abbildungen zeigen die möglichen Einstellhöhen der Zugöse. Die Position des Auflaufkopfes kann zwischen 755 mm und 535 mm über Straßenoberkante eingestellt werden.
- Je nach der notwendigen Einstellhöhe sind eine oder mehrere der werksseitig montierten Zwischenplatten zu verwenden.



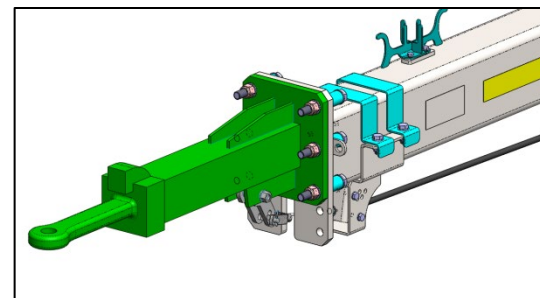
Einstellhöhe 755 mm

## Endmontage des Transportwagens

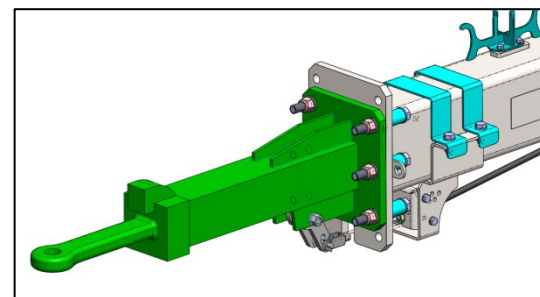
- Nachdem die Zugöse in die neue Position gebracht ist, die Schrauben mit einem Drehmoment von 425 Nm anziehen



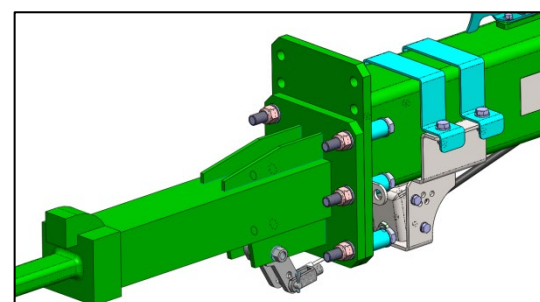
Einstellhöhe 700 mm



Einstellhöhe 645 mm



Einstellhöhe 590 mm



Einstellhöhe 535 mm

## Endmontage des Transportwagens

---

Die selbstsichernden Muttern sind aus Sicherheitsgründen nach nochmaligem Öffnen gegen neue auszutauschen!



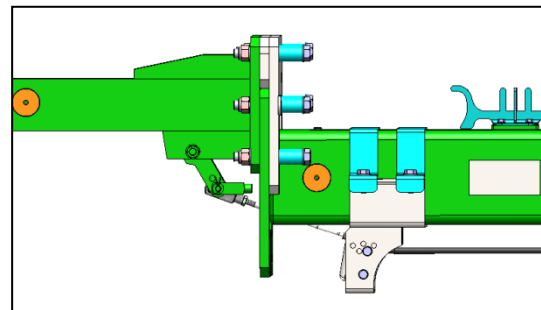
Nach dem Wiederaufbau des Auflaufkopfes sind die Bauteile zur Führung des Seils der Bremsübertragung nach hinten zur Achse ebenfalls an die neue Position des Auflaufkopfes anzupassen.

Wird diese Anpassung nicht durchgeführt, kann das Seil ggf. nicht ordnungsgemäß aus der Schottverschraubung gezogen werden, was einen vorzeitigen Verschleiß bzw. eine nachhaltige Schädigung des Seiles mit einem Versagen der Betriebsbremse zur Folge hat.

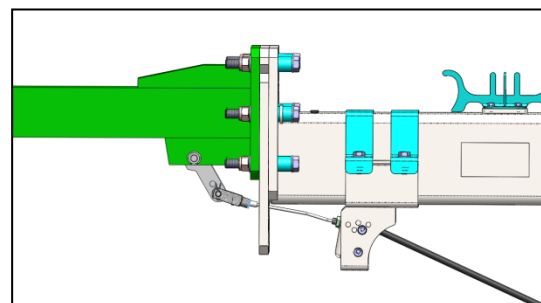
Es ist darauf zu achten, dass das Seil immer ohne Knick die Schottverschraubung verlässt.



Einstellposition des Halters der Schottverschraubung für die oberste Position des Auflaufkopfes – ca. 755 mm Ankuppelhöhe über Straßenoberkante.



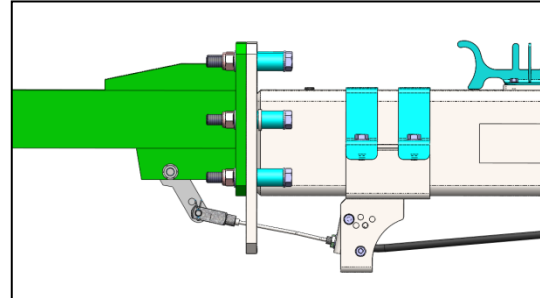
Einstellposition der Halters der Schottverschraubung wenn sich der Auflaufkopf in Einstellhöhe 700 mm befindet.



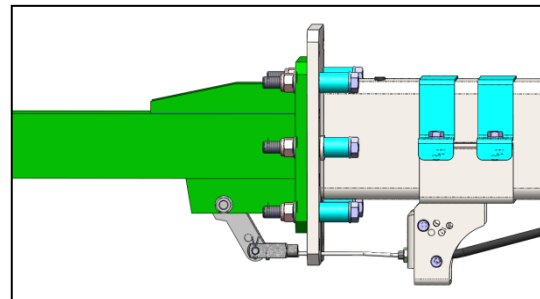
## Endmontage des Transportwagens

---

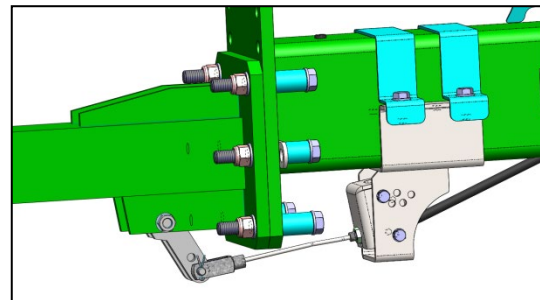
Einstellposition der Halter der Schottverschraubung wenn sich der Auflaufkopf in Einstellhöhe 645 mm befindet.



Einstellposition der Halter der Schottverschraubung wenn sich der Auflaufkopf in Einstellhöhe 590 mm befindet.



Einstellposition der Halter der Schottverschraubung wenn sich der Auflaufkopf in Einstellhöhe 535 mm befindet.



---

### Einstellung der Bremse (Einachser mit Betriebsbremse)

Nach der Einstellung des Auflaufkopfes und vor der endgültigen Inbetriebnahme des Transportwagens ist die Einstellung der Bremse zu kontrollieren. Die Bremse ist ggf. nochmals neu einzustellen.

► Die Einstellung der Betriebs- und Feststellbremse wird im Kapitel „Einstellung der Bremsanlage“ ausführlich beschrieben.

# Inbetriebnahme

---

## Endmontage

Vor der Erstinbetriebnahme ist das Fahrzeug zu komplettieren.

► Hinweise zu notwendigen Arbeiten nach der werksseitigen Auslieferung sind im Kapitel „Endmontage des Transportwagens“ zu finden.

---

## Zugfahrzeug

Zur Erstinbetriebnahme ist das unbeladene Fahrzeug an ein geeignetes Zugfahrzeug zu koppeln und danach von diesem zu bewegen.

Als Zugfahrzeug sind nur landwirtschaftliche Zugfahrzeuge und Mähdrescher zulässig.

Der D-Wert der Zugeinrichtung des Anhängers beträgt 62,8 kN; das Zugfahrzeug ist so zu wählen, dass das vollbeladene Fahrzeug sicher bewegt werden kann und der zulässige D-Wert von 62,8 kN nicht überschritten wird.

Der Zugösen Ø des Anhängers beträgt 40 mm. Die Zugeinrichtung des Zugfahrzeugs muss für das Kuppeln dieser Zugöse geeignet sein.

Zur elektrischen Versorgung der Anhängerbeleuchtung benötigt das Zugfahrzeug eine 7-polige Steckdose nach DIN 1724.

---

## Einstellung Zugeinrichtung

Bei Einachs- und Tandem-Schneidwerkswagen ist die Position der Zugeinrichtung bzw. der Auflaufeinrichtung an die Höhe des Zugmauls der Zugmaschine anzupassen.

► Hinweise zur Höheneinstellung der Zugeinrichtung sind im Kapitel „Endmontage des Transportwagens“ zu finden.

---

## Inbetriebnahme

---

### Einstellung Bremsen

Grundeinstellung der Bremsen bei Erstinbetriebnahme vornehmen. Vor jeder weiteren Verwendung Funktion der Bremsen prüfen.

► Hinweise zur Einstellung des Bremssystems im Kapitel „Einstellung Bremsanlage“.

---

### Einstellung Lenkung

Bei Schneidwerkswagen mit Zweiachslenkung Lenkung einstellen. Vor jeder weiteren Verwendung Geradeauslauf des Lenksystems prüfen.

► Hinweise zur Einstellung der Lenkübertragung im Kapitel „Einstellung Lenkung“.

---

### Ladegut

Ladegut mit den vorgesehenen Elementen zur Ladungssicherung versehen.

► Hinweise zur korrekten Einstellung der Auflagen im Kapitel „Ladungssicherung“.

---

### Auflagen

Einstellung der Auflagen an das vorgesehene Ladegut und den Mähdrescher anpassen.

► Hinweise zur korrekten Einstellung der Auflagen im Kapitel „Ladungssicherung“.

---

### Endkontrolle

Alle Verschraubungen überprüfen, insbesondere der Räder. Nach dem Ersteinsatz nochmals nachziehen. Luftdruck der Reifen prüfen. Auflagen und Verriegelungen kontrollieren. Beleuchtung überprüfen. Probefahrt mit Bremsprüfung durchführen.

---

## Fahrbetrieb

---

### Ladungssicherung

Alle Zürn Schneidwerktransportwagen sind mit formschlüssigen Elementen zur Ladungssicherung ausgerüstet. Für jeden Schneidwerkstyp ist eine spezifische Ladungssicherung vorgesehen.

Eine andere als die vorgesehene Ladungssicherung oder ein anderes Ladegut sind nicht zulässig.

Ein Betrieb des Schneidwerktransportwagens ist ausschließlich bei gesicherter Ladung zulässig.

Nach dem Beladen des Schneidwerktransportwagens mit dem Schneidwerk ist dieses unverzüglich gegen Herabfallen und Verschieben auf dem Transportfahrzeug zu sichern.

Die Ladungssicherungssysteme für die verschiedenen Schneidwerkstypen werden in den nachfolgenden Kapiteln detailliert beschrieben:

- 700PF
- RA / 600R / 600PF
- XA / 600X
- FA / 600F
- BP15 / 615P

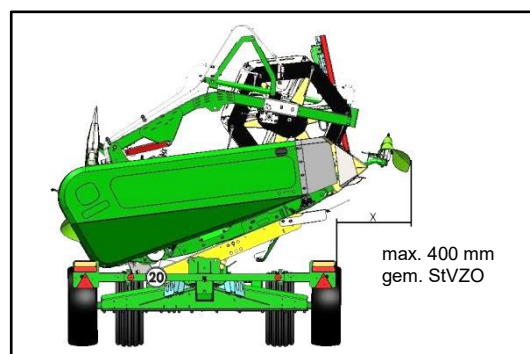
---

### Besondere Sicherheitsmaßnahmen

Aufgrund seiner Funktion enthält ein Schneidwerk spitze bzw. scharfkantige Teile mit erheblichem Verletzungspotential (z.B. Messer, Halmteiler, Ährenheber, Seitentrenner). Einzelne Bauteile durchbrechen das Profil des Schneidwerks bzw. Schneidwerkswagens. Beim Transport im Straßenverkehr sind deshalb besondere Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Die Hinweise in den Gutachten des TÜV Süd für die Schneidwerktransportwagen von Zürn Harvesting sind zu befolgen. Dort wird explizit gefordert:

- Abbau der Halmteiler
- Abbau der Ährenheber
- Abbau der Seitentrenner
- Abdecken des Messers des Schneidwerks



## Fahrbetrieb

---

### Abbau Halmteiler

Die Halmteiler sind aus Sicherheitsgründen grundsätzlich vor jedem Transport abzubauen.

Lässt sich der Halmteiler von der Arbeits- in eine Park- bzw. Transportposition klappen, so ist dies noch keine Gewähr dafür, dass diese Stellung den Vorschriften gemäß der StVZO entspricht.



### Abbau Ährenheber

Die Ährenheber sind aus Sicherheitsgründen grundsätzlich vor jedem Transport abzubauen.



### Abbau Seitentrenner

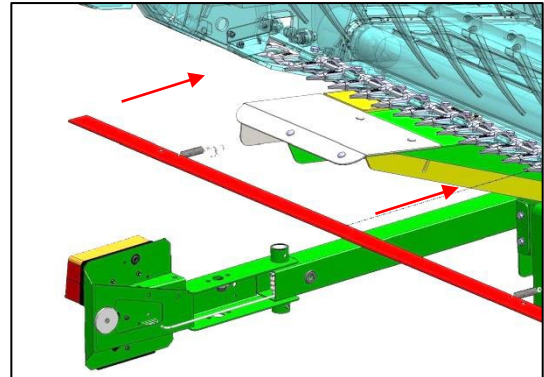
Die Seitentrenner sind aus Sicherheitsgründen grundsätzlich vor jedem Transport abzubauen und die Messer der Seitentrenner mit den dafür vorgesehenen Abdeckungen zu versehen.



## Fahrbetrieb

### Abdecken der Messer am Schneidwerk

Da es sich beim Messer des Schneidwerks aufgrund der Geometrie seiner Klingen um ein Bauteil mit erheblichem Verletzungspotential handelt, ist das Messer des Schneidwerks grundsätzlich immer mit den dafür vorgesehenen Elementen abzudecken.



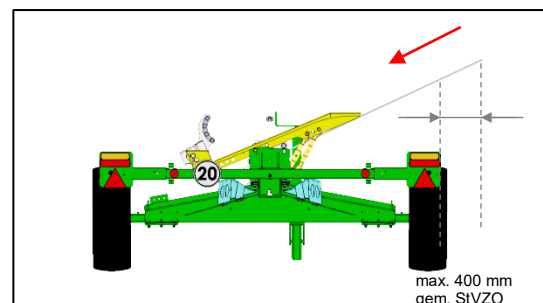
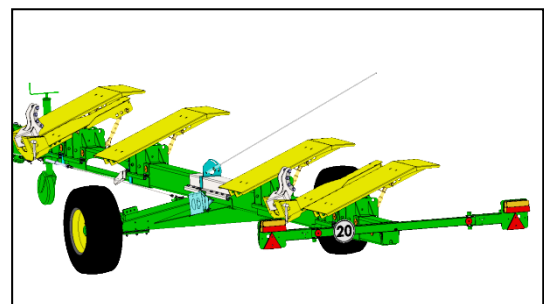
### Einschieben des Peilstabs

Alle Schneidwerkstransportwagen von Zürn Harvesting sind mit einer Anfahrhilfe in Form eines Peilstabes ausgerüstet.

Der Peilstab wird vor dem Beladevorgang des Transportwagens in Arbeitsposition gebracht. Dazu wird die Klemmung im Halter des Peilstabes gelöst und der Peilstab soweit herausgezogen, dass die Position „Mitte Schneidwerk“ von der Fahrerkabine des Mähreschers auch bei angehängtem Schneidwerk sichtbar ist.

Da der Peilstab in der Arbeitsposition in den meisten Fällen deutlich über das stirnseitige Profil des Schneidwerkstransportwagens hinausragt, ist dieser vor Antritt der Fahrt grundsätzlich immer soweit einzuschieben, dass die Außenkontur des Schneidwerks nicht überschritten wird.

Der Peilstab ist außerdem in seinem Halter so festzuklemmen, dass er in keinem Fall während der Fahrt verrutschen kann.



## Fahrbetrieb

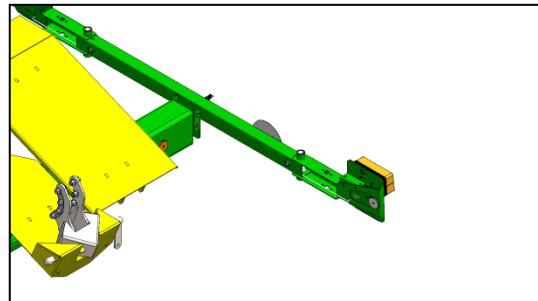
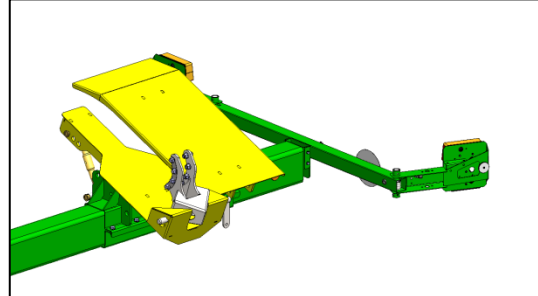
---

### Ausklappen der Beleuchtung

Alle Zürn Schneidwerktransportwagen sind mit klappbaren Haltern für die heckseitige Fahrzeugbeleuchtung ausgerüstet.

Diese Lösung ermöglicht eine Vermeidung von Kollisionen zwischen dem Schneidwerk und der heckseitigen Fahrzeugbeleuchtung während der Be- und Entladung, da sich die Leuchtenhalter aus dem Gefahrenbereich wegschwenken lassen.

Vor Antritt der Fahrt sind beide Leuchtenhalter an der Heckseite des Schneidwerktransportwagens in Arbeitsstellung auszuklappen. Ein Betrieb mit nicht korrekt positionierter Beleuchtung ist nicht zulässig.



## Fahrbetrieb

---

### Zugfahrzeug

Als Zugfahrzeuge für den Schneidwerktransportwagen sind ausschließlich landwirtschaftliche Zugfahrzeuge und Mähdrescher zulässig.

Die Zugeinrichtung des Zugfahrzeugs muss zur Zugöse des Schneidwerktransportwagens (Innen-Ø = 40 mm) passen.

Die Zugeinrichtung muss für das sich einstellende Gesamtgewicht aus dem Eigengewicht des Transportwagens und dem Eigengewicht des Schneidwerks geeignet sein.

---

### Anhängen an das Zugfahrzeug und abhängen vom Zugfahrzeug

#### Standsicherheit

Beim Anhängen des Schneidwerktransportwagens an das Zugfahrzeug und beim Abhängen vom Zugfahrzeug ist der Transportwagen gegen Wegrollen und Umstürzen zu sichern.

Es sind grundsätzlich beide Unterlegkeile zu verwenden. Die Feststellbremse (wenn vorhanden) ist grundsätzlich zu schließen.

Der Luftdruck in beiden Reifen muss auf den korrekten Wert (► vgl. Kapitel „Räder“) eingestellt sein. Unterschiedliche Luftdrücke in den Reifen sind nicht zulässig.

Ist der Schneidwerktransportwagen bereits vor dem Ankuppeln beladen, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

Starke Gefälle oder Steigungen in Fahrtrichtung des Transportwagens sowie Fahrbahnquerneigungen sind zu vermeiden.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass das Stützrad niemals einsinkt. Ein Einsinken des Stützrades kann zum Umstürzen des Schneidwerktransportwagens führen.

---

## Fahrbetrieb

---

### Position der Zugeinrichtung des Zugfahrzeugs

Die Zugeinrichtung des Zugfahrzeugs muss sich in einer Höhe über Straßenoberkante, welche einem Einstellwert der Höhe der Zugöse des Schneidwerkstransportwagens entspricht, befinden.

Ist die Zugeinrichtung des Zugfahrzeugs zu hoch angeordnet, so ist dies nicht zulässig, da das Heck des Schneidwerkstransportwagens beim Fahrbetrieb in Neigungen mit der Fahrbahn kollidieren kann.

Ebenfalls nicht zulässig ist das Ankuppeln des Schneidwerkstransportwagens an eine zu tief angeordnete Zugeinrichtung des Zugfahrzeuges.

---

### Vor dem Anhängen an das Zugfahrzeug ist die korrekte Ankuppelhöhe der Zugöse zu ermitteln und einzustellen.

► Hinweise zur Einstellung der Position der Zugeinrichtung sind im Kapitel „Endmontage des Transportwagens“ zu finden.



---

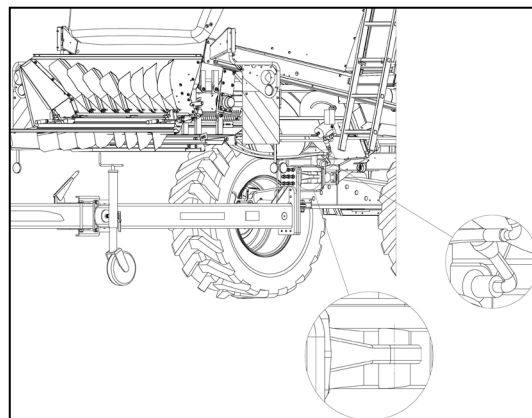
### Ankuppeln an das Zugfahrzeug

Mittels des Stützrades kann die Lage der Zugöse zur Kupplungseinrichtung des Zugfahrzeuges zusätzlich genau angepasst werden.

Beim Anfahren mit dem Zugfahrzeug an den Schneidwerkstransportwagen ist darauf zu achten, dass dieser nicht durch starkes Anstoßen wegrollen oder umstürzen kann.

Es ist sicherzustellen, dass sich die Zugöse des Schneidwerkstransportwagens ordnungsgemäß in der Kupplungseinrichtung des Zugfahrzeugs befindet und dass diese Kupplungseinrichtung vollständig geschlossen ist.

Grundsätzlich niemals das gezogene Fahrzeug (Schneidwerkstransportwagen) in Richtung des Zugfahrzeugs bewegen.



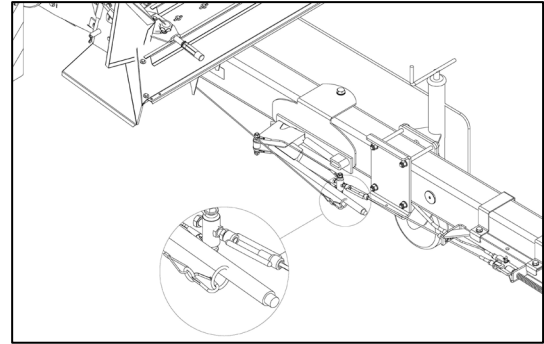
## Fahrbetrieb

---

### Abreißseil befestigen

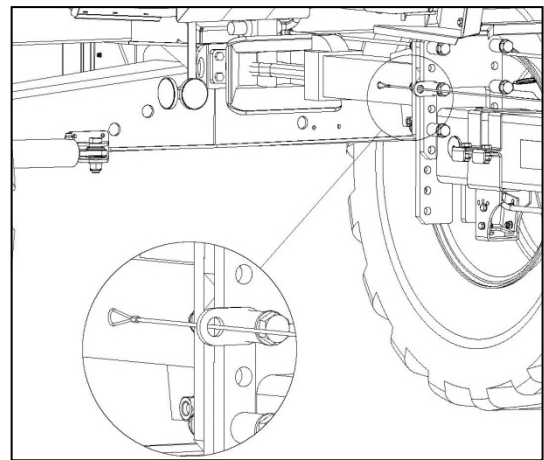
Bei Fahrzeugen mit Auflaufbremse ist das Abreißseil des Schneidwerktransportwagens an einer geeigneten Stelle am Zugfahrzeug (z.B. an der Hinterachse) zu befestigen.

Die Befestigung des Abreißseiles an der Zug-einrichtung des Zugfahrzeuges ist nicht zulässig.



Darauf achten, dass das Abreißseil am Transportwagen durch das Führungsblech seitlich links neben dem Auflaufkopf hindurch geführt wird.

Darauf achten, dass das Abreißseil bei Kurvenfahrten nicht unter Spannung gerät und dabei die Feststellbremse des Schneidwerktransportwagens betätigt.

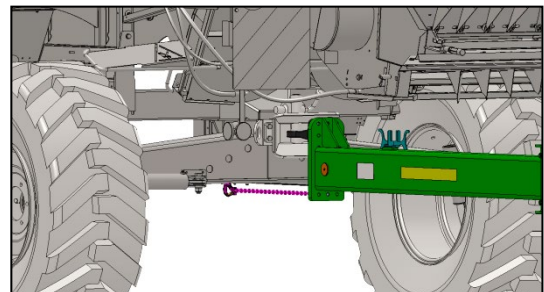
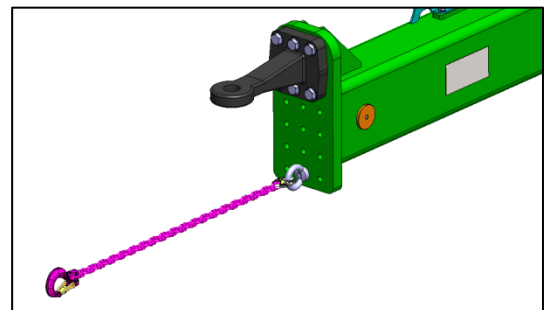


### Sicherungskette befestigen

Bei Fahrzeugen mit Sicherungskette (in Frankreich zwingend erforderlich) ist die Sicherungskette des Schneidwerktransportwagens an einer geeigneten Stelle am Zugfahrzeug (z.B. an der Hinterachse) zu befestigen.

Die Befestigung der Sicherungskette an der Zug-einrichtung des Zugfahrzeuges ist nicht zulässig.

Darauf achten, dass die Sicherungskette bei Kurvenfahrten nicht unter Spannung gerät.



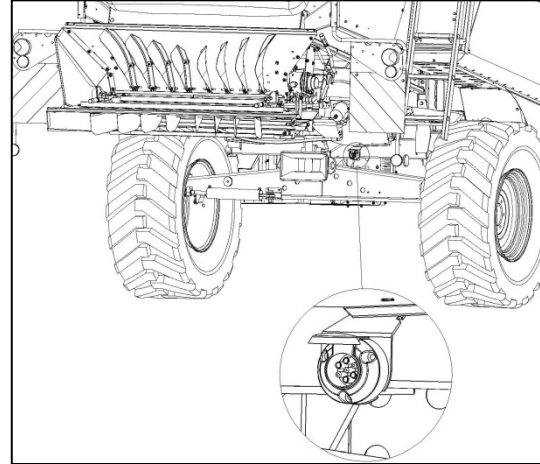
## Fahrbetrieb

---

### Herstellen der elektrischen Verbindung zum Zugfahrzeug

Das Zugfahrzeug muss über eine Steckdose (7-polig nach DIN 1724) verfügen.

- Das Verbindungskabel des Schneidwerkstransportwagens zum Zugfahrzeug ist nach dem Ankuppeln des Zugfahrzeugs in die an diesem angebrachte 7-polige Steckdose einzustecken.
- Es ist darauf zu achten, dass die Länge des Verbindungskabels ausreichend ist.
- Bei der Anbringung des Verbindungskabels am Zugfahrzeug ist darauf zu achten, dass das Verbindungskabel bei Kurvenfahrten nicht unter Spannung gerät und dabei ggf. beschädigt wird.
- Es ist außerdem darauf zu achten, dass das Verbindungskabel nicht an Bauteilen des Zugfahrzeugs oder des Schneidwerkstransportwagens scheuert oder während der Fahrt Kontakt zur Fahrbahn hat.



## Fahrbetrieb

---

### Vor Antritt der Fahrt

Vor Antritt jeder Fahrt ist auf den verkehrssicheren Zustand des Schneidwerkstransportwagens, insbesondere auf eine voll funktionsfähige Bremsanlage, eine voll funktionsfähige Beleuchtungseinrichtung, den korrekten Luftdruck aller Reifen und auf das Vorhandensein und die volle Funktionsfähigkeit aller Schutzeinrichtungen zu achten.

Vor Antritt jeder Fahrt sind alle Bauteile des Schneidwerkstransportwagens sowie des Ladegutes, die zu einer Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer führen können, in Transportstellung zu bringen.

Vor Antritt jeder Fahrt ist das Stützrad für den Fahrbetrieb vollständig in Transportposition einzuklappen und während des Fahrbetriebes in dieser Stellung zu sichern.

Vor Antritt jeder Fahrt muss der Schneidwerkstransportwagen vollständig und korrekt mit der Zugeinrichtung des Zugfahrzeugs, das Abreißseil an einer geeigneten Stelle mit dem Zugfahrzeug (eine Anbringung an der Zugeinrichtung des Zugfahrzeugs ist nicht zulässig) und das Kabel zwischen dem Zugfahrzeug und dem Schneidwerkstransportwagen mit diesem verbunden sein.

Vor dem Anfahren der Fahrzeugkombination ist für einwandfreie Sichtverhältnisse am und um das Zugfahrzeug sowie zum Schneidwerkstransportwagen hin zu sorgen.

Das Fahr-, Lenk- und Bremsverhalten eines Zugfahrzeuges mit angekuppeltem beladenem Schneidwerkstransportwagen unterscheidet sich wesentlich vom Fahr-, Lenk- und Bremsverhalten mit angekuppeltem unbeladenem Schneidwerkstransportwagen. Der Fahrzeugführer hat sich auf dieses unterschiedliche Verhalten einzustellen.

Plötzliche Änderungen der Fahrtrichtung, vor allem bei Querfahrten auf steilen Hängen sowie bei Berg- und Talfahren sind zu vermeiden.

Starke seitliche Neigungen des beladenen Schneidwerkstransportwagens sind grundsätzlich zu vermeiden.

Kann der Fahrzeugführer den Bereich hinter dem Anhänger nicht einsehen, so muss er sich bei der Rückwärtsfahrt einweisen lassen. Einweiser dürfen sich nur im Sichtbereich des Fahrzeugführers aufhalten und dürfen nicht zwischen das Zugfahrzeug und den Schneidwerkstransportwagen treten.

---

### Vor jeder Fahrt Funktion der Bremsen prüfen!

**Die Bremssysteme sind regelmäßig einer gründlichen Prüfung zu unterziehen!**

**Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von Fachwerkstätten vorgenommen werden.**



## Fahrbetrieb

---

### Fahrgeschwindigkeit

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs ist einzuhalten. Höhere Fahrgeschwindigkeiten sind nicht zulässig und führen zu einer Reduzierung der Tragfähigkeit der Laufräder sowie zu einer verkürzten Lebensdauer.

Die Fahrgeschwindigkeit ist immer den Umgebungsverhältnissen anzupassen.

---

## Ablage des Schneidwerks

---

### Ablage des Schneidwerks auf dem Transportwagen

Zum Beladen das Fahrzeug auf einen möglichst ebenen und tragfähigen Untergrund abstellen. Handbremse anziehen. Fahrzeug ggf. zusätzlich mit Radvorlegern sichern bzw. am Zugfahrzeug gekuppelt lassen.

Vor dem Ablegen auf dem Schneidwerkswagen das Schneidwerk in Transportstellung bringen. Dies beinhaltet die Abnahme der Ährenheber und der Seitentrenner, falls diese verbaut sind, sowie das Anbringen der entsprechenden Schutzvorrichtungen für den Straßentransport.

Kontrollieren, dass die Riegelbolzen zur Ladungssicherung am Schneidwerkswagen herausgezogen sind und sich in der Parkposition befinden.

---

**Beim Ablegen des Schneidwerks sind die Hinweise zum An- und Abbau des Schneidwerks in der Bedienungsanleitung des Schneidwerks- / Mähdrescherherstellers zu beachten.**



---

Danach das Schneidwerk am Pendelrahmen des Mähdreschers entriegeln, die Antriebszapfwelle abkuppeln und den Multikuppler oder die Hydraulikanschlüsse vom Mähdrescher entkoppeln (siehe Betriebsanleitung Mähdrescher).

Mit dem Mähdrescher und dem angebauten Schneidwerk mit maximal angehobenem Schrägförderer des Mähdreschers über den Transportwagen fahren. Dabei die Haspelmitte mit Hilfe des Peilstabs am Schneidwerkswagen ausrichten und das Schneidwerk parallel über dem Transportwagen platzieren.

Den Schrägförderer vorsichtig absenken, so dass das Schneidwerk mit dem vorderen Bereich seines Bodens auf den Auflagen aufsitzt.

Bei Erreichen der Aufnahmeböcke das Schneidwerk vorsichtig in diese ablegen. Darauf achten, dass beide Fangösen in den dafür vorgesehenen Böcken liegen. Jetzt das Schneidwerk abhängen wie in der Betriebsanleitung des Mähdreschers beschrieben.

## Ablage des Schneidwerks

---

Das Schneidwerk durch Einschieben des Verriegelungsbolzens in der Transportposition verriegeln. Verriegelungsbolzen mit Klappstecker sichern! An beiden Verriegelungspunkten diesen Vorgang durchführen.

---

**Vor Antritt der Fahrt ist die Verriegelung auf dem Schneidwerkswagen kontrollieren, um Transportschäden zu vermeiden.**



**Vor Beginn einer Fahrt auf öffentlichen Straßen muss das Abreißseil am Zugfahrzeug verankert, der Peilstab eingeschoben und gesichert werden. Der hintere Beleuchtungsträger muss angeschlossen und in Fahrtstellung gebracht sowie die Funktion geprüft werden.**



**Beim Transport von Schneidwerken auf öffentlichen Straßen müssen diese mit Verriegelungsbolzen gesichert, sowie Mähmesser bzw. Ährenheber mit einer Schutzvorrichtung abgedeckt und evtl. vorhandene Halmteiler angeklappt bzw. abgebaut werden.**



**Der Anbau des Schneidwerks erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Abbau.**



## Ablage des Schneidwerks

---

### **Spezifische Auflagensätze für Schneidwerke**

Zürn Schneidwerkswagen können mit spezifischen Auflagensätzen für unterschiedliche Schneidwerkstypen ausgestattet werden. Es dürfen nur die für den Auflagensatz freigegebenen Schneidwerke transportiert werden. Für deren Aufnahme und Sicherung sind ausschließlich die vom Hersteller festgelegten Halterungen zu verwenden.

---

**Weitere Hinweise zur Ablage und Ladungssicherung von unterschiedlichen Schneidwerkstypen sind dem nachfolgenden Kapitel „Ladungssicherung“ zu entnehmen.**

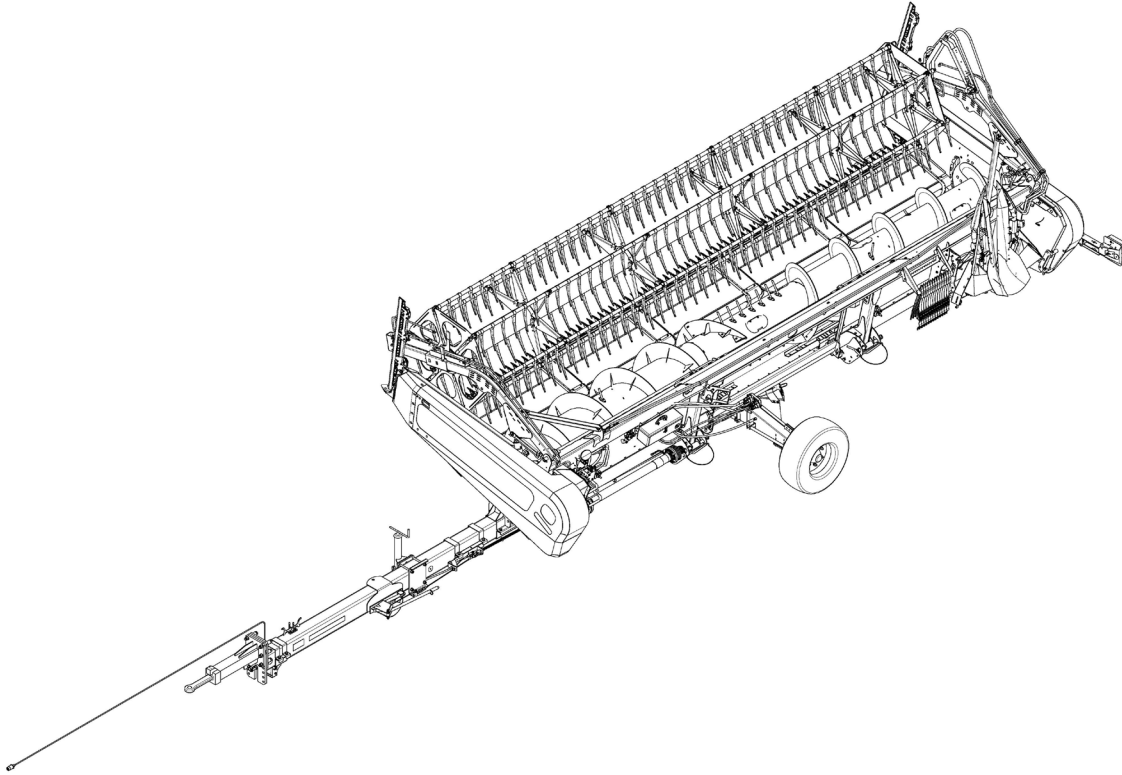
---



## Ablage des Schneidwerks

---

Die Abbildung zeigt das Schneidwerk nach der Ablage auf dem Schneidwerkswagen.



---

**Achtung:**

Es ist bei der Ablage und dem Aufnehmen darauf zu achten dass der Schrägförderer nicht mit dem linken Rad kollidiert.



## Ladungssicherung

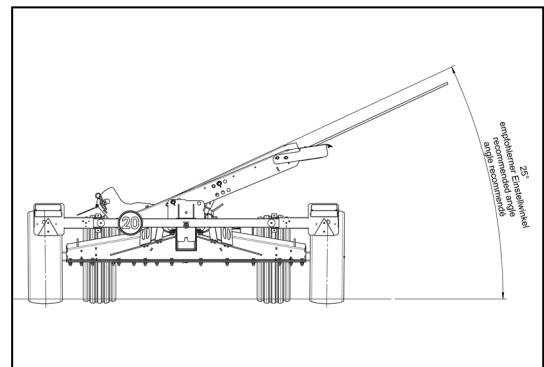
### Ladungssicherung für ZÜRN 700PF Schneidwerke

Bei den hier angegebenen Einstellwerten handelt es sich lediglich um Empfehlungen. Die für einen reibungslosen Be- und Entladebetrieb der Schneidwerke notwendigen Einstellwerte sind ggf. von dem Typ des verwendeten Mähdreschers sowie von dessen Bereifung abhängig.

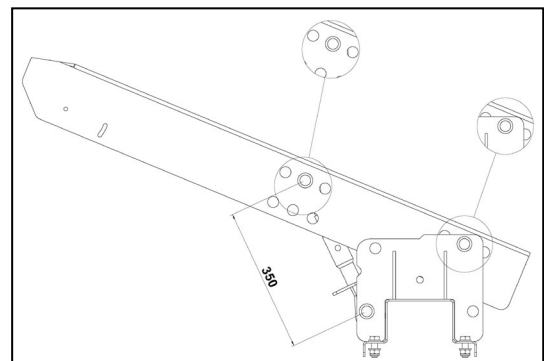
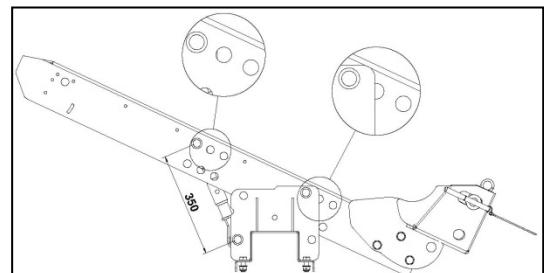
#### Neigungswinkel der Auflagen einstellen

Die Neigung der Schneidwerks-Auflagen kann über die Oberlenkerspindeln einzeln stufenlos verstellt werden. Vor der Ablage jede Auflage für den zu transportierenden Erntevorsatz richtig einstellen.

Empfohlener Einstellwinkel der Auflagen für 700PF-Schneidwerke: 25°.



Die nebenstehende Abbildung zeigt die empfohlenen Positionen zum Einbolzen der Auflagen in die Auflagenträger. Zusätzlich ist die empfohlene Länge zur Einstellung der Oberlenker angegeben.



## Ladungssicherung

---

Es ist darauf zu achten, dass die beiden Spindeln des Oberlenkers gleich weit in das Oberlenkerrohr eingeschraubt sind.

Die Mindestschraubtiefe der Spindeln beträgt 30 mm. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden, da sonst die Gefahr des Herabstürzens des Schneidwerks besteht!



---

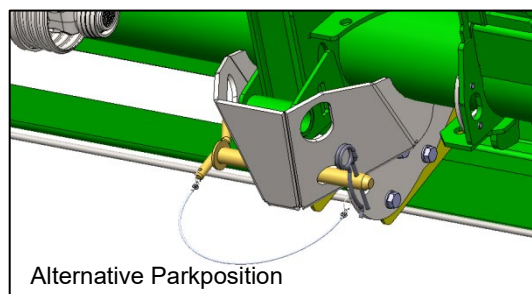
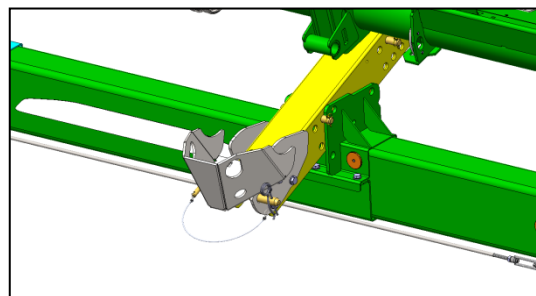
### Beladung

Die Riegelbolzen zur Ladungssicherung müssen aus den Fangtaschen herausgezogen sein.

Mit dem Mähdrescher und dem angebauten Schneidwerk mit maximal angehobenem Schrägförderer des Mähdreschers über den Transportwagen fahren, den Schrägförderer absenken, so dass das Schneidwerk mit dem vorderen Bereich seines Bodens auf den Auflagen aufsitzt.

Jetzt die Bolzen am Mähdrescher zur Sicherung des Schneidwerks entriegeln und mit dem Mähdrescher bei gleichzeitigem Absenken des Schrägförderers so weit nach hinten fahren bis das Schneidwerk gegen die Anschlagflächen gezogen ist.

Den Schrägförderer so weit absenken, dass durch Rückwärtsfahren des Mähdreschers aus dem Schneidwerk herausbewegt werden kann.

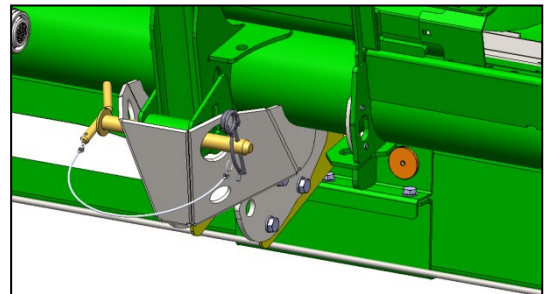
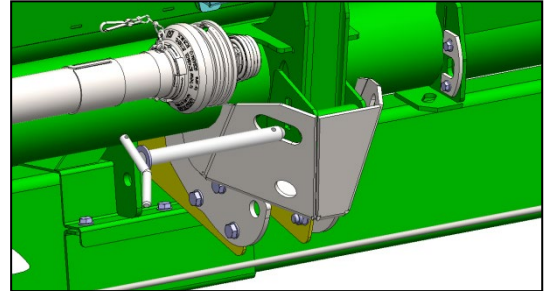


## Ladungssicherung

---

### Ladungssicherung

Beide Riegelbolzen zur Ladungssicherung einstecken und mit dem beiliegenden Federstecker gegen Öffnen sichern.



---

### Entladung

An beiden Riegelbolzen die Federstecker herausziehen, danach beide Riegelbolzen aus den Fangösen und Fangtaschen herausziehen.

Mit dem Mähdrescher nach vorn in Richtung des Schneidwerks fahren und den Schrägförderer so anheben bzw. absenken, dass er in die Öffnung im Schneidwerk eingefahren werden kann.

Nun den Schrägförderer anheben und dabei vorsichtig nach vorne fahren.

Jetzt die Bolzen des Mähdreschers zur Sicherung des Schneidwerks verriegeln.

---

## Ladungssicherung

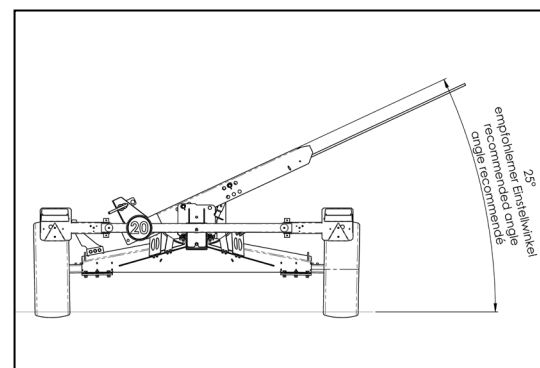
### Ladungssicherung für John Deere Schneidwerke der Serie RA / 600R / 600PF

Bei den hier angegebenen Einstellwerten handelt es sich lediglich um Empfehlungen. Die für einen reibungslosen Be- und Entladebetrieb der Schneidwerke notwendigen Einstellwerte sind ggf. von dem Typ des verwendeten Mähdreschers sowie von dessen Bereifung abhängig.

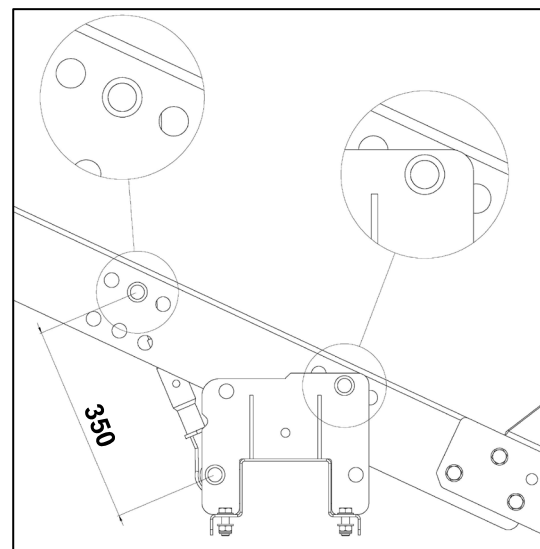
#### Neigungswinkel der Auflagen einstellen

Die Neigung der Schneidwerks-Auflagen kann über die Oberlenkerspindeln einzeln stufenlos verstellt werden. Vor der Ablage jede Auflage für den zu transportierenden Erntevorsatz richtig einstellen.

Empfohlener Einstellwinkel der Auflagen für RA / 600R / 600PF-Schneidwerke: 25°.



Die nebenstehende Abbildung zeigt die empfohlenen Positionen zum Einbolzen der Auflagen in die Auflagenträger. Zusätzlich ist die empfohlene Länge zur Einstellung der Oberlenker angegeben.



Es ist darauf zu achten, dass die beiden Spindeln des Oberlenkers gleich weit in das Oberlenkerrohr eingeschraubt sind.

Die Mindesteinschraubtiefe der Spindeln beträgt 30 mm. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden, da sonst die Gefahr des Herabstürzens des Schneidwerks besteht!

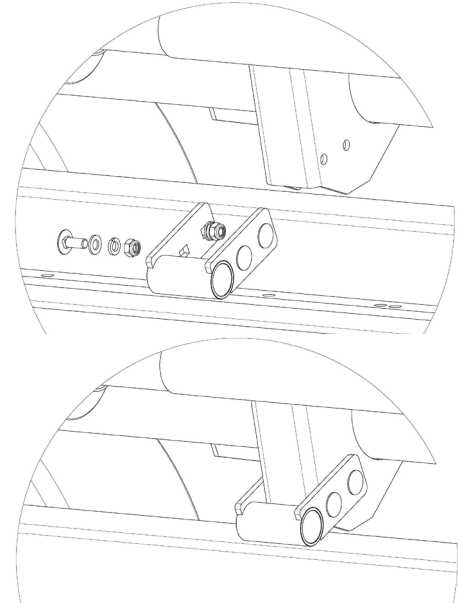


## Ladungssicherung

---

### Schneidwerk mit Schnittstellenteilen zur Ladungssicherung ausrüsten

Die beiden Fangösen mittels der jeweils 4 Schloßschrauben am für die jeweilige Schneidwerksgröße definierten Vertikalholm des Schneidwerksrahmens befestigen.



---

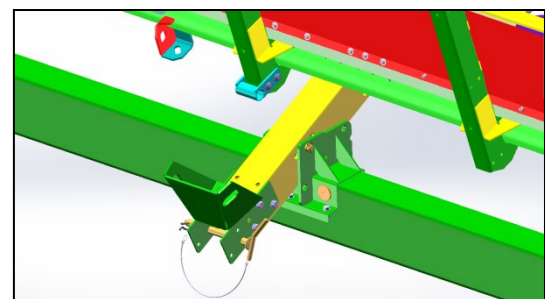
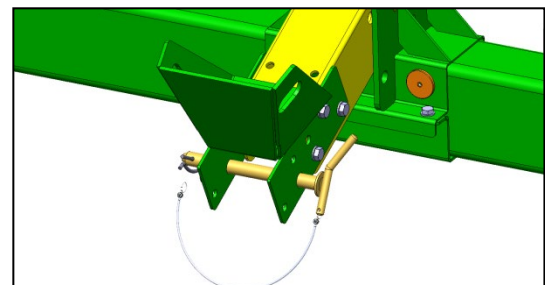
### Beladung

Die Riegelbolzen zur Ladungssicherung müssen sich in Parkposition befinden.

Mit dem Mähdrescher und dem angebauten Schneidwerk mit maximal angehobenem Schrägförderer des Mähdreschers über den Transportwagen fahren, den Schrägförderer absenken, so dass das Schneidwerk mit dem vorderen Bereich seines Bodens auf den Auflagen aufsitzt.

Jetzt die Bolzen am Mähdrescher zur Sicherung des Schneidwerks entriegeln und mit dem Mähdrescher unter gleichzeitigen Absenken des Schrägförderers so weit nach hinten fahren bis das Schneidwerk gegen die Anschlagflächen gezogen ist.

Den Schrägförderer so weit absenken, dass dieser durch Rückwärtsfahren des Mähdreschers aus dem Schneidwerk herausbewegt werden kann.

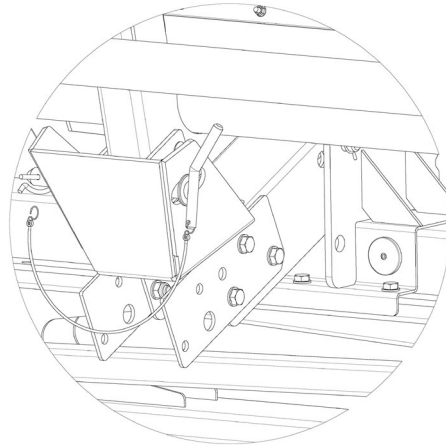


## Ladungssicherung

---

### Ladungssicherung

Beide Riegelbolzen zur Ladungssicherung einstecken und mit den beiliegenden Federsteckern gegen Öffnen sichern.



---

### Entladung

An beiden Riegelbolzen die Federstecker herausziehen, danach beide Riegelbolzen aus den Fangösen und Fangtaschen herausziehen und in Parkposition bringen.

Mit dem Mähdrescher nach vorn in Richtung des Schneidwerks fahren und den Schrägförderer so anheben bzw. absenken, dass er in die Öffnung im Schneidwerk eingefahren werden kann.

Nun den Schrägförderer anheben und dabei vorsichtig nach vorne fahren.

Jetzt die Bolzen des Mähdreschers zur Sicherung des Schneidwerks verriegeln und das Schneidwerk vollständig vom Transportwagen abheben.

---

## Ladungssicherung

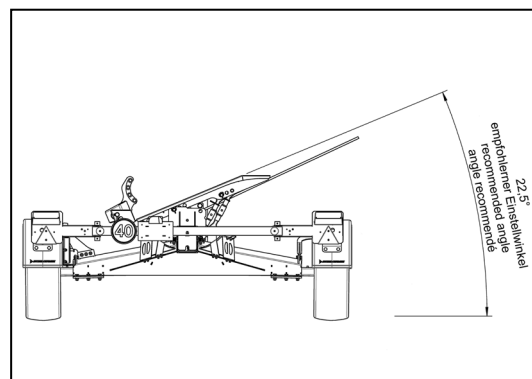
### Ladungssicherung für John Deere Schneidwerke der Serie XA / 600X

Bei den hier angegebenen Einstellwerten handelt es sich lediglich um Empfehlungen. Die für einen reibungslosen Be- und Entladebetrieb der Schneidwerke notwendigen Einstellwerte sind ggf. von dem Typ des verwendeten Mähdreschers sowie von dessen Bereifung abhängig.

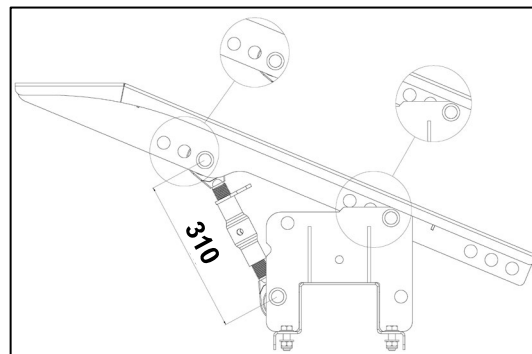
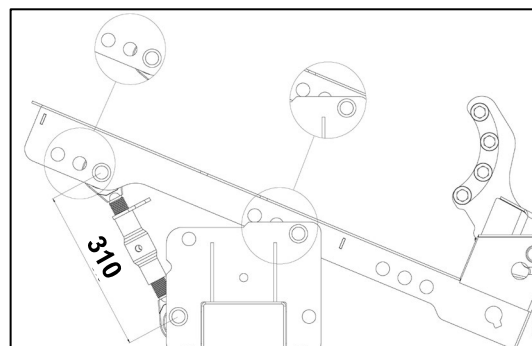
#### Neigungswinkel der Auflagen einstellen

Die Neigung der Schneidwerks-Auflagen kann über die Oberlenkerspindeln einzeln stufenlos verstellt werden. Vor der Ablage jede Auflage für den zu transportierenden Erntevorsatz richtig einstellen.

Empfohlener Einstellwinkel der Auflagen für XA / 600X-Schneidwerke: 22,5°.



Die nebenstehenden Abbildungen zeigen die empfohlenen Positionen zum Einbolzen der Auflagen in die Auflagenträger. Zusätzlich ist die empfohlene Länge zur Einstellung der Oberlenker angegeben.



## Ladungssicherung

---

Es ist darauf zu achten, dass die beiden Spindeln des Oberlenkers gleich weit in das Oberlenkerrohr eingeschraubt sind.

Die Mindesteinschraubtiefe der Spindeln beträgt 30 mm. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden, da sonst die Gefahr des Herabstürzens des Schneidwerks besteht!

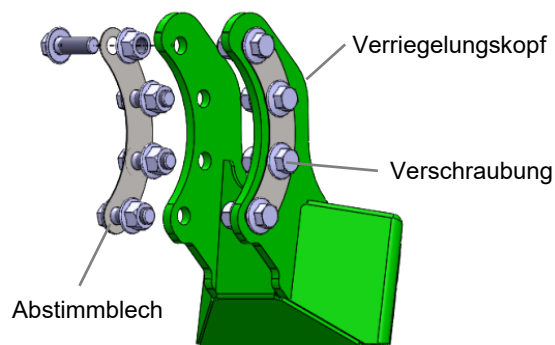


---

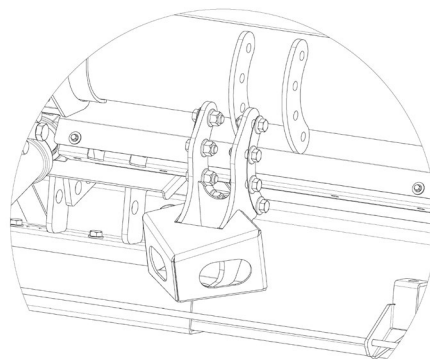
### Schneidwerk mit Schnittstellenteilen zur Ladungssicherung ausrüsten

Die beiden Verriegelungsköpfe mittels der jeweils 8 Schrauben an den am Schneidwerksrahmen angebrachten Befestigungslaschen anbringen.

Zum Ausgleich von Fertigungstoleranzen sind im Lieferumfang des Transportwagens Abstimmbleche aus Chrom-Nickel-Stahl (rostfrei) enthalten.



Diese Abstimmbleche in der benötigten Anzahl zwischen die Befestigungslaschen und den Seitenwangen der Verriegelungsköpfe einschieben, damit sich je Seite ein minimaler Fügspalt einstellt und keines der Bauteile beim Verschrauben bleibend verformt wird.



## Ladungssicherung

---

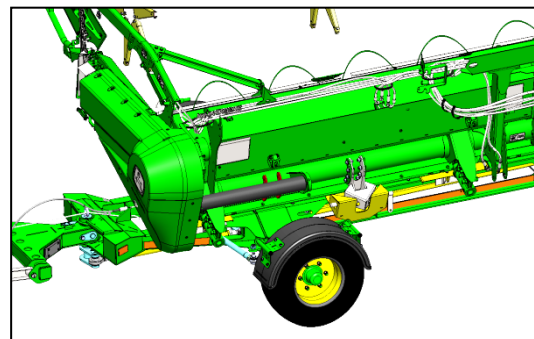
Im Falle des SWW-X6-625X ist es nicht möglich, die Elemente zur Ladungssicherung an den dafür vorgesehenen Schnittstellen am Schneidwerk anzubringen.



Die nachfolgende Beschreibung gilt ausschließlich im Falle des Transports des Schneidwerks John Deere 625X auf einem SWW-X6-625X.

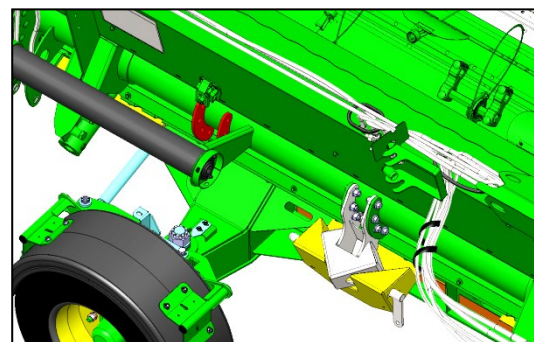


Die halbmondförmigen Befestigungslaschen an der Schneidwerksrückseite sind werksseitig am Rahmen des Geräts angebracht. Eine Positionierung der Verriegelung an dieser Stelle ist auf dem Fahrzeug aufgrund der geometrischen Bedingungen nicht möglich. Deshalb müssen die beiden fahrzeugseitigen Verriegelungsauflagen weiter innen auf dem Transportwagen platziert werden.



Im Lieferumfang des Transportwagens befinden sich aus diesem Grund 4 Stück Anschweißlaschen zum Anbringen an den Schneidwerksrahmen.

Zur Befestigung der Verriegelungsköpfe müssen je 2 halbmondförmige Befestigungslaschen pro Seite am Rahmen des Schneidwerks angeschweißt werden.



## Ladungssicherung

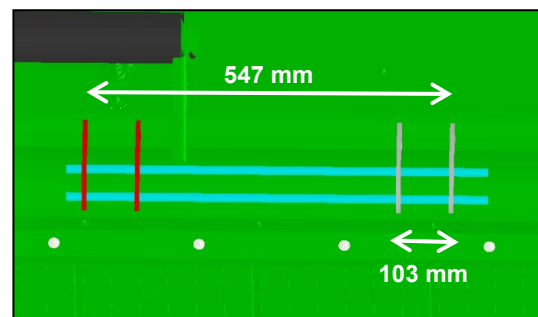
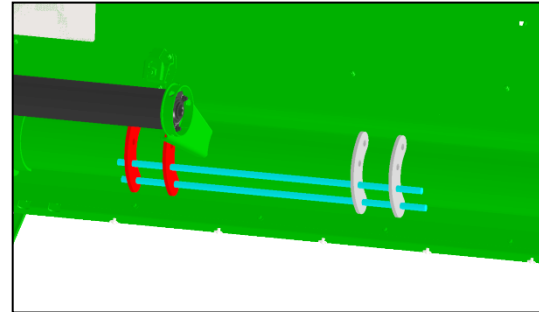
Zum korrekten Positionieren der mitgelieferten Anschweißlaschen werden zwei Rundstahlstäbe (möglichst in blanker Ausführung) Ø16 mm (im Lieferumfang nicht enthalten) benötigt. Die beiden Rundstähle in die beiden unteren Löcher der bereits werksseitig angeschweißten Anschraubblaschen einschieben und die beiden Anschweißlaschen auf die Rundstähle aufschieben. Die Anschweißlaschen sollten nun durch die Bohrungen und die beiden Stäbe hinreichend gut zentriert sein und mit ihrem inneren Radius am runden Rahmenrohr des Schneidwerks anliegen.

Nun die äußere der anzuschweißenden Laschen in einen Abstand zur inneren der bereits werksseitig angeschweißten Laschen bringen, der einer lichten Weite von 547 mm zwischen diesen beiden Bauteilen entspricht. Der Abstand – und damit die lichte Weite zwischen diesen zwei Bauteilen - zur inneren anzuschweißenden Lasche beträgt 103 mm.

Den Bereich um beide Anschweißlaschen mittels eines Markierungsstiftes (kein Anreißer mit Reißnadel!) anzeichnen.

Im Bereich der späteren Schweißnaht (rings um beide Anschweißlaschen) Decklack und Grundierung am Schneidwerksrahmen abschleifen; die Fläche muss metallisch blank sein.

Nun die beiden Rundstahlstäbe wieder in die Löcher der vorhandenen Laschen einschieben, die beiden Anschweißlaschen aufstecken, gemäß der oben aufgeführten Maße positionieren und beide Laschen mittels einer umlaufenden Kehlnaht a3 mit dem Schneidwerksrahmen verbinden.



**Achtung: Diese Schweißarbeit darf nur von geprüften Schweißern durchgeführt werden**

**Zulässige Schweißverfahren:**

**111 (Lichtbogen-Hand); Zusatzwerkstoff mindestens DIN EN ISO 2560-A E 35 0 RC 11**

**135 (MAG); Zusatzwerkstoff mindestens ISO 14341-A-G 35 0 M21 3Si1**



## Ladungssicherung

---

Nach dem Anschweißen der Platten die blankgeschliffenen Stellen und die Schweißnähte grundieren und nach dem Trocknen der Grundierung Decklack aufbringen.

Nun die beiden Verriegelungsköpfe gemäß der Beschreibung am Anfang des Kapitels mittels der mitgelieferten Befestigungselemente an den neu angeschweißten Laschen anbringen.

---

## Ladungssicherung

---

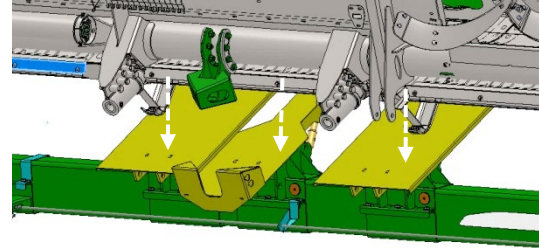
### Beladung

Die Riegelbolzen zur Ladungssicherung müssen aus den Prismen herausgezogen sein.

Mit dem Mähdrescher und dem angebauten Schneidwerk mit maximal angehobenem Schrägförderer des Mähdreschers über den Transportwagen fahren, den Schrägförderer absenken, so dass das Schneidwerk mit dem vorderen Bereich seines Bodens auf den Auflagen aufsitzt.

Jetzt die Bolzen am Mähdrescher zur Sicherung des Schneidwerks entriegeln und mit dem Mähdrescher bei gleichzeitigem Absenken des Schrägförderers so weit nach hinten fahren bis das Schneidwerk gegen die Anschlagflächen der beiden Prismen gezogen ist.

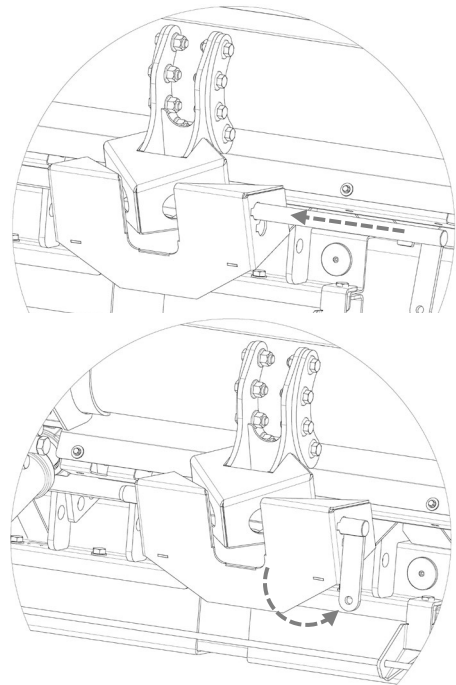
Den Schrägförderer so weit absenken, dass dieser durch Rückwärtsfahren des Mähdreschers aus dem Schneidwerk herausbewegt werden kann.



---

### Ladungssicherung

Beide Riegelbolzen zur Ladungssicherung einstecken und durch Verdrehen gegen Öffnen sichern



## Ladungssicherung

---

### Entladung

Beide Riegelbolzen so verdrehen, dass sie aus den Prismen herausgezogen werden können.

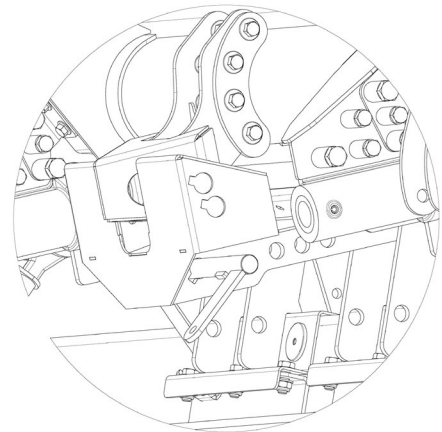
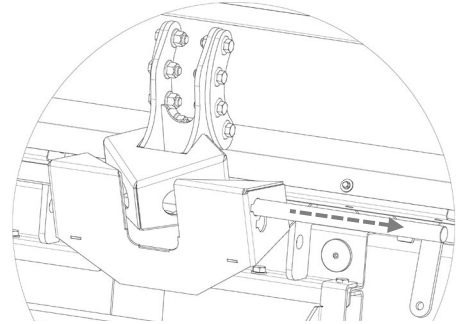
Beide Riegelbolzen soweit aus den Prismen herausziehen, dass die Prismenöffnung frei ist und die Verriegelungsköpfe aus den Prismen herausbewegt werden können.

An der Unterseite der Verriegelungsauflagen befindet sich eine Parkposition für die Aufbewahrung der Riegelbolzen.

Mit dem Mähdrescher nach vorn in Richtung des Schneidwerks fahren und den Schrägförderer so anheben bzw. absenken, dass er in die Öffnung im Schneidwerk eingefahren werden kann.

Nun den Schrägförderer anheben und dabei vorsichtig nach vorne fahren.

Jetzt die Bolzen des Mähdreschers zur Sicherung des Schneidwerks verriegeln.



## Ladungssicherung

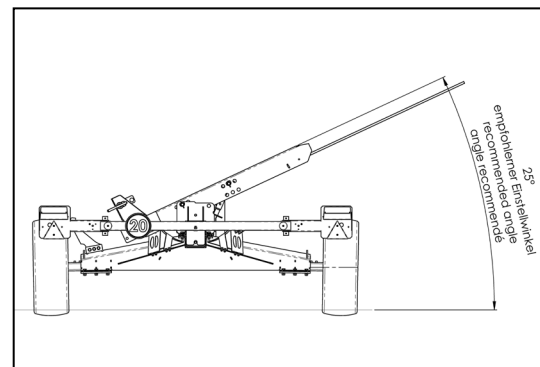
### Ladungssicherung für John Deere Schneidwerke der Serie FA / 600F

Bei den hier angegebenen Einstellwerten handelt es sich lediglich um Empfehlungen. Die für einen reibungslosen Be- und Entladebetrieb der Schneidwerke notwendigen Einstellwerte sind ggf. von dem Typ des verwendeten Mähdreschers sowie von dessen Bereifung abhängig.

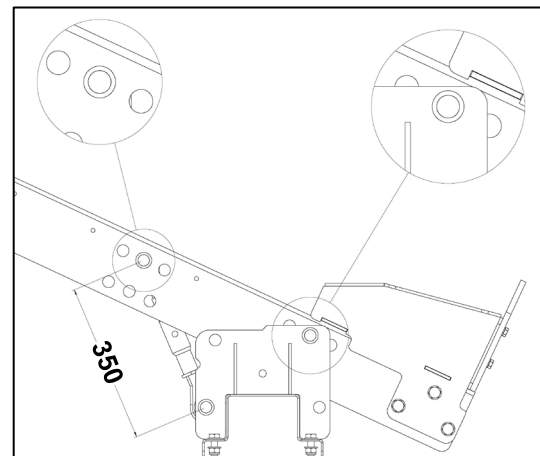
#### Neigungswinkel der Auflagen einstellen

Die Neigung der Schneidwerks-Auflagen kann über die Oberlenkerspindeln einzeln stufenlos verstellt werden. Vor der Ablage jede Auflage für den zu transportierenden Erntevorsatz richtig einstellen.

Empfohlener Einstellwinkel der Auflagen für 600F-Schneidwerke: 25°.



Die nebenstehende Abbildung zeigt die empfohlenen Positionen zum Einbolzen der Auflagen in die Auflagenträger. Zusätzlich ist die empfohlene Länge zur Einstellung der Oberlenker angegeben.



Es ist darauf zu achten, dass die beiden Spindeln des Oberlenkers gleich weit in das Oberlenkerrohr eingeschraubt sind.

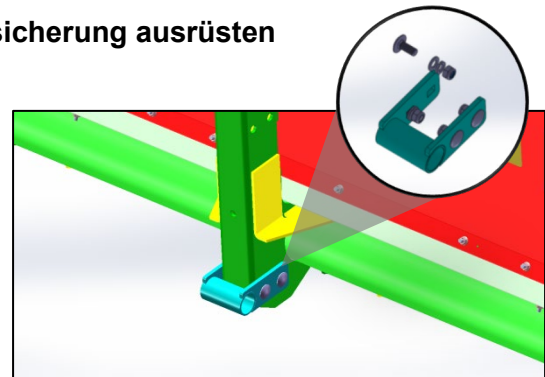
Die Mindesteinschraubtiefe der Spindeln beträgt 30 mm. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden, da sonst die Gefahr des Herabstürzens des Schneidwerks besteht!



## Ladungssicherung

### Schneidwerk mit Schnittstellenteilen zur Ladungssicherung ausrüsten

Die beiden Fangösen mittels der jeweils 4 Schloßschrauben am für die jeweilige Schneidwerksgröße definierten Vertikalholm des Schneidwerksrahmens befestigen.



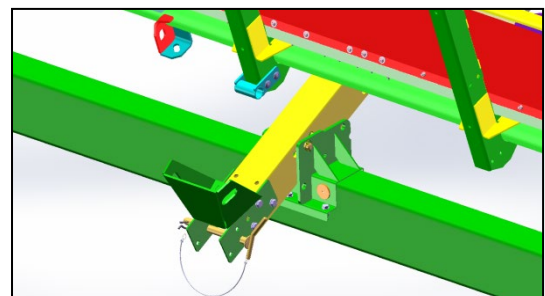
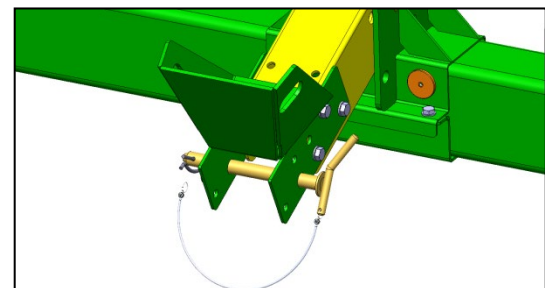
### Beladung

Die Riegelbolzen zur Ladungssicherung müssen sich in Parkposition befinden.

Mit dem Mähdrescher und dem angebauten Schneidwerk mit maximal angehobenem Schrägförderer des Mähdreschers über den Transportwagen fahren, den Schrägförderer absenken, so dass das Schneidwerk mit dem vorderen Bereich seines Bodens auf den Auflagen aufsitzt.

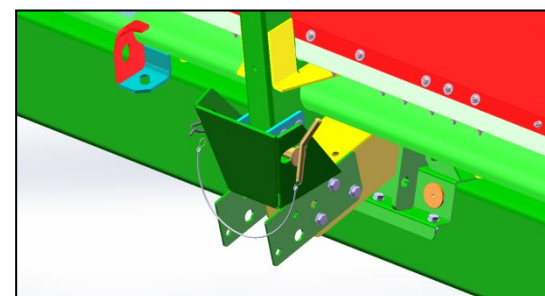
Jetzt die Bolzen am Mähdrescher zur Sicherung des Schneidwerks entriegeln und mit dem Mähdrescher unter gleichzeitigen Absenken des Schrägförderers so weit nach hinten fahren bis das Schneidwerk gegen die Anschlagflächen gezogen ist.

Den Schrägförderer so weit absenken, dass dieser durch Rückwärtsfahren des Mähdreschers aus dem Schneidwerk herausbewegt werden kann.



### Ladungssicherung

Beide Riegelbolzen zur Ladungssicherung einstecken und mit dem beiliegenden Federstecker gegen Öffnen sichern.



## Ladungssicherung

---

### Entladung

An beiden Riegelbolzen die Federstecker herausziehen, danach beide Riegelbolzen aus den Fangösen und Fangtaschen herausziehen und in Parkposition bringen.

Mit dem Mähdrescher nach vorn in Richtung des Schneidwerks fahren und den Schrägförderer so anheben bzw. absenken, dass er in die Öffnung im Schneidwerk eingefahren werden kann.

Nun den Schrägförderer anheben und dabei vorsichtig nach vorne fahren.

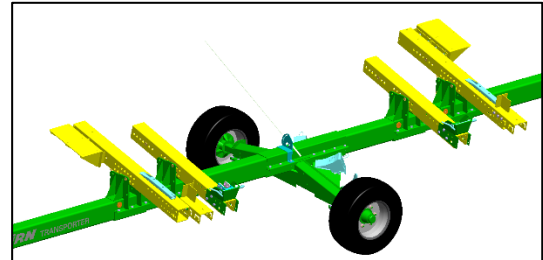
Jetzt die Bolzen des Mähdreschers zur Sicherung des Schneidwerks verriegeln und das Schneidwerk vollständig vom Transportwagen abheben.

---

## Ladungssicherung

### Ladungssicherung für John Deere Erntevorsatz der Serie BP15 / 615P

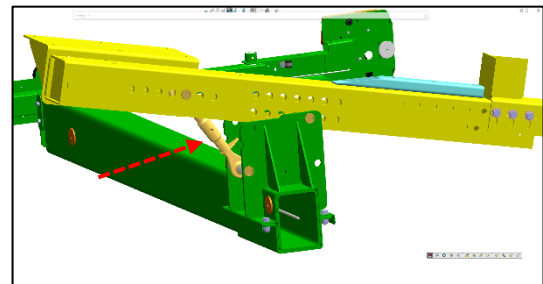
Bei den hier angegebenen Einstellwerten handelt es sich um Empfehlungen. Die für einen reibungslosen Be- und Entladebetrieb der Schneidwerke notwendigen Einstellwerte sind ggf. von dem Typ des verwendeten Mähreschers sowie von dessen Bereifung abhängig.



### Neigungswinkel der Auflagen einstellen

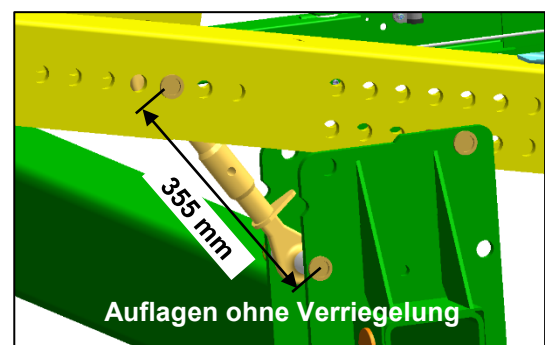
Die Neigung der Schneidwerks-Auflagen kann über die Oberlenkerspindeln einzeln stufenlos verstellt werden.

Vor dem Beladen des Transportwagens sind die Oberlenker an den Ladungsunterstützungs- und -sicherungselementen korrekt einzustellen. Damit wird sichergestellt, daß weder das Förderband der BP15 noch andere Bauteile des Gerätes beim Beladevorgang Schaden nehmen.

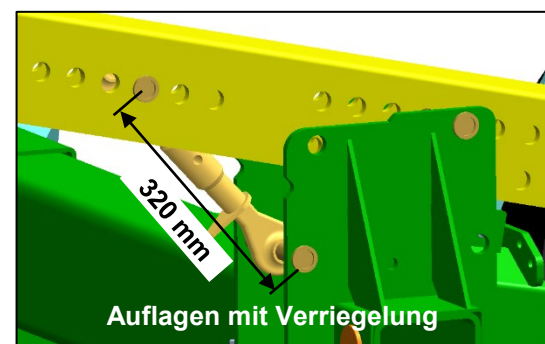


Die vorgesehenen Lochpositionen **zueinander** sind grundsätzlich immer einzuhalten.

Das Einstellmaß der Oberlenker an den Auflagen Nr. 1 und Nr. 4 zur Ladungsunterstützung beträgt 355 mm.



Das Einstellmaß der Oberlenker an den Elementen zur Ladungssicherung Nr. 2 und Nr. 3 beträgt 320 mm.



## Ladungssicherung

Es ist darauf zu achten, dass die beiden Spindeln des Oberlenkers gleich weit in das Oberlenkerrohr eingeschraubt sind.

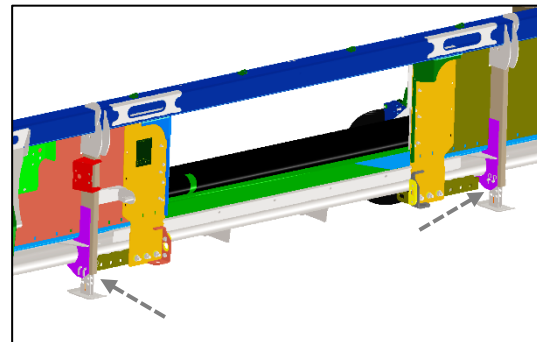
Die Mindesteinschraubtiefe der Spindeln beträgt 30 mm. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden, da sonst die Gefahr des Herabstürzens des Schneidwerks besteht!



### Schneidwerk mit Schnittstellenteilen zur Ladungssicherung ausrüsten

Das Schneidwerk wird an seiner Rückseite mit passenden Schnittstellenteilen ausgerüstet.

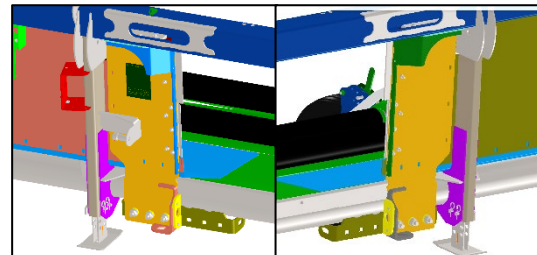
Der Anbau der Teile erfolgt an den beiden Vertikalholmen des Rahmens.



Zunächst ist zu prüfen, für welche Schrägfördererbreite die PB15 vorgesehen ist.

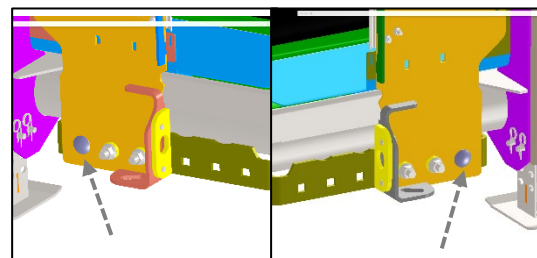
Ausführung für schmalen Schrägförderer – die Bleche befinden sich innen

Ausführung für breiten Schrägförderer – die Bleche befinden sich außen



Im Falle eines breiten Schrägförderers muss die jeweils äußere Schloßschraube am Blech neben den Vertikalholmen ausgebaut, um 180° gedreht und dann wieder eingebaut werden, damit keine Kollision zwischen dem Schraubenschaft und der Fangtasche am Transportwagen auftritt.

Bei Ausführung für schmalen Schrägförderer: Sind die Bleche direkt rechts und links neben dem Ausschnitt für den Schrägförderer angebracht, ist kein Drehen der Schrauben erforderlich.

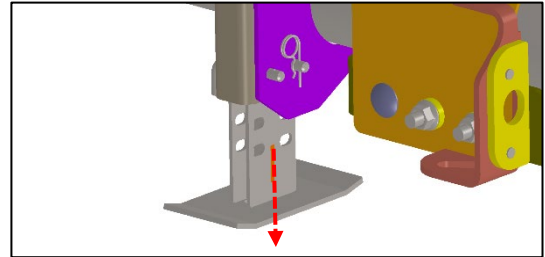


## Ladungssicherung

---

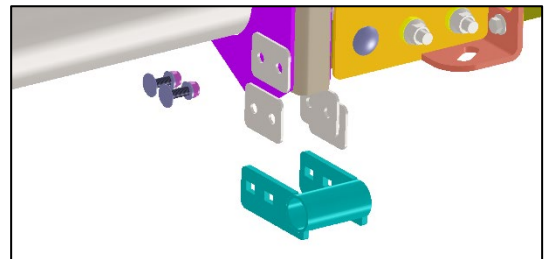
Als nächstes die BP15 mit einem Mährescher aufnehmen und anheben.

Jetzt die beiden Stützfüße unten aus den Vertikalholmen ausbauen. Dazu die Splinte aus den Bolzen herausziehen, die Bolzen entfernen und die Stützfüße nach unten aus den Vertikalholmen herausziehen.

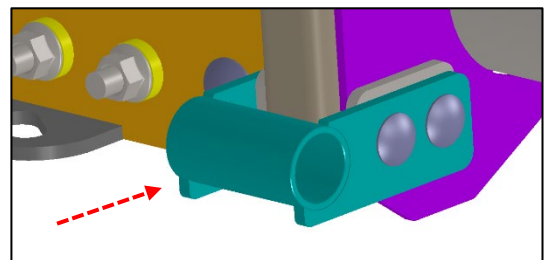


Sind die beiden Stützfüße demontiert, werden an Stelle der Bolzen die beiden Fangösen eingebaut.

Die Fangösen werden mittels der Zwischenplatten, der Schlossschrauben, der Scheiben und der selbstsichernden Muttern von hinten an die Vertikalholme geschraubt.



Es ist darauf zu achten, dass sich das Rohr der Fangöse wie dargestellt oben befindet, da sonst die Riegelbolzen nicht richtig eingesteckt werden können.



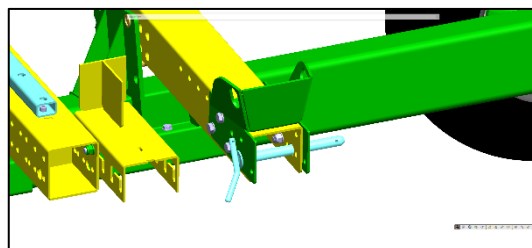
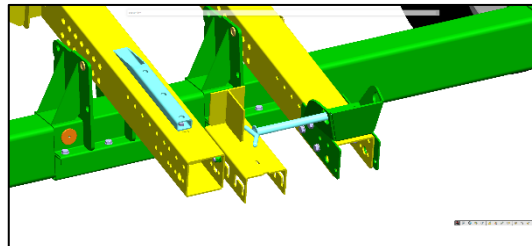
Nach dem Anschrauben der Fangösen ist die BP15 für die Beladung vorbereitet.

---

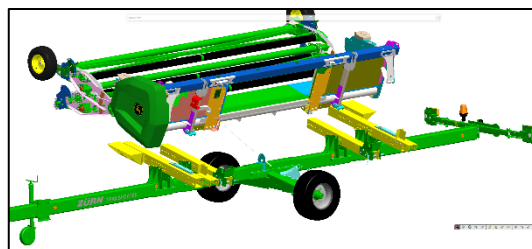
## Ladungssicherung

### Beladung

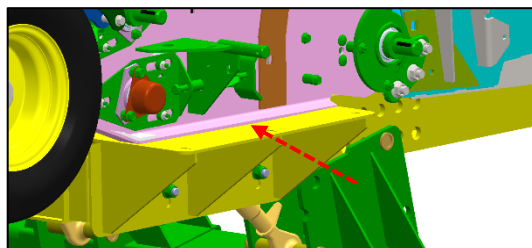
Die Riegelbolzen zur Ladungssicherung müssen aus den Fangtaschen herausgezogen sein und sollten sich während der Beladung in ihrer Parkposition unter der Fangtasche befinden.



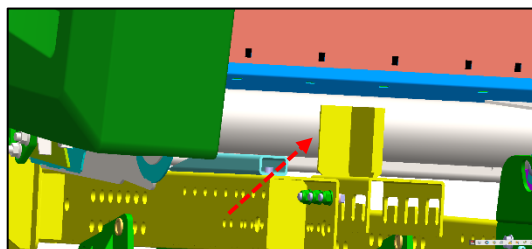
Mit dem Mähdrescher und der angebauten BP15 mit maximal angehobenem Schrägförderer des Mähdreschers über den Transportwagen fahren.



Jetzt den Schrägförderer absenken, so dass das Vorsatzgerät mit den breiten Blechen unter den Seitenteilen auf den gelben Winkeln, die an den Auflagen links und rechts ganz außen angebracht sind, unterstützt wird.



Jetzt die Bolzen am Mähdrescher zur Sicherung des Schneidwerks entriegeln und mit dem Mähdrescher bei gleichzeitigem Absenken des Schrägförderers so weit nach hinten fahren bis das Schneidwerk gegen die gelben Anschlagflächen gezogen ist.



Darauf achten, dass das untenliegende Hauptrohr des Leiterraumens der BP15 auf den verzinkten Elementen aufliegt. Die Endposition der BP15 auf dem Transportwagen ist nun erreicht.

Den Schrägförderer so weit absenken, dass dieser durch Rückwärtsfahren des Mähdreschers aus dem Schneidwerk herausbewegt werden kann.

## Ladungssicherung

---

### Kontrolle der korrekten Ablageposition

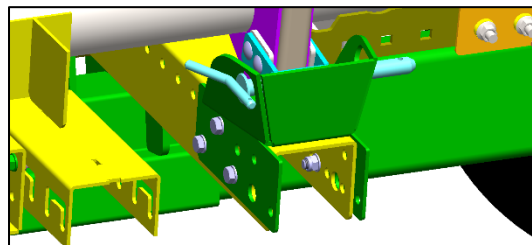
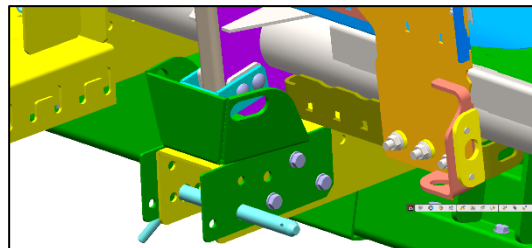
Ist die BP15 korrekt auf dem Transportwagen abgelegt, so liegt kein Kontakt zwischen der Unterseite des Förderbandes des Gerätes und den Bauteilen zur Ladungsunterstützung und Ladungssicherung vor.

Ein Kontakt von Bauteilen des Transportwagens und dem Förderband der BP15 ist grundsätzlich zu vermeiden. Im Falle von Kontakten sind die Einstellwerte der Oberlenker an den Auflagen Nr. 1 bis Nr. 4 nochmals zu verändern.



### Ladungssicherung

Beide Riegelbolzen zur Ladungssicherung aus ihrer Parkposition entnehmen und in die beiden grünen Fangtaschen einstecken. Durch Einstecken der R-Sicherung gegen Öffnen sichern



### Entladung

Zum Entladen der BP15 in umgekehrter Reihenfolge vorgehen: Zuerst die R-Sicherungen der beiden Riegelbolzen herausziehen und dann die Riegelbolzen selbst seitlich aus den Fangtaschen herausziehen.

Beide Riegelbolzen in ihre Parkposition einschieben. Die BP15 kann nun entladen werden.

---

## Einstellung der Bremsanlage

### Beschreibung Auflaufbremse und Rückfahrautomatik

Zum besseren Verständnis der Einstell- und Wartungsarbeiten an Bauteilen der Bremsanlagen, mit denen Schneidwerktransportwagen von Zürn Harvesting ausgerüstet sind, sollen nachfolgend die wichtigsten Komponenten der Bremsanlage genannt, sowie deren Funktion beschrieben werden.

#### Allgemeines

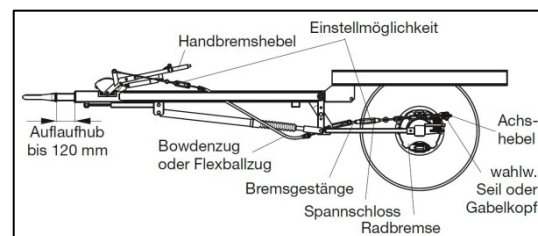
Schneidwerktransportwagen von Zürn Harvesting, die über eine Betriebsbremse verfügen, sind mit einer mechanischen Bremseinrichtung (Auflaufbremse) ausgerüstet. Diese besteht aus der in die Zugeinrichtung integrierten Auflaufeinrichtung, der Übertragungseinrichtung und den in den Rädern befindlichen Bremsen.

Gemäß der Forderungen der StVZO sind für alle gebremsten Fahrzeuge zwei unabhängig voneinander arbeitende Bremssysteme - die Betriebsbremse und die Feststellbremse - notwendig. Die Funktion der Betriebsbremse wird durch die Auflaufeinrichtung, die der Feststellbremse durch einen auf der Zugeinrichtung oder seitlich am Rahmen des Schneidwerktransportwagens angebrachten Handbremshebel erreicht.

### Komponenten der Betriebsbremsanlage mit Auflaufbremse

Alle Schneidwerktransportwagen von Zürn Harvesting mit Betriebsbremse sind mit folgenden Komponenten ausgestattet:

- Auflaufkopf mit Zugöse
- Umlenkhebel
- Übertragungseinrichtung
- Übersetzungshebel
- Radbremsen



Schema einer Betriebsbremsanlage mit Auflaufbremse [Quelle: BPW]

## Einstellung der Bremsanlage

---

### **Funktionsweise der Betriebsbremsanlage mit Auflaufbremse**

Die Aufgabe der Auflaufbremse ist es, die beim Bremsen des Zugfahrzeugs auftretende Bewegungsenergie möglichst synchron in Bremskraft umzusetzen.

Realisiert wird dies durch eine z-förmige Konstruktion, welche den, durch den auflaufenden Anhänger produzierten, Druck in den Zug auf das Bremsgestänge umsetzt.

Die an der Zugöse des Anhängers befestigte Schubstange bzw. die Zugöse selbst drückt bei einer Bremsung auf einen Umlenkhebel, welcher über ein Gestänge und Seilzüge mit den Trommelbremsen des Anhängers verbunden ist. Bremsst das Zugfahrzeug, läuft der Anhänger auf dieses auf und die Bremse wird betätigt.

Damit dies nicht ruckartig passiert, ist ein Auflauf-Öldruckdämpfer eingebaut. Durch diesen Öldruckdämpfer erfolgt der Auflauf-Vorgang sanfter und die Betätigung der Anhänger-Bremse ruckfreier.

---

### **Automatische Bremsbelag-Nachstellung**

Um eine sichere Bremsung gewährleisten zu können, müssen Bremsbeläge und Gestänge regelmäßig kontrolliert und nachgestellt werden.

Sind die Bremsbeläge abgenutzt oder nicht ausreichend weit an die Bremstrommel angelegt, setzt die Bremswirkung des Anhängers erst später ein, was einen längeren Bremsweg zur Folge hat. Die Radbremsen verfügen deshalb über eine automatische Bremsbelag-Nachstellung, damit die Beläge immer den idealen Abstand zur Bremstrommel haben.

Sobald sich die Beläge zu weit weg von der Trommelinnenseite befinden, nimmt die Bremse eigenständig die nötige Korrektur vor.

## Einstellung der Bremsanlage

---

### Einstellung der Feststellbremse (SWW120, SWW220 und SWW320)

#### Allgemeines

Alle Schneidwerkstransportwagen von Zürn Harvesting mit Feststellbremse sind mit einer mechanischen Bremseinrichtung ausgerüstet. Diese besteht aus dem am Fahrzeugrahmen angebrachten Handbremshebel samt Konsole, der Übertragungseinrichtung und den in den Rädern befindlichen Bremsen.

Die Feststellbremseinrichtung stellt die erforderlichen Kräfte und Bewegungen zur Verfügung, mit denen der Schneidwerkstransportwagen im Stillstand festgebremst werden kann.

#### Komponenten der Feststellbremsanlage

Alle einachsigen Schneidwerkstransportwagen von Zürn Harvesting mit Betriebs- und Feststellbremse sind mit folgenden Komponenten ausgestattet:

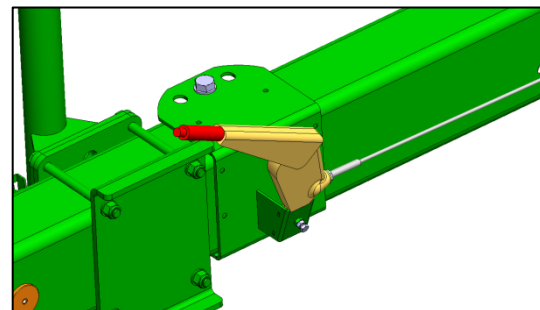
- Handbremshebel mit Konsole
- Übertragungseinrichtung
- Übersetzungshebel
- Radbremsen

---

#### Bremsübertragung in Grundstellung bringen

Sämtliche der nachfolgend beschriebenen Prüf- und Einstellarbeiten werden bei geöffneter Feststellbremse durchgeführt.

- Zu Beginn grundsätzlich immer Feststellbremse öffnen



*Handbremshebel geöffnet =  
Grundstellung*

## Einstellung der Bremsanlage

---

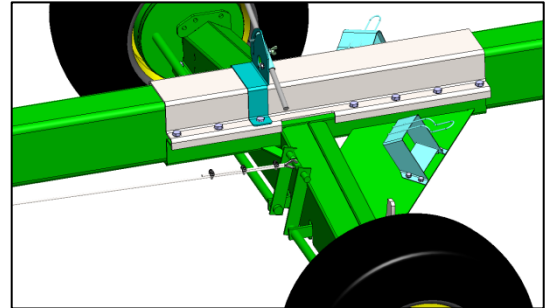
Werkseitig werden die Bremshebel (in Fahrtrichtung links vor der Achse) so eingestellt, dass sie in Löseposition der Bremse leicht nach hinten geneigt sind.

Sollte dies nicht der Fall sein, sind die Bremshebel neu einzustellen:

- Dazu werden die Klemmschrauben an den Bremshebeln gelöst und die Bremshebel werden von den beiden Vielzahlwellen abgezogen.
- Nun werden beide Bremshebel um einen Teilschritt der Verzahnung im Uhrzeigersinn verdreht und wieder auf die Vielzahlwellen aufgeschoben. Lassen die momentanen Stellungen der Vielzahlwellen ein Aufschieben nicht zu weil die Bremshebel am Achsquerträger anstoßen, so sind die Vielzahlwellen mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. starke Pumpenzange gegen den Uhrzeigersinn so weit zu verdrehen, daß die Bremshebel aufgeschoben werden können.
- Vor dem Festziehen der Klemmschrauben an den Bremshebeln, das Fahrzeug unter der Achse anheben und durch Drehen der Räder prüfen ob die Grundeinstellung der Bremsen in Ordnung ist. Ist ein leichtes Schleifen der Bremsbeläge an den Trommeln spürbar ist die Einstellung korrekt. Lassen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen, so ist die Einstellung zu stramm und die Bremshebel sind wieder von den Vielzahlwellen abziehen und um einen Teilschritt der Verzahnung entgegen des Uhrzeigersinns zu verdrehen.

Befinden sich die Bremshebel in Lösestellung der Bremse in der im Bild dargestellten Position, so ist als nächstes zu kontrollieren, dass sich in der Bremsübertragung keine Lose befinden, die Bremsübertrag also nach Betätigung des Handbremshebels sofort anspricht seine Bewegung ohne Verluste nach hinten zur Achse übertragen wird.

---



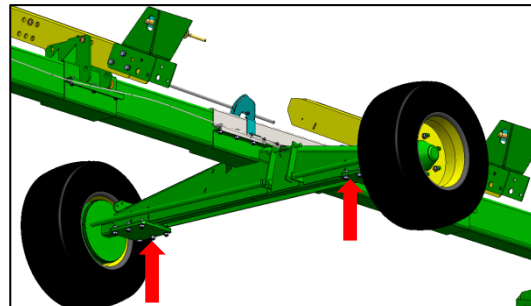
*Bremshebel an Achse in Löseposition = Grundstellung*

## Einstellung der Bremsanlage

### Einstellung der Feststellbremse

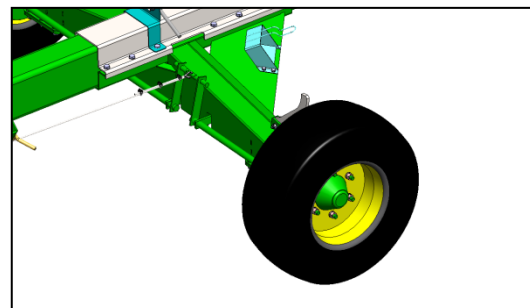
Sämtliche der nachfolgend beschriebenen Prüf- und Einstellarbeiten werden im unbeladenen Zustand des Fahrzeugs durchgeführt.

- Das Fahrzeug auf einem ebenen und tragfähigen Untergrund abstellen und gegen Bewegungen und gegen Umkippen sichern.
- Wagenheber so unter der Achse positionieren und den Transportwagen damit leicht anheben, so dass beide Räder keinen Kontakt mehr zur Fahrbahn haben und sich beide Räder drehen können.

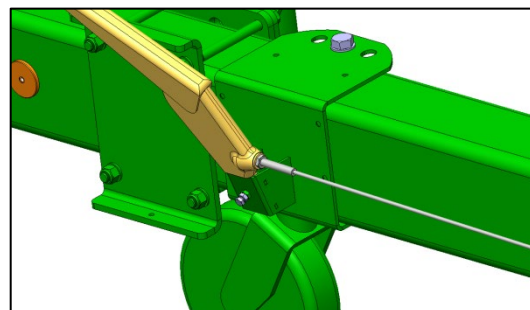


*Unterstützung der Achse an den dafür vorgesehenen Punkten*

- Jetzt das linke Rad in Fahrtrichtung drehen
- Es muss ein leicht schleifendes Geräusch durch die an der Bremstrommel anliegenden Bremsbacken zu hören und das Rad mit einem leichten Widerstand zu drehen sein.
- Sollte beim Vorwärtsdrehen des Rades kein Widerstand feststellbar sein, muss die Grundeinstellung der Bremse optimiert werden.

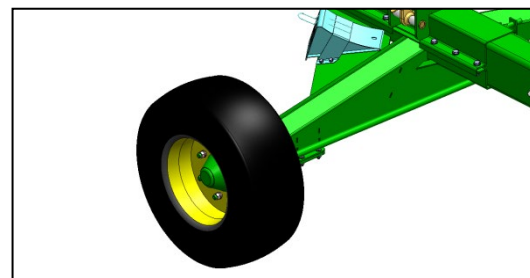


- Dazu die Vorspannung der Übertragungseinrichtung = Zugseil durch Lösen der beiden Kontermuttern am Handbremshebel – dieser muss geöffnet sein - so verändern bis sich die beiden Bremshebel leicht bewegen und sich ein leichter Widerstand beim Drehen des Rades einstellt.
- Das Rad muss sich allerdings leicht mit einer Hand drehen lassen.
- Ist dies nicht möglich, ist die Einstellung zu stramm und die Kontermutter muss in die Gegenrichtung gedreht werden.



*Einstellung der Radbremsen durch Drehen der Spannschloßmutter*

Ist das linke Rad entsprechend eingestellt, die gleiche Prozedur mit dem rechten Rad durchführen.

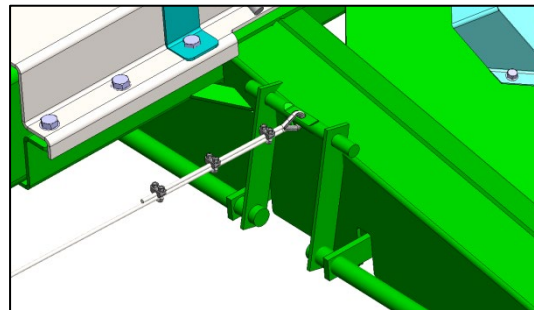


## Einstellung der Bremsanlage

---

Da die Bremsen des linken und des rechten Rades über die Ausgleichswaage vor der Achse miteinander verbunden sind und lediglich die Kontermuttern zur Einstellung beider Bremsen dienen, kann davon ausgegangen werden, dass bei korrekter Einstellung der Bremse des linken Rades auch die Bremse des rechten Rades hinreichend gut eingestellt ist.

Sollte dies nicht der Fall sein und das Rad blockieren oder gar kein Widerstand beim Drehen feststellbar sein, mittels der Spannschloßmutter auch die Bremse dieses Rades so einstellen, dass ein geringer Widerstand vorhanden ist.



*Ausgleichswaage zur Verbindung der linken und der rechten Radbremse*

---

### Überprüfung der Einstellung der Feststellbremse im beladenen Zustand

Die korrekte Einstellung der Feststellbremse wird zum Abschluß der Inbetriebnahme des Schneidwerkstransportwagens noch im beladenen Zustand überprüft. Dazu wird das Fahrzeug mit dem dafür vorgesehenen Schneidwerk beladen ► vgl. Kap. „Beladung“ und Kap. „Fahrbetrieb“.

- Nach der Beladung des Transportwagens mit dem vorgesehenen Schneidwerk wird das Zugfahrzeug an den Transportwagen gekuppelt.
- Die Feststellbremse wird geschlossen.
- Nun wird versucht mit dem Zugfahrzeug den festgebremsten Transportwagen zu bewegen.
- Blockieren dabei die Räder des Transportwagens, so ist die Einstellung der Feststellbremse in Ordnung.
- Erfolgt kein Blockieren der Räder des Transportwagens und drehen sich diese beim Bewegen durch das Zugfahrzeug, so ist die Einstellung der Feststellbremse zu optimieren.
- Dazu die beiden Kontermuttern am Handbremshebel öffnen und die Vorspannung der Bremshebel durch Drehen der in Fahrtrichtung hinteren Kontermutter etwas erhöhen.
- Danach mit dem Zugfahrzeug den Transportwagen erneut bei geschlossener Feststellbremse bewegen und beobachten ob sich die Räder auch bei geschlossener Bremse drehen.
- Ist dies nicht mehr der Fall, ist die Einstellung der Feststellbremse abgeschlossen.

## Einstellung der Bremsanlage

---

### Einstellung der Betriebsbremse (SWW250, SWW260, SWW350 und SWW360)

#### Allgemeines

Alle Schneidwerkstransportwagen von Zürn Harvesting mit Betriebsbremse sind mit einer mechanischen Bremsenrichtung ausgerüstet. Diese besteht aus der in die Zugeinrichtung integrierten Auflaufeinrichtung, der Übertragungseinrichtung und den in den Rädern befindlichen Bremsen.

Die Auflaufeinrichtung stellt die erforderlichen Kräfte und Bewegungen zur Verfügung, mit denen der Schneidwerkstransportwagen im Fahrbetrieb abgebremst werden kann. Die Verbindung zwischen dem Zugfahrzeug und dem Schneidwerkstransportwagen wird über die, in einem Gehäuse in der Zugeinrichtung geführten Zugöse hergestellt. Mittels einer Druckstange wird die Bewegung der Zugöse auf einen Umlenkhebel, an welchem die Übertragungseinrichtung für die Bremse befestigt ist, weitergegeben. Für die ordnungsgemäße Funktion ist noch ein hydraulischer Dämpfer mit einer Ansprechschwelle nötig, damit der Schneidwerkstransportwagen nicht schon bei geringsten Belastungen anfängt zu bremsen.

Gemäß der Forderungen der StVZO sind für alle gebremsten Fahrzeuge zwei unabhängig voneinander arbeitende Bremssysteme – die sog. Betriebsbremse und die sog. Feststellbremse - notwendig. Die Funktion der Betriebsbremse wird durch die Auflaufeinrichtung, die der Feststellbremse durch einen auf der Zugeinrichtung oder seitlich am Rahmen des Schneidwerkstransportwagens angebrachten Handbremshebel erreicht.

---

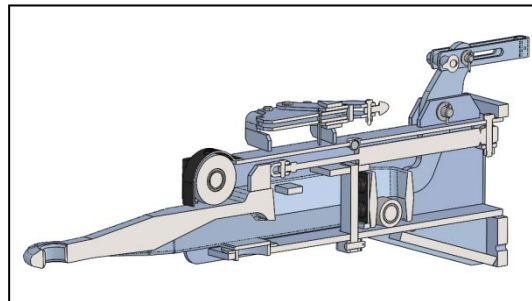
## Einstellung der Bremsanlage

---

### Komponenten der Betriebs- und Feststellbremsanlage

Alle einachsigen Schneidwerktransportwagen von Zürn Harvesting mit Betriebs- und Feststellbremse sind mit folgenden Komponenten ausgestattet:

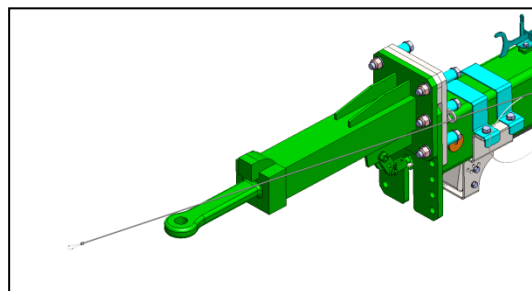
- Auflaufkopf mit Zugöse
- Übertragungseinrichtung
- Handbremshebel mit Übertragungseinrichtung
- Abreißseil
- Übersetzungshebel
- Radbremsen



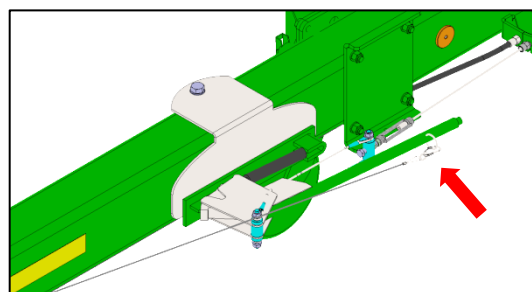
Der Auflaufkopf mit Zugöse besteht aus dem Gehäuse, in dem die Zugöse geführt ist, der Zugöse selbst, dem hydraulischen Dämpfer und dem Umlenkhebel, welcher mit der Übertragungseinrichtung auf den Rahmen des Schneidwerktransportwagens und von dort zu den Radbremsen verbunden ist.

---

Übertragungseinrichtung – Bremszug ab dem Abtriebshebel des Auflaufkopfes nach hinten.

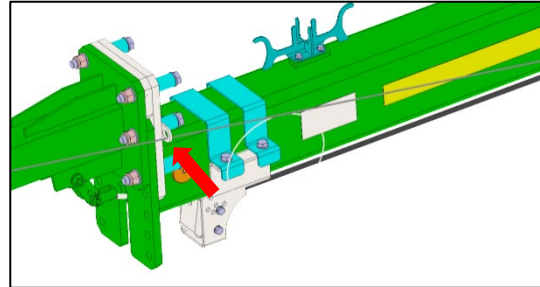


Abreißseil – Anschlagpunkt an Handbremshebel.

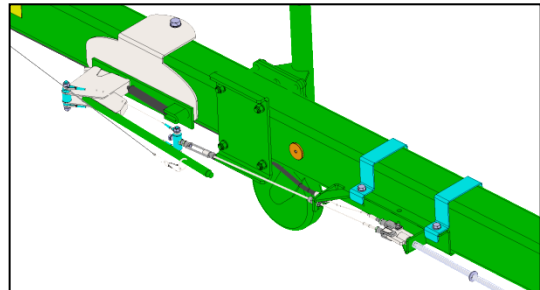


## Einstellung der Bremsanlage

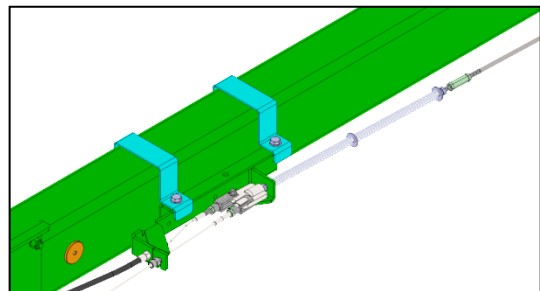
Abreißseil – Führungsblech hinter dem Auflaufkopf.



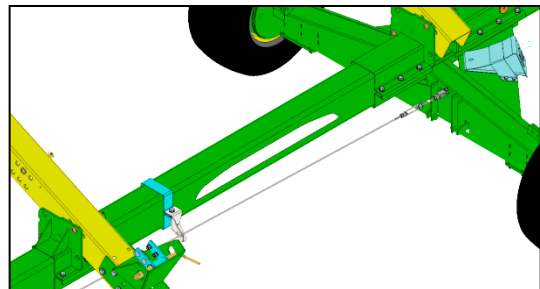
Übertragungseinrichtung – Bremszug zwischen dem Abtriebshebel des Auflaufkopfes und der Kuppelstelle.



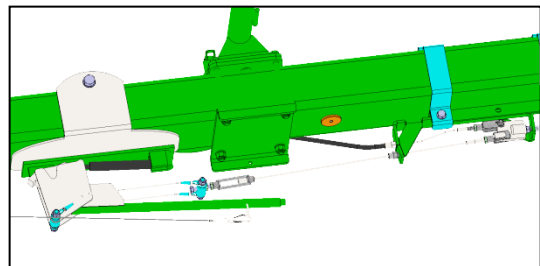
Übertragungseinrichtung – Kuppelstelle zwischen Bremszug Betriebsbremse von vorn und Übertragungseinrichtung Handbremse; Federpaket zur Unterstützung der Lösebewegung der Radbremsen.



Übertragungseinrichtung – Gestänge zwischen der Kuppelstelle und den Bremshebeln an der Achse.



Handbremshebel mit Übertragungseinrichtung

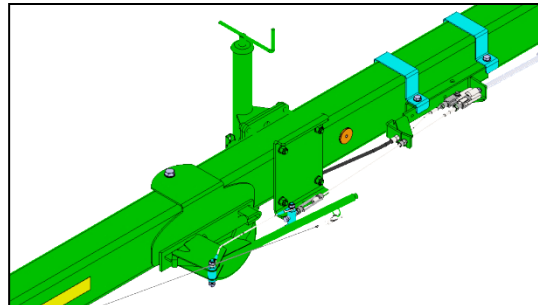


## Einstellung der Bremsanlage

### Bremsübertragung in Grundstellung bringen

Sämtliche der nachfolgend beschriebenen Prüf- und Einstellarbeiten werden bei geöffneter Feststellbremse durchgeführt.

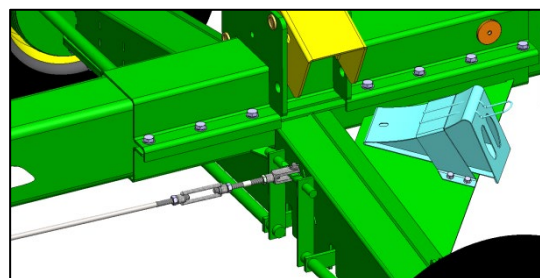
- Zu Beginn grundsätzlich immer Feststellbremse öffnen



Werksseitig werden die Bremshebel (in Fahrtrichtung links vor der Achse) so eingestellt, dass sie in Löseposition der Bremse leicht nach hinten geneigt sind.

Sollte dies nicht der Fall sein, sind die Bremshebel neu einzustellen.

- Dazu werden die Klemmschrauben an den Bremshebeln gelöst und die Bremshebel werden von den beiden Vielzahnwellen abgezogen.
- Nun werden beide Bremshebel um einen Teilschritt der Verzahnung im Uhrzeigersinn verdreht und wieder auf die Vielzahnwellen aufgeschoben. Lassen die momentanen Stellungen der Vielzahnwellen ein Aufschieben nicht zu weil die Bremshebel am Achsquerträger anstoßen, so sind die Vielzahnwellen mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. starke Pumpenzange gegen den Uhrzeigersinn so weit zu verdrehen, dass die Bremshebel aufgeschoben werden können.
- Vor dem Festziehen der Klemmschrauben an den Bremshebeln, das Fahrzeug unter der Achse anheben und durch Drehen der Räder prüfen ob die Grundeinstellung der Bremsen in Ordnung ist. Ist ein leichtes Schleifen der Bremsbeläge an den Trommeln spürbar ist die Einstellung korrekt. Lassen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen, so ist die Einstellung zu stramm und die Bremshebel sind wieder von den Vielzahnwellen abzuziehen und um einen Teilschritt der Verzahnung entgegen des Uhrzeigersinns zu verdrehen.

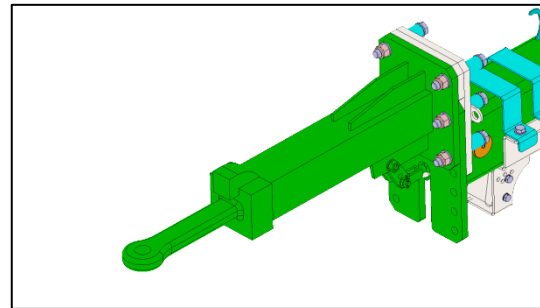


*Bremshebel an Achse in Löseposition = Grundstellung*

## Einstellung der Bremsanlage

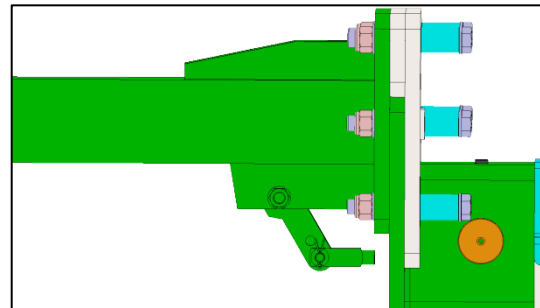
Befinden sich die Bremshebel in Lösestellung der Bremse in der im Bild dargestellten Position, so ist als nächstes zu kontrollieren, dass sich in der Bremsübertragung keine Lose befinden, die Bremsübertragung also nach Betätigung des Auflaufkopfes sofort anspricht und die Bewegung des Auflaufkopfes bzw. dessen Abtriebshebel ohne Verluste nach hinten zur Achse übertragen wird.

- Hierzu wird zunächst überprüft ob sich die Zugöse des Auflaufkopfes in Löseposition (ganz ausgefahren) befindet.
- Der Abstand der Mitte der Zugöse bis zur Referenzfläche (vgl. Bild) beträgt in Löseposition ca. 120 mm. Sollte dieses Maß deutlich unterschritten werden, ist die Zugöse nicht komplett ausgeschoben.



*Zugöse in Auflaufkopf in Löseposition = Grundstellung = ganz ausgefahren*

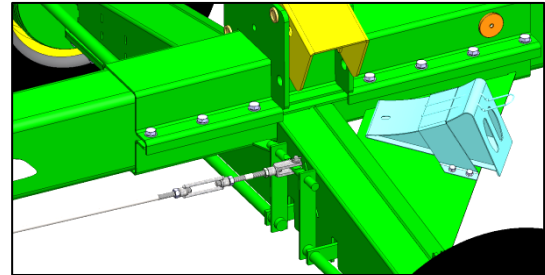
- Bei ganz ausgeschobener Zugöse wird nun der unter dem Auflaufkopf befindliche Abtriebshebel - ohne dass das Seil der Übertragungseinrichtung mit diesem verbunden ist – so weit wie möglich nach hinten geschwenkt.
- Der Abtriebshebel liegt jetzt an der Hinterkante der Zugöse an, wird bei einer Bewegung derselben sofort mitbewegt, führt dabei eine Schwenkbewegung nach vorne aus und zieht das Seil mit der an diesem befestigten restlichen Übertragungseinrichtung nach vorne, wodurch wiederum die beiden Bremshebel an der Achse nach vorne bewegt werden und die Bremse dadurch geschlossen wird.
- Jetzt das Seil kräftig so weit nach vorne ziehen bis der Widerstand der Bremshebel an der Achse oder das Lösefederpaket auf dem Bremsgestänge kein weiteres Ziehen mehr zulassen.
- Als nächstes den Bolzen des Gabelkopfes in den ganz nach hinten geschwenkten Abtriebshebel einschieben.



*Abtriebshebel in Grundstellung = ganz nach rechts geschwenkt = an Zugöse anliegend*

## Einstellung der Bremsanlage

- Ggf. die Position des Gabelkopfes bzw. der Übertragungseinrichtung durch Drehen der Spannschloßmutter vor der Achse zum Einschieben des Bolzens justieren.
- Die Übertragungseinrichtung sollte sich jetzt nicht mehr einfach von Hand bewegen lassen.
- Ist dies dennoch der Fall, durch Drehen der Spannschloßmutter die Übertragungseinrichtung so einstellen, dass weder der Abtriebshebel eine Bewegung machen kann, noch ein Ziehen der Bremshebel an der Achse nach vorne erfolgt.
- Die Übertragungseinrichtung ist nun in Grundstellung gebracht.

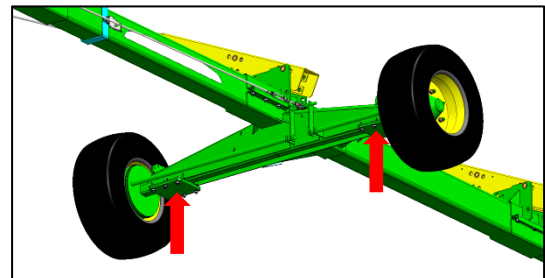


*Spannschloßmutter zur Ein- und Nachstellung der Radbremsen*

### Einstellung der Betriebsbremse

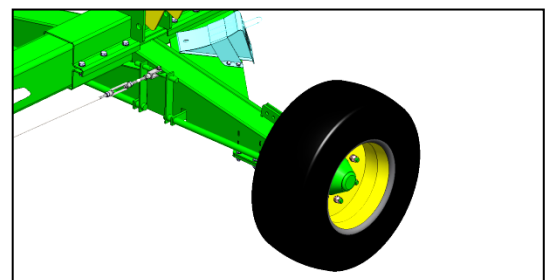
Sämtliche der nachfolgend beschriebenen Prüf- und Einstellarbeiten werden bei geöffneter Feststellbremse und im unbeladenen Zustand des Fahrzeugs durchgeführt.

- Das Fahrzeug auf einem ebenen und tragfähigen Untergrund abstellen und gegen Bewegungen und gegen Umkippen sichern
- Feststellbremse öffnen.
- Wagenheber so unter der Achse positionieren und den Transportwagen damit leicht anheben, so dass beide Räder keinen Kontakt mehr zur Fahrbahn haben und sich beide Räder drehen können.



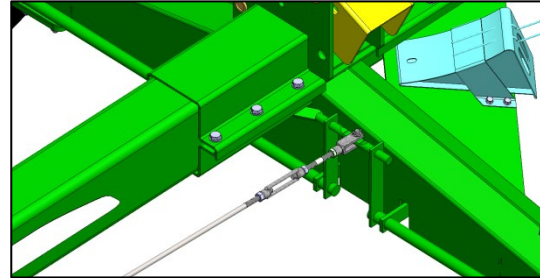
*Unterstützung der Achse an den dafür vorgesehenen Punkten*

- Jetzt das linke Rad in Fahrtrichtung drehen.
- Es muss ein leicht schleifendes Geräusch durch die an der Bremstrommel anliegenden Bremsbacken zu hören und das Rad nur mit merklichem Widerstand zu drehen sein.
- Sollte beim Vorwärtsdrehen des Rades kein Widerstand feststellbar sein, muss die Grundeinstellung der Bremse optimiert werden.



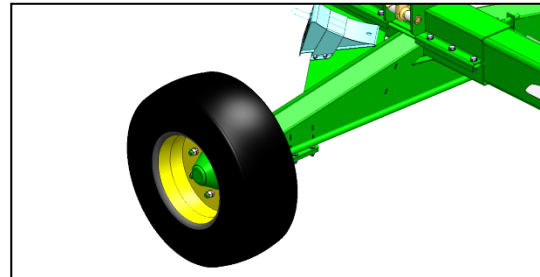
## Einstellung der Bremsanlage

- Dazu die Spannschloßmutter so lange drehen bis sich ein merklicher Widerstand beim Drehen des Rades einstellt.
- Das Rad muss sich allerdings weiterhin mit beiden Händen drehen lassen.
- Ist dies nicht möglich, ist die Einstellung zu stramm und die Spannschloßmutter muss in die Gegenrichtung gedreht werden.



*Einstellung der Radbremsen durch Drehen der Spannschloßmutter*

Ist das linke Rad entsprechend eingestellt, die gleiche Prozedur mit dem rechten Rad durchführen.

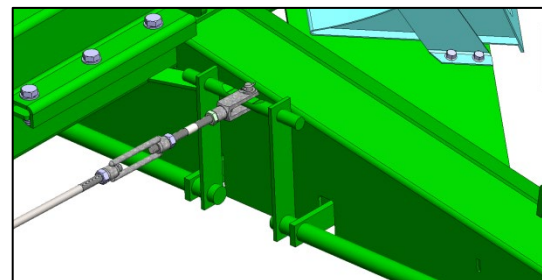


Da die Bremsen des linken und des rechten Rades über die Ausgleichswaage vor der Achse miteinander verbunden sind und nur eine Spannschloßmutter zur Einstellung beider Bremsen dient, kann davon ausgegangen werden, dass bei korrekter Einstellung der Bremse des linken Rades auch die Bremse des rechten Rades hinreichend gut eingestellt ist.

Sollte dies nicht der Fall sein und das Rad blockieren oder gar kein Widerstand beim Drehen feststellbar sein, mittels der Spannschloßmutter auch die Bremse dieses Rades so einstellen, dass ein merklicher Widerstand vorhanden ist.

Grundsätzlich gilt, dass bei der Erstinbetriebnahme eine etwas strammere Einstellung vorgenommen werden sollte, da sich die Bremsbeläge in der ersten Phase des Betriebs an die Backen anpassen und danach eine gleichmäßige Anlage der Backen vorhanden ist.

- Das Fahrzeug durch Ablassen des Wagenhebers wieder auf beiden Rädern und durch Betätigen der Feststellbremse gegen Wegrollen sichern.



*Ausgleichswaage zur Verbindung der linken und der rechten Radbremse*

## Einstellung der Bremsanlage

---

- Ein Zugfahrzeug ankuppeln, die Feststellbremse lösen und den Schneidwerkstransportwagen mit dem Zugfahrzeug rückwärts schieben.
  - Bremst der Schneidwerkstransportwagen während dieser Rückwärtsfahrt, so ist die Einstellung der Bremsen zu stramm.
  - In diesem Fall die Spannschloßmutter soweit aufdrehen bis beim Rückwärtsschieben kein Abbremsen mehr feststellbar ist.
  - Die Kontermutter an der Spannschloßmutter anziehen und die Spannschloßmutter dadurch gegen Verdrehen sichern.
- 

### Überprüfung der Einstellung der Betriebsbremse im beladenen Zustand

Die korrekte Einstellung der Betriebsbremse wird zum Abschluss der Inbetriebnahme des Schneidwerkstransportwagens noch im beladenen Zustand überprüft. Dazu wird das Fahrzeug mit dem dafür vorgesehenen Schneidwerk beladen ► vgl. Kap. „Beladung“ und Kap. „Fahrbetrieb“.

- Nach der Beladung des Transportwagens mit dem vorgesehenen Schneidwerk und nach dem Ankuppeln des Zugfahrzeugs wird zunächst in Vorwärtsfahrt bei mäßiger Geschwindigkeit (10 bis 15 km/h) eine Bremsung des Zugfahrzeugs eingeleitet.
- Dabei wird die Reaktion des Schneidwerkstransportwagens beobachtet.
- Eine Verzögerung = Abbremsung des Transportwagens muss spürbar sein.
- Um die Bremsbeläge der Achse zu konditionieren = Erhöhung der Griffigkeit sind nun etwa 20 Bremsungen bei einer Geschwindigkeit von ca. 10 bis 15 km/h durchzuführen.
- Nach dieser Konditionierungsphase wird als nächstes eine weitere Bremsung bei ca. 15 km/h durchgeführt.
- Hierbei wird die Bewegung der Zugöse beobachtet.
- Führt die Zugöse den kompletten Hub (120 mm) aus, fährt komplett ein und schlägt dabei gegen ihren Anschlag, so ist die Bremse nachzustellen.
- Die Nachstellung erfolgt durch Drehen der Spannschloßmutter vor der Achse. Dabei müssen sich die beiden Bremshebel vor der Achse um einen geringen Betrag nach vorne bewegen.
- Einstellung der Bremsanlage
- Nach dem Nachstellen an der Spannschloßmutter eine weitere Bremsung bei ca. 15 km/h durchführen und dabei die Bewegung der Zugöse beobachten.
- Führt die Zugöse weiterhin komplett ein und schlägt ggf. sogar am Anschlag an, ist die Bremse mittels der Spannschloßmutter nochmals nachzustellen.

## Einstellung der Bremsanlage

---

- Diese Nachstellung ist solange durchzuführen bis die Zugöse auch bei einer Bremsung bei der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des Schneidwerktransportwagens nicht mehr komplett einfährt oder gar an ihren Anschlag anstößt.
  - Ist dieser Zustand erreicht, ist die Betriebsbremse korrekt eingestellt.
  - Zum Abschluss ist nochmals die korrekte Grundeinstellung der Radbremsen und der Übertragungseinrichtung zu überprüfen.
  - Erst danach ist die Inbetriebnahme der Bremsbremse abgeschlossen.
  - Nach Abschluss der oben aufgeführten Einstellarbeiten ist die Übertragungseinrichtung zwischen dem Auflaufkopf und der Achse auf lose Verbindungsteile oder evtl. Schäden zu überprüfen.
-

## Einstellung der Bremsanlage

---

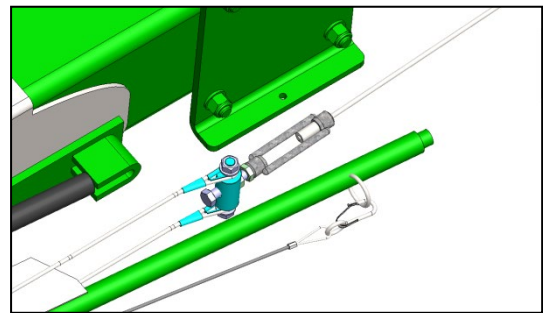
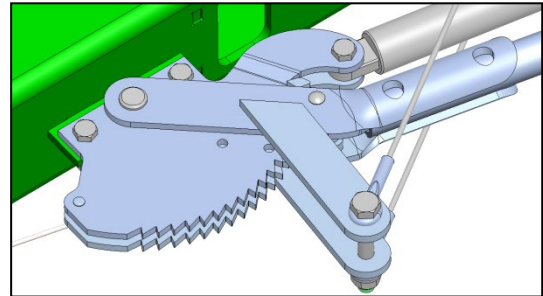
### Einstellung der Feststellbremse (SWW250, SWW260, SWW350 und SWW360)

Nach dem Einstellen der Betriebsbremse erfolgt die Einstellung der Feststellbremse, welche im unbeladenen Zustand des Fahrzeugs durchgeführt wird.

---

#### Kontrolle der Arbeitsposition des Handbremshebels

- Handbremshebel betätigen
- Nach etwa 1/3 des möglichen Weges des Handbremshebels auf der Verzahnung seines Halters sollte der Handbremshebel nicht weiterbewegt werden können und seine Arbeitsposition erreicht haben
- Sollte dies nicht der Fall sein und der Hebel lässt sich deutlich weiter nach vorn bewegen, die Kontermuttern der Sechskantschraube am Kupplungsstück der beiden Seilen lösen
- Nun die Länge der Verbindung zwischen den beiden Seilen am Handbremshebel und der Spannschloßmutter durch Eindrehen der Sechskantschraube in die Spannschloßmutter verringern
- Kontermuttern wieder festziehen



## Einstellung der Bremsanlage

---

### Überprüfung der Einstellung der Feststellbremse im beladenen Zustand

Die korrekte Einstellung der Feststellbremse wird zum Abschluß der Inbetriebnahme des Schneidwerktransportwagens noch im beladenen Zustand überprüft. Dazu wird das Fahrzeug mit dem dafür vorgesehenen Schneidwerk beladen ► vgl. Kap. „Beladung“ und Kap. „Fahrbetrieb“.

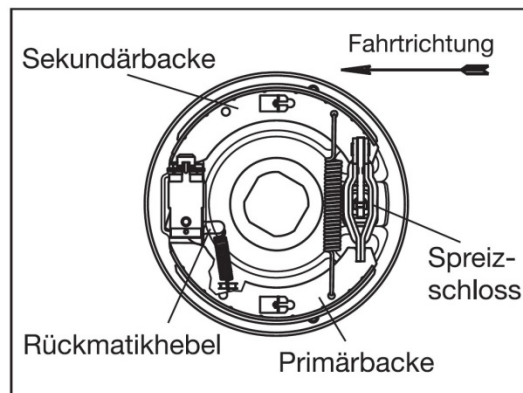
- Nach der Beladung des Transportwagens mit dem vorgesehenen Schneidwerk wird das Zugfahrzeug an den Transportwagen gekuppelt.
  - Die Feststellbremse wird geschlossen.
  - Nun wird versucht mit dem Zugfahrzeug den festgebremsten Transportwagen zu bewegen.
  - Blockieren dabei die Räder des Transportwagens, so ist die Einstellung der Feststellbremse in Ordnung.
  - Erfolgt kein Blockieren der Räder des Transportwagens und drehen sich diese beim Bewegen durch das Zugfahrzeug, so ist die Einstellung der Feststellbremse zu optimieren.
  - Dazu die beiden Kontermuttern der Sechskantschraube am Kupplungsstück der beiden Seile öffnen und die Länge der Verbindung durch Eindrehen der Sechskantschraube in die Spannschloßmutter etwas verringern.
  - Danach mit dem Zugfahrzeug den Transportwagen erneut bei geschlossener Feststellbremse bewegen und beobachten ob sich die Räder auch bei geschlossener Bremse drehen.
  - Ist dies nicht mehr der Fall, ist die Einstellung der Feststellbremse abgeschlossen.
-

## Rückfahrautomatik

### Funktion der Rückfahrautomatik

Durch eine spezielle Bremsbackenabstützung in der Radbremse, die die Bremswirkung bei Rückwärtsfahrt aufhebt, ist ein problemloses Zurücksetzen jederzeit, auch am Berg, gewährleistet. Ein Rückfahrsperrhebel für einen mechanischen Sperrvorgang ist dadurch nicht erforderlich. Die normale Bremsfunktion ist bei Vorwärtsfahrt sofort wieder gegeben.

Die zugehörige Auflaufeinrichtung ist mit einem gasdruckunterstützten, hydraulischen Stoßdämpfer ausgestattet. Dadurch ergibt sich ein weitgehend ruckfreies Fahren und Bremsen. Alle Einzelkomponenten, Radbremse, Übertragungs- und Auflaufeinrichtung arbeiten durch diese Abstimmung gleichmäßiger.



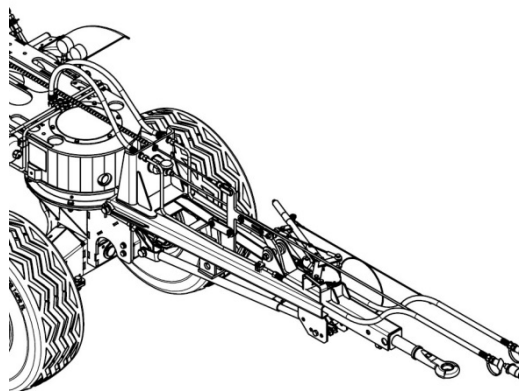
Quelle: BPW

### Handbremse

Das Bremssystem arbeitet vollautomatisch, erfordert keine besondere Handhabung. Bitte beachten Sie nachfolgende Hinweise bei der Bedienung des Handbremshebels:

Den Handbremshebel kräftig über den Totpunkt (min. 3 Zähne) anziehen. Der Handbremshebel wird durch die Gasfeder automatisch nachgespannt, falls der Anhänger das Bestreben hat, rückwärts zu rollen. Durch Einschieben der Zugstange mit dem Zugfahrzeug wird die Bedienung des Handbremshebels erleichtert. Hierbei wird in der Regel die Radbremse in die Rückfahrautomatik gedrückt und der Handbremshebel kann bis in Endstellung (ca. 12 Zähne) gezogen werden.

Das Zugfahrzeug muss mit dem Handbremshebel durch ein Abreißeil verbunden sein. Beim selbsttätigen Lösen des Anhängers vom Zugfahrzeug (Zugtrennung) wird der Anhänger über das Abreißeil durch den Handbremshebel gestoppt.



## Rückfahrautomatik

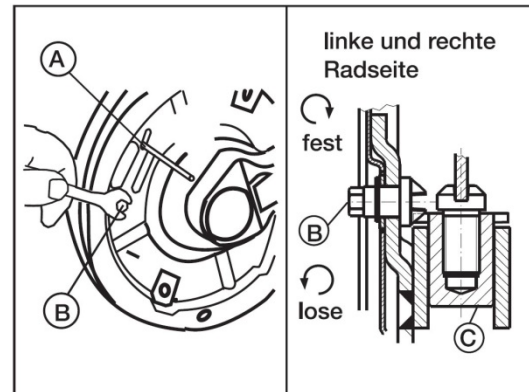
### Einstellung der Radbremse S 3006-7 RAZG

Anhänger gegen Bewegung sichern und aufbocken. Zuggestänge zur Auflaufeinrichtung und zum Handbremshebel lösen. Schwenknocken der Radbremse mit Hilfswerkzeug (Stift  $< \varnothing 4$  mm) durch die Absteckbohrung von außen arretieren (mindestens 50 mm tief abstecken). Nachstellmutter (Pos. C) an den Radbremsen mit einem Schraubenschlüssel über den Nachstellbolzen (Pos. B) soweit anziehen, bis der Lauf des Rades in Fahrtrichtung fest ist. Nachstellbolzen zurückdrehen, bis bei Vorwärtsdrehung des Rades keine Bremswirkung mehr spürbar ist.

Achtung: Das Nachstellen der Radbremse darf nur an dem Nachstellbolzen erfolgen! Zuggestänge zur Auflaufeinrichtung hin wieder montieren und spielfrei einstellen. Hierzu muss die Zugstange der Auflaufeinrichtung ganz herausgezogen sein und der Umlenkhebel an der Zugstange anliegen.

Zur Probe Feststellbremse leicht anziehen und gleiches Bremsmoment (in Fahrtrichtung) links und rechts an den Rädern prüfen. Das gleichzeitige Einsetzen der Bremswirkung der einzelnen Bremsen zueinander ist zu kontrollieren.

**Achtung: Arretierung (Stift  $< \varnothing 4$  mm) der Schwenknocken entfernen!**



Quelle: BPW

## Rückfahrautomatik

### Grundeinstellung der Radbremse

Die Grundeinstellung ist bei Neuauslieferung werksseitig eingestellt! Nur bei Austausch von Zugstangen oder Teilen der Stützlagergruppe ist die Grundeinstellung neu vorzunehmen. Hierbei ist wie folgt vorzugehen:

Zugstänge zur Auflaufeinrichtung und zum Handbremshebel lösen. Die Bolzen (Abb. 2 Pos. D) durch Lösen der Sicherungsklammern entfernen. Schwenknocken der Radbremse mit Hilfswerkzeug (Abb. 1 Pos. A, Stift  $< \varnothing 4$  mm) durch die Absteckbohrung von außen arretieren (mindestens 50 mm tief abstecken). Nachstellmutter (Abb. 1 Pos. C) an den Radbremsen mit einem Schraubenschlüssel über einen Nachstellbolzen (Abb. 1 Pos. B) soweit anziehen, bis der Lauf des Rades in Fahrtrichtung fest ist. Bei der Grundeinstellung ist zu beachten, dass die Bohrungen der Gabelköpfe (Abb. 2 Pos. E) mit den Bohrungen des Umlenkhebels genau übereinstimmen und die Zugstänge spielfrei anschließen. Die Bolzen (Abb. 2 Pos. D) sind nun wieder zu montieren und durch die Klammern zu sichern.

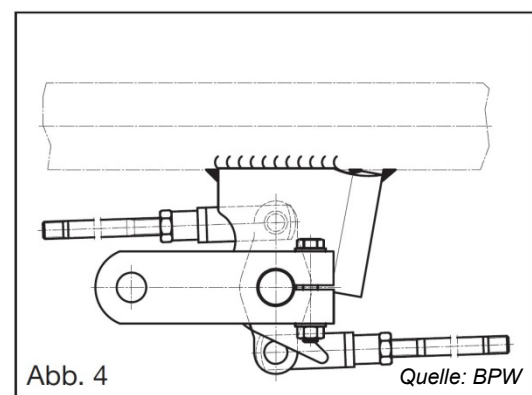
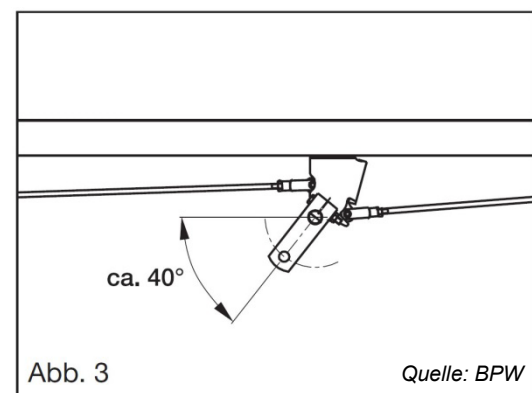
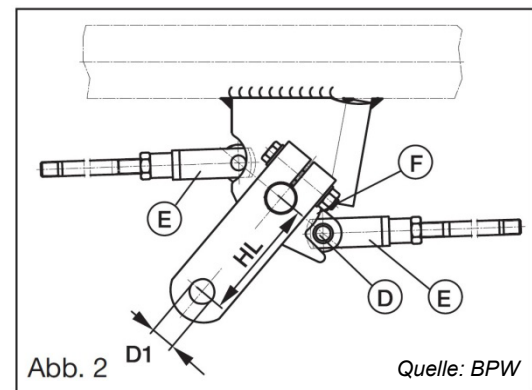
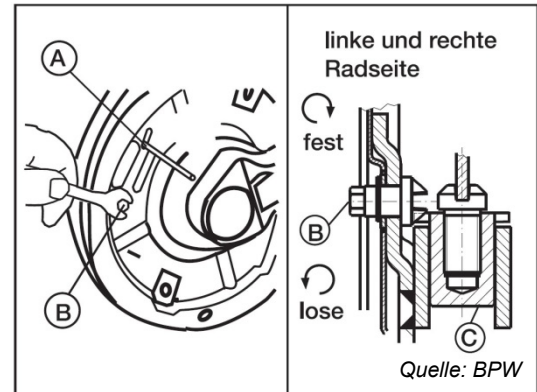
Nachstellbolzen zurückdrehen, bis bei Vorwärtsdrehung des Rades keine Bremswirkung mehr spürbar ist.

### Achtung: Das Nachstellen der Radbremse darf nur an dem Nachstellbolzen erfolgen!

Zugstänge zur Auflaufeinrichtung hin wieder montieren und spielfrei einstellen. Hierzu muss die Zugstange der Auflaufeinrichtung ganz herausgezogen sein und der Umlenkhebel an der Zugstange anliegen. Bei leicht angezogener Feststellbremse in Vorwärtsfahrt die Stellung des Bremshebels der Stützlagergruppe überprüfen. (Winkelstellung ca.  $40^\circ$ , Abb. 3). Ggf. Bremseinstellung nachjustieren. Das gleichmäßige Ansprechen der Bremsen einer Achse bzw. eines Aggregates mit leicht angezogener Feststellbremse prüfen. Ggf. Bremseinstellung nachjustieren.

### Achtung: Arretierung (Stift $< \varnothing 4$ mm) der Schwenknocken entfernen!

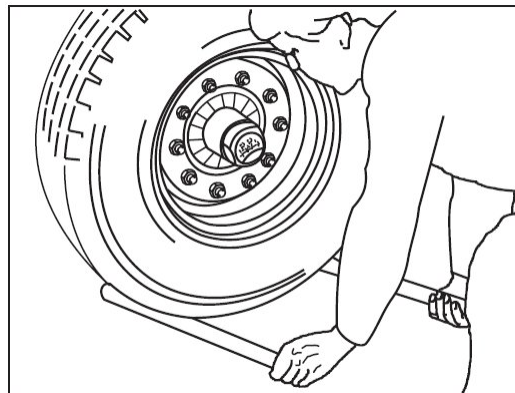
Bei betätigter Feststellbremse in Rückwärtsfahrt (Abb. 4) die Stellung des Bremshebels zur Stützlagergruppe überprüfen (Bremshebel parallel zum Achskörper). Ggf. Bremseinstellung nachjustieren.



## Radlager

### Radnaben-Lagerspiel prüfen

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind. Bremse lösen. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Spiel prüfen.



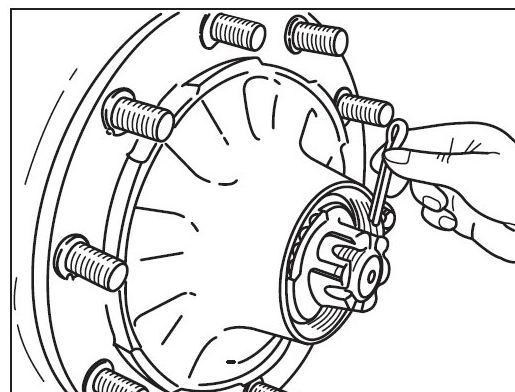
Quelle: BPW

### Nachstellen der Kegelrollenlager

Bei fühlbarem Lagerspiel wie folgt vorgehen:

*Nachstellen der Kegelrollenlager an den Hinterachsen der Typen SWW500, SWW510, SWW550 und SWW560; bei den Typen SWW400HM, SWW450HM, SWW400L und SWW450L; bei allen 1-Achsern, sowie X2 und X6.*

1. Staubkappe bzw. Nabenkappe entfernen.
2. Splint aus der Achsmutter entfernen.
3. Radmutter bei gleichzeitigem Drehen des Rades anziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst wird.
4. Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen. Bei Deckungsgleichheit bis zum nächsten Loch (max. 30°).
5. Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
6. Staubkappe mit etwas Spezial-Langzeitfett (z.B. BPW ECO-Li 91) nachfüllen und in die Radnabe einschlagen, bzw. einschrauben.



Quelle: BPW

### Achtung!

**Zu scharfe Einstellung führt zu Lagerschäden.**



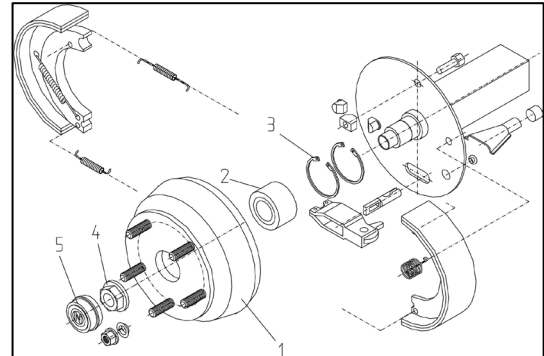
## Radlager

### Austausch der Kompaktlager

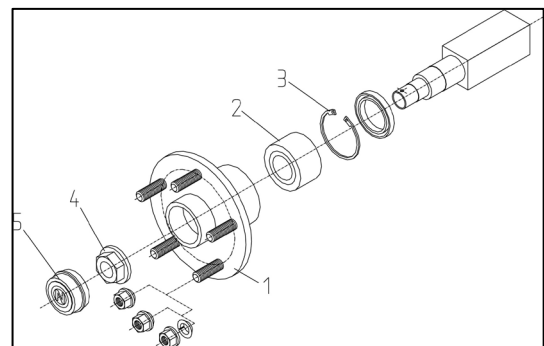
Austausch der Kompaktlager an den Vorderachsen der Typen SWW500, SWW510, SWW550 und SWW560; sowie bei den Typen SWW400, SWW450, SWW460 und SWW460HM.

Die Radlagerung selbst ist vollkommen wartungsfrei. Bei übermäßig hohen Laufgeräuschen oder bei fühlbarem Lagerspiel ist das Lager komplett auszutauschen, da das komplett geschlossene Lager nicht zerlegt werden kann.

1. Staubkappe bzw. Nabenkappe (5) entfernen
2. Flanschnutter (4) lösen
3. Nabe bzw. Bremstrommel (1) abziehen; das Kompaktlager (2) befindet sich in der Nabe
4. Seegerring (3) ausbauen
5. Kompaktlager (2) ausbauen
6. Neues Kompaktlager (2) einbauen; Seegerring (3) einsetzen
7. Nabe bzw. Bremstrommel (1) wieder auf Achsschenkel schieben
8. Neue Flanschnutter (4) einbauen. Der Austausch der bisherigen Flanschnutter ist bei Ausbau der Bremstrommel zwingend vorgeschrieben
9. Flanschnutter (4) mit 280 Nm anziehen
10. Staubkappe (5) in Nabe einschlagen



Quelle: Nieper



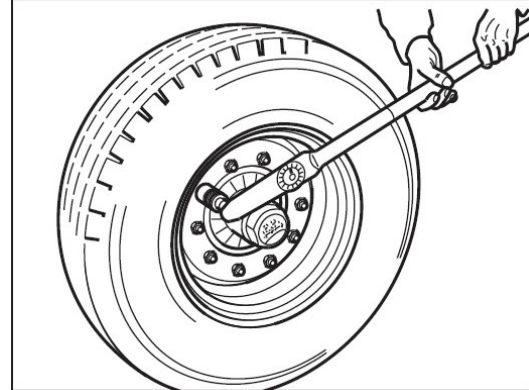
Quelle: Nieper

## Räder

### Radschrauben nachziehen

Radmuttern auf Festsitz prüfen.

Nach der ersten Belastungsfahrt, nach jedem Radwechsel, sowie alle 500 Betriebsstunden, bzw. jährlich Radmuttern über Kreuz mit Drehmoment-schlüssel auf das Anziehdrehmoment von 310 Nm festziehen.



Quelle: BPW

In der gezeigten Reihenfolge die Räder nachziehen.



### Anziehmomente für Radschrauben

Typ	Gewindegröße	Anzugsmoment
SWW100 bis SWW360	M18x1,5	310 Nm
SWW450, SWW460	M12x1,5	95 Nm
SWW450, SWW 460	M14x1,5	125 Nm
SWW500, SWW510, SWW550, SWW560	M14x1,5 (Vorderachse)	125 Nm
	M18x1,5 (Hinterachse)	310 Nm
SWW-X2, SWW-X6	M18x1,5	310 Nm

## Räder

---

### Reifen

Auf ausreichende Profildicke der Reifen achten. Diese sollte mind. 1,6 mm betragen. Rissige oder beschädigte Reifen sind auszutauschen.

Es sind die für das Fahrzeug vorgesehenen Reifen und Laufräder zu verwenden.

---

### Reifenluftdruck der Räder

Der Luftdruck in den Rädern des Schneidwerkswagens soll 5 bar (bei 25 km/h Ausführung) betragen.

Bei 40 km/h Ausführungen oder bei sehr langen Transportentfernungen (Überführungen) sollte der Luftdruck auf 7,1 bar erhöht werden.



**7,1 bar**

---

## Elektrische Anlage

---

### Kabelbelegung nach DIN/ISO 1724 (Stecker 7pol)

L/1	gelb
54g/2	blau
31/3	weiß
R/4	grün
58R/5	braun
54/6	rot
58L/7	schwarz

## Wartung

---

### Allgemeine Wartungshinweise

Wartungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur von unterwiesenem Personal durchgeführt werden, das mit der Wirkungsweise der Maschine vertraut ist.

Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb, abgeschaltetem Motor des Zugfahrzeuges und stillstehenden Aggregaten vornehmen!

- Sichtkontrolle des Schneidwerktransportwagens auf Beschädigungen, Verformungen und Risse in tragenden Teilen.
- Verschleißzustand der Bereifung prüfen. Die Mindestprofiltiefe beträgt 1,6 mm und ist grundsätzlich nicht zu unterschreiten. Bei Schäden sind die Reifen auszutauschen
- Die Beleuchtung ist auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.
- Defekte Bauteile sind auszutauschen.

---

**Bei Nichtbeachtung der Wartungshinweise und beim Verursachen von Schäden wegen falscher Wartungsarbeiten übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.**



---

Regelmäßiges Reinigen des Schneidwerktransportwagens erhält die lackierten Oberflächen. Warten Sie mit der Reinigung verschmutzter Flächen nicht zu lange - Verblässen des Lacks und Korrosion sind die Folgen. Farbschäden sollten sofort ausgebessert werden.

---

**ACHTUNG! Von einer Reinigung mit Hochdruckreinigern wird bei Teilen, in denen sich Lager und hydraulische Komponenten befinden, abgeraten! Während der Reinigung mit Hochdruckreinigern mit zu hohem Druck, kann es zu Beschädigungen an der Lackierung des Schneidwerktransportwagens kommen.**



## Wartung

---

### **Geeignete Schutzkleidung tragen!**

Vor Arbeiten an den mechanischen Antriebskomponenten müssen diese zum Stillstand gekommen und von der Kraftquelle getrennt sein.

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage ist stets die Stromzufuhr zu trennen.

---

## Wartung

---

### Nach den ersten 10 Betriebsstunden

Nach den ersten Fahrkilometern haben sich die Bremsbeläge der Bremstrommel angepasst und die Teile der Übertragungseinrichtung haben sich gesetzt. Das hierdurch entstandene Spiel muss durch Nachstellen ausgeglichen werden.

Hierbei ist folgendermaßen vorzugehen:

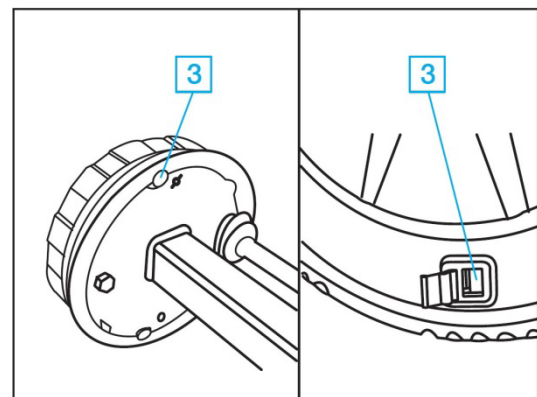
7. Die Einstellung der Radbremse, wie im ► Kapitel "Einstellung der Bremsanlage" beschrieben, vornehmen.
8. Hiernach ist mit einer Stoppbremsung der ausgenutzte Auflaufweg zu kontrollieren. Er soll 50 - 60% des maximalen Auflaufweges nicht überschreiten. Ist dies der Fall so muss die Einstellung der Radbremse wiederholt werden.
9. Prüfen Sie jetzt, ob sich der Anhänger durch das Zugfahrzeug leicht zurück-schieben lässt. Bremsst der Anhänger hierbei zu stark, so muss die Einstellung an der Radbremse etwas gelöst werden.
10. Nach beendeter Einstellung muss kontrolliert werden, ob alle Kontermuttern fest angezogen sind.

---

### Alle 200 Betriebsstunden

Überprüfen Sie die Funktion der Bremsanlage. Die Einstellung der Radbremsen ist wie im ► Kapitel „Einstellung der Bremsanlage“, vorzunehmen. Hiernach wie unter nach 10 Betriebsstunden ab Punkt 2 beschrieben vorgehen.

Bremsbelagdicke prüfen. Hierzu Kunststoffstopfen aus dem Schauloch des Bremsschilds entfernen und Sichtkontrolle vornehmen. Bei Beschädigungen des Bremsbelages oder weniger als 2 mm Belagdicke sind die Bremsbacken auszutauschen. Beschädigte Teile (Federn, Spreizschloss etc.) sind hierbei ebenfalls zu erneuern.



Quelle: BPW

---

### Vierteljährlich

**Alle Lagerstellen mindestens vierteljährlich schmieren.**



## Wartung

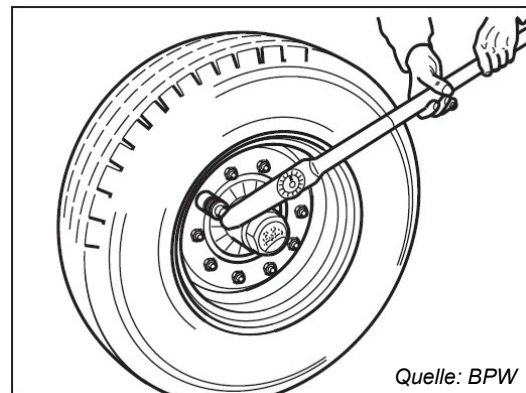
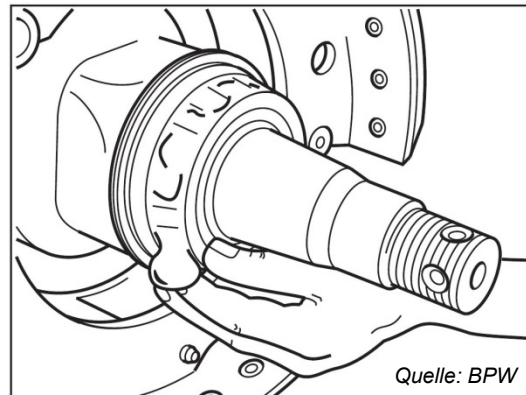
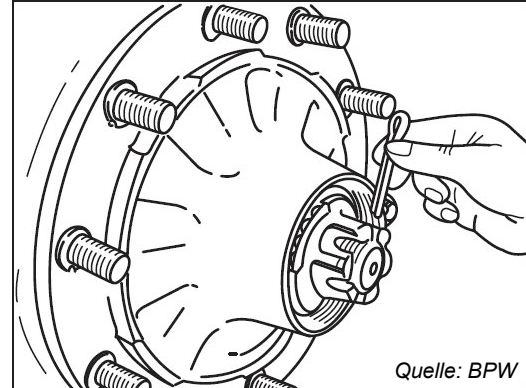
### Jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden

Fett der Radnabenlagerung wechseln.

Fahrzeug unfallsicher aufbocken und Bremse lösen. Räder und Staubkappen entfernen. Splint entfernen und Achsmutter abschrauben. Mit einem geeigneten Abzieher die Radnabe mit Bremsstrommel, Kegelrollenlager sowie Dichtungselemente vom Achsschenkel abziehen. Demontierte Radnaben und Lagerkäfige kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden. Die Bremse säubern, auf Verschleiß, Unversehrtheit und Funktion überprüfen und verschlissene Teile ersetzen.

Das Innere der Bremse muss frei von Schmierstoffen und Verunreinigungen gehalten werden. Radnaben innen und außen gründlich reinigen. Altes Fett restlos entfernen. Lager und Dichtungen gründlich reinigen (Dieselöl) und auf Wiederverwendbarkeit prüfen. Vor der Lagermontage die Lagersitze leicht einfetten und alle Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Teile auf Presssitzen mit Rohrbuchsen ohne Verkanten und Beschädigungen vorsichtig auftreiben. Die Lager, den Radnabenhohlraum zwischen den Lagern sowie die Staubkappe vor der Montage mit Fett ausstreichen. Die Fettmenge sollte ca. ein Viertel bis ein Drittel des Freiraumes in der montierten Nabe ausfüllen. Die Achsmutter montieren und die Lagereinstellung sowie die Bremseneinstellung vornehmen.




Abschließend eine Funktionsprüfung und eine entsprechende Testfahrt durchführen und eventuell festgestellte Mängel beseitigen. Für das Abschmieren der Radnabenlagerung darf nur Spezial-Langzeitfett (z.B. ECO-Li 91) mit einem Tropfpunkt oberhalb 190°C verwendet werden. Falsche Fette oder zu große Mengen können zu Schäden führen. Die Vermischung von lithiumverseiftem mit natronverseiftem Fett kann durch Unverträglichkeit zu Schäden führen.



## Schmierstoffe und Öle

Bei den Angaben der Wartungsintervalle wird eine durchschnittliche Auslastung der Maschine zugrunde gelegt. Bei stärkerer Auslastung und extremen Arbeitsbedingungen müssen die Zeiträume verkürzt werden.

Die Schmierarten sind im Schmierplan durch Symbole gekennzeichnet, Bedeutung siehe Tabelle.

Schmierart	Schmiermittel	Bemerkung
<b>Fetten</b> 	Mehrzweckfett	Schmiernippel / ca. zwei Hübe aus Fettpresse. Überschüssiges Fett am Schmiernippel entfernen.
<b>Abschmieren</b> 	Öle auf pflanzlicher Basis, falls nicht anders vorgeschrieben	Gleitfläche / dünn mit Pinsel oder Sprühdose auftragen. Altes und überschüssiges Öl entfernen
<b>Ölen</b> 		Gleichmäßig verteilen

### ACHTUNG!

#### Umweltschäden durch falsches Entsorgen und Lagern von Betriebsstoffen!

- Die Betriebsstoffe gemäß den gesetzlichen Vorschriften in geeigneten Behältnissen lagern.
- Gebrauchte Betriebsstoffe gemäß den gesetzlichen Vorschriften entsorgen.



### Wichtig:

Fehlende Schmiernippel sofort ersetzen. Vor dem Abschmieren Schmiernippel gründlich reinigen.



## Schmierstoffe und Öle

---

### Schmierfett

Schmierfett entsprechend der NLGI-Konsistenz und den bis zur nächsten Wartung zu erwartenden Außentemperaturen wählen.

Folgende Schmierfette werden empfohlen:

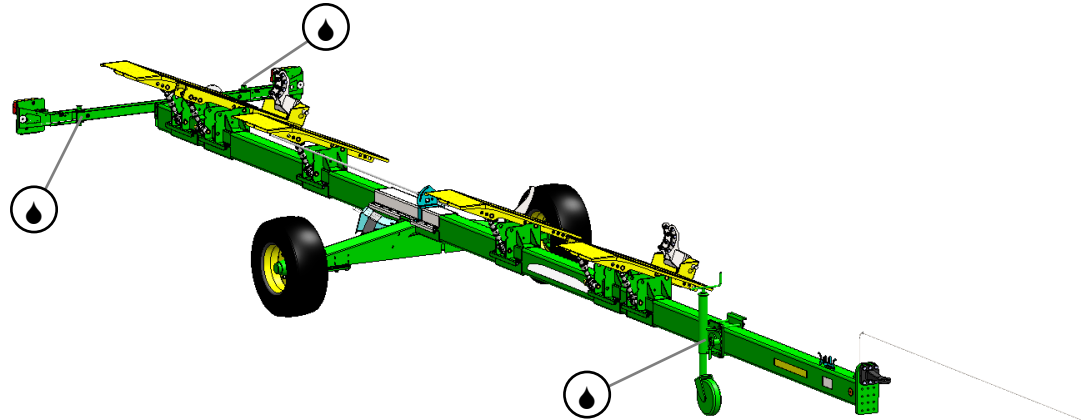
Shell Alvania Grease RL 2, Gadus S2 V100 2, John Deere Grease-Gard Premium, Petronas Grease CA 00

Andere Schmierfette können verwendet werden, wenn sie der Spezifikation entsprechen.

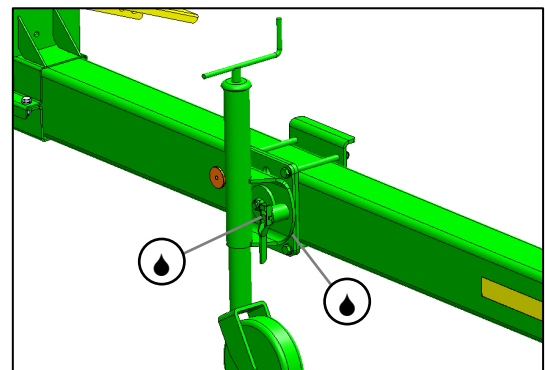
Bowdenzüge mit Fettpressölen, nicht mit Fett schmieren.

## Position der Schmierstellen

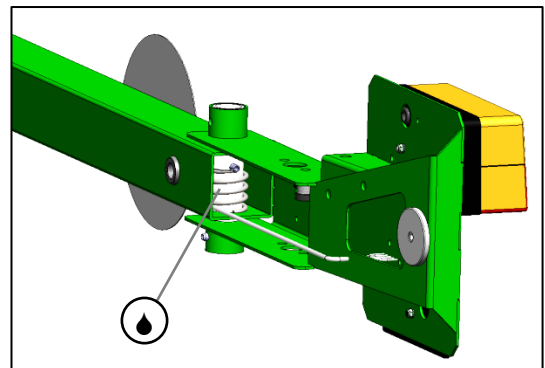
### Schmierstellen SWW100, SWW200, SWW300



Schmieren des Riegelbolzens, der Stützradführung und der Stützradlagerung mit Fett oder Kriechöl o.ä.

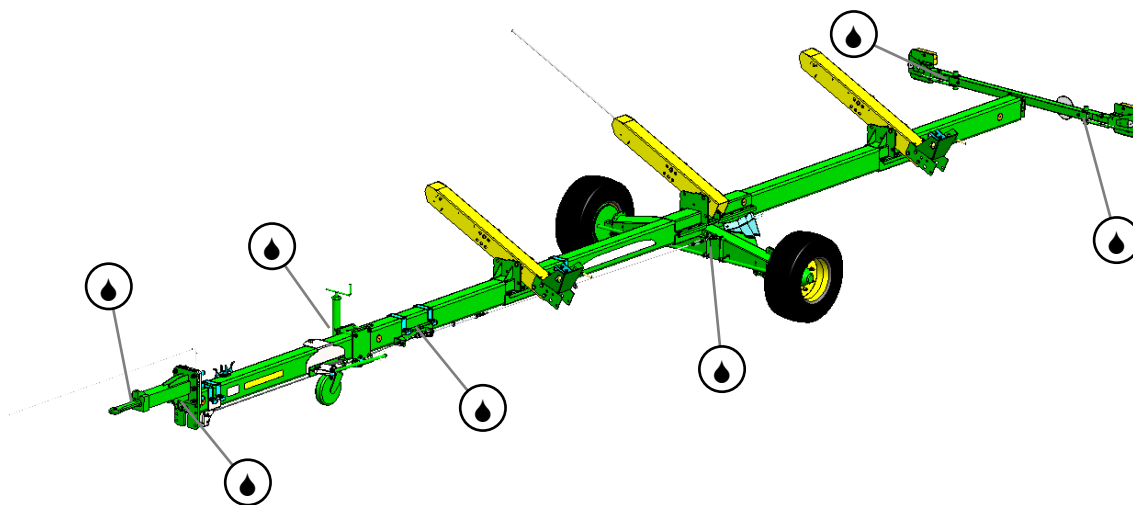


Schmieren der Lagerung am beweglichen Leuchenträger (beidseitig) mit Kriechöl o.ä.

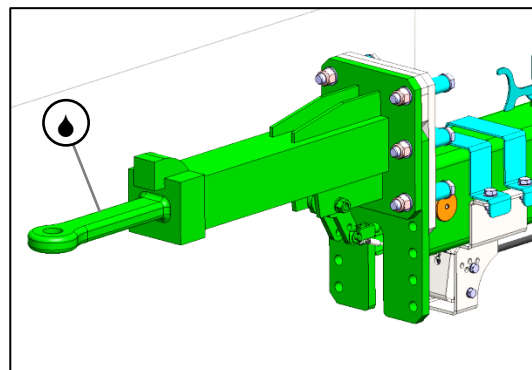


## Position der Schmierstellen

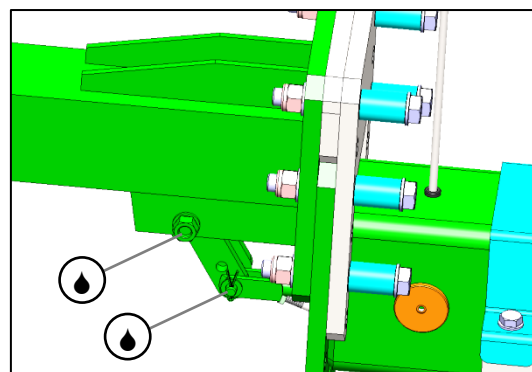
Schmierstellen SWW250, SWW260, SWW350, SWW360



Schmieren der Zugöse mit Fett

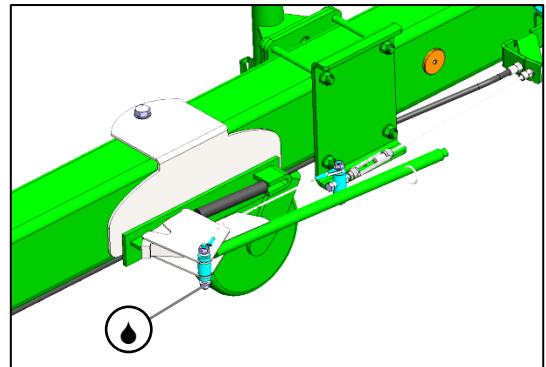


Schmieren der Bolzen am Abtrieb mit Kriechöl o.ä.

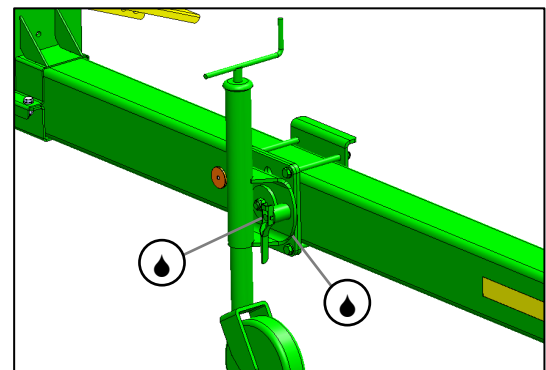


## Position der Schmierstellen

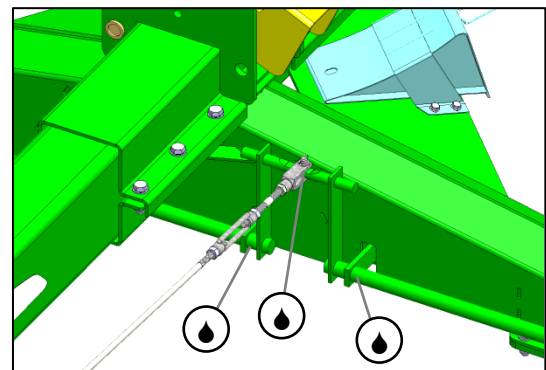
Schmieren der Bolzen und Gelenke am Handbremshebel mit Kriechöl o.ä.



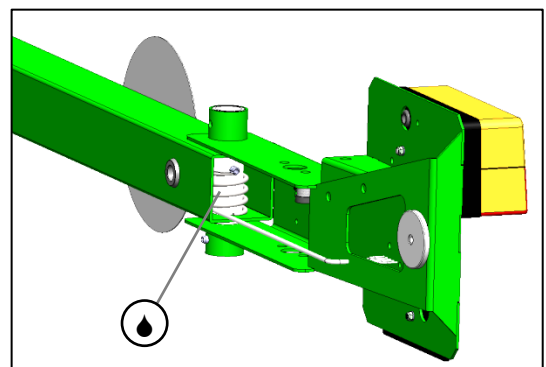
Schmieren des Riegelbolzens, der Stützradführung und der Stützradlagerung mit Fett oder Kriechöl o.ä.



Schmieren der Wellen und der Waage mit Kriechöl o.ä.



Schmieren der Lagerung am beweglichen Leuchträger (beidseitig) mit Kriechöl o.ä.



## Drehmomente für metrische Schrauben

Schrauben	Güteklasse 4.8				Güteklasse 8.8 oder 9.8				Güteklasse 10.9				Güteklasse 12.9			
	Eingeölt		Trocken		Eingeölt		Trocken		Eingeölt		Trocken		Eingeölt		Trocken	
Größe	N•m	lb-in	N•m	lb-in	N•m	lb-in	N•m	lb-in	N•m	lb-in	N•m	lb-in	N•m	lb-in	N•m	lb-in
M6	4,7	42	6	53	8,9	79	11,3	100	13	115	16,5	146	15,5	137	19,5	172
M8	11,5	102	14,5	128	22	194	27,5	243	32	23,5	40	29,5	37	27,5	47	35
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
M12	40	29,5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	80	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500
<p>Die angegebenen Drehmomente sind Richtwerte. Diese Werte NICHT verwenden, wenn ein anderes Drehmoment oder ein anderes Befestigungsverfahren für eine bestimmte Anwendung angegeben ist. Für Schrauben und Muttern aus Edelstahl oder für Muttern an Bügelschrauben siehe spezifische Anweisungen. Kontermuttern mit Plastikeinsatz oder gebördelte Stahl-Kontermutter mit dem in der Tabelle angegebenen entsprechenden Drehmomente für trockene Schrauben und Muttern anziehen, sofern nicht andere Anweisungen gegeben werden.</p>								<p>Scherbolzen sind so ausgelegt, dass sie bei einer bestimmten Belastung abgeschert werden. Beim Austausch von Scherbolzen nur Bolzen gleicher Güte verwenden. Beim Austausch von Schrauben und Muttern darauf achten, dass entsprechende Teile gleicher oder höherer Güte verwendet werden. Schrauben und Muttern höherer Güte mit dem gleichen Drehmoment anziehen wie die ursprünglich verwendeten Teile. Sich vergewissern, dass die Gewinde sauber und Die Schrauben richtig eingesetzt sind. Wenn möglich, normale und verzinkte Schrauben und Muttern (mit Ausnahme von Kontermuttern, Radschrauben oder –muttern) einölen, wenn nicht bei der spezifischen Anwendung andere Anweisungen gegeben werden.</p>								
<p>„Eingeölt“ bedeutet, dass die Schrauben mit einem Schmiermittel wie z. B. Motoröl versehen werden, oder dass phosphatierte oder geölte Schrauben bzw. Schrauben mit Zinkbeschichtung nach JDM F13C mit einer Größe am M20 verwendet werden.</p>																
<p>„Trocken“ bedeutet, dass normale oder verzinkte Schrauben ohne jede Schmierung bzw. Schrauben mit einer Größe zwischen M6 und M18 mit Zinkbeschichtung nach JDM F13B verwendet werden.</p>																

## Störungen und Fehlerbehebung

Störung	Ursache	Abhilfe
Bremswirkung zu schwach	Beläge nicht eingefahren	Verbesserung nach einigen Bremsungen
	Zugstange schiebt sich ganz ein	Nachstellen
	Große Reibungsverluste	Übertragungseinrichtung kontrollieren
Rückwärtsfahrt schwergängig	Bremsgestänge zu straff eingestellt	Nachstellen
Handbremswirkung zu schwach	Beläge nicht eingefahren	Verbesserung nach einigen Bremsungen
	Große Reibungsverluste	Übertragungseinrichtung kontrollieren
	Falsche Einstellung	Nachstellen
Fahrzeug läuft aus der Spur (2-Achs-gelenkt)	Lenkung falsch eingestellt	Nachstellen
	Zug-/Druckstange bzw. Spurstange verbogen	Austauschen

## Technische Daten

### 1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerke Zürn 700PF

Typ	Länge über Alles [mm]	Breite über Alles [mm]	Höhe max. [mm]	Spurweite [mm]	Leergewicht [kg]	Zul. Gesamtgewicht [kg]	Achslast [kg]	Stützlast [kg]
SWW300-722PF	11.225	2.550	1.700	2.270	920	4.200	4.000	200
SWW320-722PF	11.225	2.550	1.700	2.270	940	4.200	4.000	200
SWW350-722PF	11.900	2.550	1.700	2.270	1.080	4.200	4.000	200
SWW360-722PF	11.900	2.550	1.700	2.270	1.080	4.200	4.000	200
SWW300-725PF	11.225	2.550	1.700	2.270	920	4.200	4.000	200
SWW320-725PF	11.225	2.550	1.700	2.270	1940	4.200	4.000	200
SWW350-725PF	11.900	2.550	1.700	2.270	1.050	4.200	4.000	200
SWW360-725PF	11.900	2.550	1.700	2.270	1.050	4.200	4.000	200

## Technische Daten

### 1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerke John Deere RA (600R)

Typ	Länge über Alles [mm]	Breite über Alles [mm]	Höhe max. [mm]	Spurweite [mm]	Leergewicht [kg]	Zul. Gesamtgewicht [kg]	Achslast [kg]	Stützlast [kg]
SWW100-315R	8.145	2.550	1.700	2.270	850	3.200	3.000	200
SWW120-315R	8.145	2.550	1.700	2.270	870	3.200	3.000	200
SWW200-317R SWW200-620R SWW200-W440-620R	9.775	2.550	1.700	2.270	870	3.200	3.000	200
SWW220-317R SWW220-620R SWW220-W440-620R	9.775	2.550	1.700	2.270	890	3.200	3.000	200
SWW250-620R	10.450	2.550	1.700	2.270	1.030	4.200	4.000	200
SWW260-620R	10.450	2.550	1.700	2.270	1.030	4.200	4.000	200
SWW300-622R SWW300-W440-622R	11.225	2.550	1.700	2.270	920	3.200	3.000	200
SWW320-622R SWW320-W440-622R	11.225	2.550	1.700	2.270	940	3.200	3.000	200
SWW350-622R	11.900	2.550	1.700	2.270	1.090	4.200	4.000	200
SWW360-622R	11.900	2.550	1.700	2.270	1.090	4.200	4.000	200
SWW300-625R	11.225	2.550	1.700	2.270	920	3.200	3.000	200
SWW320-625R	11.225	2.550	1.700	2.270	940	3.200	3.000	200
SWW350-625R	11.900	2.550	1.700	2.270	1.050	4.200	4.000	200
SWW360-625R	11.900	2.550	1.700	2.270	1.050	4.200	4.000	200

## Technische Daten

### 1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerke John Deere XA (600X)

Typ	Länge über Alles [mm]	Breite über Alles [mm]	Höhe max. [mm]	Spurweite [mm]	Leergewicht [kg]	Zul. Gesamtgewicht [kg]	Achslast [kg]	Stützlast [kg]
SWW300-622X	11.225	2.550	1.500	2.270	1.020	4.200	4.000	200
SWW320-622X	11.225	2.550	1.500	2.270	1.040	4.200	4.000	200
SWW350-622X	11.900	2.550	1.500	2.270	1.150	4.200	4.000	200
SWW360-622X	11.900	2.550	1.500	2.270	1.150	4.200	4.000	200
SWW300-625X	11.225	2.550	1.500	2.270	1.020	4.200	4.000	200
SWW320-622X	11.225	2.550	1.500	2.270	1.040	4.200	4.000	200
SWW350-625X	11.900	2.550	1.500	2.270	1.150	4.200	4.000	200
SWW360-625X	11.900	2.550	1.500	2.270	1.150	4.200	4.000	200

## Technische Daten

### 1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerke John Deere FA (600F)

Typ	Länge über Alles [mm]	Breite über Alles [mm]	Höhe max. [mm]	Spurweite [mm]	Leergewicht [kg]	Zul. Gesamtgewicht [kg]	Achslast [kg]	Stützlast [kg]
SWW300-622F	11.225	2.550	1.700	2.270	1.235	3.200	3.000	200
SWW320-622F	11.225	2.550	1.700	2.270	1.235	3.200	3.000	200
SWW350-622F	11.900	2.550	1.700	2.270	1.405	4.200	4.000	200
SWW360-622F	11.900	2.550	1.700	2.270	1.405	4.200	4.000	200
SWW300-625F	11.225	2.550	1.700	2.270	1.255	3.200	3.000	200
SWW320-625F	11.225	2.550	1.700	2.270	1.275	3.200	3.000	200
SWW350-625F	11.900	2.550	1.700	2.270	1.385	4.200	4.000	200
SWW360-625F	11.900	2.550	1.700	2.270	1.385	4.200	4.000	200

### 1-Achs-Schneidwerks-Transportwagen für Schneidwerk John Deere BP15 (615P)

Typ	Länge über Alles [mm]	Breite über Alles [mm]	Höhe max. [mm]	Spurweite [mm]	Leergewicht [kg]	Zul. Gesamtgewicht [kg]	Achslast [kg]	Stützlast [kg]
SWW300-615P	11.225	2.550	1.500	2.270	1.200	3.200	3.000	200

## Allgemeine Garantiebedingungen

---

Zürn Harvesting GmbH & Co. KG, Kapellenstraße 1 D-74214 Schöntal-Westernhausen (nachfolgend „Zürn Harvesting“) bescheinigt hiermit jedem Kunden, der eine neue Maschine der Marke Zürn Harvesting bei einem autorisierten Fachhändler erworben hat, dass für Material und Verarbeitung dieser Maschine zu untenstehenden Bedingungen garantiert wird, vorausgesetzt, dass die Maschine gemäß Vorschriften der zugehörigen Betriebsanleitung eingesetzt und gewartet wird.

### Dauer der Garantie

Die Garantie beträgt ein Jahr ab Auslieferung der Maschine durch die Firma Zürn Harvesting und gilt innerhalb dieses Zeitraumes für bis zu 500 Betriebsstunden. Der Ersatz einzelner Teile oder die Reparatur verlängert die vorgenannte Garantiezeit für die Maschine nicht.

### Umfang der Garantie

Die Garantieleistung umfasst lediglich die Rückvergütung oder Reparatur der Teile sowie Vergütung der für die Reparatur notwendigen Arbeitszeit auf Basis der von Zürn Harvesting zugestandenen Reparaturzeiten unter der Voraussetzung, dass der Fehler von unserem technischen Kundendienst festgestellt wurde und als von Zürn Harvesting zu vertretenden Material- oder Verarbeitungsfehler anerkannt wurde. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum der Zürn Harvesting über. Leistungen, die der Kunde vom Verkäufer/Händler im Rahmen der Gewährleistung erhalten hat, muss er sich auf die Garantie anrechnen lassen.

Weitergehende Ansprüche gegenüber der Firma Zürn Harvesting umfasst die Garantie nicht. Das bedeutet insbesondere: Fahrt- bzw. Transportkosten werden nicht erstattet; Zürn Harvesting haftet ebenfalls nicht für Mangelgeschäden, zum Beispiel bei Ernteverlusten oder Ertragseinbußen.

### Einschränkungen der Garantie

Von der Garantie ausgeschlossen sind Mängel oder Fehler, die zurückzuführen sind auf:

- gebrauchstüblichen Verschleiß,
- Missachtung von Betriebs-, Aufbewahrungs- oder Transportvorgaben, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind,
- bestimmungswidrige Nutzung, unzureichende Wartung, unsachgemäße Bedienung oder Überbeanspruchung,
- Schäden, die an der Maschine oder deren Ausrüstung während des Transportes oder des Verladens entstehen, Maschine, Ausrüstung und Teile werden auf Gefahr des Empfängers versandt,
- äußere Einwirkungen auf die Maschine, z.B. Fremdbeschädigungen, Witterungseinflüsse oder sonstige Naturerscheinungen
- Umstände, die dem Käufer bereits beim Kauf bekannt waren.

Die Garantie erlischt, wenn an der Maschine technische Veränderungen ohne schriftliche Zustimmung der Firma Zürn Harvesting vorgenommen wurden oder wenn andere Teile als Zürn Harvesting Originalteile eingebaut wurden und/oder wenn die Reparaturen nicht von einem autorisierten Fachhändler durchgeführt wurden. Die Garantie ist ebenfalls ausgeschlossen, wenn der Ersteinsatz der Maschine durch den Händler nicht den Vorschriften der Firma Zürn Harvesting entsprechend erfolgte.

## Allgemeine Garantiebedingungen

---

### Geltendmachung der Garantie

Die Leistungen der Garantie hängen von der genauen Beachtung folgender Vorschriften seitens des Händlers und des Käufers ab:

- Die vom Händler und Käufer vollständig ausgefüllte Garantiekarte (Maschinenpass) muss, sobald die Maschine an den Käufer ausgeliefert wurde, per Post oder E-Mail an die Firma Zürn Harvesting zurückgesandt werden.
- Die Anträge auf Garantieleistungen müssen auf dem entsprechendem Zürn Harvesting Formular abgefasst, und vom Händler bei der Firma Zürn Harvesting innerhalb von einem Monat nach Erkennen des Mangels/Fehlers eingereicht werden.
- Der Antrag muss lesbar ausgefüllt werden und muss folgende Informationen enthalten:
  - Name, Anschrift und Kundennummer des Händlers
  - Name und Anschrift des Käufers
  - exakter Maschinentyp und –Bezeichnung
  - komplette Seriennummer der Maschine
  - Datum der Auslieferung an den Händler sowie an den Käufer
  - Datum des Schadenfalles
  - Anzahl der Betriebsstunden bzw. Flächenleistung der Maschine
  - genaue Beschreibung des Schadens und Angabe der vermuteten Ursache
  - Menge, Artikelnummer und Beschreibung der beschädigten Teile

Die als defekt gemeldeten Teile sind 3 Monate aufzubewahren und auf Verlangen kostenfrei an die Firma Zürn Harvesting zur Begutachtung mit einer Kopie des Garantieantrages zu senden. Die bei der Rücksendung der ausgetauschten oder reparierten Teile entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Absenders.

Wenn der Garantieantrag abgelehnt wurde, haben der Händler bzw. der Kunde eine Frist von 15 Tagen, beginnend mit dem Tag des Eingangs der Entscheidung der Firma Zürn Harvesting, um die Rücksendung der Schadensteile zu verlangen. Nach Verstreichen dieser Frist werden die Teile entsorgt.

### Zusätzliche Bestimmungen

Die Ansprüche aus der Garantie ist nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma Zürn Harvesting an andere übertragbar.

Die Händler haben weder das Recht noch die Befugnis, im Namen der Firma Zürn Harvesting Erklärungen abzugeben oder Verpflichtungen einzugehen etc., ob ausdrücklich oder stillschweigend.

Die von der Firma Zürn Harvesting oder ihren Beauftragten geleistete technische Unterstützung zur Reparatur der Maschine schließt jegliche weitere Haftung der Firma Zürn Harvesting aus und hat keinerlei Einfluss auf die vorliegenden Garantiebedingungen.

Die Firma Zürn Harvesting behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung die Auslegung der Maschine zu ändern. Sie ist nicht verpflichtet, diese Veränderung auf bereits verkaufte oder im Einsatz befindliche Maschinen zu übertragen.

Ferner kann aufgrund des sich rasch entwickelnden Stands der Technik keine Gewähr für die in dieser Betriebsanleitung und in anderen technischen Merkblättern enthaltenen Maschinenbeschreibungen übernommen werden.

## EG- Konformitätserklärung

### EG- Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Bitte sorgfältig aufbewahren, jedoch nicht im Fahrzeug

### EU CERTIFICATE OF CONFORMITY According to Machinery Directive 2006/42/EG

Please keep safely, not inside the vehicle

Hiermit bestätigt die <i>Hereby declares</i>	<b>Zürn Harvesting GmbH &amp; Co. KG</b>	
in alleiniger Verantwortung dass das landwirtschaftliche Anbaugerät  <i>the full responsibility for the agricultural implement</i>	Fabrikmarke <i>Brand</i>	<b>Zürn Harvesting GmbH</b>
	Typ <i>Type</i>	<b>SWW 100, 120</b>
genehmigt in <i>approved in</i>	<b>Schoental</b>	
am <i>on</i>	<b>19.01.2017</b>	
durch den <i>by the</i>	<b>Hersteller / manufacturer</b>	
den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.  <i>to full fill the complete safety- and health requirements according to machinery directive 2006/42/EG.</i>		
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EU- Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen herangezogen:  <i>For proper implementation according to the EU- Directives for health and safety requirements, the following standards were used:</i>	<b>DIN EN ISO 4254-1 (06/06)</b>  <b>DIN EN 745 (08/99)</b>	
Geschehen zu <i>Done at</i>	<b>Schoental</b>	
am <i>on</i>	<b>05/03/17</b>	
	  Rolf Zürn Geschäftsführer, CEO	



## EG- Konformitätserklärung

### EG- Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Bitte sorgfältig aufbewahren, jedoch nicht im Fahrzeug

### EU CERTIFICATE OF CONFORMITY According to Machinery Directive 2006/42/EG

Please keep safely, not inside the vehicle

Hiermit bestätigt die <i>Hereby declares</i>	<b>Zürn Harvesting GmbH &amp; Co. KG</b>	
in alleiniger Verantwortung dass das landwirtschaftliche Anbaugerät  <i>the full responsibility for the agricultural implement</i>	Fabrikmarke <i>Brand</i>	<b>Zürn Harvesting GmbH</b>
	Typ <i>Type</i>	<b>SWW 200, 220, 250, 260</b>
genehmigt in <i>approved in</i>	<b>Schoental</b>	
am <i>on</i>	<b>19.01.2017</b>	
durch den <i>by the</i>	<b>Hersteller / manufacturer</b>	
den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.  <i>to full fill the complete safety- and health requirements according to machinery directive 2006/42/EG.</i>		
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EU- Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen herangezogen:  <i>For proper implementation according to the EU- Directives for health and safety requirements, the following standards were used:</i>	<b>DIN EN ISO 4254-1 (06/06)</b>  <b>DIN EN 745 (08/99)</b>	
Geschehen zu <i>Done at</i>	<b>Schoental</b>	
am <i>on</i>	<b>05/03/17</b>	
	  Rolf Zürn Geschäftsführer, CEO	



## EG- Konformitätserklärung

### EG- Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Bitte sorgfältig aufbewahren, jedoch nicht im Fahrzeug

### EU CERTIFICATE OF CONFORMITY According to Machinery Directive 2006/42/EG

Please keep safely, not inside the vehicle

Hiermit bestätigt die <i>Hereby declares</i>	<b>Zürn Harvesting GmbH &amp; Co. KG</b>	
in alleiniger Verantwortung dass das landwirtschaftliche Anbaugerät  <i>the full responsibility for the agricultural implement</i>	Fabrikmarke <i>Brand</i>	<b>Zürn Harvesting GmbH</b>
	Typ <i>Type</i>	<b>SWW 300, 320, 350, 360</b>
genehmigt in <i>approved in</i>	<b>Schoental</b>	
am <i>on</i>	<b>19.01.2017</b>	
durch den <i>by the</i>	<b>Hersteller / manufacturer</b>	
den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.  <i>to full fill the complete safety- and health requirements according to machinery directive 2006/42/EG.</i>		
Zur sachgerechten Umsetzung der in den EU- Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen herangezogen:  <i>For proper implementation according to the EU- Directives for health and safety requirements, the following standards were used:</i>	<b>DIN EN ISO 4254-1 (06/06)</b>  <b>DIN EN 745 (08/99)</b>	
Geschehen zu <i>Done at</i>	<b>Schoental</b>	
am <i>on</i>	<b>05/03/17</b>	
	  Rolf Zürn Geschäftsführer, CEO	



Zürn Harvesting GmbH & Co. KG  
Eichenstraße 27  
D-74747 Ravenstein- Merchingen

Tel.: +49 6297 92885-0  
Fax: +49 6297 92885-19  
E-Mail: [info@zuern-harvesting.de](mailto:info@zuern-harvesting.de)

Internet: [www.zuern-harvesting.de](http://www.zuern-harvesting.de)