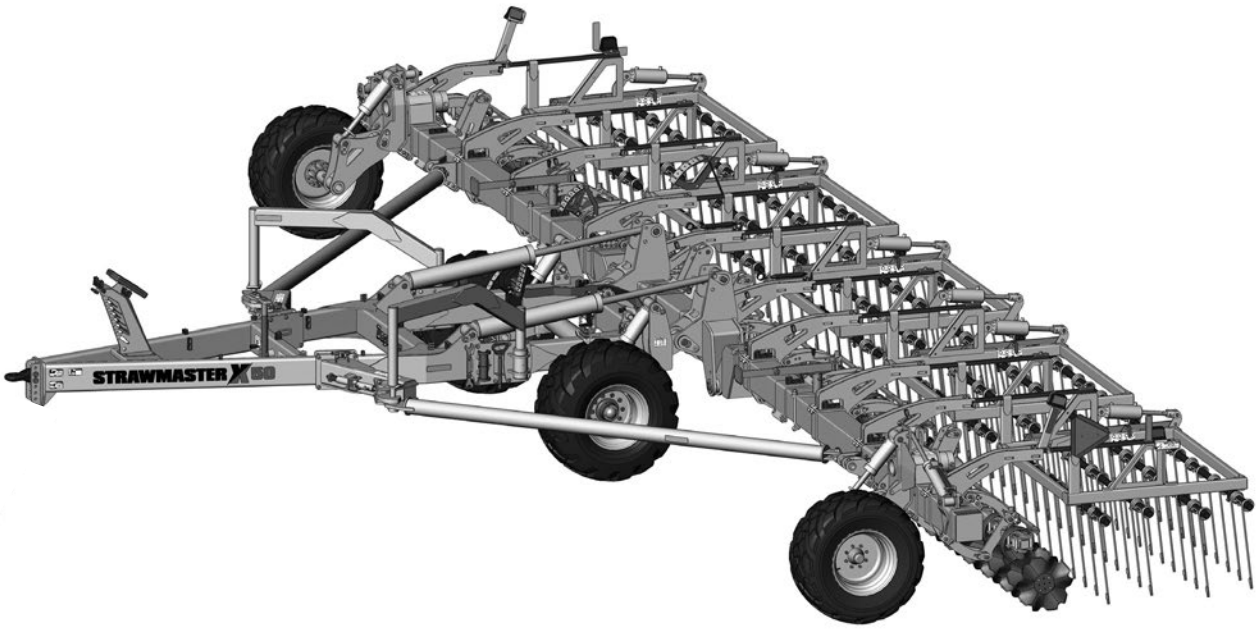
Degelman

**BETRIEBSANLEITUNG &**
**ERSATZTEILKATALOG**

# STRAWMASTER X 50




STRAWMASTER X 50

*Deutsche Übersetzung: Bossen Landmaschinen, 11/2026 – maßgeblich ist das englische Original von Degelman.*

***143481 v1.0***

**DEGELMAN INDUSTRIES LP**
BOX 830-272 INDUSTRIAL DRIVE,
REGINA, SK, CANADA, S4P 3B1
FAX 306.543.2140 PH 306.543.4447
**1.800.667.3545 DEGELMAN.COM**

## STRAWMASTER X 50

SN: **bis 1113**

# SCHNELLSTART-ANLEITUNG*

für STRAWMASTER X

* Vollständige Sicherheits- und Bedienhinweise siehe Betriebsanleitung.

**DENKEN SIE DARAN! Sie müssen die Registrierung abschließen, um Garantie zu erhalten.**

Degelman

## A Hydraulik anschließen

1. **RÄDER**..... Radhöhenzylinder
2. **TRANSPORT**..... Transportzylinder
3. **SCHEIBEN**..... Scheibenzylinder
4. **ZINKENWINKEL**..... Striegelfeldzylinder
5. **VERRIEGELUNG & STÜTZRAD**..... Verriegelungs-/Lenkzylinder

**WICHTIG:** Vor Arbeiten auf dem Feld die Funktion sperren, um versehentliche Bedienung zu vermeiden.

6. **STÜTZFUSS**..... Stützfußzylinder

## B In Arbeitsstellung zurücksetzen

**Hinweis:** Ausreichend Platz hinter und seitlich des Strawmaster lassen, bevor in Arbeitsstellung zurückgesetzt wird.

**1)** **SICHERSTELLEN**, dass die Stützfüße vor dem Zurücksetzen angehoben sind.

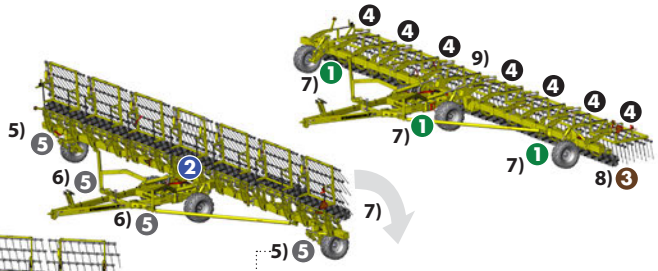
**2)** **ENTFERNEN** der Transportbolzen/-stangen und verstauen.




**3)** **LEICHT** die Transporträder öffnen. **(Nur 20°)**



**4)** **LANGSAM UND GLEICHMÄSSIG ZURÜCKSETZEN,** um schwere Schäden an den Transporträdern zu vermeiden.




**5)** Stützräder **VOLLSTÄNDIG DREHEN** 5 **BEVOR** die Klemmen der Fachwerkträger verriegelt werden.

**6)** Sicherstellen, dass die 5 **SIND, Fachwerkträger-VERRIEGELUNGEN VOLLSTÄNDIG EINGERASTET** 2 bevor die Striegelfelder in Arbeitsstellung abgesenkt werden.

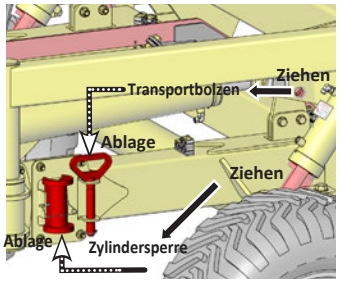
**7)** Beim Absenken der Striegelfelder die **FAHRGESTELLHÖHE** 1 **AUF MAXIMUM HALTEN.**

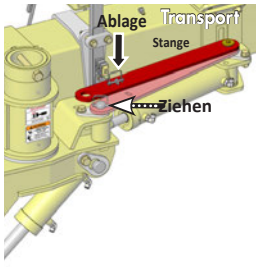
**8)** Scheibensektionen absenken. 3

---

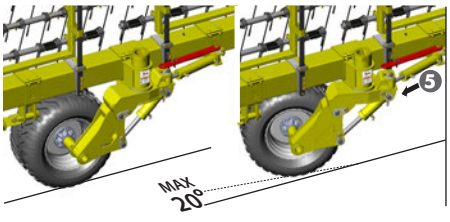
**1)** Hydraulikstützfuß anheben 6 nach dem Ankuppeln an den Traktor.

**2)** Vordere **Mittelbalken-Transportbolzen** (2), **Zylindersperrstangen** (2) und **Stützrad-Transportstangen** (2) entfernen und an den Aufbewahrungsstellen ablegen.




**3)** Lenkzylinder betätigen, um die Transporträder leicht schräg zu stellen, aber **höchstens 20º.**







**4)** Langsam zurücksetzen. Die Flügel klappen auf. Hinter und seitlich der Maschine muss viel Platz sein. Gleichmäßig zurücksetzen, damit die Transporträder nicht beschädigt werden.

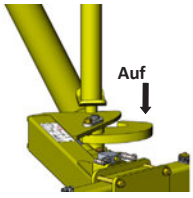
**WICHTIG:** Gleichmäßig zurücksetzen, um schwere Schäden an den Transporträdern zu vermeiden.

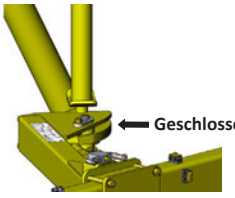
**5)** Wenn die Flügel fast ganz ausgeklappt sind, die Stützräder **VOLLSTÄNDIG** in Arbeitsstellung drehen, **BEVOR** die Flügel ganz ausgeklappt sind.






**6)** **VERRIEGELUNGS**-Hydraulik betätigen, um die Fachwerkträger festzustellen. Sicherstellen, dass die Fachwerkträger-**VERRIEGELUNGEN VOLLSTÄNDIG EINGERASTET SIND**, bevor die Striegelfelder in Arbeitsstellung abgesenkt werden.




**WICHTIG: Um schwere Schäden zu vermeiden**, stellen Sie sicher, dass beide Verriegelungen vollständig eingerastet sind, und **SPERREN** Sie dann den **Kreis Verriegelung & Stützrad** vor dem Betrieb. **5**

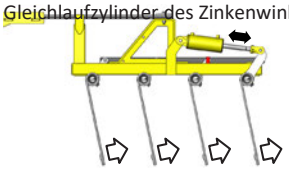
**7)** Die **FAHRGESTELLHÖHE** auf **MAXIMUM** 1 stellen und dann die Striegelfelder mit den Transportzylindern in Arbeitsstellung absenken.

**8)** Scheibensektionen mit den Scheibenzylindern 3 absenken. **9)** Zinkenwinkel, Fahrgestellhöhe und Scheibeneinstellungen anpassen.

# C Zinkenwinkel, Druck, Rahmen & Scheibenwinkel einstellen

## Zinkenwinkel einstellen

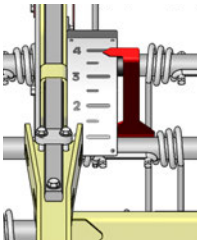
Es gibt keine *Standardwinkel* für die Zinken; Zinkenwinkel nach Bedarf anpassen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. - Gleichlaufzylinder des Zinkenwinkels



einfahren, um Zinken anzuheben. - Zum Absenken ausfahren.

**Hinweis:** Die tatsächlichen Einstellungen ändern sich mit dem Zinkenverschleiß. Fahrgestell und Rahmen richtig ausrichten. *(Siehe Höhenverstellung)*

***Zinkenwinkelanzeige***



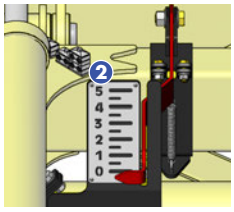
**WICHTIG:** Die Striegelfeld-Zylinder neu synchronisieren: Gleichlaufzylinder ganz ausfahren und 30 Sekunden halten. Das mehrmals täglich oder nach Bedarf wiederholen, besonders im Hügelland. - *Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung.* -

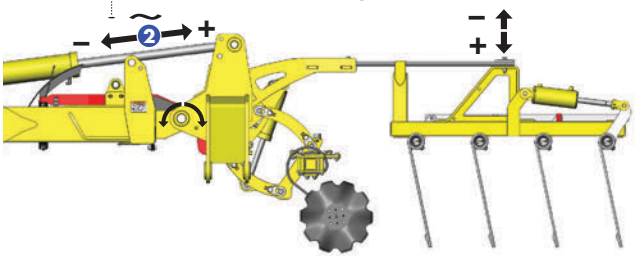
| | |
|---|---|
| 4<br>3 | Einarbeiten von Pflanzenschutzmitteln oder leichte Bodenbearbeitung, Striegeln bei Nässe oder Scheibenarbeit in Nassstellen |
| 2<br>1 | |

## Mittelbalken-Drehmoment einstellen

**HINWEIS:** Das an der Anzeige angezeigte Balkendrehmoment wird durch Erhöhen (+) oder Verringern (–) des Drucks mit den Transportzylindern eingestellt **2**

**Drehmomentanzeige Balken**





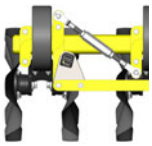
| | |
|---|---|
| 5 | **Maximaler Druck** |
| 4 | (Leichte Bodenbearbeitung) |
| 3<br>2 | **Normales Striegeln** |
| 1 | **Minimaler Druck** |
| 0 | (Spreu & Ernterückstände verteilen) |

## Scheibenwinkel einstellen

- Kontermuttern lösen. - Spannschloss einstellen. - Kontermuttern wieder anziehen.




*(Jede Scheibensektion wird einzeln eingestellt.)*



***Scheibenwinkelanzeige***

**0°-4°** mit Schneidscheibe öffnen den Boden und schneiden Ernterückstände bei minimaler Bodenbewegung. **5°-7°** eignet sich, um etwas Erde mit Ernterückständen zu mischen und den Boden zu lockern, wobei Stoppeln zum Schneefang stehen bleiben. **8°-10°** ist ideal für Senken mit viel Ernterückständen und zum Abtrocknen.

## Fahrgestell- & Flügelbalkenhöhe einstellen

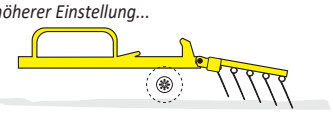
Nach dem Einstellen des Zinkenwinkels die Radhöhe anpassen, bis der Fahrgestellrahmen parallel zum Boden steht. Bei Bedarf die Höhe der Anhängegabel anpassen.

*Bei Einstellung parallel zu den Striegelfeldern...*



*Vordere und hintere Zinken **üben gleichen** Druck aus*

*Bei höherer Einstellung...*



*Vordere Zinken **üben weniger** Druck aus*

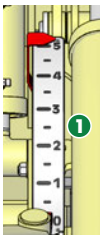
*Bei niedrigerer Einstellung...*



*Vordere Zinken **üben mehr** Druck aus*

***Fahrgestellhöhenanzeige***

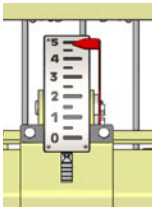
„Radhöhenzylinder“ einstellen. **1**



| | |
|---|---|
| 5<br>4<br>3<br>2<br>1 | Je nach Zinkenwinkel einstellen |
| 0 - Transport | |

**HINWEIS:** „**0**“ steht für ganz angehoben, „**5**“ für die niedrigste Höhe.

***Scheibentiefenanzeige***

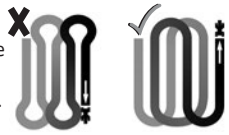


| | |
|---|---|
| 5<br>4<br>3<br>2<br>1 | Nach erforderlicher Fahrgestellhöhe & Scheibentiefe einstellen. Transport |
| 0 – | |

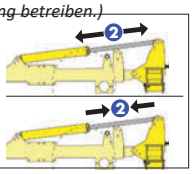
*(Für minimale Bodenbearbeitung in Schwimmstellung betreiben.)*

**Im Betrieb beachten:**

- Das Stroh sollte trocken sein.
- Empfohlen wird eine Geschwindigkeit von 8 bis 12 MPH (12 bis 16 KPH), um Stroh und Ernterückstände wirkungsvoll zu zerkleinern und zu verteilen.
- Enge Kurven sind mit eingreifenden Scheiben **nicht empfohlen**. Werden die Scheiben beim Wenden am Vorgewende nicht ausgehoben, jede 2. Bahn auslassen.



- Bei aggressiver Scheibenarbeit darf sich NICHT viel Stroh in den Striegelfeldern befinden.
- Hinterlässt die Maschine kleine Strohklumpen, leichten Druck nach unten aufbringen, indem die Transportzylinder ausgefahren werden.
- Hinterlässt die Maschine große Strohklumpen, den Druck verringern: Transportzylinder einfahren und Zinkenwinkel verkleinern.



**Wartung** (Maschine täglich prüfen)

- Auf fehlende, verschlissene oder beschädigte Teile prüfen • Gelenkstellen & Bolzen • Hydraulikverbindungen & Schläuche
- Stützrad-Drehkränze & Kugelgelenke der Fachwerkträger abschmieren *(25 Std.)* • Naben & Achsschenkel • Reifendruck: **41 PSI (283 kPa)**

*** Vollständige Sicherheits- und Bedienhinweise siehe Betriebsanleitung.**

# D In die Transportstellung bringen

**1)** Beim Bringen der Maschine in Transportstellung die Fahrgestellhöhe auf Maximum halten. **2)** Scheibensektionen anheben. **3)** Transporthydraulik betätigen **4)** Stützräder vollständig drehen **5)** Alle Rahmen-Transportbolzen (2), Zylindersperrstangen (2) und Stützrad-Transportstangen (2) einsetzen.

**WICHTIG:** Scheiben **MÜSSEN** angehoben sein. Andernfalls werden die Scheibensektionen beschädigt.

**WICHTIG:** Stützrad-Transportstangen **MÜSSEN** beim Transport eingesetzt sein.

**6)** Sicherstellen, dass SMV-Schild und Reflektoren sauber sind und die Beleuchtung funktioniert. Beim Transport alle örtlichen Verkehrsvorschriften beachten.

**E** Nach Gebrauch / Lagerung - Der Transport-Scheren-Stützfuß **MUSS** abgesenkt werden, wenn die Maschine abgekuppelt ist.

© 2025 Degelman Industries LP

Degelman

# STRAWMASTER X

**** Referenzblatt Kurzanleitung***

**ABSCHNITT BEDIENUNG - INHALTSVERZEICHNIS**


| | |
|---|---|
| ***Einführung*** | ***1*** |
| ***Sicherheit*** | ***2*** |
| ***Bedienung*** | ***4*** |
| *Prüfliste vor Inbetriebnahme* | *5* |
| *Ankuppeln* | *6* |
| *Von Transport- in Arbeitsstellung* | *7* |
| *Anzeigen im Überblick* | *8* |
| *Zinkenwinkel-Einstellungen* | *9* |
| *Scheibenwinkel-Einstellungen* | *10* |
| *Gleichlaufzylinder einstellen* | *11* |
| ***Wartung & Instandhaltung*** | ***12*** |
| *Prüfliste Wartung & Technische Daten* | *12* |
| *Reparatur – Hydraulikzylinder* | *15* |
| *Reparatur – Eingepresste Buchse* | *16* |
| *Reparatur – Radnabe* | *17* |
| *Reparatur – Zinkenwechsel* | *18* |
| ***Fehlersuche*** | ***19*** |

***ABSCHNITT ERSATZTEILE*** **- INHALTSVERZEICHNIS** **20**

***Garantie*** ***47***


**Wartungsfreie Bolzen & Buchsen**

**WICHTIG:** *TROCKEN EINBAUEN*



*KEIN Öl, Fett oder Schmiermittel auf Bolzen- oder Buchsenflächen verwenden, wenn die wartungsfreien Bolzen in Kunststoffbuchsen eingebaut werden.*


**DEGELMAN INDUSTRIES LP**
BOX 830-272 INDUSTRIAL DRIVE,
REGINA, SK, CANADA, S4P 3B1
FAX 306.543.2140 PH 306.543.4447
**1.800.667.3545 DEGELMAN.COM**


**WICHTIG:**



**ANLEITUNG LESEN**

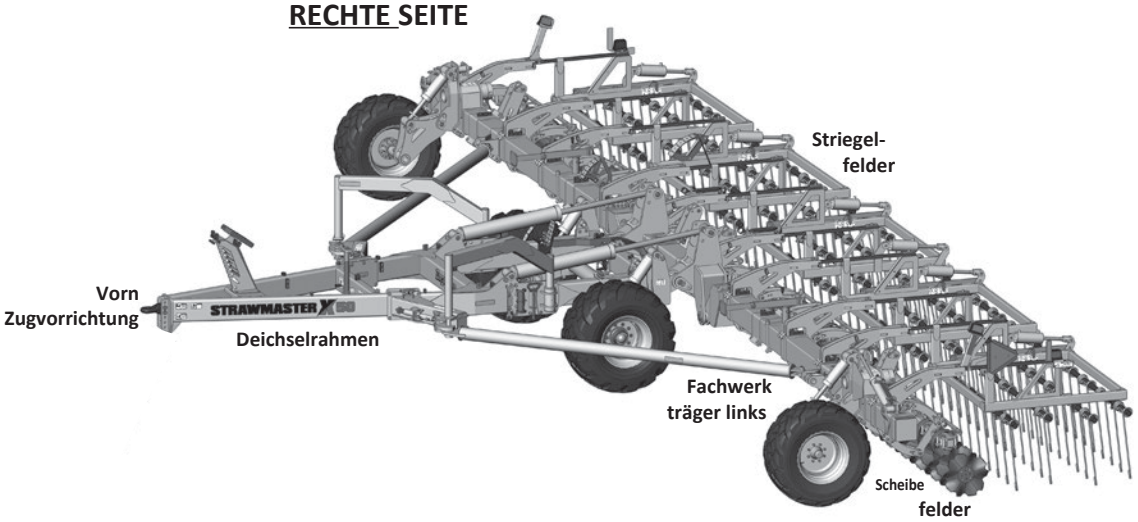
# Einleitung

**GLÜCKWUNSCH** zur Wahl eines Degelman Strawmaster X für Ihren Betrieb. Er wurde entwickelt und gebaut, um Ernterückstände zu zerkleinern und dabei stehendes Material zu belassen; er erlaubt mehr Bodenbearbeitung als ein schwerer Striegel, aber weniger als eine schnelllaufende Scheibenegge. Diese Betriebsanleitung ist Ihre erste Informationsquelle zu dieser Maschine.

**AN DEN NEUEN BEDIENER ODER EIGENTÜMER** - Sicherer, effizienter und störungsfreier Betrieb Ihres Degelman Strawmaster X setzt voraus, dass Sie und alle anderen, die ihn bedienen oder warten, die Sicherheits-, Bedienungs-, Wartungs- und Fehlerbehebungshinweise in dieser Anleitung lesen und verstehen.

Wenn Sie die Bedienhinweise befolgen und die Maschine gut warten, leistet sie Ihnen viele Jahre störungsfrei ihren Dienst. Halten Sie diese Anleitung griffbereit zum häufigen Nachschlagen und für neue Bediener oder Eigentümer. Wenden Sie sich an Ihren Degelman-Händler, wenn Sie Hilfe, Informationen oder weitere Exemplare der Anleitung benötigen.

**RECHTE SEITE**




**LINKE SEITE**

**RICHTUNGSANGABEN** – Links, rechts, vorn und hinten gelten in dieser Anleitung immer vom Fahrersitz des Traktors aus gesehen, in Fahrtrichtung blickend.

# Warum ist SICHERHEIT für SIE wichtig?

**3 WICHTIGE Gründe:**

- **Unfälle führen zu Behinderung und Tod**
- **Unfälle sind teuer**
- **Unfälle sind vermeidbar**



## WARNSYMBOL

Das **Sicherheitswarnsymbol** kennzeichnet wichtige Sicherheitshinweise am Strawmaster und in dieser Anleitung. Wenn Sie dieses Symbol sehen, achten Sie auf mögliche **Verletzungs- oder Lebensgefahr**. Befolgen Sie die Anweisungen der Sicherheitshinweise.

Das **Warnsymbol** bedeutet:

**ACHTUNG! AUFPASSEN! ES GEHT UM IHRE SICHERHEIT!**

## SIGNALWÖRTER

Beachten Sie die Signalwörter **GEFAHR**, **WARNUNG** und **VORSICHT** in den Sicherheitshinweisen. Das jeweilige Signalwort wurde nach folgenden Regeln gewählt:

**GEFAHR**

**GEFAHR:** Kennzeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation, die – wenn sie nicht vermieden wird und keine geeigneten Vorkehrungen getroffen werden – Tod oder schwere Verletzungen zur Folge **HAT**.

**WARNUNG**

**WARNUNG:** Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die – wenn sie nicht vermieden wird und keine geeigneten Vorkehrungen getroffen werden – Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben **KANN**.

**VORSICHT**

**VORSICHT:** Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die – wenn sie nicht vermieden wird und keine geeigneten Vorkehrungen getroffen werden – leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben **KÖNNTE**, oder erinnert an die Einhaltung der Sicherheitsregeln.

## SICHERHEIT

**SIE** sind für den sicheren Betrieb und die Wartung Ihrer Maschine verantwortlich.

**SIE** müssen sicherstellen, dass Sie und jeder, der die Maschine bedient, wartet oder in ihrer Nähe arbeitet, mit den Bedienungs- und Wartungsverfahren und den zugehörigen **Sicherheitsinformationen** in dieser Anleitung vertraut ist.

Denken Sie daran: **SIE** sind der Schlüssel zur Sicherheit. Sicheres Arbeiten schützt nicht nur Sie, sondern auch die Menschen um Sie herum. Machen Sie es zum festen Bestandteil Ihres Sicherheitskonzepts. Stellen Sie sicher, dass **JEDER**, der diese Maschine bedient, die empfohlenen Bedienungs- und Wartungsverfahren kennt und alle **Sicherheitsvorkehrungen** befolgt.

Die meisten Unfälle sind vermeidbar. Gehen Sie kein Risiko für Verletzungen oder Tod ein, indem Sie bewährte Sicherheitsregeln missachten.

- Maschineneigentümer müssen Bediener oder Mitarbeiter einweisen, bevor sie die Maschine bedienen dürfen, und danach mindestens einmal jährlich, gemäß OSHA-Vorschrift 1928.51.

- Die wichtigste Sicherheitseinrichtung dieser Maschine ist ein **SICHERER** Bediener. Der Bediener ist dafür verantwortlich, ALLE Sicherheits- und Bedienungshinweise in der Anleitung zu lesen, zu verstehen und zu befolgen. Alle Unfälle sind vermeidbar.

- Wer nicht alle Bedien- und Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat, darf die Maschine nicht bedienen. Ein ungeschulter Bediener setzt sich und Umstehende der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Die Maschine in keiner Weise verändern. Unzulässige Änderungen können Funktion und/ oder Sicherheit beeinträchtigen und die Lebensdauer der Maschine verkürzen.

- Denken Sie an die **Sicherheit**! Arbeiten Sie ***sicher***!

## ALLGEMEINE SICHERHEIT

1. Betriebsanleitung und alle Sicherheitsaufkleber vor Betrieb, Wartung oder Einstellung lesen und verstehen.



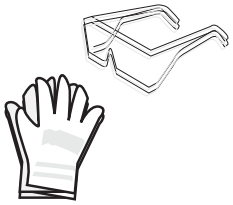
2. Vor dem Betrieb alle Schutzvorrichtungen anbringen und richtig sichern. Anhängebolzen mit mechanischer Sicherung verwenden.
3. Einen Verbandkasten bereithalten und wissen, wie man ihn benutzt.



4. Einen Feuerlöscher bereithalten und wissen, wie man ihn benutzt.



5. Geeignete Schutzausrüstung tragen, unter anderem:
   - Schutzhelm
   - Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle
   - Schutzbrille
   - Feste Arbeitshandschuhe
   - Regenschutzkleidung
   - Gehörschutz
   - Atemschutz oder Filtermaske



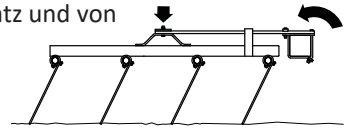
6. Vor dem Starten und Arbeiten Personen, besonders kleine Kinder, aus dem Bereich weisen und Fremdkörper von der Maschine entfernen.
7. Keine Mitfahrer zulassen.
8. Vor Wartung, Einstellung, Reparatur oder dem Beseitigen von Verstopfungen Traktormotor abstellen, Feststellbremse anziehen, Zündschlüssel abziehen und warten, bis alle beweglichen Teile stillstehen.
9. Sicherheitsthemen jährlich mit allen Bedienern durchgehen.

## AN DEN NEUEN BEDIENER ODER EIGENTÜMER

Der Degelman Strawmaster X ist dafür ausgelegt, Ernterückstände zu zerkleinern und dabei stehendes Material zu belassen; er erlaubt mehr Bodenbearbeitung als ein schwerer Striegel, aber weniger als eine schnelllaufende Scheibenegge. Der Strawmaster X ist voll einstellbar: Zinkenwinkel und Arbeitshöhe hydraulisch, der Scheibenwinkel über Verbindungsstangen. Die Scheibensektionen können in Schwimmstellung oder mit hydraulisch veränderlichem Druck arbeiten; in Jahren mit weniger Stroh/Ernterückständen kann er auch ohne Scheiben wie ein normaler schwerer Striegel eingesetzt werden. Der Eigentümer oder Bediener ist dafür verantwortlich, diese Anleitung sorgfältig zu lesen, um die Maschine sicher zu bedienen und für maximale Wirkung einzustellen. Sicherheit geht jeden an. Wer sicher arbeitet, schafft ein sicheres Umfeld für Bediener und Umstehende. Die Anleitung führt Sie Schritt für Schritt durch Ihren Arbeitstag. Wenn Sie die Bedienungsanweisungen befolgen und die Maschine gut warten, leistet sie viele Jahre störungsfrei ihren Dienst.

## KURZER ÜBERBLICK ÜBER DEN BETRIEB

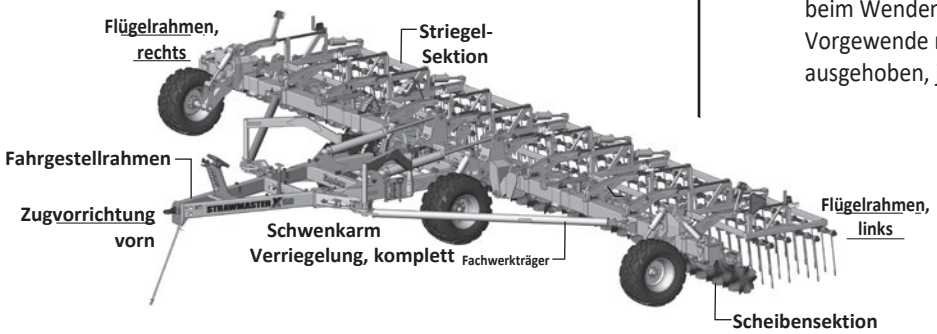
- Die Arbeitsgeschwindigkeit hängt von der Traktorleistung, den Umgebungsbedingungen und dem jeweiligen Einsatz ab. Für den Scheibenbetrieb und um Stroh und Rückstände wirksam zu zerschlagen und zu verteilen, werden 8 bis 12 MPH. (12 bis 16 KPH) empfohlen.
- Die Arbeitshöhe des Striegels hängt von der Länge der Zinken und dem eingestellten Zinkenwinkel ab.
- Die Scheibensektionen können mit hydraulischem Druck oder in Schwimmstellung betrieben werden; dann schneiden die Scheiben mit ihrem Eigengewicht in den Boden.
- Der Zinkendruck wird hydraulisch aufgebracht, indem der Balken weiter nach hinten gedreht wird. Die Federstäbe federn aus und drücken das Striegelfeld auf den Boden. Wie viel Druck sinnvoll ist, hängt vom Einsatz und von Ihrer Präferenz ab.



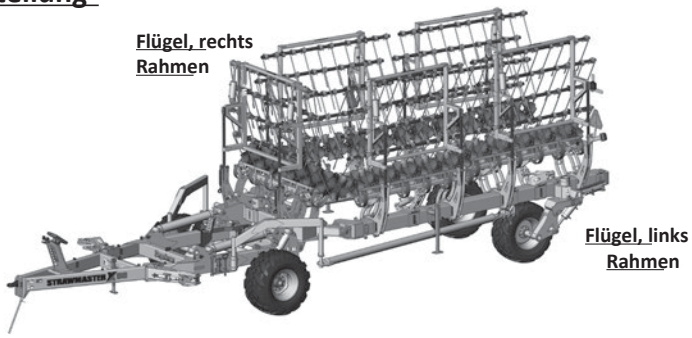
- Einige empfohlene Einstellungen finden sich in den Abschnitten „Empfohlene Zinkenwinkel“ und „Empfohlener Scheibenwinkel“. Da es nur wenige allgemeine Richtwerte gibt, ruhig mit Fahrgestellrahmenhöhe, Zinkenwinkel und Felddruck experimentieren, um für jeden Einsatz das gewünschte Ergebnis zu erzielen.
- Enge Kurven sind mit eingreifenden Scheiben ***nicht empfohlen***. Werden die Scheiben beim Wenden am Vorgewende nicht ausgehoben, jede 2. Bahn auslassen. *(Siehe Abbildung.)*



### Arbeitsstellung




### Transportstellung




## ARBEITSWEISE

Die Striegelfelder des Strawmaster X bestehen aus vier Reihen mit 30"-Zinken. Sie lassen das Material durch die Striegel laufen. Wenn die Zinken über den Boden schleifen, schwingen sie und bauen eine hochfrequente Vibration auf. Dieser Zerschlagungseffekt bricht das Stroh auf, sodass die Rückstände beim Freigeben gleichmäßig verteilt werden. Die Scheibenfelder zerschneiden Rückstände und bewegen je nach Einstellung etwas Erde.

## EINFAHREN

Obwohl für den neuen Strawmaster X keine Betriebseinschränkungen gelten, sind einige mechanische Kontrollen nötig, um die langfristige Zuverlässigkeit der Maschine zu sichern. Gehen Sie bei der ersten Inbetriebnahme so vor:

⚠ **WICHTIG:** *Die Einfahrhinweise einhalten, besonders die im folgenden Abschnitt „Vor dem Einsatz“, um Schäden zu vermeiden:*

**A.** Vor dem Einsatz:

1. Sicherheitshinweise und Anleitung lesen.
2. „Prüfliste vor dem Einsatz“ abarbeiten.
3. Alle Schmierstellen abschmieren.
4. Alle Schrauben auf festen Sitz prüfen.

**B.** Nach 2 Betriebsstunden:

1. Alle Befestigungen prüfen und nachziehen.
2. Alle Hydraulikverbindungen prüfen, undichte nachziehen.

**C.** Nach 8 Betriebsstunden:

1. Schritt B wiederholen.
2. Alle Schrauben an Striegelfeldern und Halterungen mit Drehmoment nachziehen.
3. Weiter nach dem Wartungsplan im Abschnitt „Wartung & Instandhaltung“.

## ⚠ SICHERHEIT BEI BETRIEB/WARTUNG

- Vor dem Start die Betriebsanleitung lesen und verstehen.
- Vor Wartung, Einstellung oder Reparatur Maschine absenken, Motor abstellen, alle Bedienelemente in Neutralstellung, Feststellbremse anziehen, Zündschlüssel abziehen.
- Hände, Füße, Haare und Kleidung von allen beweglichen und/oder drehenden Teilen fernhalten.
- Vorsicht bei Arbeiten an oder neben der Hochdruckhydraulik. Bei der Suche nach kleinen Lecks an Schläuchen oder Verschraubungen geeigneten Hand- und Augenschutz tragen.
- Vor dem Abnehmen der Reifen oder Arbeiten unter der Maschine Unterstellböcke oder große Holzklötze unter den Rahmen stellen.
- Keine Mitfahrer zulassen.
- Bereich von Umstehenden freihalten, besonders von Kindern.
- Im Betrieb Abstand zur Maschine halten. Andere fernhalten.

## PRÜFLISTE VOR DEM EINSATZ

Für Ihre Sicherheit und den guten technischen Zustand der Maschine ist es wichtig, diese Prüfliste vor dem Einsatz abzuarbeiten.

**Vor dem Betrieb der Maschine und danach jedes Mal folgende Punkte abhaken:** ☑

- ☐ Maschine nach dem Schmierplan im Abschnitt „Wartungsplan“ abschmieren.
- ☐ Nur einen Traktor mit ausreichender Leistung verwenden, um den Strawmaster X unter üblichen Einsatzbedingungen zu ziehen.
  *Mindestleistung (HP)*
  Modell 50’: **375 HP**
- ☐ Sicherstellen, dass die Anhängegabel auf die richtige Höhe für das Zugpendel des Traktors und die Fahrgestellhöhe eingestellt ist.
- ☐ Sicherstellen, dass die Maschine mit einem Zugpendelbolzen mit mechanischer Sicherung richtig am Traktor angekuppelt ist. Darauf achten, dass eine Sicherung wie ein Klik-Stift eingesetzt ist.

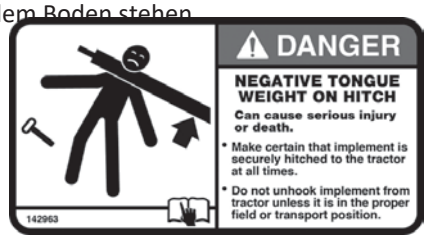
  **HINWEIS:** *Das Zugpendel nur in der Mittelstellung verbolzen.*
- ☐ Reifen prüfen und auf den vorgeschriebenen Druck aufpumpen. (**41 PSI/283 kPa**)
- ☐ Sicherstellen, dass eine Sicherheitskette an der Zugvorrichtung angebracht ist.
- ☐ Ölstand im Hydrauliktank des Traktors prüfen. Bei Bedarf auffüllen.
- ☐ Alle Schrauben auf Festsitz prüfen.
- ☐ Alle Hydraulikleitungen, -schläuche, Verschraubungen und Kupplungen auf Festsitz prüfen. Bei Leckagen nachziehen. Vor dem Anschluss an die Hydraulik des Traktors angesammelten Schmutz mit einem sauberen Tuch von den Kupplungen wischen.
- ☐ Alle Maschineneinstellungen prüfen, siehe Abschnitte Einstellungen. Bei Bedarf nachstellen.
- ☐ Zinken prüfen, verfangene Fremdkörper entfernen. Beschädigte Zinken ersetzen. Zinken mit 20 Zoll Länge oder weniger ersetzen.
  (Neue Zinkenlänge: 26/30 Zoll)
- ☐ Scheibenverschleiß prüfen.

## ANBAUEN / ABBAUEN

Den Strawmaster X immer auf ebenem, trockenem Gelände ohne Schmutz und Fremdkörper abstellen. Zum Ankuppeln so vorgehen:

1. Bereich von Umstehenden freihalten und Fremdkörper von Maschine und Arbeitsbereich entfernen.
2. Sicherstellen, dass genug Platz ist, um den Traktor an die Zugvorrichtung des Fahrgestells zurückzusetzen.
3. Traktor starten und langsam an den Anhängepunkt zurücksetzen.
4. Traktormotor abstellen, alle Bedienelemente in Neutral stellen, Feststellbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen, bevor Sie absteigen.
5. Mit dem Fahrgestell-Stützfuß die Zugvorrichtung anheben oder absenken, bis sie zum Zugpendel passt.
6. Einen Zugpendelbolzen mit mechanischer Sicherung, etwa einem Klappstecker, einsetzen. Sicherung anbringen.
7. Sicherheitskette zwischen Traktor und Zugvorrichtung anbringen.
8. Hydraulik anschließen. Dabei:
   - Kupplungsstecker an den Schlauchenden mit einem sauberen Tuch oder Papiertuch reinigen, ebenso die Kupplungsmuffen am Traktor. Kunststoffkappen abnehmen und Stecker einstecken.
   - Druck- und Rücklaufleitung an dasselbe Steuergerät anschließen.
9. Stützfuß der Zugvorrichtung vorn anheben und um 90º in Ruhestellung drehen.
10. Beide Flügel-Stützfüße anheben und um 90º in Ruhestellung drehen.
11. Hydraulikstützfuß anheben.
12. Beim Abkuppeln vom Traktor in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

⚠ **GEFAHR/WARNUNG: NIEMALS** den Strawmaster vom Traktor abkuppeln, ohne dass beide **Flügel-Stützfüße** und der **Hydraulikstützfuß** abgesenkt sind und auf dem Boden stehen.




## ⚠ SICHERHEIT BEIM TRANSPORT

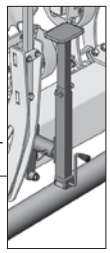
1. Bei den örtlichen Behörden zum Maschinentransport auf öffentlichen Straßen erkundigen. Alle geltenden Gesetze und Vorschriften beachten.
2. Immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren. In Kurven und bei Gegenverkehr vorsichtig sein.
3. Maximale empfohlene Transportgeschwindigkeit: 50 km/h oder 30 mph - Straßenbedingungen (Auf dem Feld kann die Geschwindigkeit niedriger sein.)
4. Sicherstellen, dass das SMV-Schild (Warntafel für langsame Fahrzeuge) sowie alle von den örtlichen Straßenverkehrs- und Transportbehörden geforderten Leuchten und Reflektoren angebracht, sauber und für nachfolgenden und entgegenkommenden Verkehr gut sichtbar sind.
5. Rechts fahren und schnelleren Verkehr überholen lassen. Wo erlaubt, auf dem Seitenstreifen fahren.
6. Beim Transport immer die Warnblinkanlage des Traktors einschalten, sofern gesetzlich nicht verboten.
7. Beim Anhängen an Traktor oder Zugfahrzeug immer einen Bolzen mit mechanischer Sicherung und eine Sicherheitskette verwenden.

⚠ **WICHTIG:** Während der Fahrt oder des Transports dürfen unter keinen Umständen Mitfahrer auf dem Strawmaster sein. **KEINE MITFAHRER!**

## VON ARBEITS- IN TRANSPORTSTELLUNG

1. Maschine in Transportstellung bringen:
   - Die **Fahrgestellhöhe auf Maximum halten**
   - **Scheibensektionen VOLLSTÄNDIG ANHEBEN**
2. Transporthydraulik betätigen, um die Striegelfelder ganz anzuheben.
3. Stützräder **vollständig drehen**, bevor Sie losfahren. Die Flügelbalken sollten in Transportstellung zurückklappen.
4. Alle Rahmen-Transportbolzen (2), Zylindersperrstangen (2) und Stützradstangen (2) einsetzen.

   ⚠ **WICHTIG:** Stützrad-Transportstangen **MÜSSEN** beim Transport eingesetzt sein.



5. Flügel-Stützfüße prüfen und *sicherstellen, dass Stützfüße und Kurbeln frei* vom Fachwerkträger sind.
6. Sicherstellen, dass SMV-Schild und Reflektoren sauber sind und die Beleuchtung funktioniert. Beim Transport alle örtlichen Verkehrsvorschriften beachten.

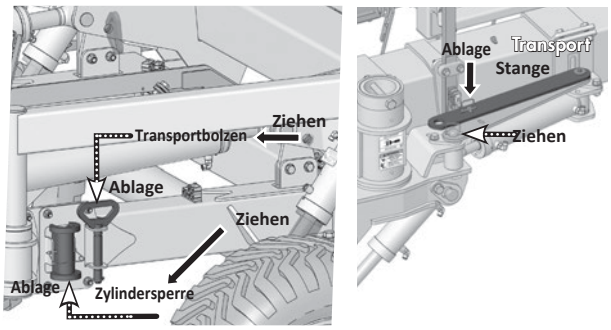
## VON TRANSPORT- IN ARBEITSSTELLUNG

**Hinweis:** Vor dem Zurücksetzen in Arbeitsstellung muss hinter und seitlich des Strawmaster ausreichend Platz sein.

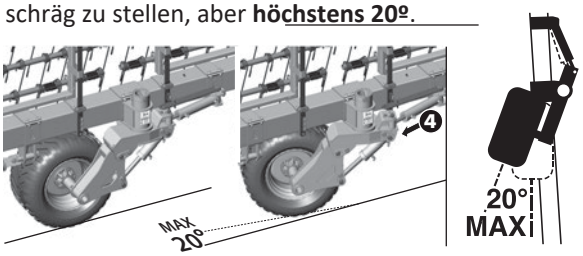



1) **SICHERSTELLEN**, dass die Stützfüße vor dem Zurücksetzen angehoben sind.
2) Transportbolzen/-stangen **ENTFERNEN** und verstauen.
3) Transporträder **LEICHT** öffnen. ***(Nur 20°)***
4) **LANGSAM UND GLEICHMÄSSIG ZURÜCKSETZEN,** um schwere Schäden an den Transporträdern zu vermeiden.
5) Stützräder **VOLLSTÄNDIG DREHEN, BEVOR** die Klemmen der Fachwerkträger verriegelt werden.
6) Sicherstellen, dass die Fachwerkträger-**VERRIEGELUNGEN VOLLSTÄNDIG EINGERASTET SIND**, bevor die Striegelfelder in Arbeitsstellung abgesenkt werden.
7) Beim Absenken der Striegelfelder die **FAHRGESTELLHÖHE AUF MAXIMUM HALTEN.**
8) Scheibensektionen absenken.

1. Hydraulikstützfuß nach dem Ankuppeln an den Traktor anheben.
2. Vordere **Mittelbalken-Transportbolzen** (2), **Zylindersperrstangen** (2) und **Stützrad-Transport-stangen** (2) entfernen und an den Aufbewahrungsstellen ablegen.



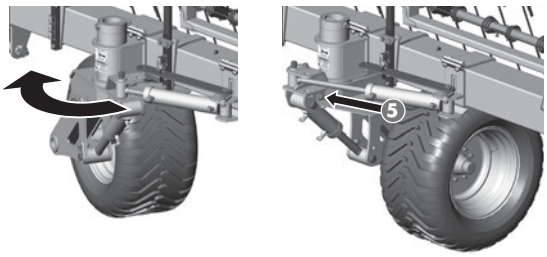

3. Lenkzylinder betätigen, um die Transporträder leicht schräg zu stellen, aber **höchstens 20º**.



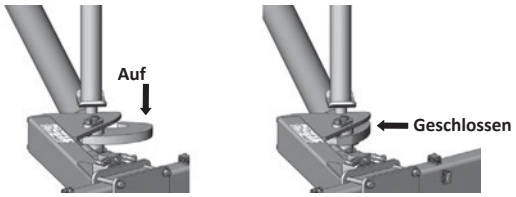

4. Langsam zurücksetzen, die Flügel klappen auf. Hinten und seitlich muss reichlich Platz sein. Gleichmäßig zurücksetzen, damit die Transporträder nicht beschädigt werden.

⚠ **WICHTIG:** Gleichmäßig zurücksetzen, um schwere Schäden an den Transporträdern zu vermeiden.

5. Wenn die Flügel fast ganz ausgeklappt sind, Stützräder **VOLLSTÄNDIG** in Arbeitsstellung drehen, **BEVOR** die Flügel ganz ausgeklappt sind.




6. **VERRIEGELUNGS**-Hydraulik betätigen, um die Fachwerkträger fest zu sichern. Sicherstellen, dass die Fachwerkträger-**VERRIEGELUNGEN VOLLSTÄNDIG EINGERASTET SIND**, bevor die Striegelfelder in Arbeitsstellung abgesenkt werden.



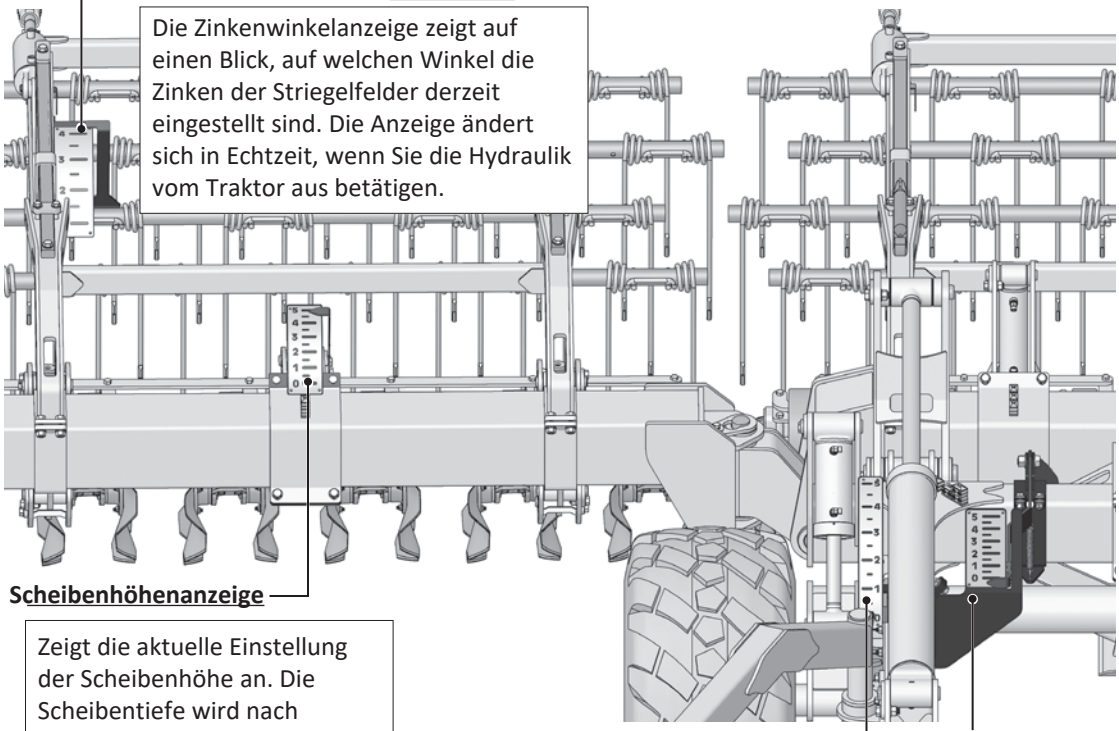

⚠ **WICHTIG: Um schwere Schäden zu vermeiden**, stellen Sie sicher, dass beide Verriegelungen vollständig eingerastet sind, und **SPERREN** Sie dann den **Kreis Verriegelung & Stützrad** vor dem Betrieb. 5

7. Sicherstellen, dass die **FAHRGESTELLHÖHE** auf **MAXIMUM** steht, und dann die Striegelfelder mit den Transportzylindern in Arbeitsstellung absenken.

8. Scheibensektionen mit den Scheibenzylindern absenken.

9. Zinkenwinkel, Fahrgestellhöhe und Scheibeneinstellungen anpassen.

# Bedienung – Anzeigen im Überblick



**Zinkenwinkelanzeige**

Die Zinkenwinkelanzeige zeigt auf einen Blick, auf welchen Winkel die Zinken der Striegelfelder derzeit eingestellt sind. Die Anzeige ändert sich in Echtzeit, wenn Sie die Hydraulik vom Traktor aus betätigen.

**Scheibenhöhenanzeige**

Zeigt die aktuelle Einstellung der Scheibenhöhe an. Die Scheibentiefe wird nach Zinkenwinkel und Fahrgestell-/ Balkenhöhe eingestellt.

**HINWEIS:** Für minimale Bodenbearbeitung den Scheibentiefenkreis in Schwimmstellung stellen.

**WICHTIG: Kreis Verriegelung & Stützrad SPERREN** vor dem Betrieb. 5

**Fahrgestellhöhenanzeige**

Zeigt die aktuelle Einstellung der Fahrgestell-/ Flügelbalkenhöhe an. Sie wird mit den „Radhöhenzylindern“ eingestellt.

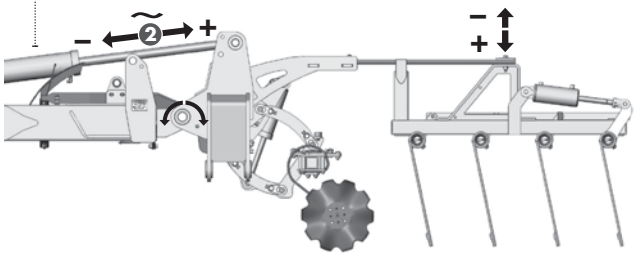
**HINWEIS:** Die Fahrgestellhöhenanzeige zeigt „0“ bei ganz angehobenem und „5“ bei niedrigstem Fahrgestell.

**Mittelbalken-Drehmomentanzeige**

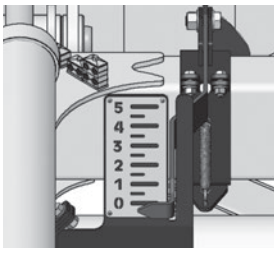
Zeigt das „Balkendrehmoment“, das durch Ausfahren oder Einfahren der „Transportzylinder“ gerade auf den Mittelbalken wirkt. Die Einstellung „0“ bedeutet minimales, „5“ maximales Mittelbalken-Drehmoment.

## MITTELBALKEN-DREHMOMENT EINSTELLEN

**HINWEIS:** Das an der Anzeige angezeigte Balkendrehmoment wird durch Erhöhen (+) oder Verringern (–) des Drucks mit den Transportzylindern eingestellt. **2**



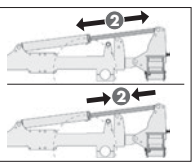
## *DREHMOMENTANZEIGE BALKEN*



| | |
|---|---|
| 5 | **Maximaler Druck** |
| 4 | (Leichte Bodenbearbeitung) |
| 3 | **Normales Striegeln** |
| 2 | |
| 1 | **Minimaler Druck** |
| 0 | (Spreu & Ernterückstände verteilen) |

**IM BETRIEB BEACHTEN:**

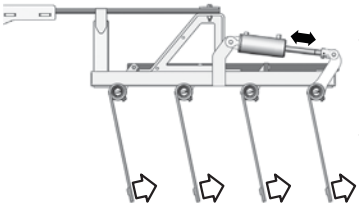
- Das Stroh sollte trocken sein.
- Empfohlen wird eine Geschwindigkeit von 8 bis 12 MPH (12 bis 16 KPH), um Stroh und Ernterückstände wirkungsvoll zu zerkleinern und zu verteilen.
- Bei aggressiver Scheibenarbeit darf sich NICHT viel Stroh in den Striegelfeldern befinden.
- Hinterlässt die Maschine kleine Strohklumpen, leichten Druck nach unten aufbringen, indem die Transportzylinder ausgefahren werden.
- Hinterlässt die Maschine große Strohklumpen, den Druck verringern: Transportzylinder einfahren und Zinkenwinkel verkleinern.



# Bedienung – Zinkenwinkel-Einstellungen

## ZINKENWINKEL EINSTELLEN

Der Strawmaster X hat eine **hydraulische** Zinkenverstellung. Den Zinkenwinkel in Arbeitsstellung der Maschine einstellen. Es gibt keine *Standardwinkel* für die Zinken; Zinkenwinkel nach Bedarf anpassen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen.






- Gleichlaufzylinder des Zinkenwinkels einfahren, um die Zinken anzuheben.
- Zum Absenken Zylinder ausfahren.

**Hinweis:** Die tatsächlichen Einstellungen ändern sich mit dem Zinkenverschleiß.

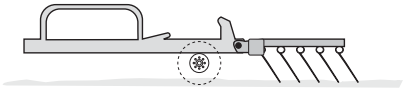
Fahrgestell und Rahmen richtig ausrichten. *(Siehe Höhenverstellung)*

⚠ **WICHTIG:** Die Striegelfeld-Zylinder neu synchronisieren: Gleichlaufzylinder ganz ausfahren und 30 Sekunden halten. Das mehrmals täglich oder nach Bedarf wiederholen, besonders im Hügelland. Weitere Informationen siehe Abschnitt der Betriebsanleitung.

## FAHRGESTELL- & FLÜGELBALKENHÖHE EINSTELLEN

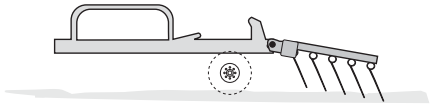
Nach dem Einstellen des Zinkenwinkels die Radhöhe anpassen, bis der Fahrgestellrahmen parallel zum Boden steht. Bei Bedarf die Höhe der Anhängegabel anpassen.

*Bei Einstellung parallel zu den Striegelfeldern...*



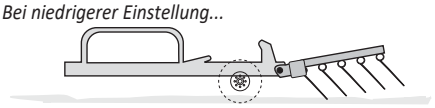
*Vordere und hintere Zinken **üben gleichen** Druck aus*

*Bei höherer Einstellung...*



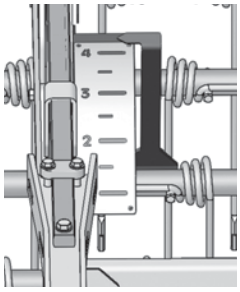
*Vordere Zinken **üben weniger** Druck aus*

*Bei niedrigerer Einstellung...*



*Vordere Zinken **üben mehr** Druck aus*

## *ZINKENWINKELANZEIGE*



**4**
**3** Einarbeiten von Pflanzenschutzmitteln oder leichte Bodenbearbeitung, Striegeln bei Nässe oder Scheibenarbeit in Nassstellen
**2**
**1**

## *FAHRGESTELLHÖHENANZEIGE*

Einstellung mit den „Radhöhenzylindern“.



**5**
**4**
**3** Je nach Zinkenwinkel einstellen
**2**
**1**

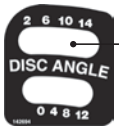
**0** - Transport

**HINWEIS:** „**0**“ steht für ganz angehoben, „**5**“ für die niedrigste Höhe.

## *SCHEIBENWINKELANZEIGE*

Der Scheibenwinkel wird an der Kante des Scheibenrahmenbalkens im Verhältnis zu den Zahlen auf dem Aufkleber für den Scheibenwinkel abgelesen.




**0°-4°** mit Schneidscheibe öffnen den Boden und schneiden Ernterückstände bei minimaler Bodenbewegung. **5°-7°** eignet sich, um etwas Erde mit Ernterückständen zu mischen und den Boden zu lockern, wobei Stoppeln zum Schneefang stehen bleiben. **8°-10°** ist ideal für Senken mit viel Ernterückständen und zum Abtrocknen.

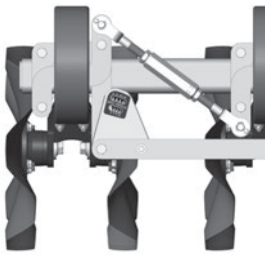
## SCHEIBENWINKEL EINSTELLEN

Der Winkel der Scheiben wird für jede Scheibensektion einzeln eingestellt. Zum Einstellen wie folgt vorgehen.

**Scheibenwinkel einstellen**

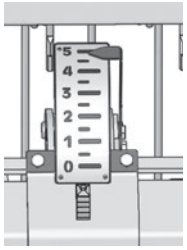
- Kontermuttern lösen.
- Spannschloss einstellen.
- Kontermuttern wieder anziehen.

*(Jede Scheibensektion wird einzeln eingestellt.)*



## *SCHEIBENTIEFENANZEIGE*

Die Scheibentiefe wird nach Zinkenwinkel und Fahrgestell-/ Balkenhöhe eingestellt. Für minimale Bodenbearbeitung den Scheibentiefenkreis in Schwimmstellung stellen.



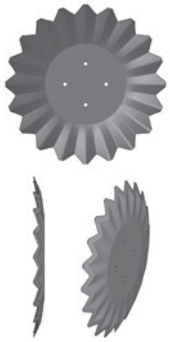

5
4
3
2
1 — Je nach Fahrgestellhöhe und gewünschter Scheibentiefe einstellen.

0 — Transport

*(Für minimale Bodenbearbeitung in Schwimmstellung betreiben.)*

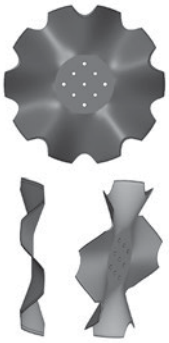
## SCHEIBENAUSFÜHRUNGEN

### Wave Samurai



- Gut zum Schneiden von viel Ernterückständen und zum Durchmischen des Bodens beim Einarbeiten.
- Extrem aggressive Kante sorgt für gutes Eindringen und geringen Verschleiß.
- Geriffelte Scheibe sorgt dafür, dass sich das Blatt bei viel Ernterückständen dreht.
- **4°** bis **10°**, bei Bedarf aggressiver einstellbar.

### Wave mit U-Kerben



- Gut für maximale Bedeckung und Mischen des Bodens bei geringer Arbeitstiefe.
- Die 4”-Welle hilft der Scheibe, sich unter extremen Bedingungen zu drehen.
- U-Kerben helfen der Scheibe beim Eindringen und Zerkleinern des Materials.
- Behält beim Verschleiß einen gleichbleibenden Schnittwinkel.
- **0°** bis **10°.**

### Curved Wave VT



- Gut zum Öffnen des Bodens und Schneiden bei minimaler Bodenbewegung.
- Rasierklingen-Schneide schneidet aggressiv bei gutem Verschleißverhalten.
- Gebogene Wellen lassen die Scheibe bei viel Ernterückständen mitdrehen, ohne den Boden zu wenden.
- **0°** bis **4°**, nicht aggressiv anstellen.

### Abgeflacht, mit Doppel-V-Kerben



- Gut zum Schneiden/Zerkleinern von Ernterückständen und Einarbeiten.
- Aggressive Kante sorgt für gutes Eindringen und geringen Verschleiß.
- Doppel-V-Kerben erzeugen eine glattere Furche.
- **2°** bis **10°**, bei Bedarf aggressiver einsetzbar.

# Betrieb - Einstellungen: Gleichlaufzylinder

## Überblick & Grundlagen des Gleichlaufs

Ein **Gleichlaufzylindersystem** ermöglicht, dass ein Paar (oder mehrere) Zylinder nahezu gleichzeitig aus- und einfahren. **Gleichlauf** wird über einen Gleichlaufkanal hergestellt, der sich an der Stelle der vollen Ausfahrt befindet. Dafür gibt es viele Konstruktionslösungen; vereinfacht gesagt lässt der ***Gleichlaufkanal*** in voll ausgefahrener Stellung eine kleine Menge Hydrauliköl am Zylinderkolben vorbeiströmen, sodass die Zylinder wieder in Gleichlauf kommen. Dadurch können die Zylinder bei der Einrichtung ausgerichtet und bei Ölverlust/Bypass im Betrieb oder nach Wartungsarbeiten ***neu synchronisiert*** werden. Ein Gleichlaufzylindersystem besteht aus einem Master-Zylinder und einem oder mehreren Slave-Zylindern. Diese Zylinder arbeiten gleichmäßig, um das Gerät auf die gewünschte Arbeitstiefe zu heben und zu senken.

## Entlüften & Gleichlauffunktion

Gleichlaufzylinder-Hubsysteme sollten regelmäßig ***neu synchronisiert*** werden, um Luft zu entfernen, die mit der Zeit in das System gelangen kann, und/oder um Abdriften durch Systemleckage auszugleichen. Dazu bei voll ausgefahrenem Zylinder das Zylinderventil 30 Sekunden lang betätigen, bei häufigem Gleichlauf 5-10 Sekunden. In einem neuen Gleichlaufkreis kann eine deutlich längere Haltezeit in der voll ausgefahrenen Stellung nötig sein, um überschüssige Luft aus dem Kreis zu entlüften; das muss eventuell mehrmals wiederholt werden.

⚠ **WICHTIG:** *Ein Gleichlaufzylinderkreis arbeitet nach dem Verdrängungsprinzip, das Kraft wirksam von Zylinder zu Zylinder überträgt; dabei können die Innendrücke von Zylinder zu Zylinder ansteigen. Eine Druckübersetzung tritt in Hydraulikzylindern auf, wenn die Kolbenseite (Ausfahren) mit Druck beaufschlagt wird, der Anschluss der Stangenseite (Einfahren) aber blockiert ist oder unter übermäßiger Last steht. Die Druckübersetzung kann dazu führen, dass die Drücke die zulässigen Betriebsdrücke der Zylinder selbst oder anderer Bauteile im System überschreiten. Achten Sie aufmerksam und vorsichtig auf Anzeichen oder Ursachen eines möglichen Druckaufbaus im Kreis.*

## Fehlersuche

Gleichlaufzylindersysteme in Reihenschaltung *(Master- und Slave-Zylinder)* können unerwünschtes Verhalten zeigen, etwa ***Kriechen*** *(Abdriften oder Bewegung, wenn der Hydraulikzylinder nicht benutzt wird)* oder ***Verlust des Gleichlaufs*** *(Zylinder fahren nicht mit gleicher Geschwindigkeit aus und ein)*.
Nachfolgend ein kurzer Überblick über mögliche Ursachen für Zylinderkriechen, Abdriften oder das Aus-dem-Takt-Geraten der Reihenzylinder. Beachten Sie, dass die Zylinder nur ein Teil des Hydraulikkreises sind und es weitere Ursachen geben kann.

**Messverfahren an der Kolbenstange:**

Zylinder-Bypass ist ein häufiges Problem im Feld bei Reihenzylindersystemen; zur Eingrenzung ist eine systematische Prüfung nötig.

- Zylinder vollständig bis in die Gleichlaufstellung ausfahren, dann etwa 2+ Zoll aus der Gleichlaufstellung zurückfahren.
- Sofort die Hydraulik vom Traktor trennen.
- Länge der ausgefahrenen Kolbenstange an jedem Zylinder messen.
- Gerät längere Zeit stehen lassen, z. B. 3 Stunden.
- Länge der Kolbenstangen erneut messen und die Werte vor und nach dem Stehen vergleichen. ***Bitte beachten:*** Abweichungen sind zu erwarten, wenn das Gerät über einen Zeitraum steht, in dem Temperaturänderungen die Hydraulik durch Zusammenziehen oder Ausdehnen beeinflussen. Beim Übergang von warm zu kühl bewegen sich die Reihenzylinder. Darauf achten, dass die Messungen bei ähnlichen Temperaturen erfolgen.
- Wurde der „verdächtige“ Zylinder gefunden, muss die Demontage in sauberer Umgebung erfolgen. Riefen an Zylinderrohren und Kolbendichtungen deuten meist darauf hin, dass Verschmutzung irgendeiner Art in das System gelangt ist.

**Luft im System:**

Wenn einer oder alle Zylinder driften oder das System „schwammig“ ist, befindet sich vermutlich Luft im System. Auf Luftblasen im Rücklauf zum Tank achten oder die Rücklaufleitung abnehmen und das Öl in einem sauberen Behälter auffangen. Bei abgekoppelten Kolbenstangen-Gabelköpfen und waagerecht (Anschlüsse auf 12 Uhr) oder senkrecht stehenden Zylindern in der Gleichlaufstellung halten, bis kein luftvermischtes Öl mehr fließt. ***Bitte beachten:*** Dabei den Ölstand im Behälter prüfen. Sobald die Luft aus dem System gedrückt ist, kann der Behälter leer werden. Dadurch kann erneut Luft ins System gelangen.

## ⚠ SICHERHEIT BEI DER WARTUNG

- Betriebsanleitung und alle Sicherheitshinweise durchsehen, bevor am Strawmaster X gearbeitet wird oder er gewartet oder bedient wird.
- Vor Wartung, Einstellung, Reparatur oder Beseitigen von Verstopfungen auf den Boden absenken, Motor abstellen, alle Bedienelemente in Neutralstellung bringen, Feststellbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
- Beim Abstellen sicherstellen, dass die Flügel-Stützfüße unten sind.
- Hände, Füße, Kleidung und Haare von allen beweglichen und/oder rotierenden Teilen fernhalten.
- Bei Wartung, Reparatur und Einstellarbeiten den Bereich von Unbeteiligten räumen, besonders von Kindern.
- Vor dem Abnehmen der Reifen oder Arbeiten unter der Maschine Unterstellböcke oder große Holzklötze unter den Rahmen stellen.
- Vorsicht bei Arbeiten an oder neben der Hochdruckhydraulik. Bei der Suche nach kleinen Lecks an Schläuchen oder Verschraubungen geeigneten Hand- und Augenschutz tragen.
- Vor dem Trennen oder Arbeiten am Hydrauliksystem immer den Druck ablassen.

## WARTUNGSCHECKLISTE

Nach dem Durchlesen der Wartungs- und Hydraulik-Sicherheitshinweise die mitgelieferte Wartungs-Checkliste für die regelmäßigen Wartungsintervalle verwenden und alle planmäßigen Wartungen dokumentieren:

**( Erste Einlaufkontrolle. )**

**A.** Vor dem Einsatz:

1. Sicherheitshinweise und Anleitung lesen.
2. „Checkliste vor dem Einsatz“ abarbeiten
3. Festen Sitz aller Schrauben prüfen.

**B.** Nach **2 Betriebsstunden**:

1. Alle Befestigungen prüfen und nachziehen.
2. Alle Hydraulikverbindungen prüfen, undichte nachziehen.

## WARTUNGSPLAN

**Nach den ersten 2 Betriebsstunden:**

1. Alle Befestigungen prüfen und nachziehen.
2. Alle Hydraulikverbindungen prüfen, undichte nachziehen.

**Nach den ersten 8 Betriebsstunden:**

1. Alle Befestigungen prüfen und nachziehen.
2. Alle Hydraulikverbindungen prüfen, undichte nachziehen.
3. Alle Schrauben an Striegelfeldern und Montagehaltern nachziehen.

**Täglich - 8 Stunden**



- Hydrauliklecks
- Beschädigte Schläuche
- Reifendruck prüfen

**Reifen:** 560/60 x 22.5: **41 PSI** (283 kPa) **Reifen:** 500/60 x 22.5: **41 PSI** (283 kPa)

**Wöchentlich – 25 Stunden**



- Stützrad-Drehköpfe schmieren (oben und unten – beide Seiten)
- Kugelgelenke der Fachwerkträger abschmieren
- Zinkenverschleiß prüfen
- Sicherheitsaufkleber reinigen

**Jährlich – 200 Stunden**




- Fester Sitz der Schrauben
- Radlager
- Verriegelung

## BEFESTIGUNGSMATERIAL – TECHNISCHE DATEN

**Hinweis:** Sofern nicht anders angegeben, ist das Befestigungsmaterial in der Regel:

Sechskant, verzinkt GR5 UNC oder P8.8 (metrisch)

## ANZUGSMOMENTE

DREHMOMENT

### Schraubenanzugsmomente prüfen

Die folgenden Tabellen nennen die richtigen Anzugsmomente für verschiedene Schrauben und Sechskantschrauben. Alle Schrauben mit den in der Tabelle angegebenen Momenten anziehen, sofern nicht anders vermerkt. Den Festsitz der Schrauben regelmäßig prüfen und dabei diese Tabellen als Anhaltspunkt nutzen. Schrauben und Muttern nur durch solche gleicher Festigkeit (Güte/Klasse) ersetzen.

**ANZUGSMOMENTE ZOLLGEWINDE**

(Regelgewinde - basierend auf Werten für „verzinkt“)




| Größe | Güte 5 | Güte 8 |
|---|---|---|
| | lb.ft (*N.m*) | lb.ft (*N.m*) |
| **1/4″** | **7 (*10*)** | **10 (*14*)** |
| 5/16″ | 15 (*20*) | 20 (*28*) |
| **3/8″** | **25 (*35*)** | **35 (*50*)** |
| 7/16″ | 40 (*55*) | 60 (*80*) |
| **1/2″** | **65 (*90*)** | **90 (*120*)** |
| 9/16″ | 90 (*125*) | 130 (*175*) |
| **5/8″** | **130 (*175*)** | **180 (*245*)** |
| 3/4″ | 230 (*310*) | 320 (*435*) |
| **7/8″** | **365 (*495*)** | **515 (*700*)** |
| 1″ | 550 (*745*) | 770 (*1050*) |
| **1-1/8″** | **675 (*915*)** | **1095 (*1485*)** |
| 1-1/4″ | 950 (*1290*) | 1545 (*2095*) |
| **1-3/8″** | **1250 (*1695*)** | **2025 (*2745*)** |
| 1-1/2″ | 1650 (*2245*) | 2690 (*3645*) |

**ANZUGSMOMENTE METRISCH**

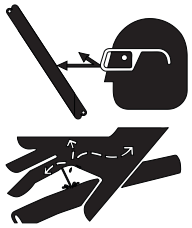
(Regelgewinde - basierend auf Werten für „verzinkt“)




| Größe | Klasse 8.8 | Klasse 10.9 |
|---|---|---|
| | lb.ft (*N.m*) | lb.ft (*N.m*) |
| **M6** | **7 (*10*)** | **10 (*14*)** |
| M8 | 16 (*22*) | 23 (*31*) |
| **M10** | **30 (*42*)** | **45 (*60*)** |
| M12 | 55 (*75*) | 80 (*108*) |
| **M14** | **90 (*120*)** | **125 (*170*)** |
| M16 | 135 (*185*) | 195 (*265*) |
| **M18** | **190 (*255*)** | **270 (*365*)** |
| M20 | 265 (*360*) | 380 (*515*) |
| **M22** | **365 (*495*)** | **520 (*705*)** |
| M24 | 460 (*625*) | 660 (*895*) |
| **M27** | **675 (*915*)** | **970 (*1315*)** |
| M30 | 915 (*1240*) | 1310 (*1780*) |
| **M33** | **1250 (*1695*)** | **1785 (*2420*)** |
| M36 | 1600 (*2175*) | 2290 (*3110*) |

## SICHERHEIT DER HYDRAULIK

- Alle Bauteile des Hydrauliksystems in gutem Zustand und sauber halten.
- Abgenutzte, eingeschnittene, durchgescheuerte, flachgedrückte oder abgeknickte Schläuche und Metallleitungen ersetzen.
- Keine Notreparaturen an Hydraulikleitungen, Verschraubungen oder Schläuchen mit Klebeband, Schellen oder Kleber versuchen. Das Hydrauliksystem arbeitet unter extrem hohem Druck. Solche Reparaturen versagen plötzlich und schaffen eine gefährliche, unsichere Lage.
- Beim Suchen nach einer Hydraulikleckage mit hohem Druck geeigneten Hand- und Augenschutz tragen. Zum Eingrenzen und Finden einer Leckage ein Stück Holz oder Pappe als Auffang verwenden, nicht die Hände.



- Bei Verletzung durch einen gebündelten Hochdruckstrahl Hydrauliköl sofort ärztliche Hilfe suchen. Wenn Hydrauliköl die Haut durchdringt, können schwere Infektionen oder Vergiftungserscheinungen entstehen.
- Vor dem Beaufschlagen des Systems mit Druck sicherstellen, dass alle Bauteile fest sitzen und Leitungen, Schläuche und Kupplungen nicht beschädigt sind.

## HYDRAULIKSCHLÄUCHE – TECHNISCHE DATEN

**Hinweis:** Sofern nicht anders angegeben, sind Hydraulikschläuche 3/8 oder 1/2 mit ORF-Überwurfanschlüssen (Innengewinde).

### HINWEISE ZUM EINBAU VON HYDRAULIKSCHLÄUCHEN

Die folgenden Hinweise helfen, mögliche Problemstellen beim Einbau von Hydraulikschläuchen zu erkennen.

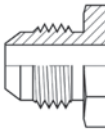
1. Den Einbau in sauberer Umgebung ohne Staub und Verunreinigungen durchführen. Schläuche und Verschraubungen verschließen, solange sie nicht eingebaut sind.
2. Darauf achten, dass Schläuche beim Einbau nicht verdreht werden, da sie sonst geschwächt werden. Außerdem kann der Druck in einem verdrehten Schlauch Verschraubungen oder Anschlüsse lösen.
3. Beim Einbau ausreichenden Biegeradius lassen, damit die Leitungen nicht zusammengedrückt und der Durchfluss nicht eingeschränkt wird.
4. Beim Einbau in Bereichen mit Bewegung oder Biegung genug freie Länge für die Bewegung lassen, damit die Anschlüsse nicht belastet werden.
5. Nach dem Verlegen die Schläuche richtig festklemmen und in Position sichern, für saubere Verlegung und um mögliche Schäden oder Gefahren zu vermeiden.

## EINBAU VON HYDRAULIKVERSCHRAUBUNGEN

Die folgenden Angaben helfen, einige unserer Standard-Hydraulikverschraubungen zu erkennen und richtig einzubauen.

### SAE (JIC) 37°-Bördelung

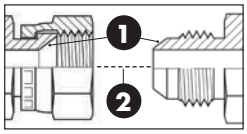
JIC-Verschraubungen - metallisch dichtende Verschraubungen mit 37°-Bördelung (Winkel der Dichtfläche) und zylindrischem UNF-Gewinde (Unified National Fine).



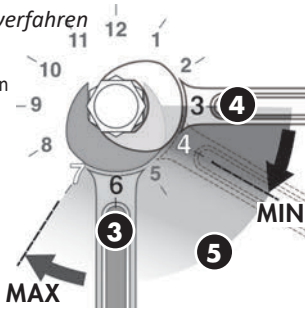
| (geschmierte Werte) Dash | Gewindegröße | Drehmoment - lb.ft (*N.m*) |
|---|---|---|
| -4 | 7/16 - 20 | 9-12 (12-16) |
| -6 | 9/16 - 18 | 14-20 (*19-27*) |
| -8 | 3/4 - 16 | 27-39 (*37-53*) |
| -10 | 7/8 - 14 | 36-63 (*50-85*) |
| -12 | 1-1/16 - 12 | 65-88 (*90-119*) |

### JIC-37°-Bördelverschraubungen anziehen

1. Bördelung und Bördelsitz auf Fehler prüfen, die zu Undichtigkeit führen könnten.
2. Verschraubungen vor dem Anziehen ausrichten. Anschlüsse schmieren und die Überwurfmutter von Hand festziehen, bis sie anliegt.

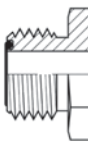



3. Mit zwei Schraubenschlüsseln auf die Tabellenwerte anziehen. *Alternatives Einbauverfahren*
3. Mit zwei Schraubenschlüsseln arbeiten. Einen Schlüssel am festen Anschlusskörper in der Uhrzeigerstellung **6** Uhr ansetzen.
4. Den zweiten Schlüssel am zweiten Anschluss möglichst nahe der Stellung **3** Uhr ansetzen.
5. Anziehen, indem der zweite Anschluss kräftig mindestens bis zur Stellung **4** Uhr, aber höchstens bis zur Stellung **7** Uhr gedreht wird. In der Regel gilt: je größer die Verschraubung, desto weniger Drehung ist nötig.




## ORFS (O-Ring Face Seal)

ORFS-Verschraubungen dichten durch Zusammenpressen eines O-Rings ab. Dieses Verfahren bietet hohe Dichtheit und gute Vibrationsfestigkeit. Außengewinde-Verschraubungen haben einen O-Ring in einer Nut auf der Planfläche. Innengewinde-Verschraubungen haben eine Planfläche und eine Überwurfmutter mit zylindrischem UNF-Gewinde. Für den ORFS-Einbau wird das **Drehmoment**-Verfahren empfohlen.



| Dash | Gewindegröße | Drehmoment - lb.ft (*N.m*) |
|---|---|---|
| -4 | 9/16 - 18 | 18 (*25*) |
| -6 | 11/16 - 16 | 30 (*40*) |
| -8 | 13/16 - 16 | 40 (*55*) |
| -10 | 1 - 14 | 60 (*80*) |
| -12 | 1-3/16 - 12 | 85 (*115*) |

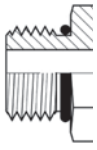
### ORFS-(O-Ring-Face-Seal-)Verschraubungen anziehen

1. Bauteile prüfen und sicherstellen, dass der O-Ring unbeschädigt und richtig in der Nut der Planfläche sitzt. Gegebenenfalls den O-Ring ersetzen.
2. Ausrichten, eindrehen und von Hand festziehen.
3. Auf das richtige Drehmoment aus der oben gezeigten Tabelle anziehen.

**Hinweis:** Eine **DASH**-Größe bezeichnet den Durchmesser eines Schlauchs (*innen*) oder eines Rohrs (*außen*), gemessen in 1/16"-Schritten. Ein als *Dash* **8** oder **-8** angegebener ***Schlauch*** hat zum Beispiel einen **Innen**durchmesser von **8***/16"* oder **1/2"**. Ein als *Dash* **8** oder **-8** angegebenes ***Rohr*** hat dagegen einen ***Außen***durchmesser von **8***/16"* oder **1/2"**.

## ORB (O-Ring Boss)

Außengewinde-ORB-Verschraubungen haben zylindrisches UNF-Gewinde, eine Dichtfläche und einen O-Ring. Die Innengewinde-Verschraubungen finden sich meist in den Anschlüssen der Maschinen und haben zylindrisches Gewinde, eine bearbeitete Fläche und eine Fase zur Aufnahme des O-Rings. Die Abdichtung entsteht durch das Zusammenpressen des O-Rings der Außenverschraubung gegen die abgeschrägte Dichtfläche der Innenverschraubung.



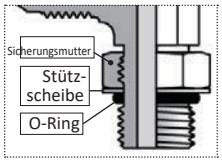
| (geschmierte Werte) Dash | Gewindegröße | Drehmoment Nicht verstellbar lb.ft (*N.m*) | Drehmoment Verstellbar lb.ft (*N.m*) |
|---|---|---|---|
| -4 | 7/16 - 20 | 30 (*40*) | 15 (*20*) |
| -6 | 9/16 - 18 | 35 (*46*) | 35 (*46*) |
| -8 | 3/4 - 16 | 60 (*80*) | 60 (*80*) |
| -10 | 7/8 - 14 | 100 (*135*) | 100 (*135*) |
| -12 | 1-1/16 - 12 | 135 (*185*) | 135 (*185*) |

### ORB-(O-Ring-Boss-)Verschraubungen anziehen

**Nicht verstellbares Anschlussende**

1. Bauteile prüfen: Außen- und Innengewinde sowie Dichtflächen müssen frei von Kerben, Graten, Kratzern und Fremdmaterial sein.
2. Sicherstellen, dass der O-Ring richtig eingebaut und unbeschädigt ist.
3. Gewinde und O-Ring schmieren, damit der O-Ring an der Eingangskante des Anschlusses vorbeigleitet und nicht beschädigt wird.
4. Verschraubung eindrehen und auf den richtigen Drehmomentwert aus der oben gezeigten Tabelle anziehen.

**Verstellbares Anschlussende**




1. Bauteile prüfen: Außen- und Innengewinde sowie Dichtflächen müssen frei von Kerben, Graten, Kratzern und Fremdmaterial sein.
2. Sicherstellen, dass der O-Ring richtig eingebaut und unbeschädigt ist.
3. Gewinde und O-Ring schmieren, damit der O-Ring sanft in den Anschluss gleitet und nicht beschädigt wird.
4. Die Sicherungsmutter so weit wie möglich zurückdrehen. Sicherstellen, dass die Stützscheibe nicht locker und so weit wie möglich nach oben geschoben ist.
5. Verschraubung in den Anschluss eindrehen, bis die Stützscheibe oder der Haltering die Anschlussfläche berührt. Leichtes Nachziehen mit dem Schlüssel kann nötig sein. Zu festes Anziehen kann die Scheibe beschädigen.
6. Um das Ende der Verschraubung für den ankommenden Rohr- oder Schlauchanschluss auszurichten, die Verschraubung um den nötigen Betrag zurückdrehen, aber höchstens eine volle Umdrehung.
7. Mit zwei Schraubenschlüsseln die Verschraubung in der gewünschten Stellung halten und die Kontermutter auf den richtigen Drehmomentwert aus der oben stehenden Tabelle anziehen.
8. Prüfen, ob der O-Ring nicht eingeklemmt ist und die Scheibe flach auf der Anschlussfläche aufliegt.

## HYDRAULIKZYLINDER REPARIEREN

**VORBEREITUNG**

Vor dem Ausbau eines Zylinders zur Reparatur die Maschine reinigen, Schläuche abziehen und Anschlüsse verschließen.

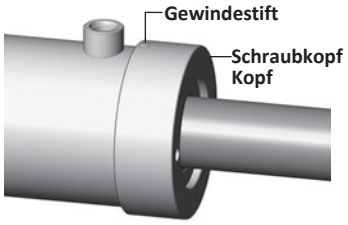
Nach dem Ausbau die Zylinderanschlüsse öffnen und das Hydrauliköl aus dem Zylinder ablassen.

Zylindertyp bestimmen. Sicherstellen, dass das richtige Werkzeug für die Arbeit bereitliegt.

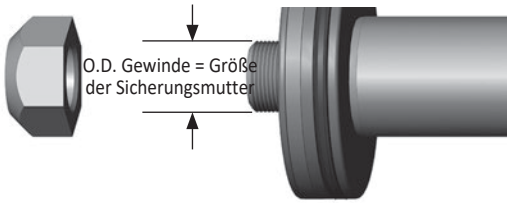
*Folgendes Werkzeug kann nötig sein:*

- *Passender **Dichtsatz***
- *Innensechskantschlüssel-Satz*
- *Schmirgelleinen*
- *Drehmomentschlüssel*

**Zylinder mit Schraubkopf**
(Monarch)



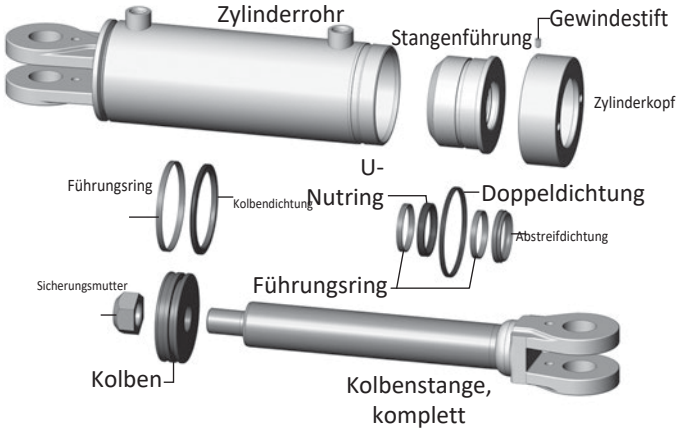

## ANZUGSMOMENTE DER KOLBENSTANGEN-SICHERUNGSMUTTER




| GRÖSSE SICHERUNGSMUTTER (KOLBEN) | DREHMOMENT |
|---|---|
| 3/8 - 24 UNF | 25-30 lb.ft (35-42 *N.m*) |
| **1/2 - 20 UNF** | **40-60 lb.ft *(55-80 N.m)*** |
| 5/8 - 18 UNF | 95-105 lb.ft (130-140 *N.m*) |
| **3/4 - 16 UNF** | **175-225 lb.ft *(240-305 N.m)*** |
| 7/8 - 14 UNF | 200-275 lb.ft (270-370 *N.m*) |
| **1 - 14 UNF** | **300-380 lb.ft *(405-515 N.m)*** |
| 1 1/8 - 12 UNF | 400-500 lb.ft (540-675 *N.m*) |
| **1 1/4 - 12 UNF** | **500-600 lb.ft *(675-810 N.m)*** |
| 1 1/2 - 12 UNF | 700-800 lb.ft (950-1085 *N.m*) |
| **1 3/4 - 12 UNF** | **800-900 lb.ft *(1085-1220 N.m)*** |

## ZYLINDER MIT SCHRAUBKOPF REPARIEREN

**Ausführung mit Gewindestift**




***ZERLEGEN***

1. Gewindestift lösen und den Zylinderkopf abdrehen.
2. Kolben-/Stangen-/Führungseinheiten vorsichtig herausnehmen.
3. Den Kolben von der Kolbenstange trennen, indem die Sicherungsmutter entfernt wird.

**HINWEIS**: Kolbenstange *NICHT* an der verchromten Fläche einspannen.

4. Stangenführung und Zylinderkopf abziehen.
5. Dichtungen ausbauen, alle Teile auf Schäden prüfen.
6. Neue Dichtungen einbauen, beschädigte Teile ersetzen.
7. Das Innere des Zylinderrohrs, den Kolben, die Kolbenstange und andere polierte Teile auf Grate und Kratzer prüfen. Raue Stellen bei Bedarf mit Schmirgelleinen glätten.

***ZUSAMMENBAU***

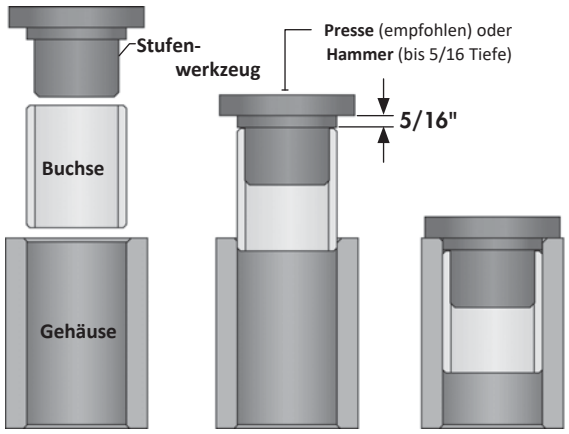
1. Kolbenstange wieder durch Zylinderkopf und Stangenführung stecken.
2. Kolben mit der Sicherungsmutter an der Kolbenstange befestigen. Sicherungsmutter auf den richtigen Wert anziehen (Wert siehe Tabelle).
3. Das Innere des Zylinderrohrs, die Kolbendichtungen und die Führungsdichtungen mit Hydrauliköl schmieren.
4. Zylinderrohr leicht im Schraubstock halten und die Einheit aus Kolben, Stangenführung, Zylinderkopf und Kolbenstange mit leicht wiegender Bewegung einsetzen.
5. Vor dem Einbau des Zylinderkopfs Loctite-Anti-Seize auftragen.
6. Zylinderkopf mit 440 lb.ft (600 N.m) anziehen.
7. Gewindestift am Zylinderkopf mit 6 lb.ft (8 N.m) anziehen.

## EINGEPRESSTE BUCHSE ERSETZEN

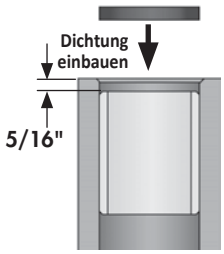
**HINWEIS:** *Folgendes Werkzeug kann nötig sein: Presse, Hammer, Dorn, Brechstange, „Stufenwerkzeug“*

*Als Richtlinie für die Reparatur gilt:*

1. Sicherstellen, dass Bereich und Rahmen richtig gesichert, abgestützt und für die Arbeit sicher sind. Bolzen, Zylinder und/oder weitere Bauteile sicher ausbauen, um an die beschädigte Buchse zu gelangen.
2. Die vorhandene Buchse mit dem nötigen Werkzeug ausbauen. In manchen Fällen muss die beschädigte Buchse durchtrennt werden, um sie leichter zu entfernen (dabei die nötigen Sicherheitsvorkehrungen treffen und andere Bauteile nach Möglichkeit nicht beschädigen).
3. Nach dem Ausbau der Buchse die Einbaustelle für den neuen Buchseneinsatz reinigen und vorbereiten. **Hinweis:** Als Gleitmittel auf der Außenseite der Verbundbuchse empfiehlt sich ein Gemisch aus "*Spülmittel und Wasser*". **WICHTIG:** KEIN *Öl oder Fett* außen oder innen an Verbundbuchsen verwenden.
4. Ein Stufenwerkzeug verwenden, damit die Kante der Buchse beim Einsetzen nicht beschädigt wird.




5. Bei richtig ausgerichteter Buchse in die Bohrung pressen (bevorzugt) oder durch Schläge auf das Stufenwerkzeug einschlagen.
6. Weiter einsetzen, bis die Buchsenkante 5/16" tief versenkt ist, damit die äußere Dichtung richtig eingebaut werden kann. Diese Tiefe nicht überschreiten.
7. Vorgang für die Buchse auf der Gegenseite wiederholen.
8. Sind beide Buchsen auf die richtige Tiefe eingebaut, neue Dichtungen einsetzen.
9. Alle weiteren nötigen Bauteile wieder zusammenbauen.



## RADNABE REPARIEREN

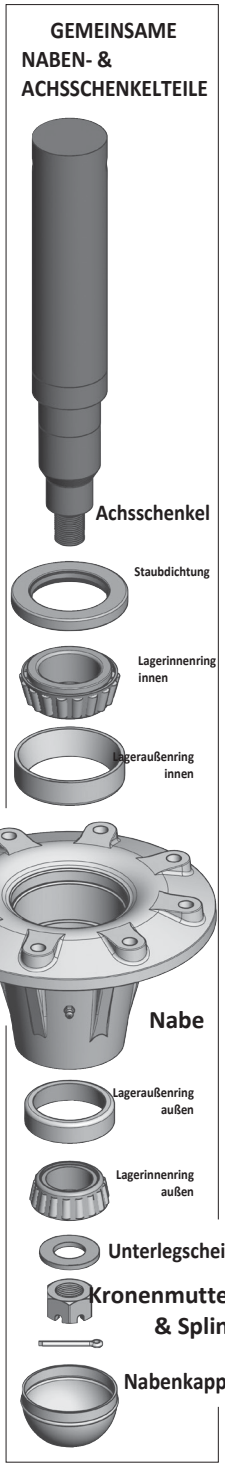
**WICHTIG:** *Maschine vor dem Abnehmen der Reifen sicher aufbocken.*

**ZERLEGEN**

1. Nabenkappe abnehmen.
2. Splint aus der Mutter ziehen.
3. Mutter und Scheibe abnehmen.
4. Nabe vom Achsschenkel abziehen.
5. Lagerinnenring und Staubdichtung herauslösen.
6. Eingepresste Lageraußenringe in der Nabe auf Lochfraß oder Korrosion prüfen und bei Bedarf ausbauen.
7. Teile prüfen und defekte durch neue ersetzen.

**ZUSAMMENBAU**

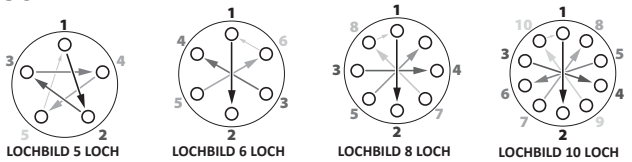
1. Müssen die Lageraußenringe ersetzt werden, sie vorsichtig und gleichmäßig bis zum Anschlag in die Nabe einsetzen.
2. Eine dicke Fettschicht an die Nabeninnenwand auftragen. Fett in die Lager einpacken.
3. Lagerinnenring und Staubdichtung wie abgebildet einsetzen.
4. Nabe auf den Achsschenkel setzen und den umgebenden Hohlraum mit Fett füllen.
5. Lagerinnenring außen, Unterlegscheibe und Mutter montieren.
6. Mutter anziehen und dabei die Nabe drehen, bis ein leichter Widerstand spürbar ist.
7. Mutter ca. 1/2 Umdrehung zurückdrehen, bis das Splintloch mit den Kerben der Mutter fluchtet.
8. Splint einsetzen und die Enden seitlich über die Mutter umbiegen.
9. Nabenkappe zur Hälfte mit Fett füllen und vorsichtig einklopfen.
10. Über den Schmiernippel Fett in die Nabe pressen, bis es an der Staubdichtung austritt.




## DREHMOMENT RADMUTTERN & RADSCHRAUBEN

DREHMOMENT

**LOCHBILDER**




**Drehmoment Radmutter/-schraube**

| Größe | lb.ft (N.m) |
|---|---|
| 9/16 | 120-130 (165-175) |
| 5/8 | 185-190 (250-260) |
| 3/4 | 280-300 (380-405) |

**Rad anziehen - Vorgehen**

1. Muttern/Schrauben einsetzen und **von Hand festziehen**.
2. Auf ca. **20 % Drehmoment** anziehen, in der oben gezeigten **Stern- oder Kreuzfolge**.
3. Mit dem **vollen Drehmoment** anziehen, dabei die **Stern- oder Kreuzfolge** einhalten.
4. Ggf. die **hinteren Sicherungsmuttern** mit den **Rad-Drehmomentwerten anziehen.**

**ANZUGSMOMENT RADMUTTERN/-SCHRAUBEN**

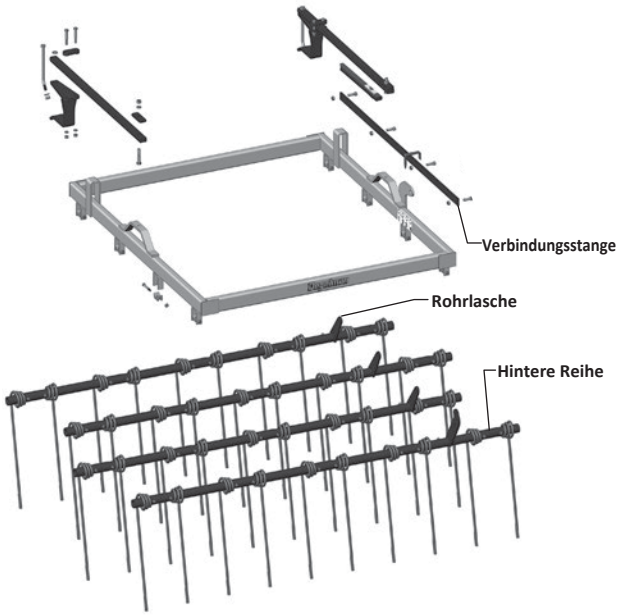
1. Das empfohlene Anzugsmoment für 5/8-Radmuttern/-schrauben an diesem Gerät beträgt 185-190 lb.ft (250-260 N.m)
2. Rad mit diesem Wert anziehen. Nach etwa 500 Umdrehungen erneut prüfen und bei Bedarf nachziehen.
3. Radschrauben zweimal im Jahr auf richtiges Anzugsmoment prüfen.

## ZINKENWECHSEL

**Hinweis:** *Zinken **müssen** ersetzt werden, wenn sie auf 20 Zoll Länge oder weniger abgenutzt sind. Zinken können in Transportstellung oder in Arbeitsstellung der Maschine gewechselt werden.*

**HINWEIS:** *Zinken nicht einzeln ersetzen, außer bei geringem Verschleiß. Möglichst alle Zinken auf einmal ersetzen, damit sie gleichmäßig verschleißen. Mitunter (beim Rechen) verschleißt die vordere Zinkenreihe schneller; dann die vordere Reihe ersetzen und prüfen, ob die übrigen Zinken kaum verschlissen sind.*

(**Hinweis:** Striegel können von der Abbildung abweichen, der Ablauf bleibt aber gleich.)




**AUSBAU:**

Immer nur eine Rohrreihe bearbeiten, damit die Rohre nicht vertauscht werden, oder jedes Rohr vor dem Ausbau nummerieren.



1. Schraube Verbindungsstange–Rohrlasche entfernen, damit das Rohr frei dreht.
2. Wird die hintere Reihe ersetzt, den Bolzen am hinteren Ende der Kurbelspindel ziehen. *(nicht abgebildet)*
3. Schrauben und Distanzstück aus den Halterungen an den Rahmenseiten entfernen. Die Reihe fällt heraus.

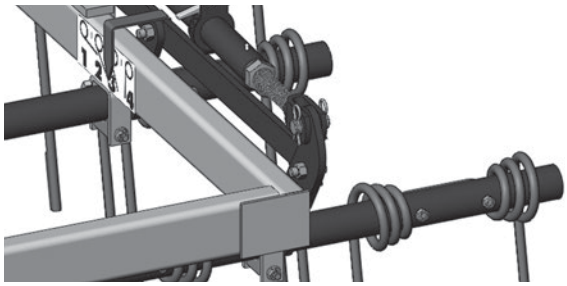


4. Schrauben lösen, die die Zinken am Rohr halten (von beiden Enden nach innen arbeiten).
5. Zinken vom Rohr ziehen.



**EINBAU:**

1. Zinken auf das Rohr schieben (alle Zinken in dieselbe Richtung zeigend).
2. Zinken wie abgebildet mittig über den Bohrungen ausrichten. Schrauben und Muttern einsetzen.
3. Rohr zwischen die Halterungen an den Rahmenseiten setzen, die Lasche außen am Rahmen. Distanzstück und Schraube einsetzen, mit Sicherungsmutter sichern. Beim Anziehen prüfen, dass sich das Rohr frei dreht.



4. Bohrung der Lasche mit der Bohrung der Verbindungsstange fluchten, Schraube einsetzen und mit Mutter sichern.
5. Hintere Reihe: Bolzen durch Zylinder und Lasche stecken. Mit Federstecker sichern.
6. Nach Abschnitt Einstellungen bei Bedarf einstellen.

# Fehlersuche

## ALLGEMEINE STÖRUNGSBEHEBUNG

Im folgenden Abschnitt haben wir einige Probleme, Ursachen und Lösungen aufgeführt, die auftreten können. Lässt sich ein Problem auch nach dem Lesen dieses Abschnitts zur Störungsbeseitigung nur schwer lösen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort oder Vertriebspartner. Halten Sie vor dem Anruf diese Anleitung und die Seriennummer Ihrer Maschine bereit.

| STÖRUNG | PROBLEM | ABHILFE |
|---|---|---|
| **Hydraulik sinkt im Betrieb ab.** | Schlauch beschädigt oder Verschraubungen lose. | Mit einem Stück Papier (nicht mit der Hand) nach Undichtigkeiten suchen und reparieren. |
| | Hydraulikzylinder undicht. | Dichtungen oder beschädigte Teile ersetzen. |
| | Traktorhydraulik undicht. | Zur Prüfung Felder halb anheben und am Traktor abkuppeln. Beobachten, ob die Felder absinken. Wenn nicht, Traktorhydraulik reparieren. |
| **Striegelfelder heben zu langsam.** | Hydraulikdruck des Traktors zu niedrig. | Druck prüfen, Sollwert 2500 psi. |
| | Verengung im Schlauch. | Abkuppeln und Leitungen mit Druckluft ausblasen. |
| | Äußere Hydraulikundichtigkeit. | Bei Bedarf reparieren. |
| **Ölansammlung an der Kolbenstange.** | Hydraulikzylinder undicht. | Dichtungen oder beschädigte Teile ersetzen. |
| | Öl tritt an den Dichtungen vorbei. | Laut Dichtungshersteller ist eine kleine Ölmenge an den Dichtungen erwünscht. Wird es zu viel, Dichtungen ersetzen. |
| **Auto-Fold-Verriegelung schließt in Arbeitsstellung nicht.** | Fachwerkklemme ist auf dem Flügelrahmen verrutscht. | Maschine in Arbeitsstellung bringen, Sektionen angehoben, und den Abstand des Flügelbalken-Stützarms einstellen (siehe Abschnitt Wartung). |
| **Auto-Fold-Verriegelung öffnet für die Transportstellung nicht.** | Äußere Hydraulikundichtigkeit. | Mit einem Stück Papier (nicht mit der Hand) nach Undichtigkeiten suchen und reparieren. |
| | Hydraulikzylinder undicht. | Dichtungen oder beschädigte Teile ersetzen. |
| **Ein Flügel scheint zurückzufallen, nicht in einer Linie mit dem anderen Flügel.** | Die Fachwerkträger-Klemmen am Flügelbalken können sich leicht verschoben haben oder gerutscht sein. | Maschine in Arbeitsstellung bringen, Sektionen angehoben, und den Abstand des Flügelbalken-Stützarms einstellen (siehe Abschnitt Wartung). |
| **Erdklumpen im Stroh.** | Bei aggressiver Scheibenarbeit kein Stroh in den Striegeln halten. | Zinkenwinkel oder Druck verringern. |
| | | Scheibenwinkel verringern, um weniger Erde zu bewegen. |

# Ersatzteile - Abschnittsübersicht

***ABSCHNITT ERSATZTEILE* - INHALTSVERZEICHNIS**

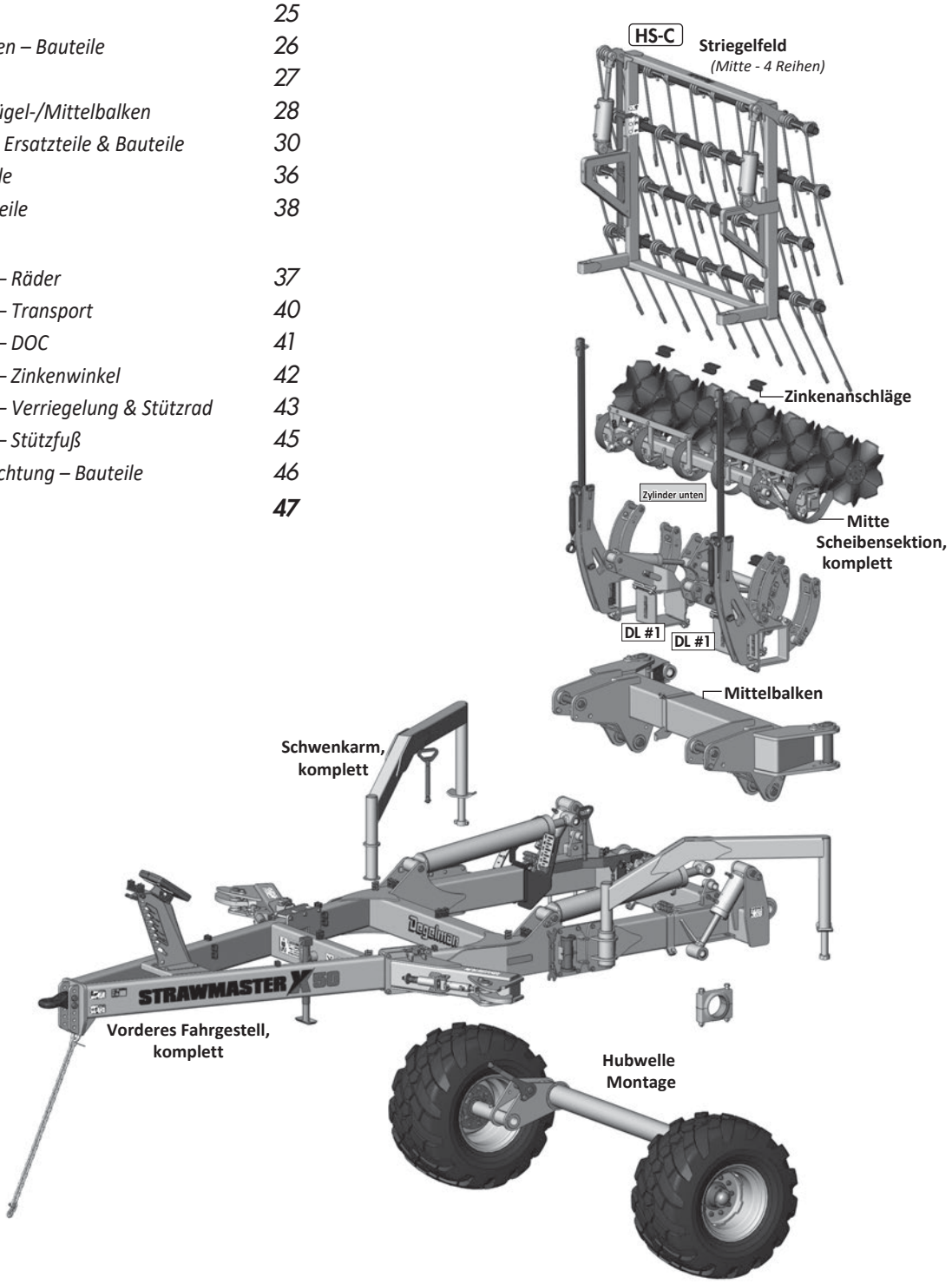

***Ersatzteile & Bauteile***

*Vorderes Fahrgestell – Übersicht/Bauteile* 22
*Hubwelle – Bauteile* 25
*Mittel- & Flügelbalken – Bauteile* 26
*Stützrad – Bauteile* 27
*Aufnahmepunkte Flügel-/Mittelbalken* 28
*Scheibensektionen – Ersatzteile & Bauteile* 30
*Striegelfeld – Bauteile* 36
*Flügelsektion – Bauteile* 38

***Hydraulikverlegung***

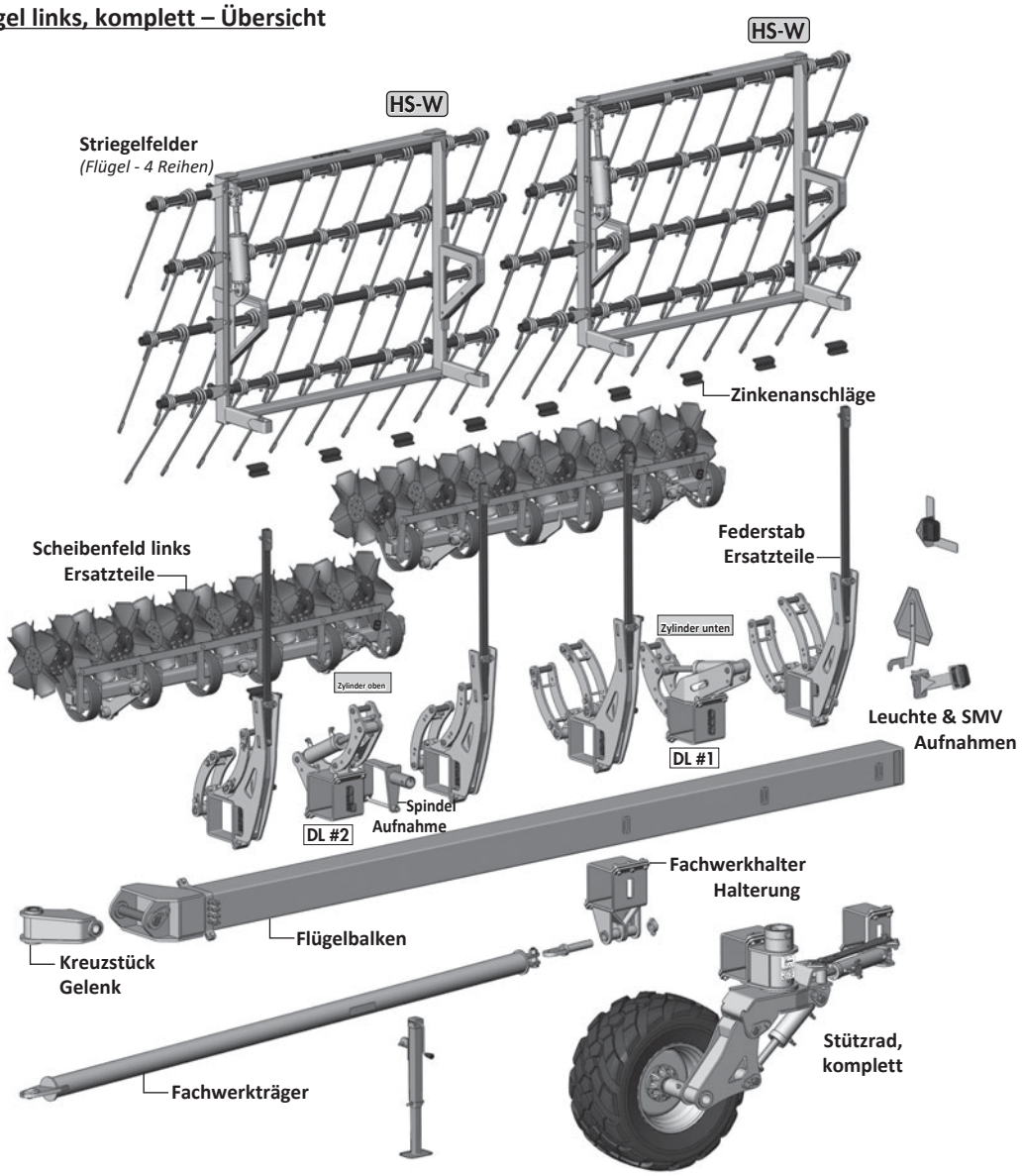
*Hydraulikverlegung – Räder* 37
*Hydraulikverlegung – Transport* 40
*Hydraulikverlegung – DOC* 41
*Hydraulikverlegung – Zinkenwinkel* 42
*Hydraulikverlegung – Verriegelung & Stützrad* 43
*Hydraulikverlegung – Stützfuß* 45
*Elektrikplan & Beleuchtung – Bauteile* 46

***Garantie*** **47**

# Ersatzteile - Abschnittsübersicht

**Flügel links, komplett – Übersicht**

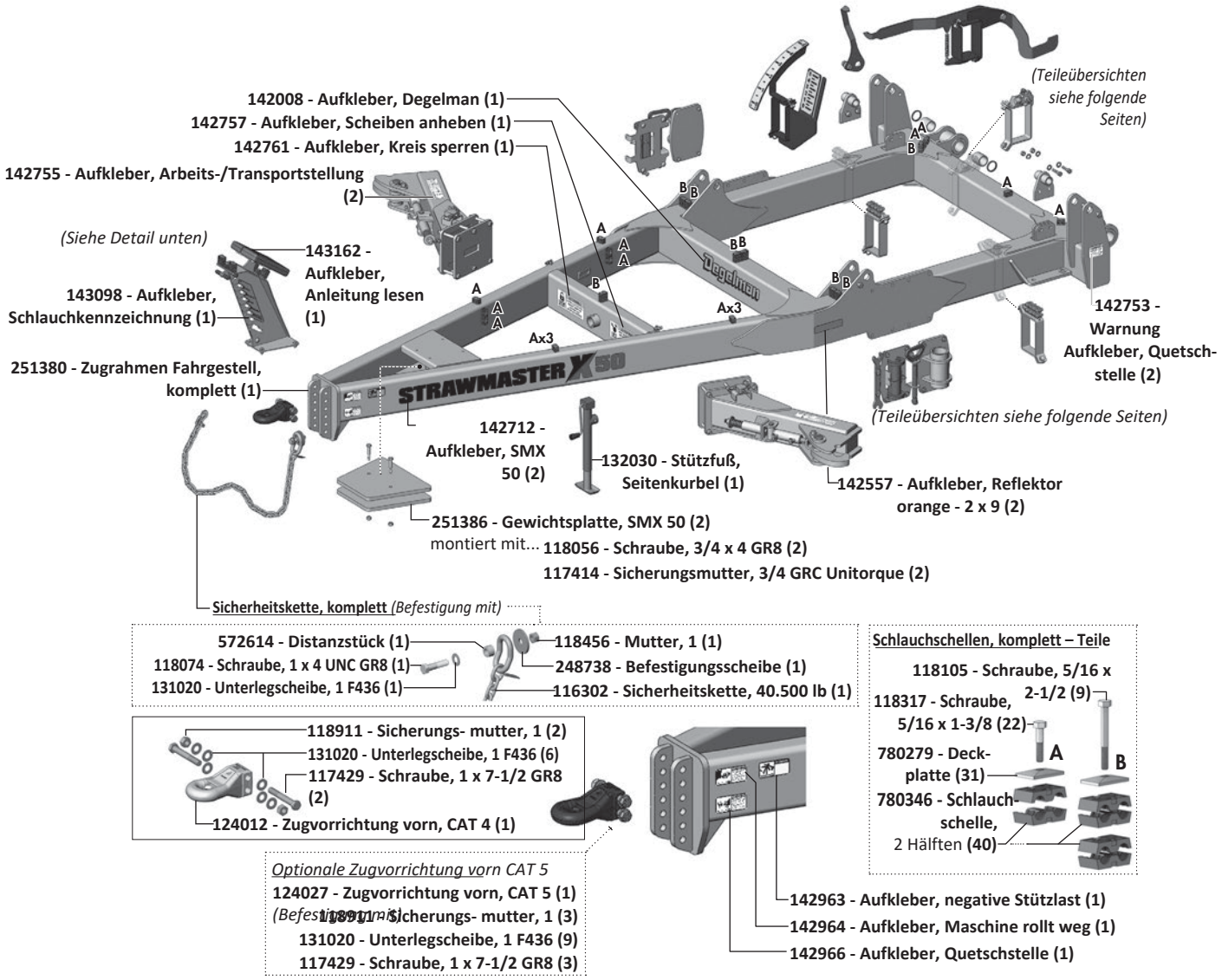



**Transport – Übersicht**

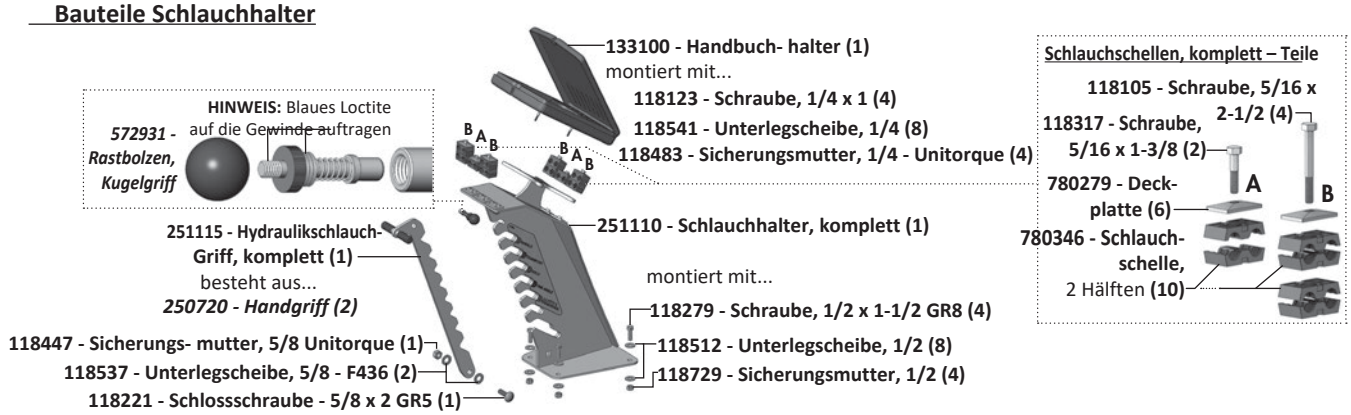


# Vorderes Fahrgestell – Bauteile

## Vorderes Fahrgestell – Rahmenbauteile

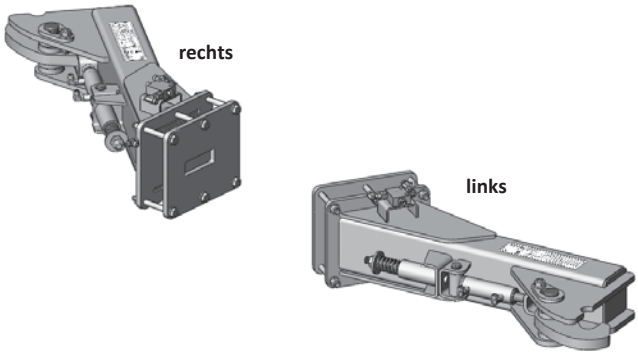



## Bauteile Schlauchhalter

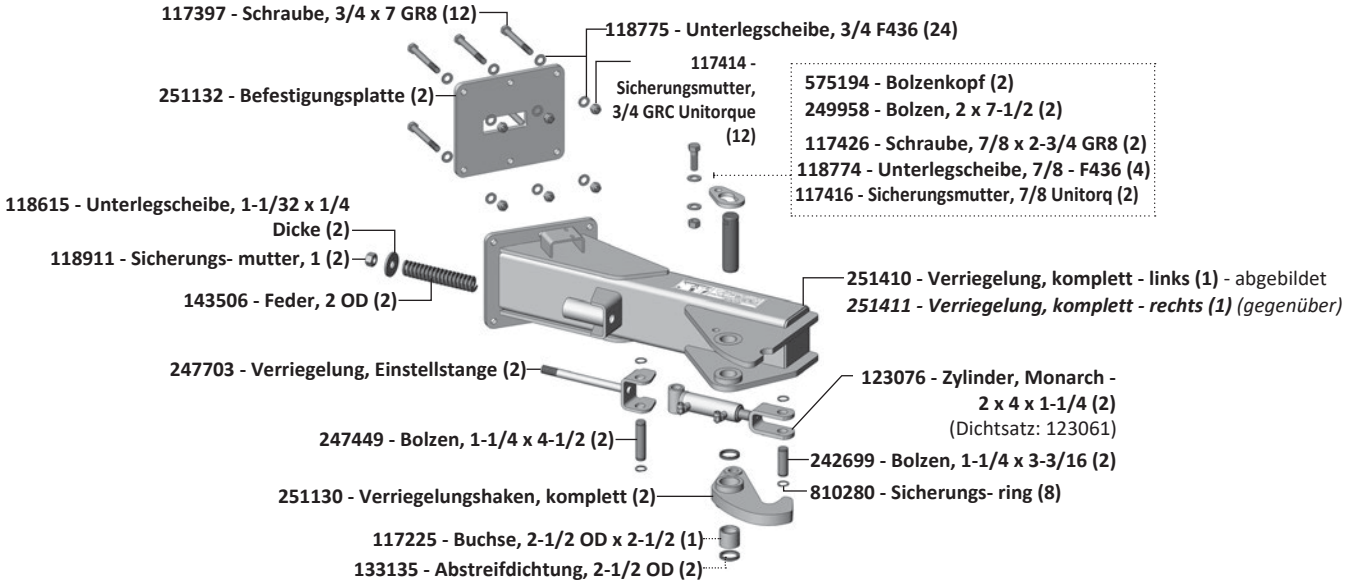


# Vorderes Fahrgestell – Bauteile

## Verriegelungshalter, komplett – Übersicht

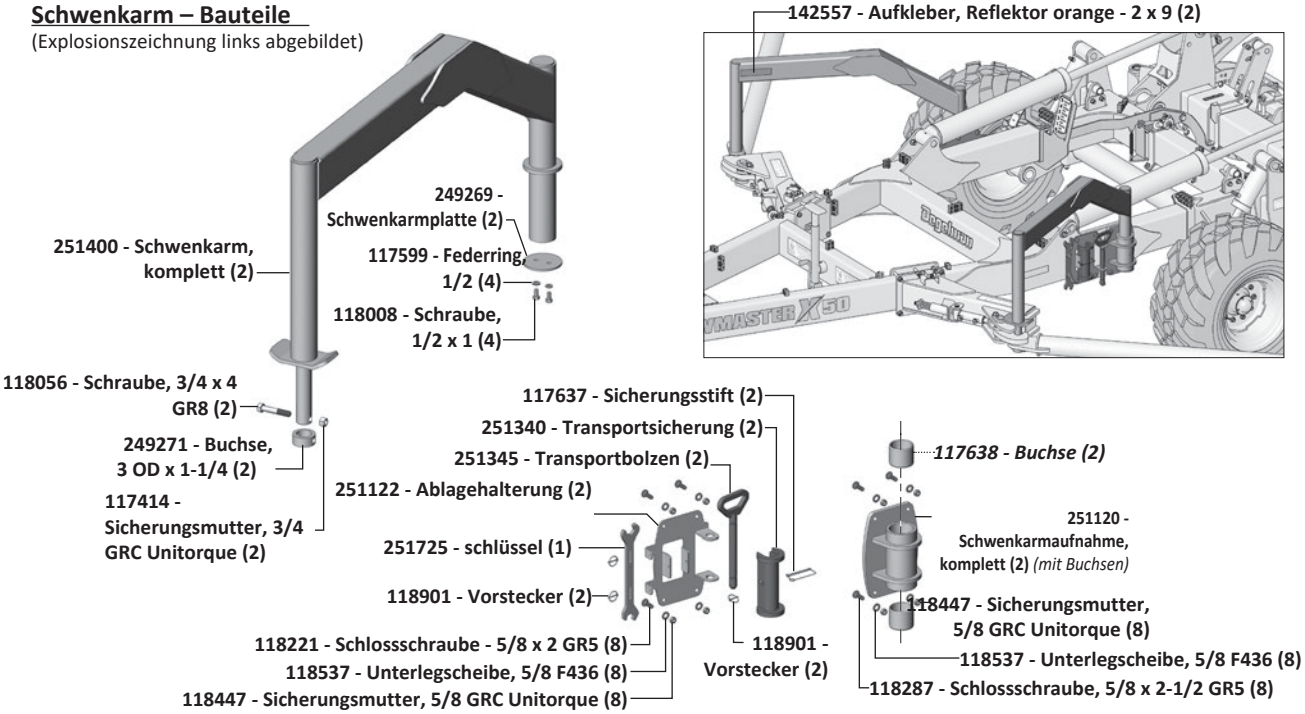



**Verriegelung – Bauteile (Explosionszeichnung)**
(Explosionszeichnung links abgebildet)



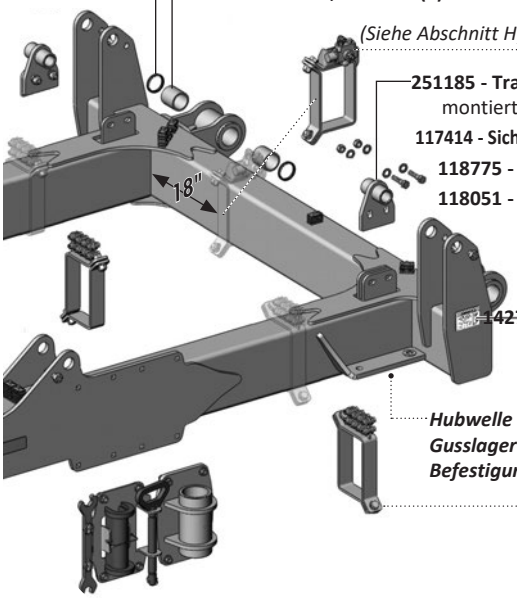

## Schwenkarm – Bauteile

(Explosionszeichnung links abgebildet)



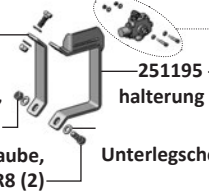
# Vorderes Fahrgestell – Bauteile

## Weitere Bauteile



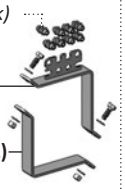

133136 - Abstreifdichtung, 3 OD (4)
117226 - Buchse, 3 OD x 2 (4)
*(Siehe Abschnitt Hydraulik)*
251185 - Transportsicherung, komplett (2)
montiert mit...
117414 - Sicherungsmutter, 3/4 GRC Unitorq (2)
118775 - Unterlegscheibe, 3/4 - F436 (4)
118051 - Schraube, 3/4 x 3 GR8 (2)
142753 - Warnaufkleber, Quetschstelle (2)
***Hubwelle Gusslager Befestigungsstelle***

### Ventilhalter, komplett



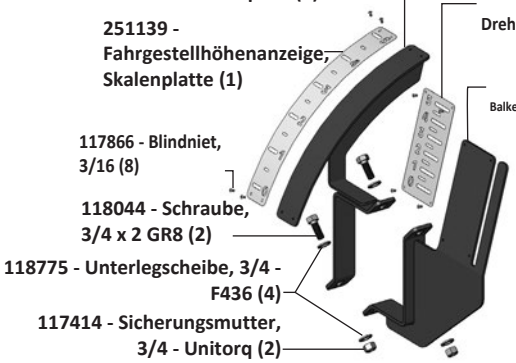
248362 - Hydraulisches Schwimmventil (1)
montiert mit...
118928 - Schraube, 5/16 x 2-1/4 (2)
118731 - Unterleg- scheibe, 5/16 SAE (4)
118718 - Sicherungsmutter, 5/16 Unitorque (2)
251198 - Ventilklemmbalken (1)
117414 - Sicherungsmutter, 3/4 Unitorque (2)
251195 - Ventil-halterung (1)
118044 - Schraube, 3/4 x 2 GR8 (2)
118775 - Unterlegscheibe, 3/4 - F436 (8)

### Schlauchschott, komplett (2)

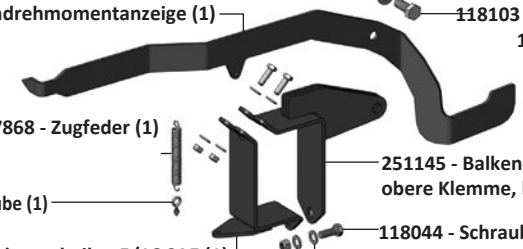


*(Siehe Abschnitt Hydraulik)*
251125 - Schott Flügel, komplett (2)
251134 - Rohrschelle (2)
montiert mit...
118044 - Schraube, 3/4 x 2 GR8 (4)
118775 - Unterlegscheibe, 3/4 - F436 (8)
117414 - Sicherungsmutter, 3/4 Unitorque (4)

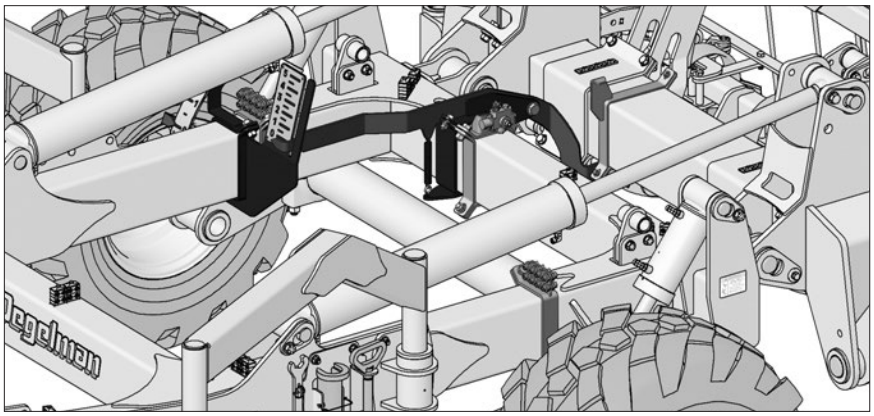
## Anzeige – Bauteile



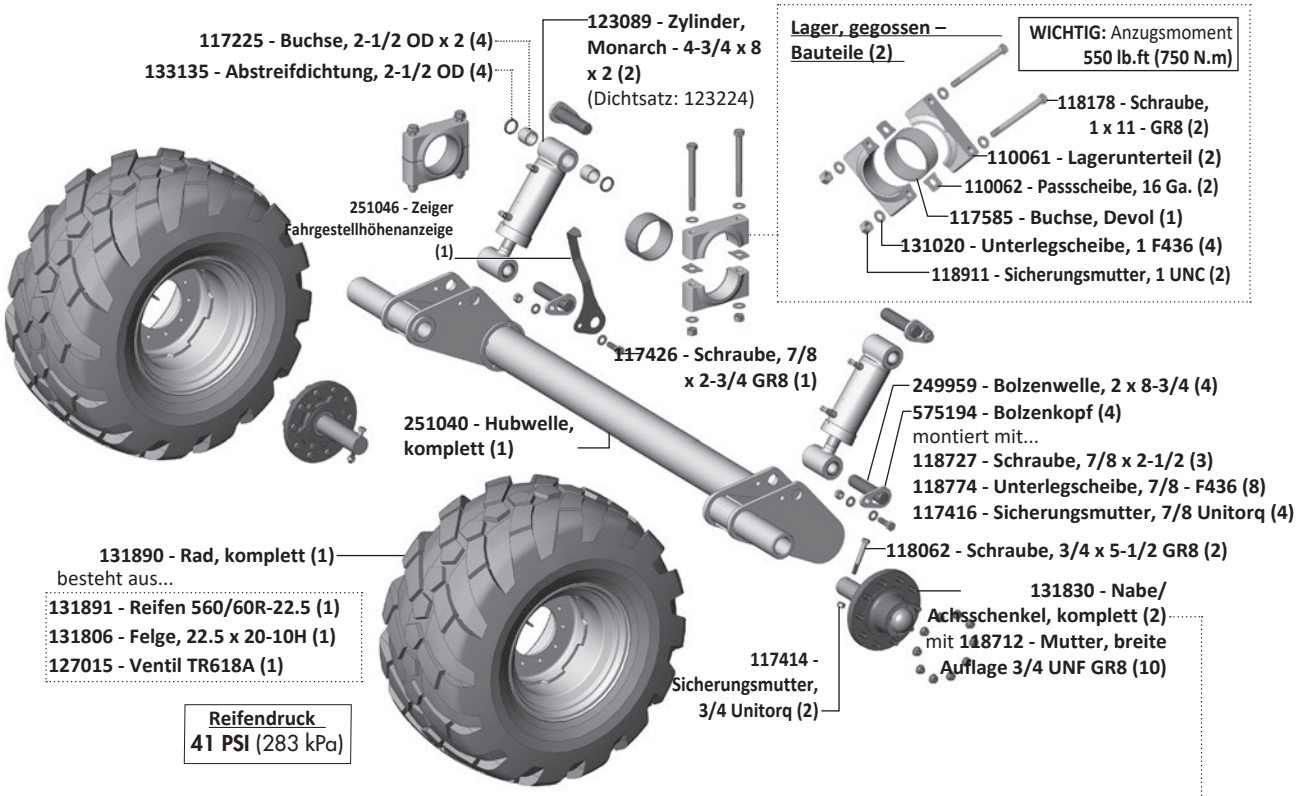
251135 - Klemme Fahrgestellhöhe, komplett (1)
251139 - Fahrgestellhöhenanzeige, Skalenplatte (1)
249393 - Drehmomentanzeige, Skalenplatte (1)
251140 - Balkendrehmomentanzeige, Rasterklemme (1)
117866 - Blindniet, 3/16 (8)
118044 - Schraube, 3/4 x 2 GR8 (2)
118775 - Unterlegscheibe, 3/4 - F436 (4)
117414 - Sicherungsmutter, 3/4 - Unitorq (2)

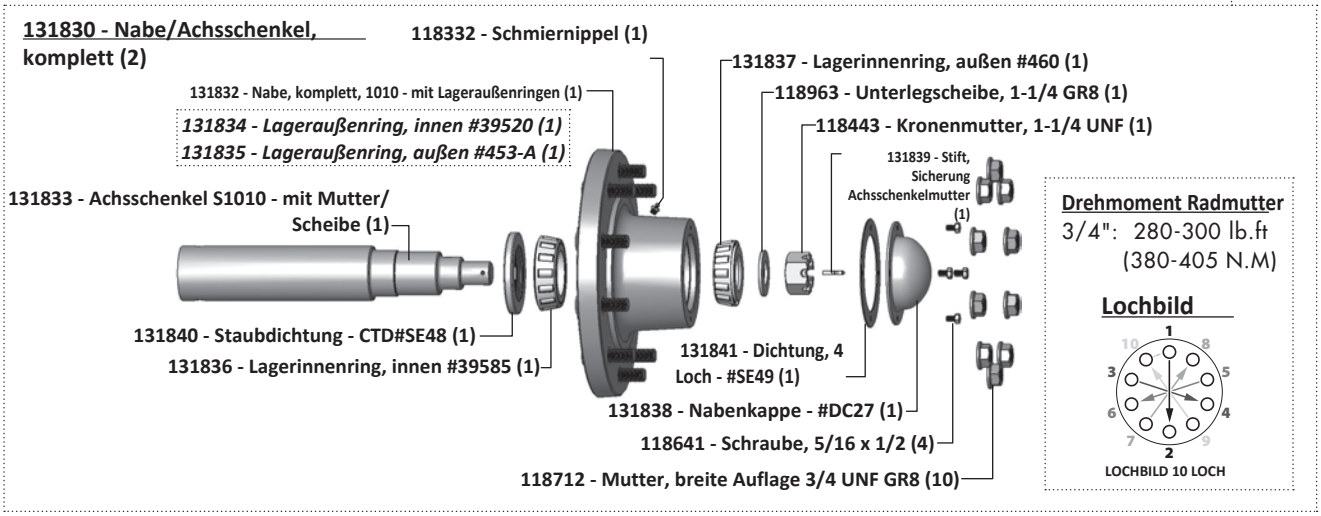


118911 - Sicherungs- mutter, 1 (1)
131020 - Unterlegscheibe, 1 F436 (2)
251174 - Zeiger Balkendrehmomentanzeige (1)
118103 - Schraube, 1 x 2-1/2 (1)
117868 - Zugfeder (1)
251145 - Balkendrehmomentanzeige, obere Klemme, komplett (1)
117867 - Augenschraube (1)
montiert mit...
118731 - Unterleg- scheibe, 5/16 SAE (1)
118718 - Sicherungsmutter, 5/16 Unitorq (1)
118044 - Schraube, 3/4 x 2 GR8 (3)
118775 - Unterlegscheibe, 3/4 - F436 (6)
117414 - Sicherungsmutter, 3/4 Unitorq (3)
251150 - Balkendrehmomentanzeige, untere Klemme, komplett (1)

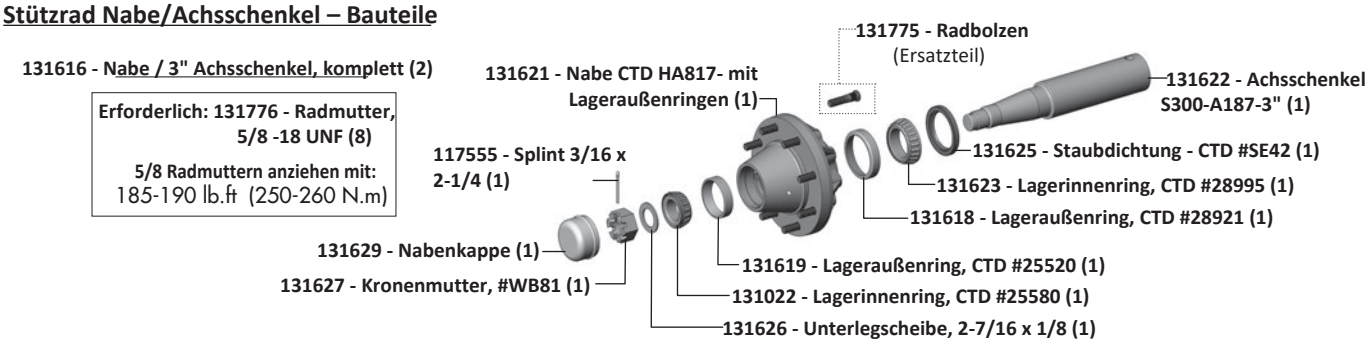


## Hubwelle – Bauteile



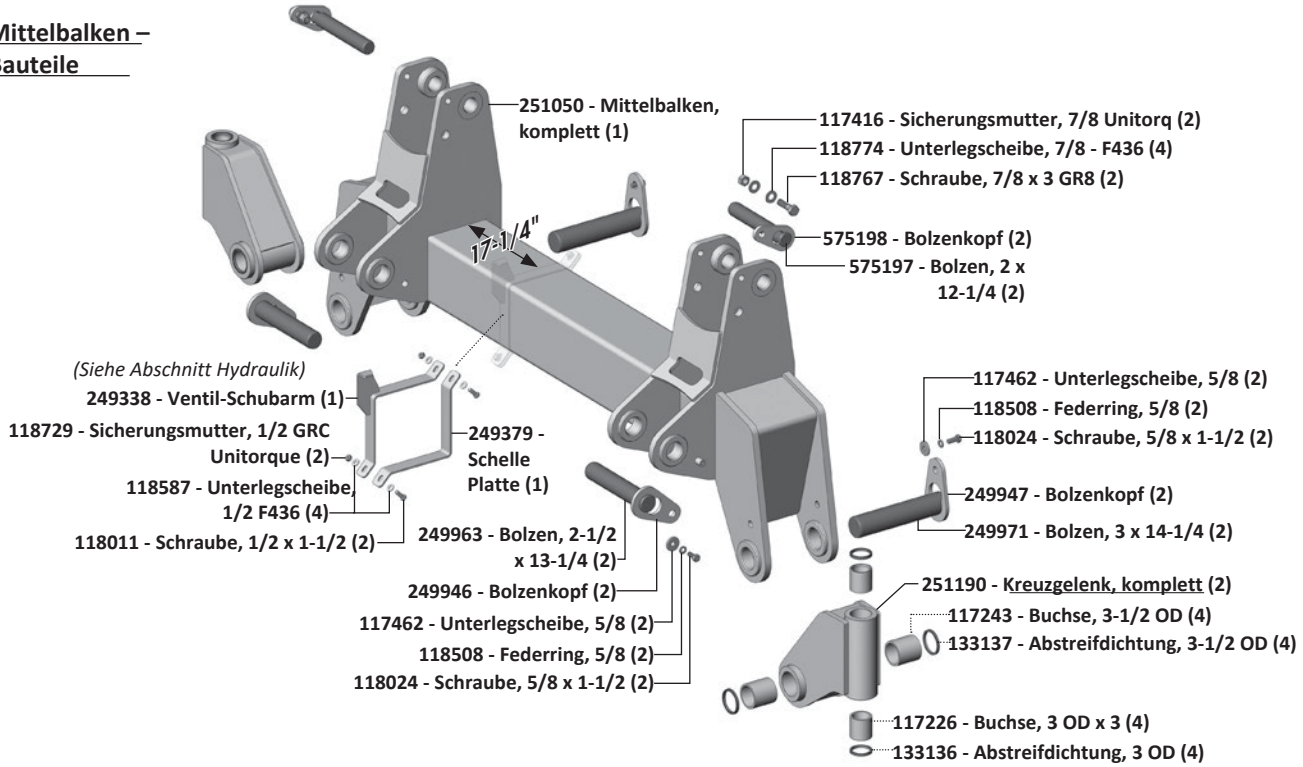




## Stützrad Nabe/Achsschenkel – Bauteile



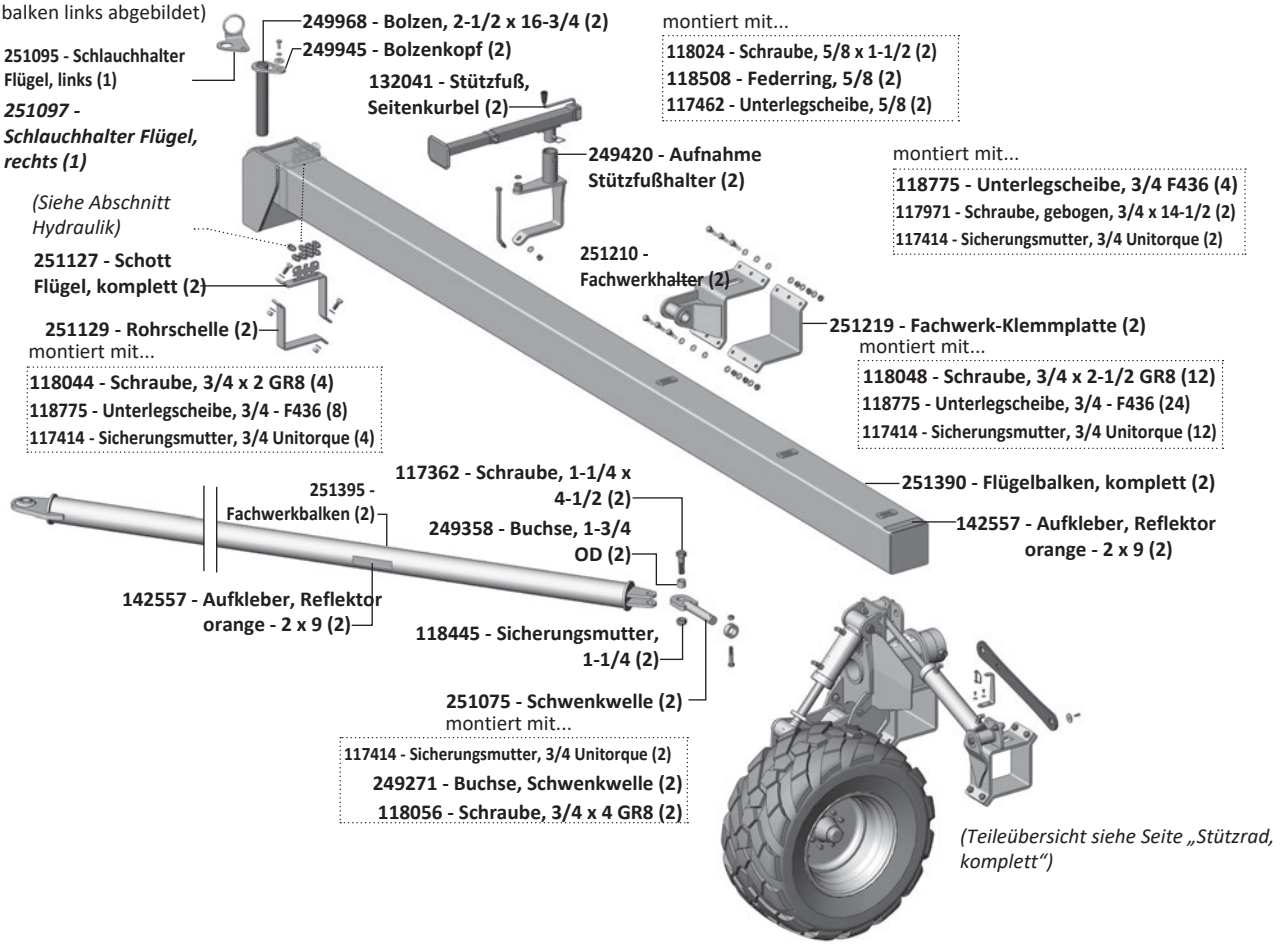
# Mittel- & Flügelbalken – Bauteile

## Mittelbalken – Bauteile




## Flügelbalken – Bauteile

(Flügelbalken links abgebildet)

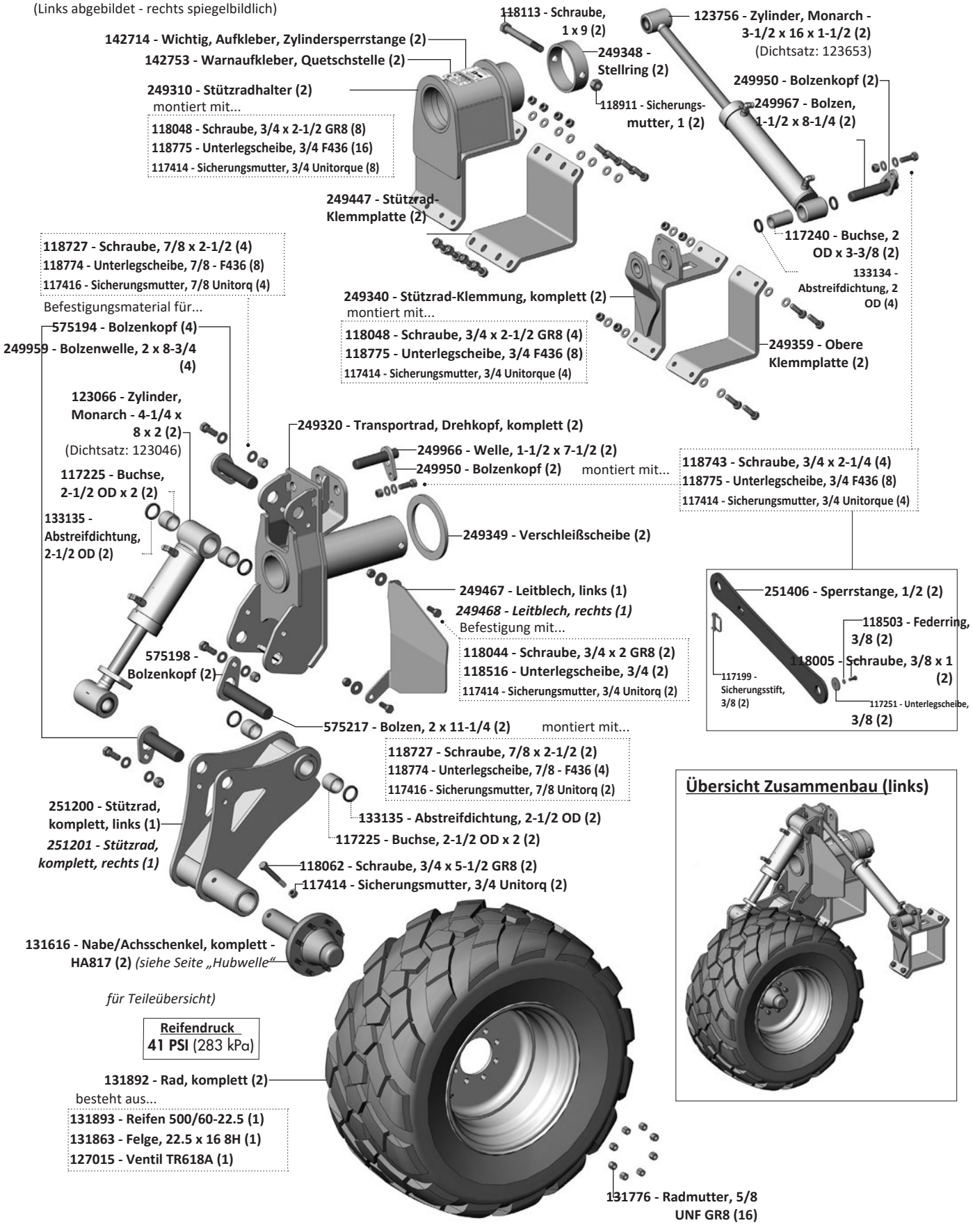



*(Teileübersicht siehe Seite „Stützrad, komplett“)*

# Stützrad, komplett

## Stützrad – Übersicht

(Links abgebildet - rechts spiegelbildlich)

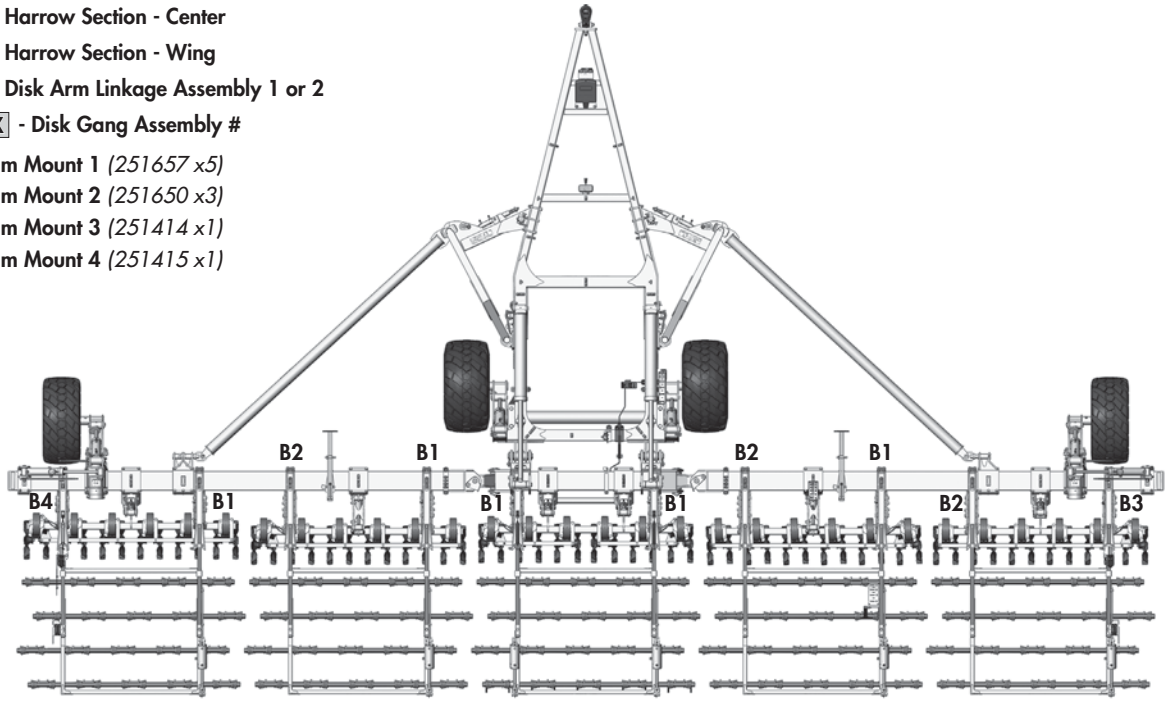


# Aufnahmepunkte Flügel-/Mittelbalken

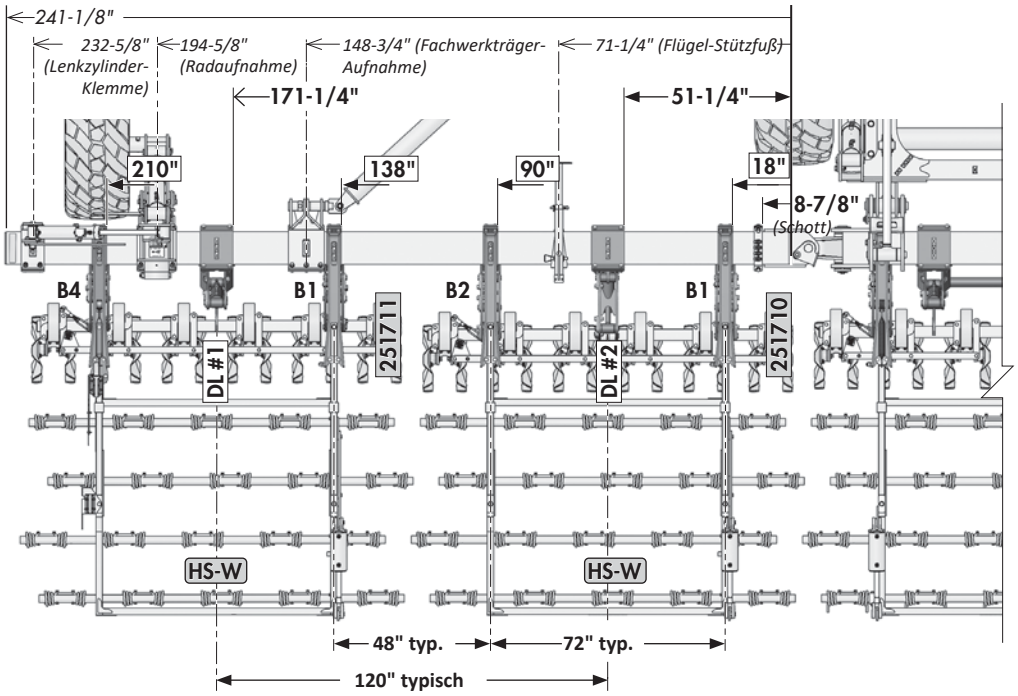
**Strawmaster X von oben im Überblick**

*(Lageübersicht für die Montage von Scheibenfeld und Striegelfeld)*

HS-C - Harrow Section - Center
HS-W - Harrow Section - Wing
DL # - Disk Arm Linkage Assembly 1 or 2
251XXX - Disk Gang Assembly #
B1 - Beam Mount 1 *(251657 x5)*
B2 - Beam Mount 2 *(251650 x3)*
B3 - Beam Mount 3 *(251414 x1)*
B4 - Beam Mount 4 *(251415 x1)*

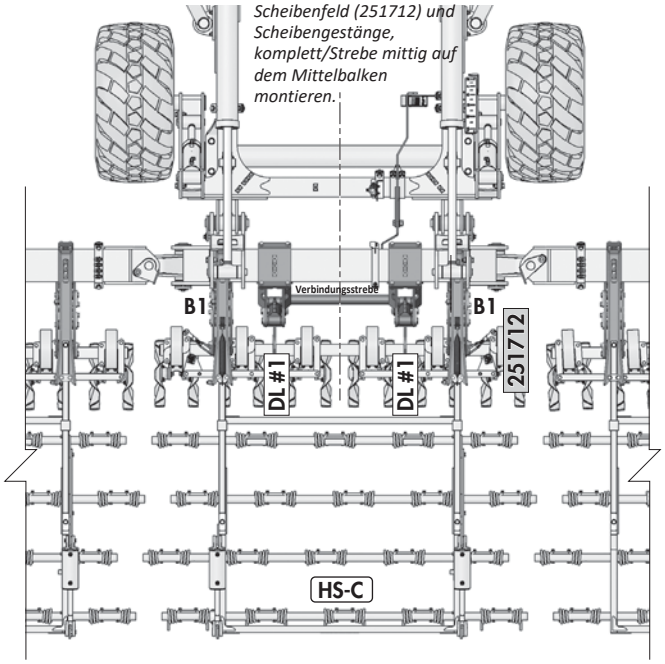



**Flügelbalken links – Übersicht Aufnahmepunkte**

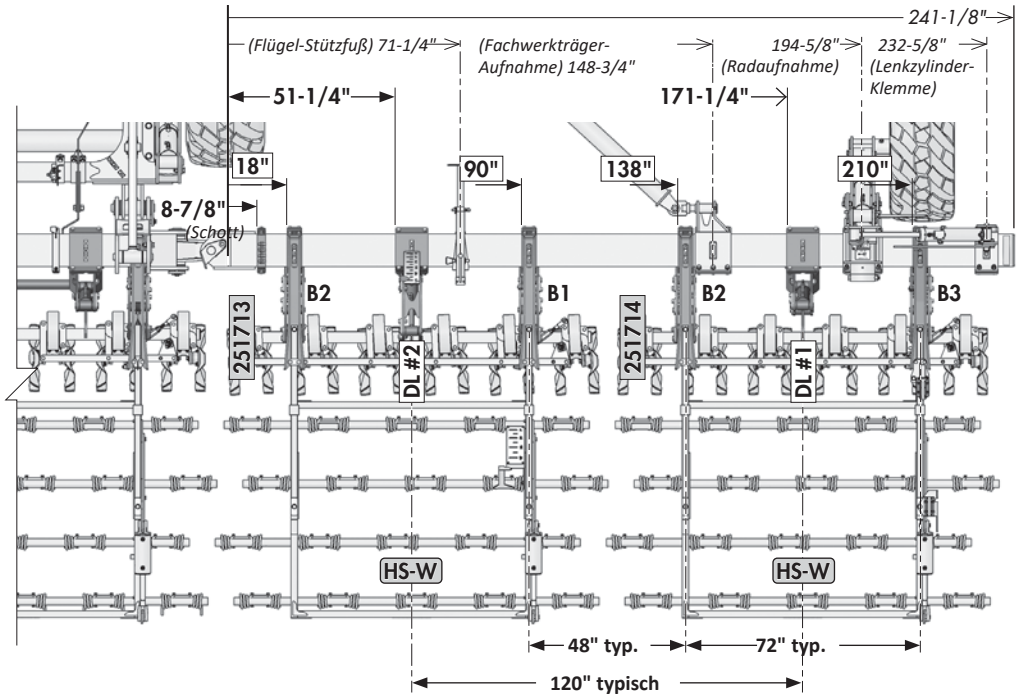


# Aufnahmepunkte Flügel-/Mittelbalken

## Mittelsektion – Übersicht Aufnahmepunkte

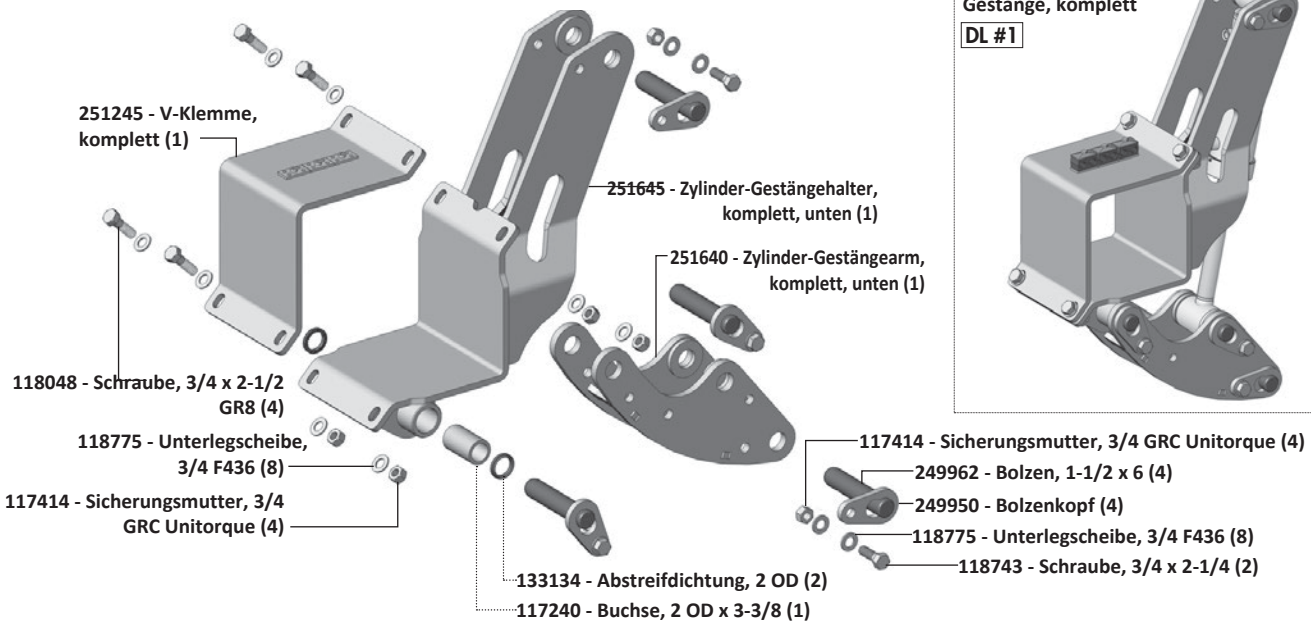



## Flügelbalken rechts – Übersicht Aufnahmepunkte



# Scheibenarm-Gestänge – Bauteile

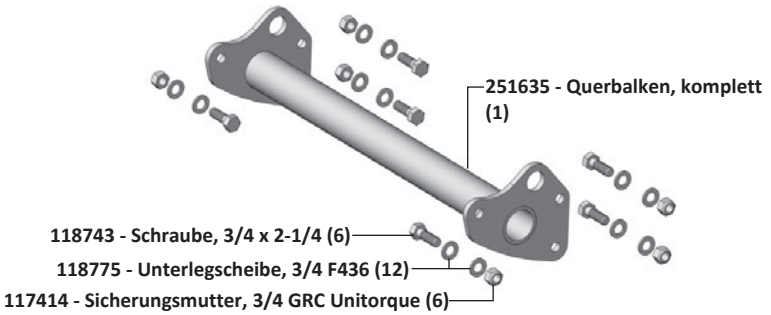
## DL #1 - Scheibenarm-Gestänge, komplett #1 – Bauteile DL #1

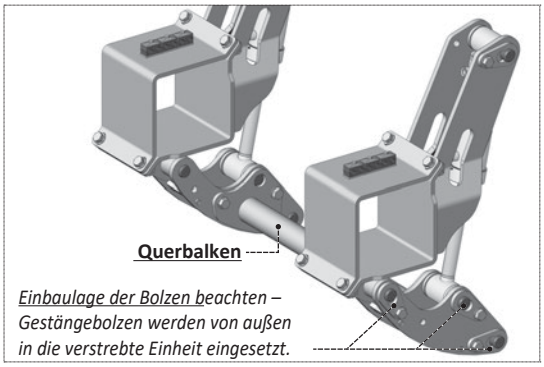




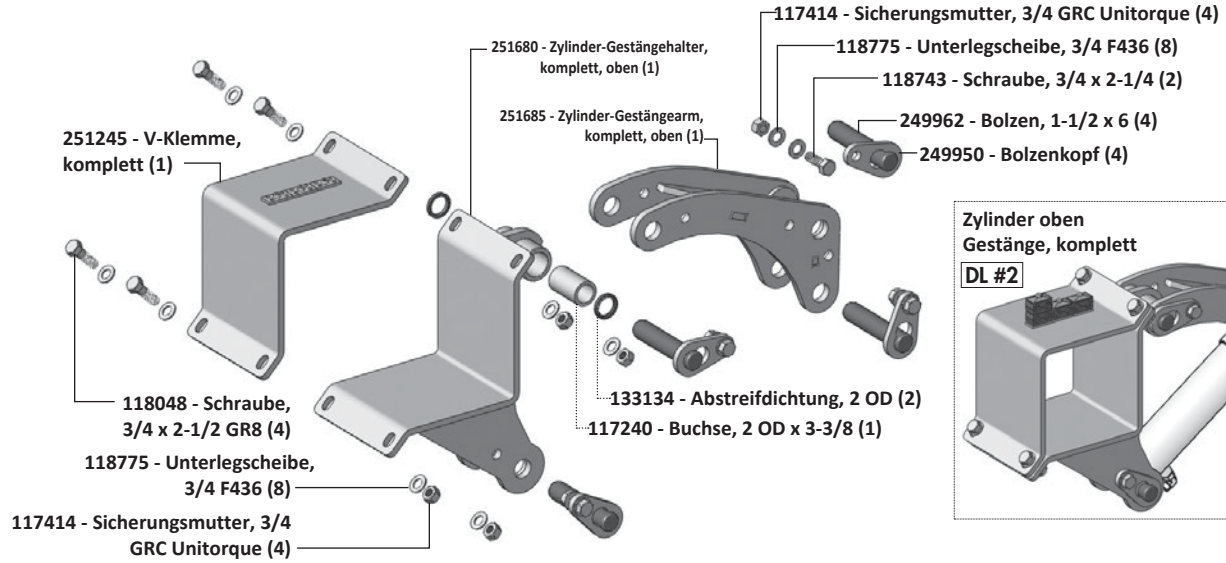


## Mittelsektion Scheibenarm-Gestänge, komplett/Querbalken



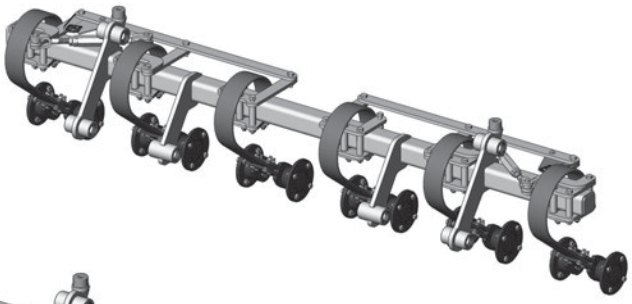

## DL #2 - Scheibenarm-Gestänge, komplett #2 – Bauteile DL #2

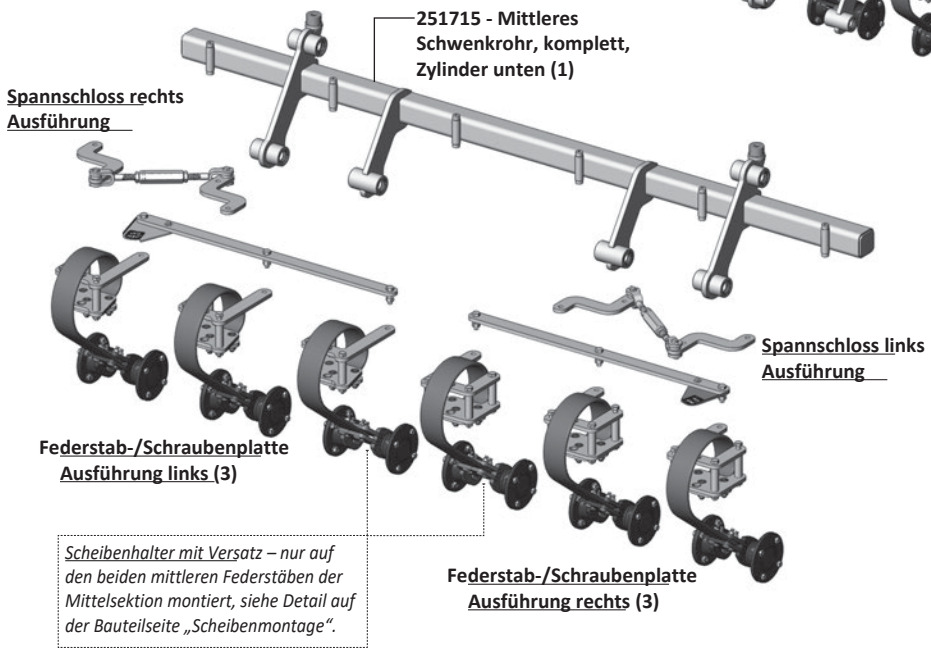


# Scheibenfeld, komplett - Mitte

## Zylinder unten Mitte - Übersicht Scheibenfeld 251712

*(Mittelsektion)*

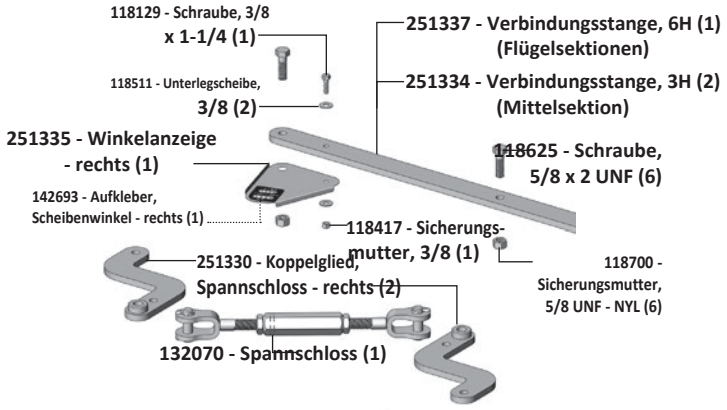




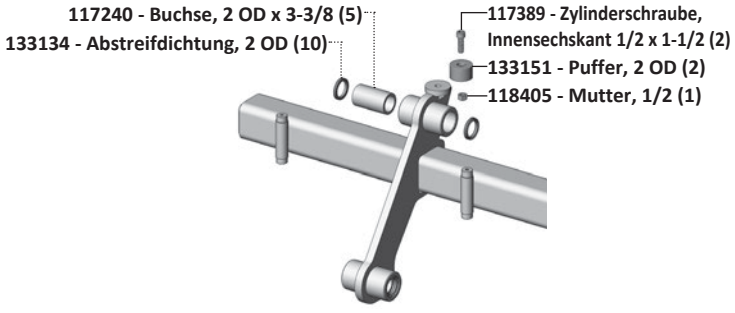

---

**Scheibensektion – Details** *(typische Bauteile)*

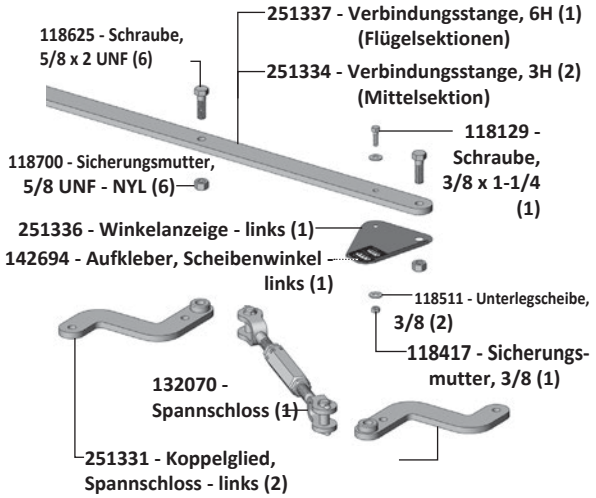
**Ausführung Spannschloss rechts**




**Schwenkrohr – Bauteile**



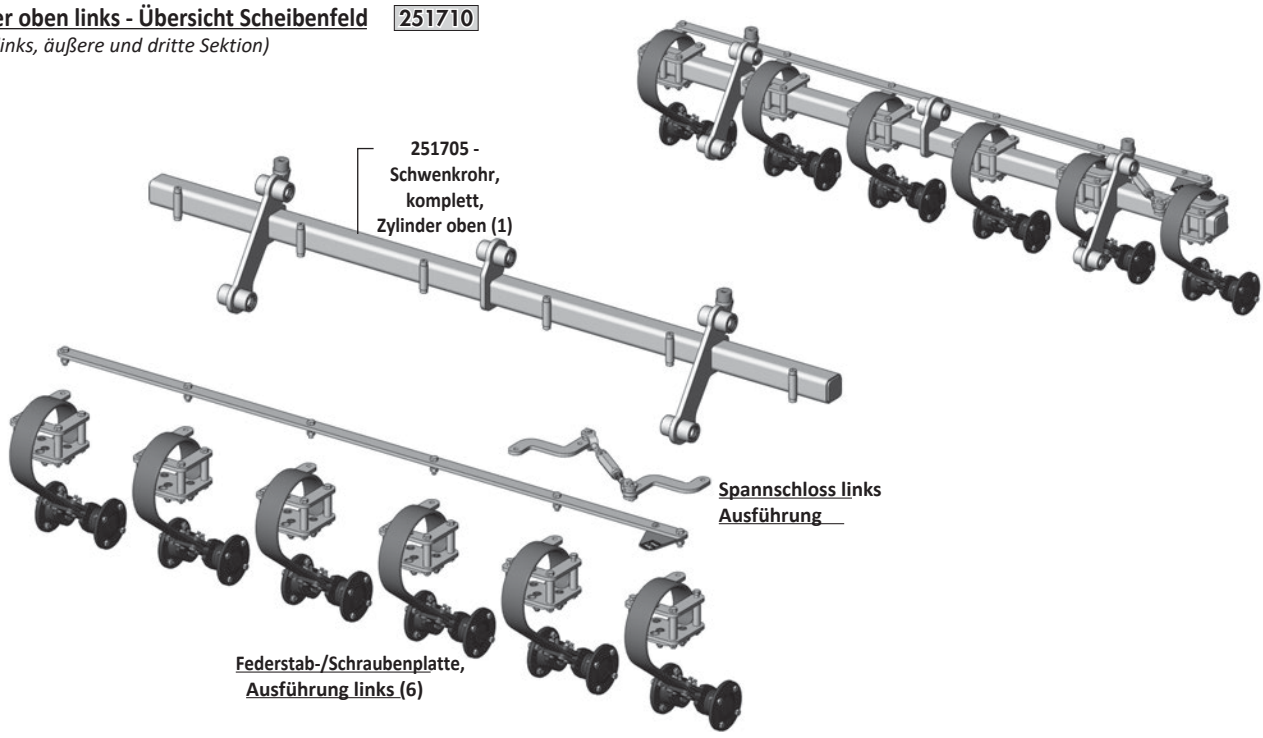

**Ausführung Spannschloss links**



# Scheibenfeld, komplett - links

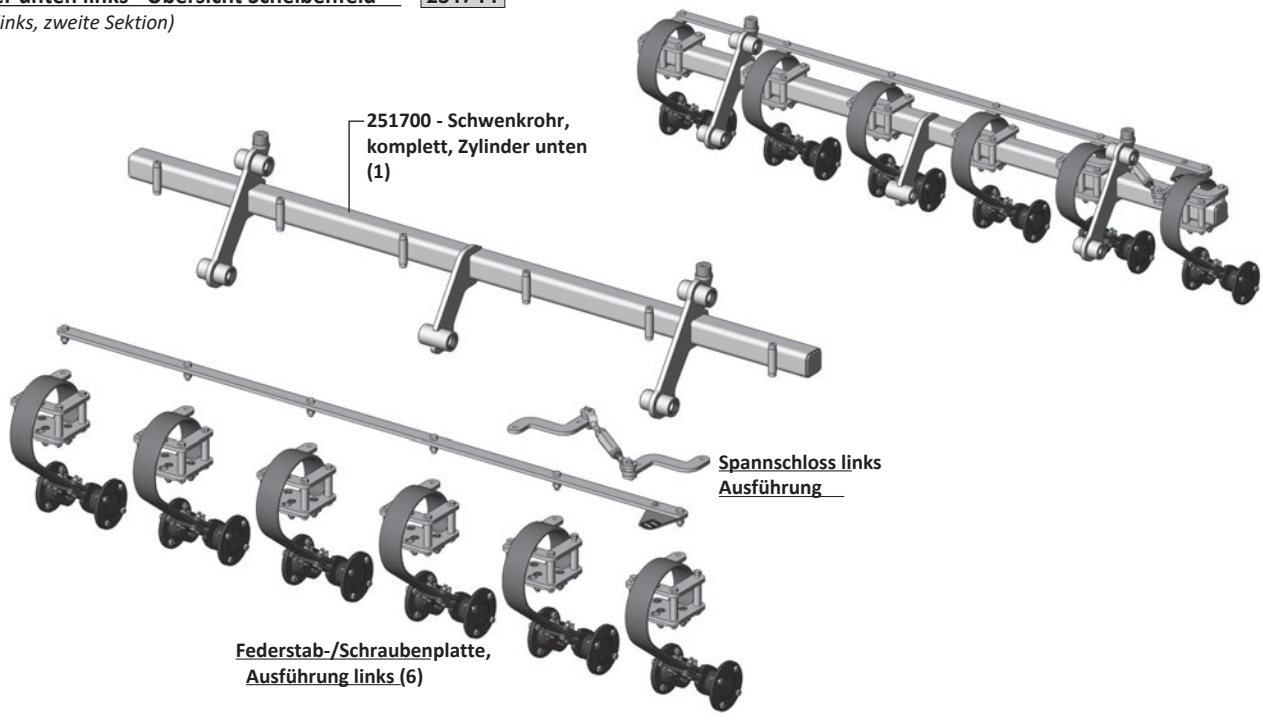
**Zylinder oben links - Übersicht Scheibenfeld** 251710

*(Flügel links, äußere und dritte Sektion)*




**Zylinder unten links - Übersicht Scheibenfeld** 251711

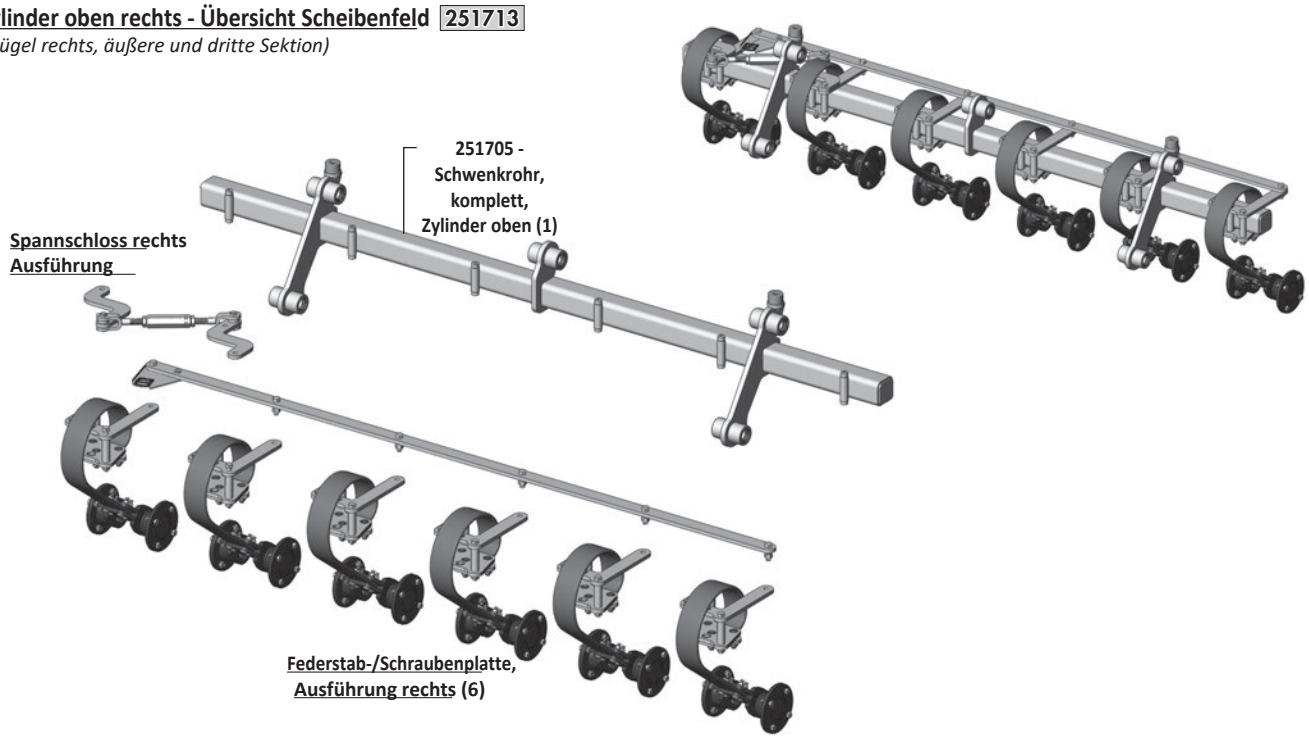
*(Flügel links, zweite Sektion)*



# Scheibenfeld, komplett - rechts

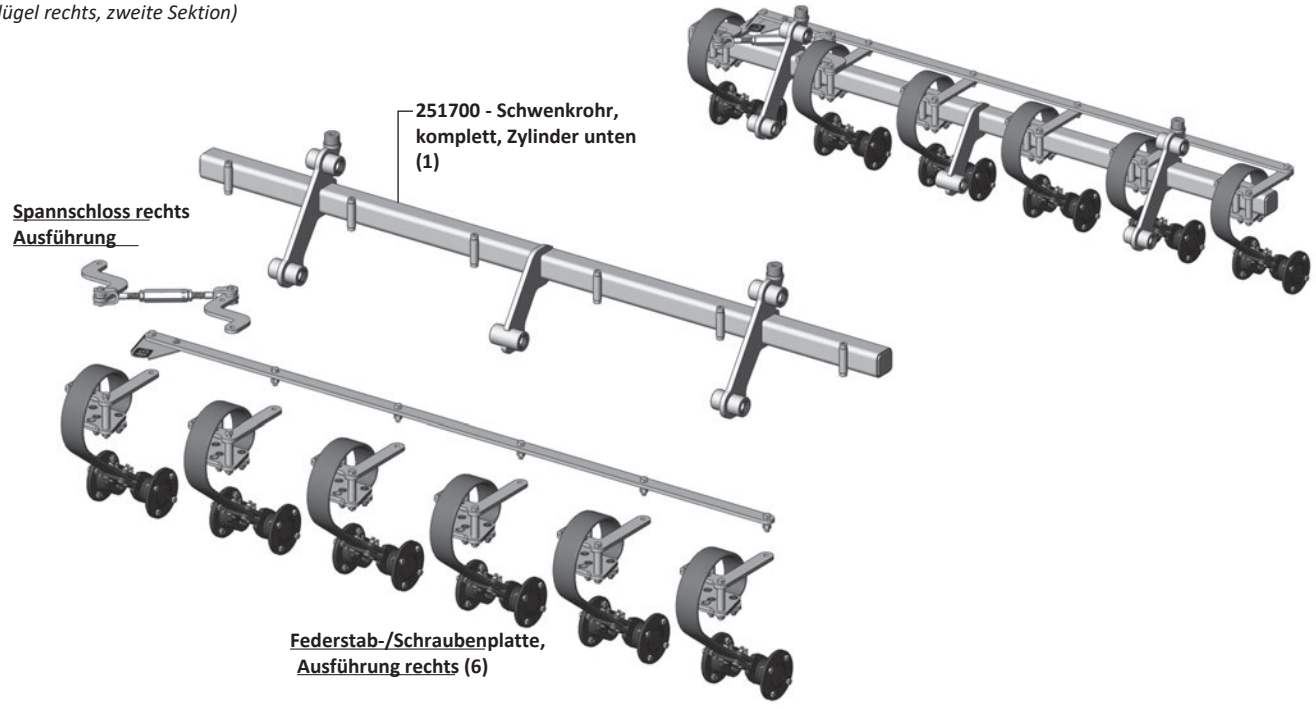
**Zylinder oben rechts - Übersicht Scheibenfeld** 251713

*(Flügel rechts, äußere und dritte Sektion)*




**Zylinder unten rechts - Übersicht Scheibenfeld** 251714

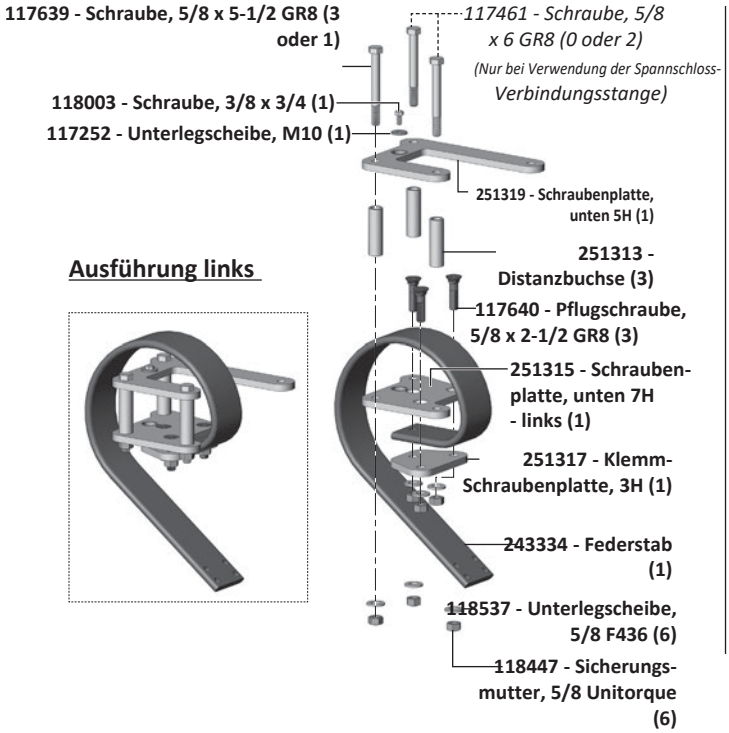
*(Flügel rechts, zweite Sektion)*

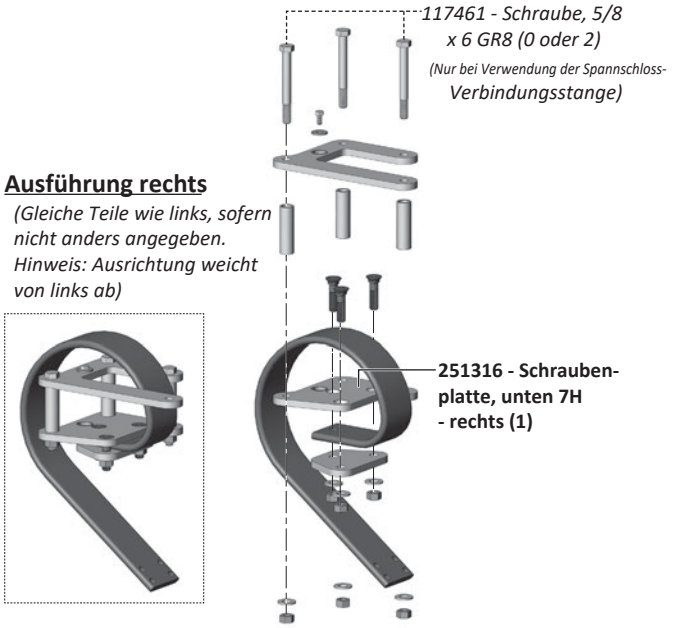


# Scheibenmontage – Bauteile

## Federstab-/Schraubenplatte – Bauteile

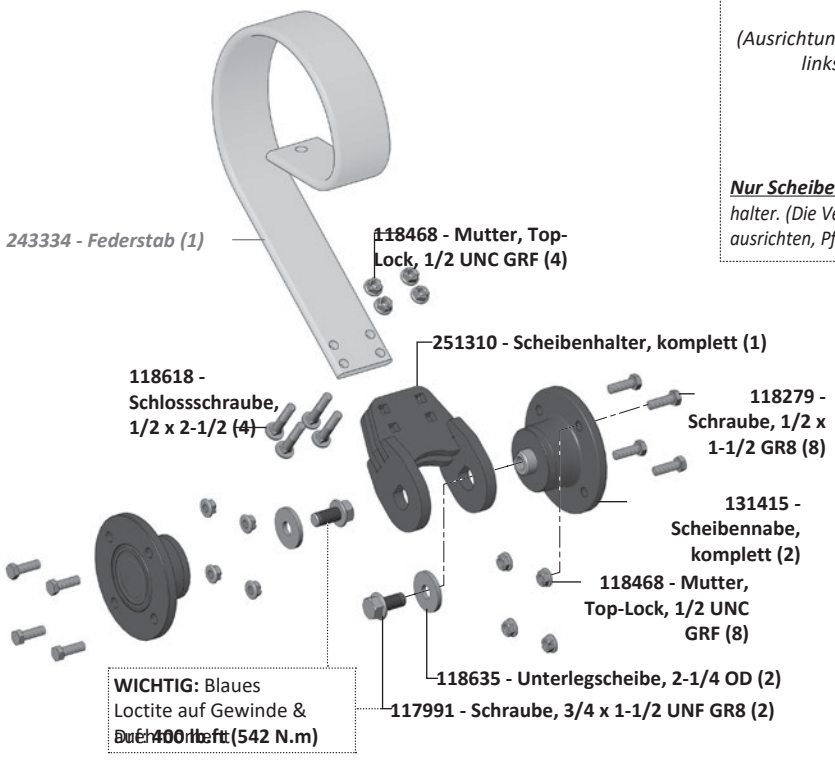
*(Angegebene Mengen gelten je Federstab)*

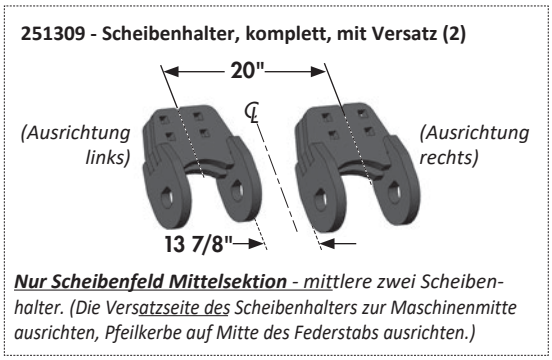



## Scheibenmontage – Bauteile

*(Angegebene Mengen gelten je Federstab)*



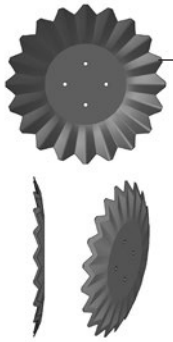



# Scheibenoptionen

**Scheibenausführungen – Bauteilübersicht**

## Wave Samurai

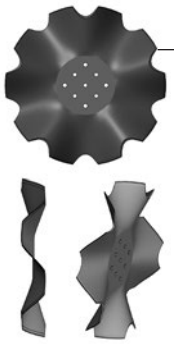
- Gut zum Schneiden von viel Ernterückständen und zum Durchmischen des Bodens beim Einarbeiten.
- Extrem aggressive Kante sorgt für gutes Eindringen und geringen Verschleiß.
- Geriffelte Scheibe sorgt dafür, dass sich das Blatt bei viel Ernterückständen dreht.
- **4°** bis **10°**, bei Bedarf aggressiver einstellbar.



**143499 - Samurai, Wave - 20" (1)**

## Wave mit U-Kerben

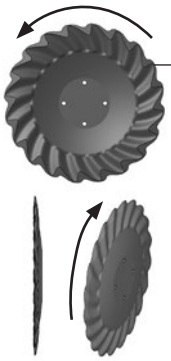
- Gut für maximale Bedeckung und Mischen des Bodens bei geringer Arbeitstiefe.
- Die 4”-Welle hilft der Scheibe, sich unter extremen Bedingungen zu drehen.
- U-Kerben helfen der Scheibe beim Eindringen und Zerkleinern des Materials.
- Behält beim Verschleiß einen gleichbleibenden Schnittwinkel.
- **0°** bis **10°.**



**143494 - Mit U-Kerben, Wave - 20" (1)**

## Curved Wave VT

- Gut zum Öffnen des Bodens und Schneiden bei minimaler Bodenbewegung.
- Rasierklingen-Schneide schneidet aggressiv bei gutem Verschleißverhalten.
- Gebogene Wellen lassen die Scheibe bei viel Ernterückständen mitdrehen, ohne den Boden zu wenden.
- **0°** bis **4°**, nicht aggressiv anstellen.

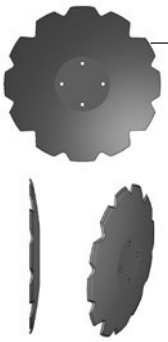


**143497 - Curved VT, Wave - 20" links (1)**

***143498 - Curved VT, Wave - 20" rechts (1)***

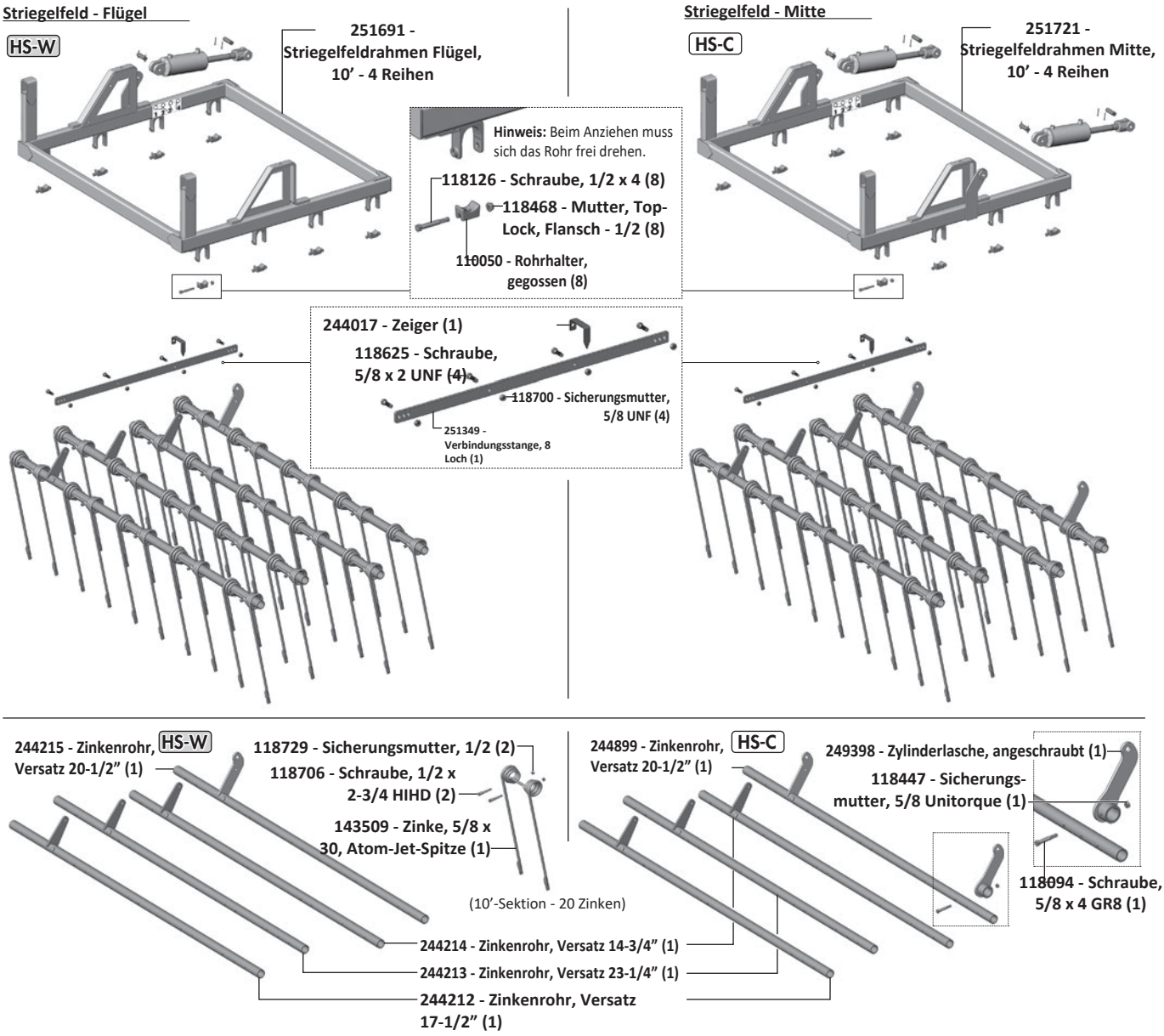
## Abgeflacht, mit Doppel-V-Kerben

- Gut zum Schneiden/Zerkleinern von Ernterückständen und Einarbeiten.
- Aggressive Kante sorgt für gutes Eindringen und geringen Verschleiß.
- Doppel-V-Kerben erzeugen eine glattere Furche.
- **2°** bis **10°**, bei Bedarf aggressiver einsetzbar.



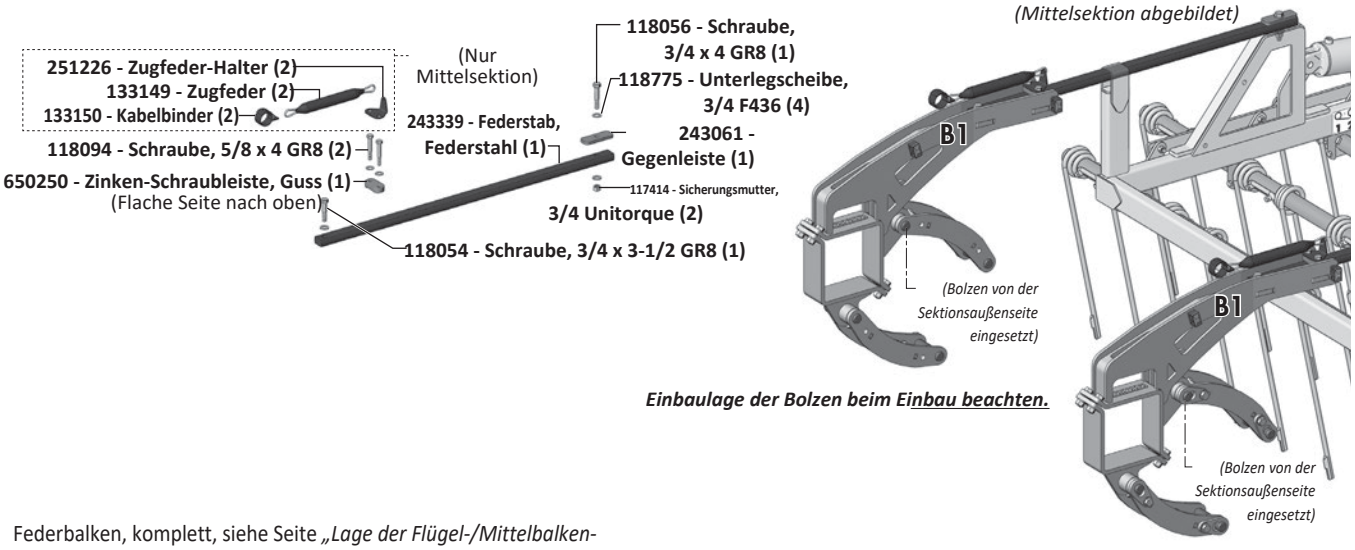
**143495 - Mit Doppel-V-Kerben, abgeflacht - 20" (1)**

# Striegelfeld – Bauteile



# Striegelfeld – Bauteile

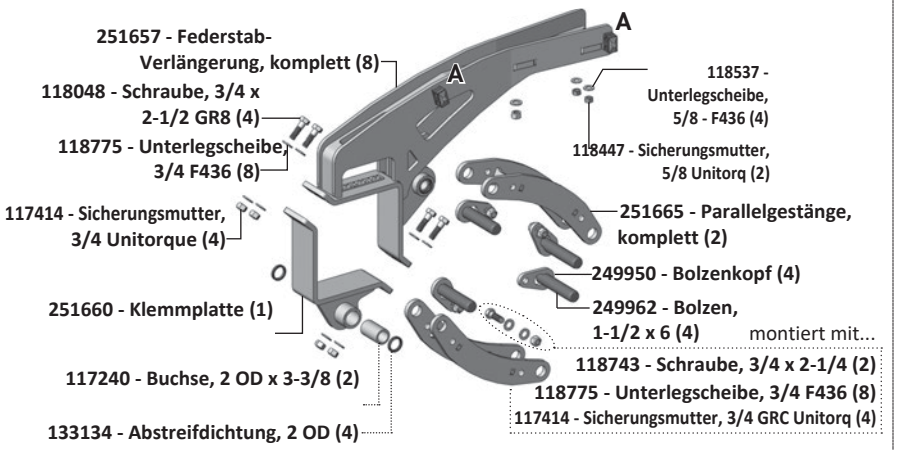
**Striegel-Federstab, komplett – Bauteile** *(2 je Striegelfeld)*




***Einbaulage der Bolzen beim Einbau beachten.***

Federbalken, komplett, siehe Seite *„Lage der Flügel-/Mittelbalken-Aufnahmen“* für die Positionen **„B1/B2/B3/B4** - *Balkenaufnahme“*.

## B1 Federbalken, komplett (251657) -*mit* Hydraulikklemmen

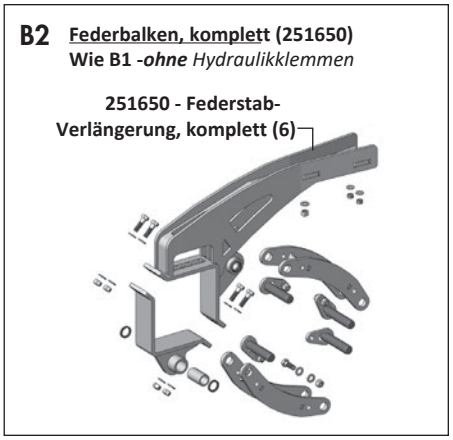



**Schlauchschellen-Teile A**

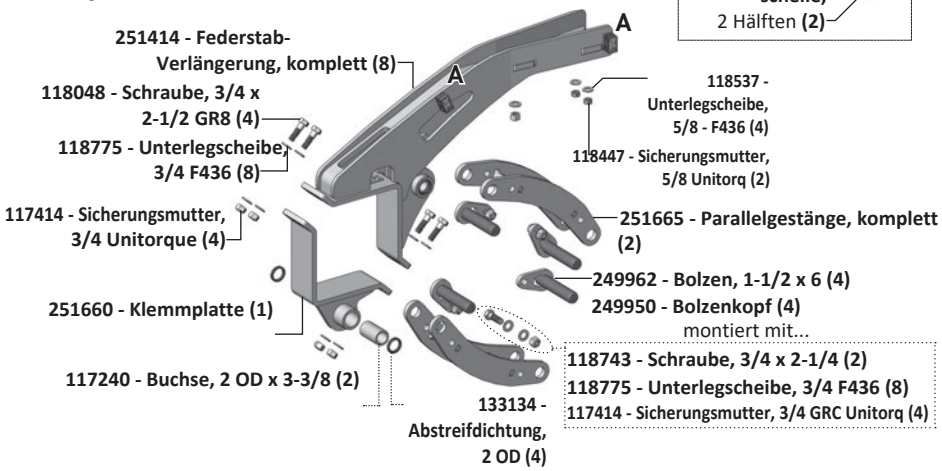



## B2 Federbalken, komplett (251650)

**Wie B1 -*ohne*** *Hydraulikklemmen*

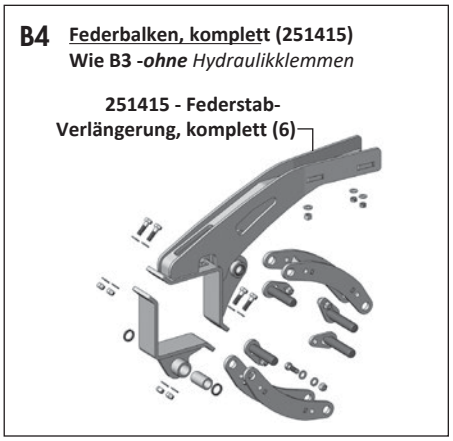



## B3 Federbalken, komplett (251414) -*mit* Hydraulikklemmen



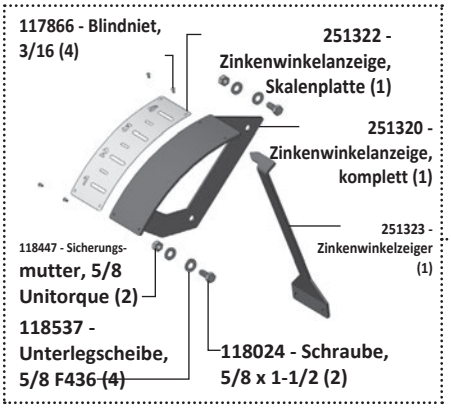

## B4 Federbalken, komplett (251415)

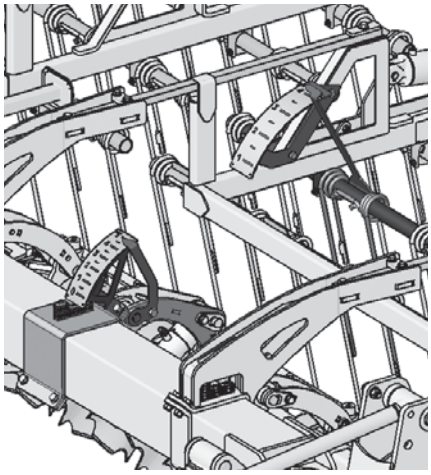
**Wie B3 -*ohne*** *Hydraulikklemmen*

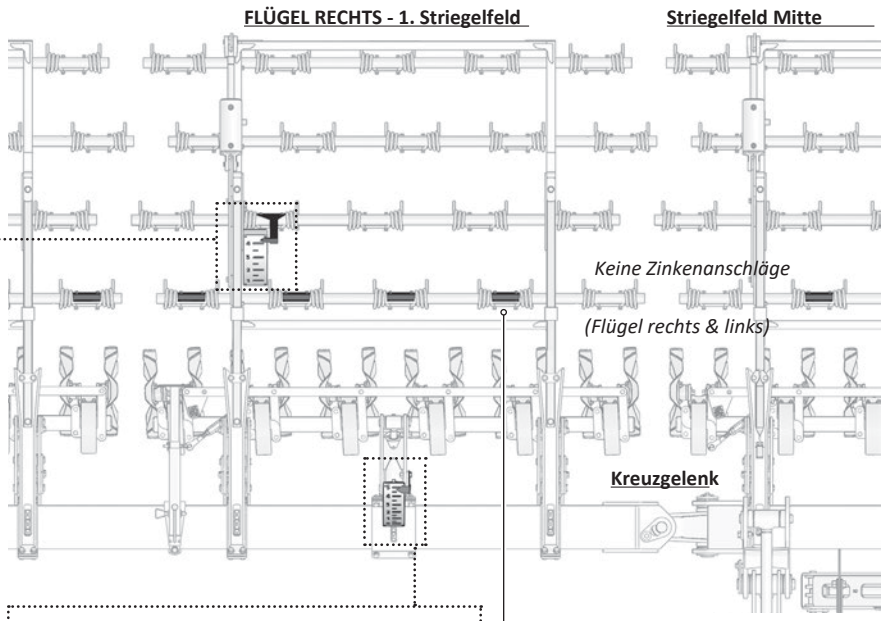


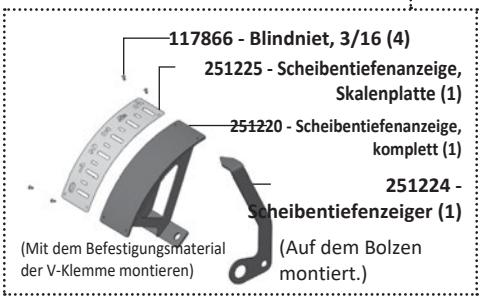
# Bauteile Flügelteil

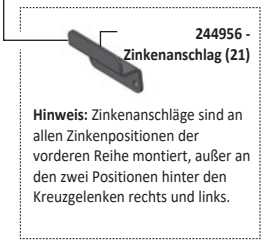
## Anzeige – Bauteile



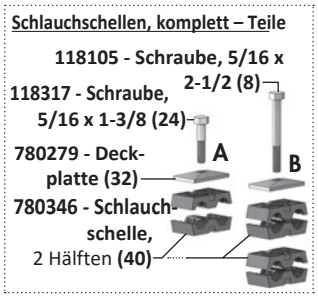





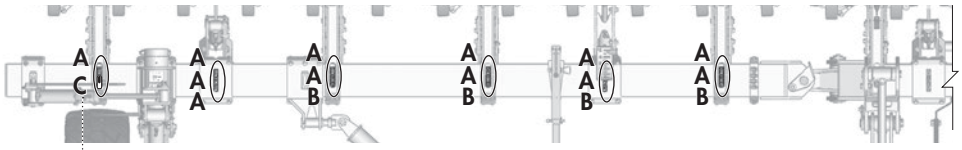



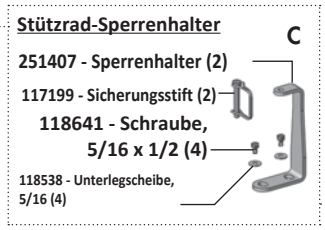

## Lage der Schlauchschellen



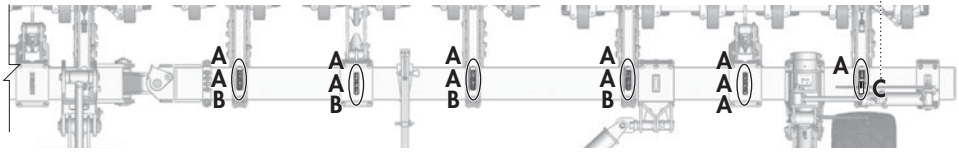

**Flügel, rechts**




**Mittelrahmen** - *(keine Schlauchschellen)*




**Flügel, links**



# Hydraulikplan - Räder

**Erforderliche Hydraulikanschlüsse**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F | (2) |
| 2 | 141830 - Schlauchgriff, grün (+) | (1) |
| 3 | 141831 - Schlauchgriff, grün (-) | (1) |
| 4 | 141703 - Adapter, 1/2 ORB M x ORFS M | (2) |
| 5 | 141754 - Schottverschraubung, 1/2 ORFS M x M | (8) |
| 6 | 141704 - Winkel, 90º 1/2 ORB M x ORFS M | (8) |
| 7 | 141706 - T-Stück, 1/2 ORFS M x M x M | (2) |

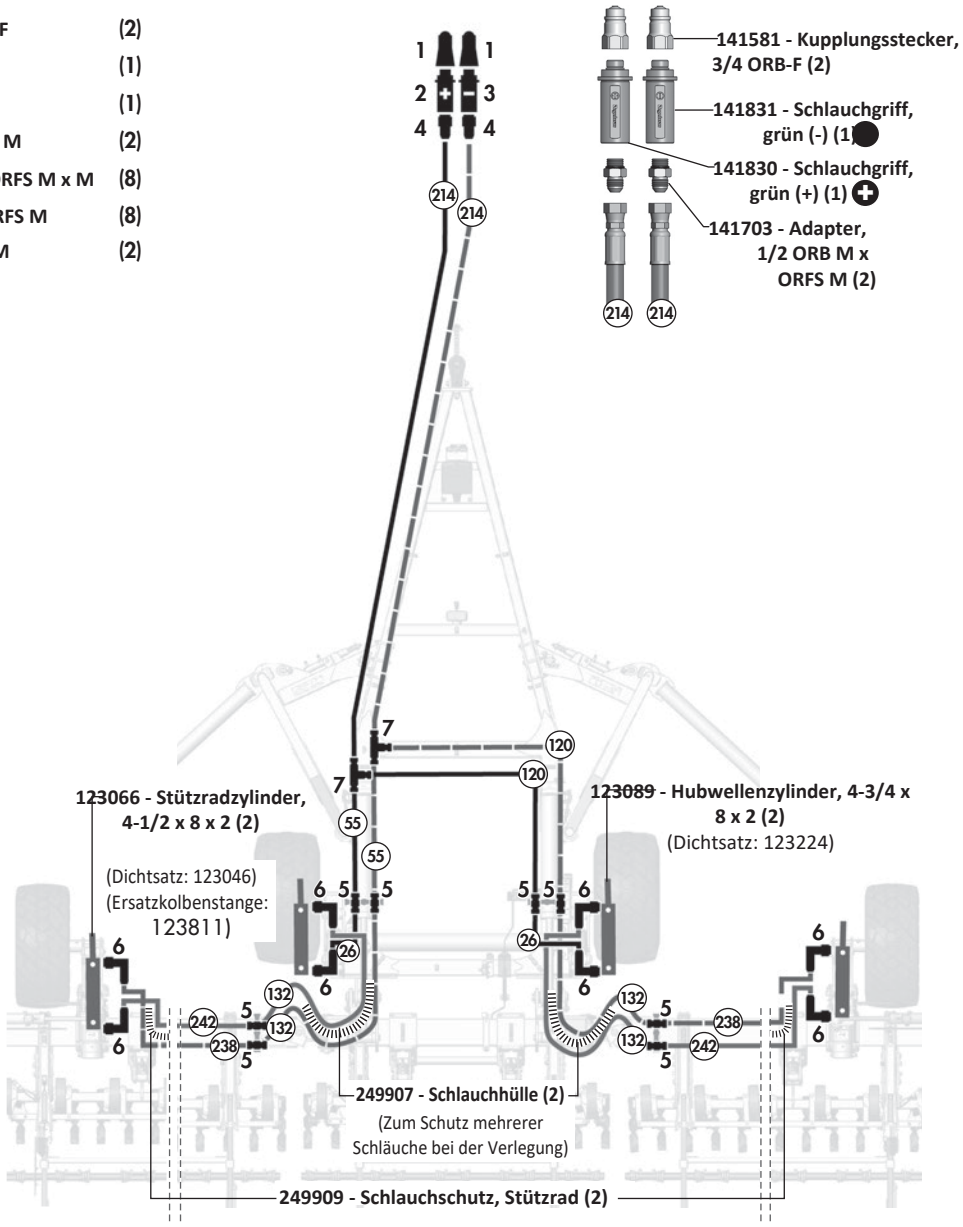
**Erforderliche Schläuche für Radzylinder**

***Schläuche, 3/8 - 1/2 ORFS F-SW***

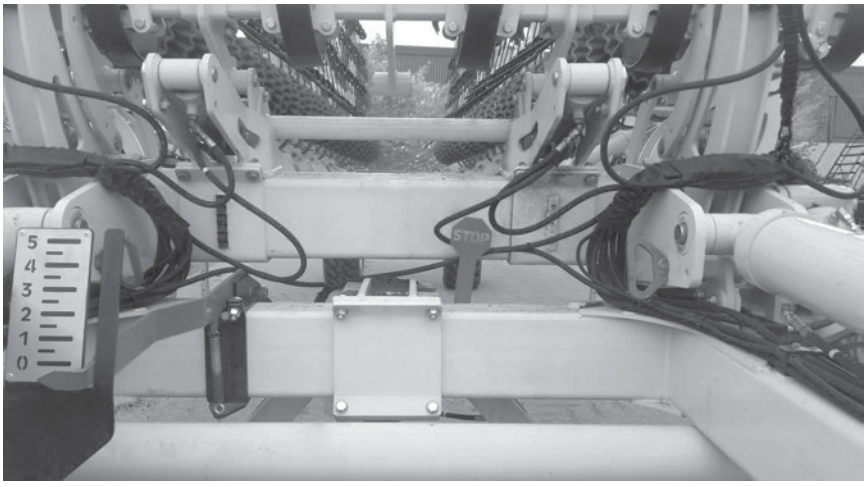
- (242) 126179 - Schlauch, 3/8 x 242 (2)
- (214) 126866 - Schlauch, 3/8 x 214 (2)
- (132) 126190 - Schlauch, 3/8 x 132 (4)
- (120) 126877 - Schlauch, 3/8 x 120 (2)
- (55) 126163 - Schlauch, 3/8 x 55 (2)
- (26) 126162 - Schlauch, 3/8 x 26 (2)

***Schläuche, 3/8 - 1/2 ORFS F-SW x F-90°***

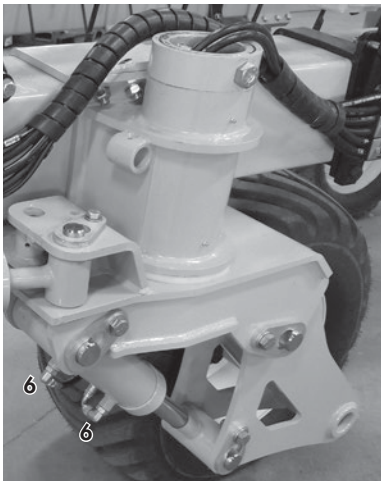
- (238) 126178 - Schlauch, 3/8 x 238 (2)




**Mittelbalken – Schlauchverlegung, Referenz**



**Stützrad rechts, komplett**



# Hydraulikplan - Transport

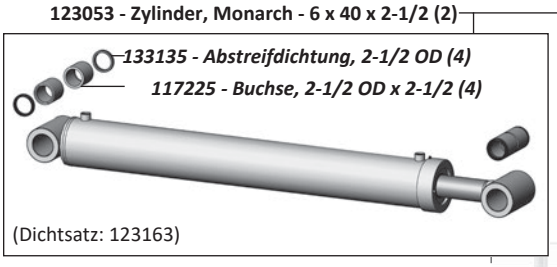
**Erforderliche Hydraulikanschlüsse**

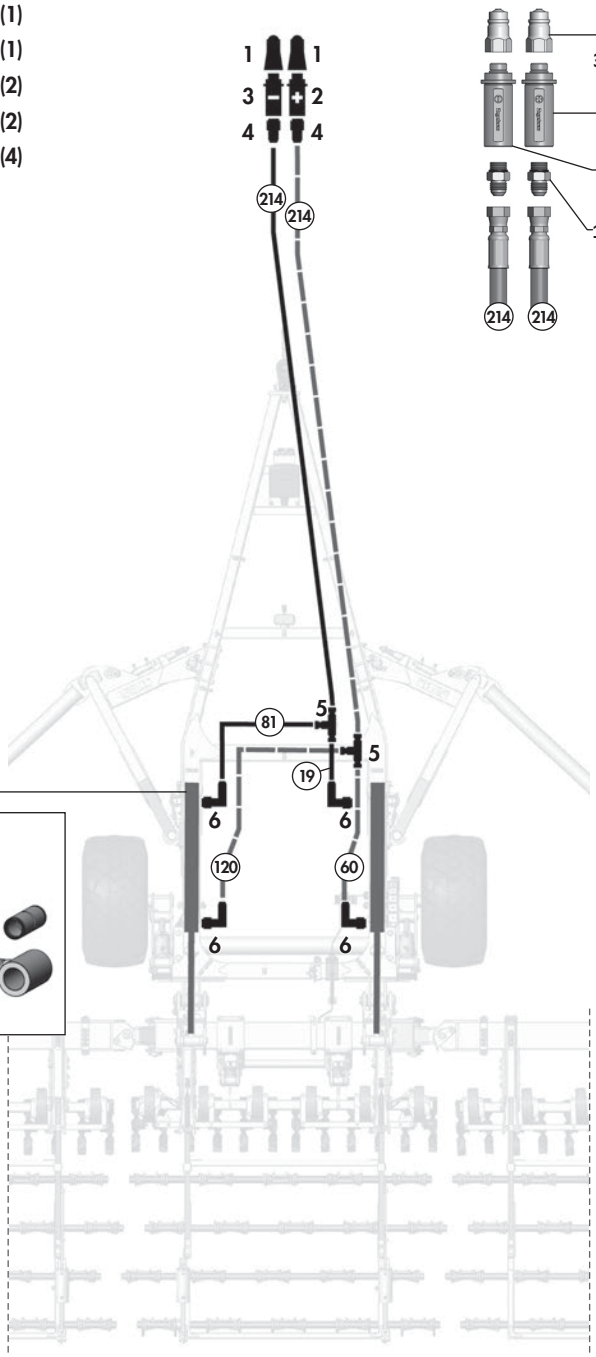
| | | |
|---|---|---|
| 1 | 141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F | (2) |
| 2 | 141832 - Schlauchgriff, blau (+) | (1) |
| 3 | 141833 - Schlauchgriff, blau (-) | (1) |
| 4 | 141703 - Adapter, 1/2 ORB M x ORFS M | (2) |
| 5 | 141706 - T-Stück, 1/2 ORFS M x M x M | (2) |
| 6 | 141704 - Winkel, 90º 1/2 ORB M x ORFS M | (4) |

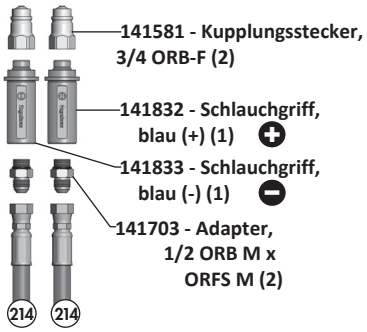
**Erforderliche Schläuche für Transportzylinder**

***Schläuche, 3/8 - 1/2 ORFS F-SW***

- (214) 126866 - Schlauch, 3/8 x 214 (2)
- (120) 126877 - Schlauch, 3/8 x 120 (1)
- (81) 126876 - Schlauch, 3/8 x 81 (1)
- (60) 126879 - Schlauch, 3/8 x 60 (1)
- (19) 126878 - Schlauch, 3/8 x 19 (1)



# Hydraulikplan - DOC

**Erforderliche Hydraulikanschlüsse**

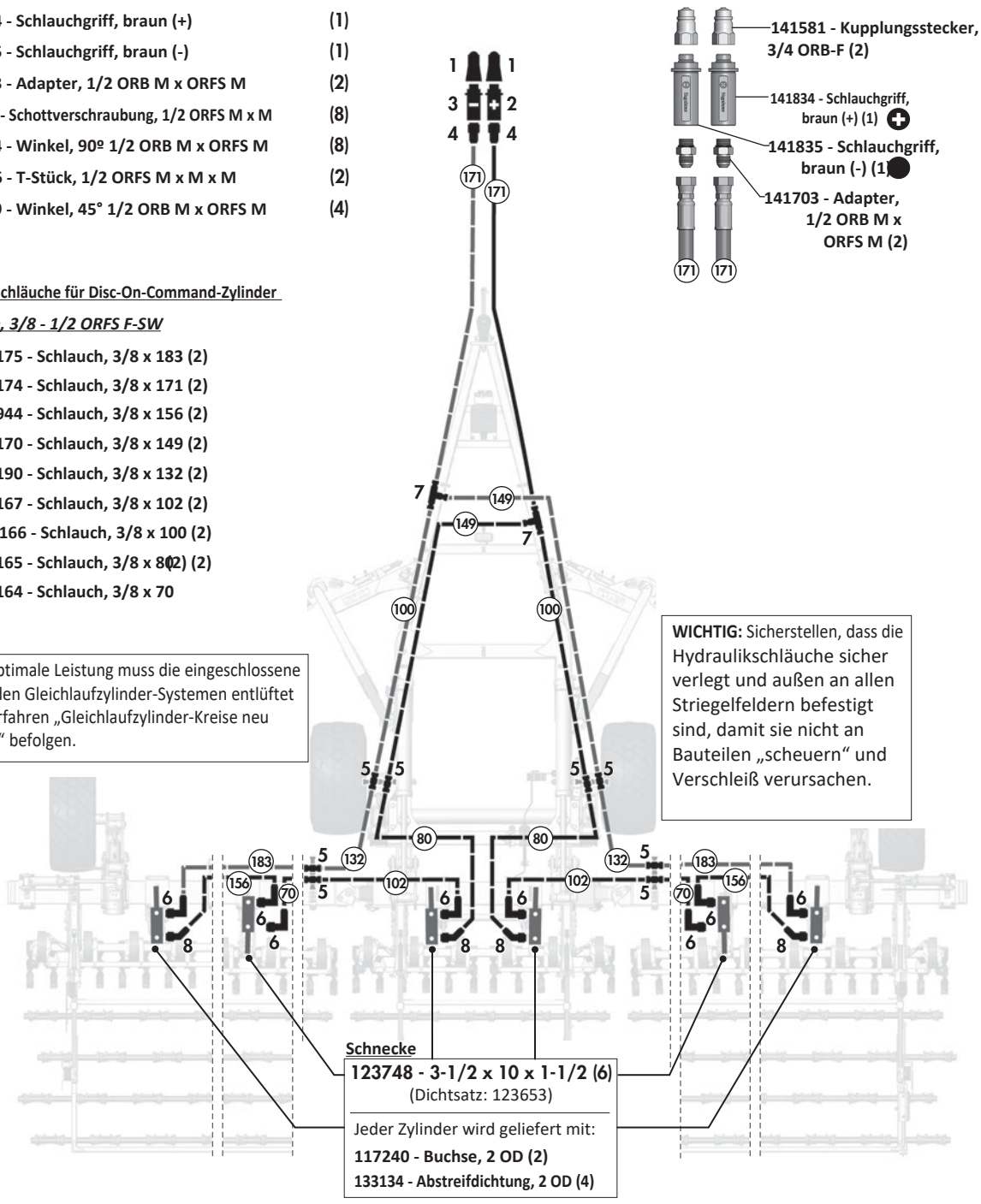
| | | |
|---|---|---|
| 1 | 141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F | (2) |
| 2 | 141834 - Schlauchgriff, braun (+) | (1) |
| 3 | 141835 - Schlauchgriff, braun (-) | (1) |
| 4 | 141703 - Adapter, 1/2 ORB M x ORFS M | (2) |
| 5 | 141754 - Schottverschraubung, 1/2 ORFS M x M | (8) |
| 6 | 141704 - Winkel, 90º 1/2 ORB M x ORFS M | (8) |
| 7 | 141706 - T-Stück, 1/2 ORFS M x M x M | (2) |
| 8 | 141739 - Winkel, 45° 1/2 ORB M x ORFS M | (4) |

**Erforderliche Schläuche für Disc-On-Command-Zylinder**

***Schläuche, 3/8 - 1/2 ORFS F-SW***

- (183) 126175 - Schlauch, 3/8 x 183 (2)
- (171) 126174 - Schlauch, 3/8 x 171 (2)
- (156) 126944 - Schlauch, 3/8 x 156 (2)
- (149) 126170 - Schlauch, 3/8 x 149 (2)
- (132) 126190 - Schlauch, 3/8 x 132 (2)
- (102) 126167 - Schlauch, 3/8 x 102 (2)
- (100) 126166 - Schlauch, 3/8 x 100 (2)
- (80) 126165 - Schlauch, 3/8 x 80 (2)
- (70) 126164 - Schlauch, 3/8 x 70

**WICHTIG:** Für optimale Leistung muss die eingeschlossene Luft häufig aus den Gleichlaufzylinder-Systemen entlüftet werden. Das Verfahren „Gleichlaufzylinder-Kreise neu synchronisieren“ befolgen.




**WICHTIG:** Sicherstellen, dass die Hydraulikschläuche sicher verlegt und außen an allen Striegelfeldern befestigt sind, damit sie nicht an Bauteilen „scheuern“ und Verschleiß verursachen.

**Schnecke**

**123748 - 3-1/2 x 10 x 1-1/2 (6)**
(Dichtsatz: 123653)

Jeder Zylinder wird geliefert mit:
**117240 - Buchse, 2 OD (2)**
**133134 - Abstreifdichtung, 2 OD (4)**

# Hydraulikplan - Zinkenwinkel

**Erforderliche Hydraulikanschlüsse**

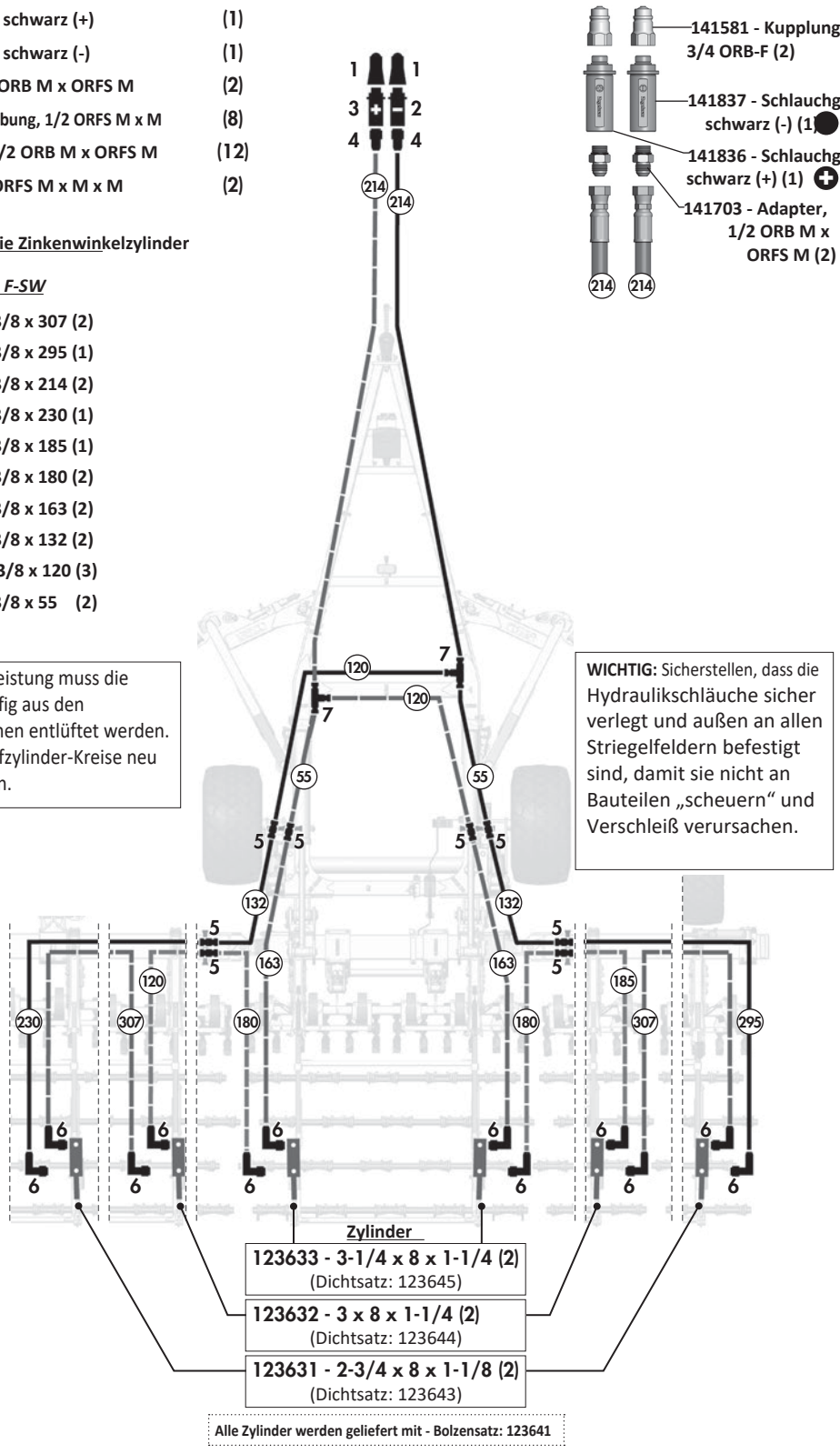
| | | |
|---|---|---|
| 1 | 141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F | (2) |
| 2 | 141836 - Schlauchgriff, schwarz (+) | (1) |
| 3 | 141837 - Schlauchgriff, schwarz (-) | (1) |
| 4 | 141703 - Adapter, 1/2 ORB M x ORFS M | (2) |
| 5 | 141754 - Schottverschraubung, 1/2 ORFS M x M | (8) |
| 6 | 141704 - Winkel, 90º 1/2 ORB M x ORFS M | (12) |
| 7 | 141706 - T-Stück, 1/2 ORFS M x M x M | (2) |

**Erforderliche Schläuche für die Zinkenwinkelzylinder**

***Schläuche, 3/8 - 1/2 ORFS F-SW***

- (307) 126954 - Schlauch, 3/8 x 307 (2)
- (295) 126180 - Schlauch, 3/8 x 295 (1)
- (214) 126866 - Schlauch, 3/8 x 214 (2)
- (230) 126176 - Schlauch, 3/8 x 230 (1)
- (185) 126189 - Schlauch, 3/8 x 185 (1)
- (180) 126839 - Schlauch, 3/8 x 180 (2)
- (163) 126171 - Schlauch, 3/8 x 163 (2)
- (132) 126190 - Schlauch, 3/8 x 132 (2)
- (120) 126877 - Schlauch, 3/8 x 120 (3)
- (55) 126163 - Schlauch, 3/8 x 55 (2)

**WICHTIG:** Für optimale Leistung muss die eingeschlossene Luft häufig aus den Gleichlaufzylinder-Systemen entlüftet werden. Das Verfahren „Gleichlaufzylinder-Kreise neu synchronisieren“ befolgen.




**WICHTIG:** Sicherstellen, dass die Hydraulikschläuche sicher verlegt und außen an allen Striegelfeldern befestigt sind, damit sie nicht an Bauteilen „scheuern“ und Verschleiß verursachen.

**Zylinder**

**123633 - 3-1/4 x 8 x 1-1/4 (2)**
(Dichtsatz: 123645)

**123632 - 3 x 8 x 1-1/4 (2)**
(Dichtsatz: 123644)

**123631 - 2-3/4 x 8 x 1-1/8 (2)**
(Dichtsatz: 123643)

**Alle Zylinder werden geliefert mit - Bolzensatz: 123641**

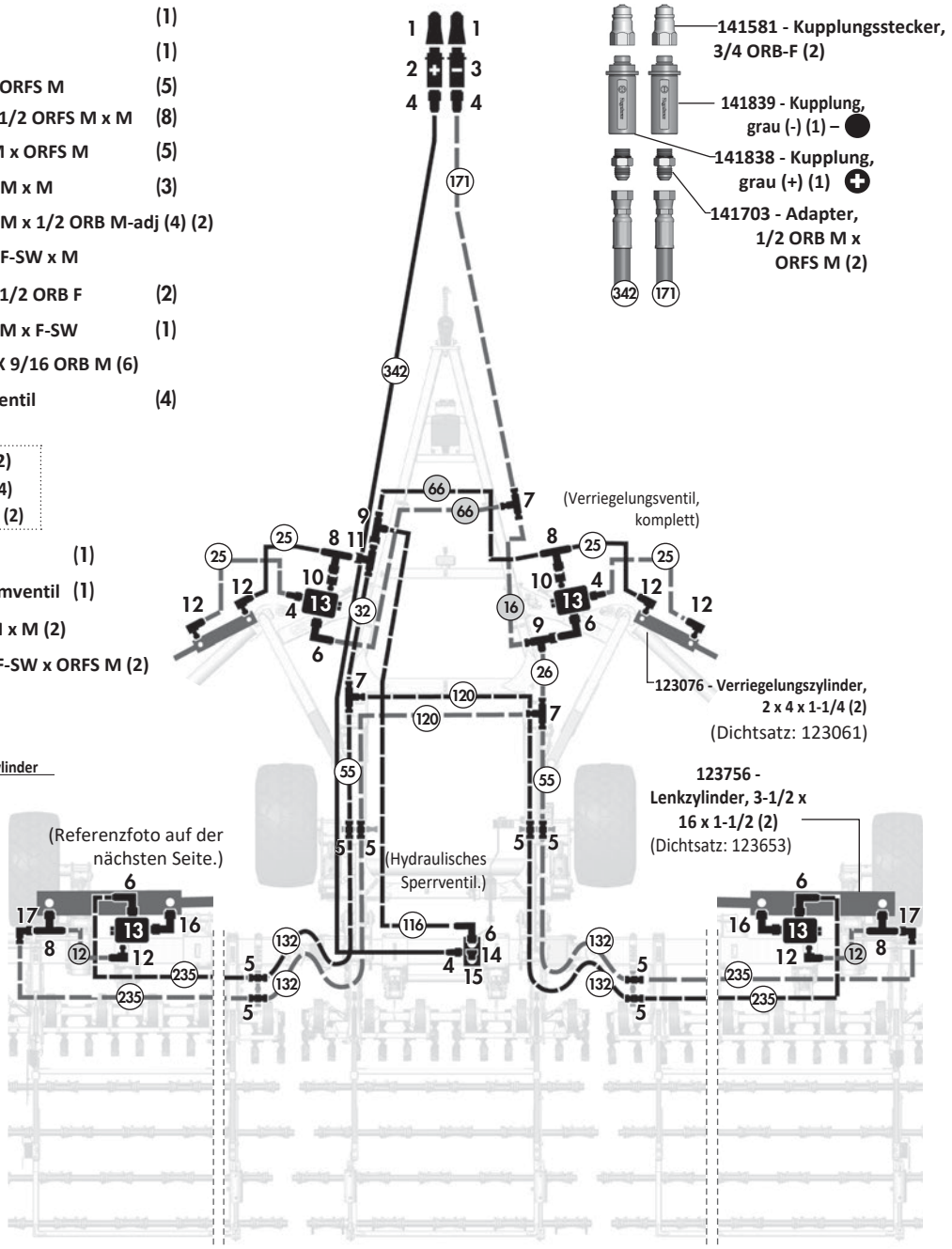
# Hydraulikplan - Verriegelung & Stützradlenkung

**Erforderliche Hydraulikanschlüsse**

1 **141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F (2)**
2 **141838 - Kupplung, grau (+) (1)**
3 **141839 - Kupplung, grau (-) (1)**
4 **141703 - Adapter, 1/2 ORB M x ORFS M (5)**
5 **141754 - Schottverschraubung, 1/2 ORFS M x M (8)**
6 **141704 - Winkel, 90º 1/2 ORB M x ORFS M (5)**
7 **141706 - T-Stück, 1/2 ORFS M x M x M (3)**
8 **141707 - T-Stück, 1/2 ORFS M x M x 1/2 ORB M-adj (4) (2)**
9 **141727 - T-Stück, 1/2 ORFS M x F-SW x M**
10 **141699 - Adapter, 3/8 ORB M x 1/2 ORB F (2)**
11 **141728 - T-Stück, 1/2 ORFS M x M x F-SW (1)**
12 **141711 - Winkel, 90º 1/2 ORFS X 9/16 ORB M (6)**
13 **141735 - Hydraulik-Rückschlagventil (4)**

Ventile befestigt mit...
**118121 - Schraube, 5/16 x 2 (2)**
**118538 - Unterlegscheibe, 5/16 (4)**
**118718 - Sicherungsmutter, 5/16 (2)**

14 **248385 - Stopfen, 1/2 ORB M (1)**
15 **248362 - Hydraulisches Schwimmventil (1)**
16 **141731 - Winkel 90°, 3/4 ORB M x M (2)**
17 **141715 - Winkel, 90º 1/2 ORFS F-SW x ORFS M (2)**




**Erforderliche Schläuche für Verriegelungs- und Lenkzylinder**

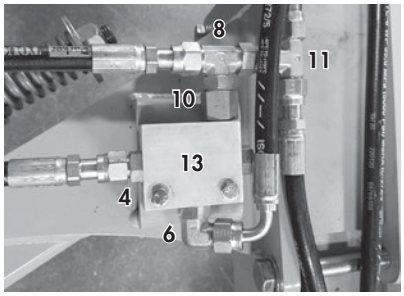
***Schläuche, 3/8 - 1/2 ORFS F-SW***

342 **126185 - Schlauch, 3/8 x 342 (1)**
235 **126177 - Schlauch, 3/8 x 235 (4)**
171 **126174 - Schlauch, 3/8 x 171 (1)**
132 **126190 - Schlauch, 3/8 x 132 (4)**
120 **126877 - Schlauch, 3/8 x 120 (2)**
116 **126168 - Schlauch, 3/8 x 116 (1)**
55 **126163 - Schlauch, 3/8 x 55 (2)**
32 **126899 - Schlauch, 3/8 x 32 (1)**
26 **126161 - Schlauch, 3/8 x 26 (1)**
25 **126865 - Schlauch, 3/8 x 25 (4)**

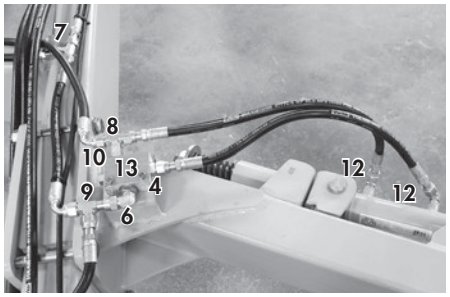
***Schläuche, 3/8 - 1/2 ORFS F-SW x F-90°***

66 **126936 - Schlauch, 3/8 x 66 (2)**
16 **126937 - Schlauch, 3/8 x 16 (1)**
12 **126910 - Schlauch, 3/8 x 12 (2)**

**Verriegelungsventil links – Bauteile**

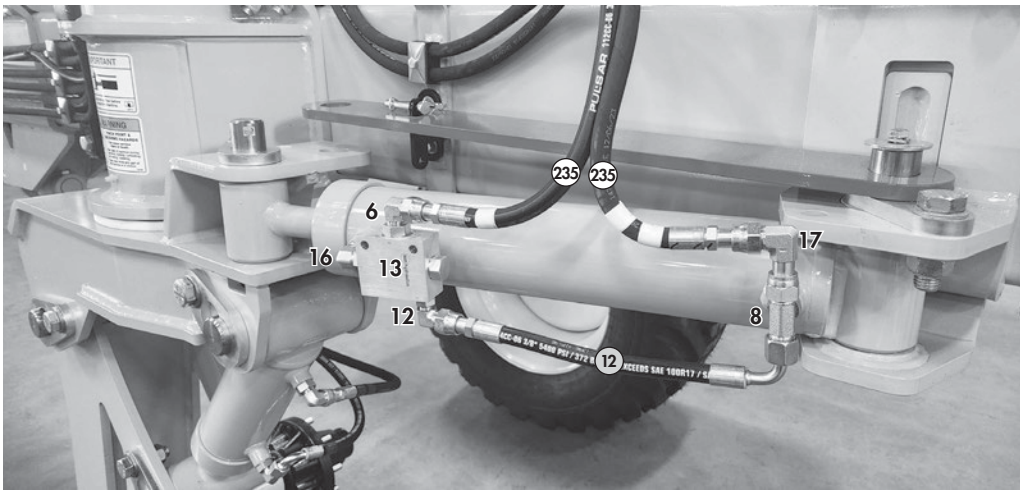



**Verriegelung rechts, komplett, im Überblick**



# Hydraulikplan - Verriegelung & Stützradlenkung

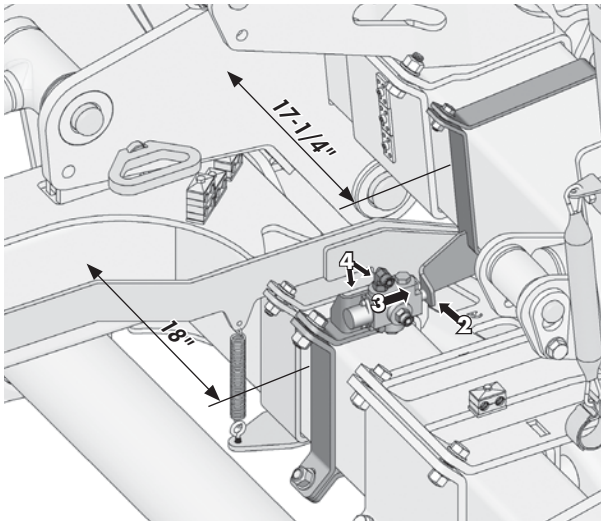
**Stützradventil links, komplett, im Überblick**




(Hydraulikteile siehe vorherige Seite.)

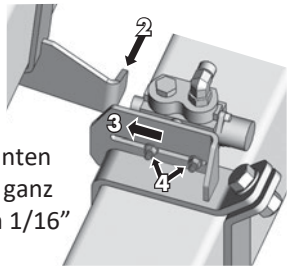
---

**Hydraulisches Sperrventil im Überblick**



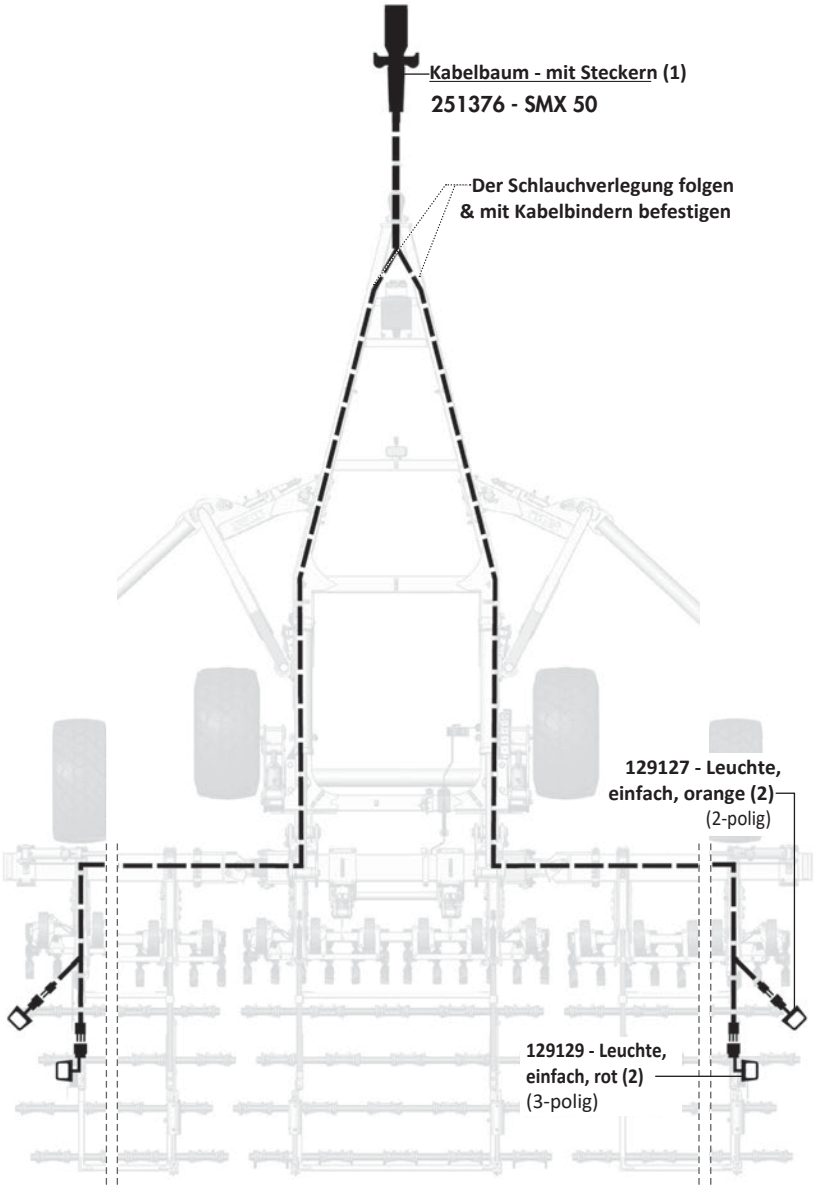

***Einbauanleitung:***

1. Bei Strawmaster X in Transportstellung die Transportzylinder ganz einfahren.
2. Klemme des Schubarms so verschieben, dass die Schubarmfläche auf den Ventilkolben ausgerichtet ist.

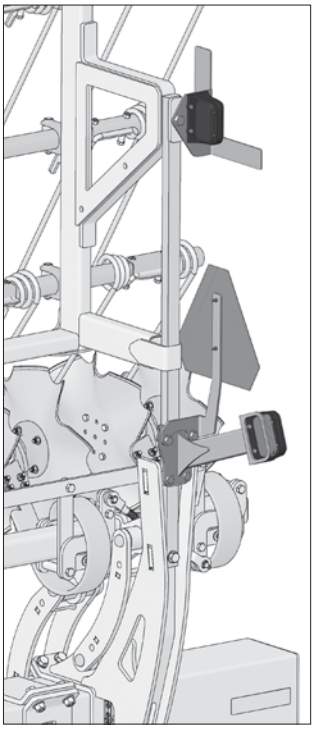



3. Ventil im Langloch nach unten schieben, bis der Kolben ganz eingedrückt ist, dann um 1/16” zurückschieben.
4. Ventilbefestigungsschrauben festziehen.

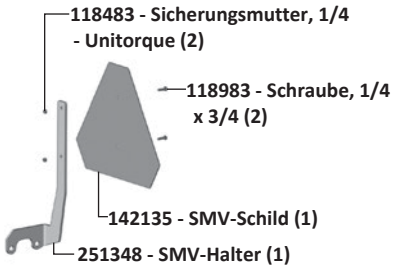
# Elektrikplan / Beleuchtung – Bauteile



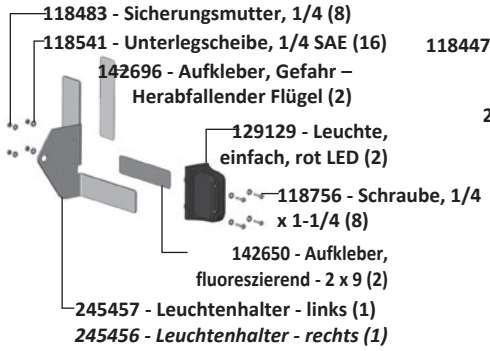

**Leuchten – Übersicht** (links abgebildet)



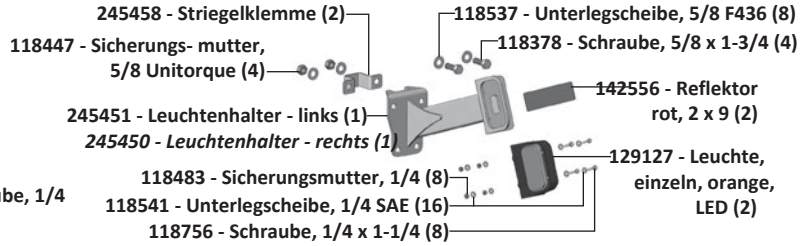
**SMV-Schild-Halterung** (Nur links)




**Leuchtenhalterung - oben** (links abgebildet)




**Leuchtenhalterung - unten** (links abgebildet)



# *2 Jahre*

**<u>Eingeschränkte Garantie – Landwirtschaftliche</u> Produkte**

Degelman Industries LP („Degelman“) gewährleistet dem Erstkäufer jeder neuen, bei einem autorisierten Degelman-Händler erworbenen Degelman-Maschine, dass die Maschine für die Dauer von zwei (2) Jahren ab Lieferdatum bei nichtgewerblicher Nutzung (einschließlich landwirtschaftlicher, institutioneller, behördlicher und kommunaler Nutzung) bzw. von einem (1) Jahr ab Lieferdatum bei gewerblicher Nutzung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Die Verpflichtung von Degelman gegenüber dem Käufer aus dieser Garantie beschränkt sich im ersten Jahr auf die Reparatur oder den Ersatz fehlerhafter Teile und im zweiten Jahr auf die Lieferung, nicht jedoch den Einbau, von Ersatzteilen. Degelman behält sich das Recht vor, Maschinen oder Teile, für die ein Material- oder Verarbeitungsfehler geltend gemacht wird, zu prüfen.

Ersatz und Reparatur aus dieser Garantie gehen nicht über die Garantie der Zulieferer von Kaufteilen an Degelman hinaus.

Ersatz- oder Reparaturteile, die in eine Maschine mit dieser eingeschränkten Garantie eingebaut werden, haben neunzig (90) Tage Garantie ab Lieferung des Teils oder bis zum Ende der Garantie der Neumaschine, je nachdem, was später eintritt. Garantieteile erhält der Nutzer kostenlos bei einem autorisierten Degelman-Händler zu den üblichen Geschäftszeiten. Ob Garantieteile ersetzt oder instand gesetzt werden, entscheidet Degelman.

### *Ausschluss stillschweigender Gewährleistungen & Folgeschäden*

Diese Garantie ist nicht so auszulegen, dass Degelman Industries LP für Verletzungen, Tod, Sachschäden oder Schäden jeglicher Art haftet, seien sie direkt, Folgeschäden oder mittelbare Schäden an Eigentum. Ohne die Allgemeingültigkeit des Vorstehenden einzuschränken, haftet Degelman nicht für Schäden infolge von Ursachen, die außerhalb seiner zumutbaren Kontrolle liegen, insbesondere nicht für Ernteverluste, Kosten oder Verluste für Arbeit, Material, Mietmaschinen oder Nutzungsausfall.

Für diesen Verkauf wird keine weitere ausdrückliche oder stillschweigende Garantie gleich welcher Art gegeben; alle stillschweigenden Gewährleistungen der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, die über diese schriftliche Garantie hinausgehen, werden hiermit ausgeschlossen. Dieser Ausschluss gilt nicht, wo er gesetzlich unzulässig ist.

### *Diese eingeschränkte Garantie gilt nicht:*

1. Wenn die Maschine nach alleiniger Einschätzung von Degelman falsch eingesetzt, missbraucht, unsachgemäß benutzt, fahrlässig behandelt, durch Unfall beschädigt oder außerhalb des Werks falsch aufgebaut wurde.
2. Für Waren mit Schäden oder Verschleiß durch mangelnde regelmäßige Wartung (z. B. Prüfen und Nachziehen der Befestigungen, Reinheit des Hydrauliköls, Ausrichtung des Antriebsstrangs, Funktion der Kupplungen).
3. Wenn an der Maschine Teile verwendet wurden, die nicht von Degelman hergestellt oder geliefert wurden, und dies nach alleinigem Urteil von Degelman Leistung, Sicherheit, Stabilität oder Zuverlässigkeit beeinträchtigt.
4. Wenn die Maschine außerhalb eines autorisierten Degelman-Händlers so verändert oder repariert wurde, dass dies nach alleinigem Urteil von Degelman Leistung, Sicherheit, Stabilität oder Zuverlässigkeit beeinträchtigt.
5. Für Verbrauchs- und Verschleißteile (z. B. Striegelzinken, Verschleißzähne von Steinsammler und Rock Rake, austauschbare Buchsen und Bolzen) und alle anderen Teile, die nach alleinigem Urteil des Unternehmens Verschleißteile sind.

Kein Mitarbeiter und kein Vertreter von Degelman Industries LP ist befugt, diese beschränkte Garantie in irgendeiner Weise zu ändern oder eine andere Garantie zu gewähren, es sei denn, die Änderung erfolgt schriftlich und ist vom Degelman-Servicemanager unterzeichnet.

Diese eingeschränkte Garantie steht unter dem Vorbehalt der künftigen Liefermöglichkeiten, die Degelmans Fähigkeit, Material zu beschaffen oder Ersatzteile zu fertigen, unmittelbar beeinflussen können.

Degelman behält sich vor, Konstruktion und technische Daten jederzeit zu verbessern oder zu ändern, ohne gegenüber Eigentümern bereits gelieferter Maschinen Verpflichtungen einzugehen.

Diese eingeschränkte Garantie setzt voraus, dass der Kunde die beiliegenden *Pflichten des Endkunden aus der Degelman-Garantie* einhält.

# Garantie

***Pflichten des Endkunden aus der Degelman-Garantie***

Endkunde und/oder Bediener sind verpflichtet, die Betriebsanleitung zu lesen und die Maschine nach allen Anweisungen und Sicherheitsregeln zu betreiben, abzuschmieren, zu warten und einzulagern. Liest der Bediener die Betriebsanleitung nicht, gilt dies als unsachgemäßer Gebrauch der Maschine.

Endkunde und/oder Bediener sind verpflichtet, die Maschine zu prüfen und Teile reparieren oder ersetzen zu lassen, wenn ein Weiterbetrieb andere Teile beschädigen, übermäßig verschleißen oder eine Gefahr verursachen würde.

Der Endkunde ist verpflichtet, die Maschine zur Wartung oder zum Ersatz defekter Garantieteile zu dem autorisierten Degelman-Händler zu bringen, bei dem er sie gekauft hat. Reparaturen, für die Garantie beantragt wird, müssen innerhalb von fünfundvierzig Tagen nach dem Ausfall erfolgen.

Der Endkunde trägt alle Kosten, die dem Händler für den Transport der Maschine zur Garantieleistung oder Prüfung entstehen.

## GARANTIEHINWEISE

**Stellen Sie sicher, dass die Garantiekarte geschickt wurde an:**

**Degelman Industries LP**
**Box 830 -272 Industrial Dr.**
**Regina, SK, Canada**
**S4P 3B1**

Nennen Sie Ihrem Händler bei Ersatzteilbestellungen, Serviceanfragen oder sonstigen Fragen immer die Seriennummer Ihrer Degelman-Maschine.

Die Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild (*ähnlich dem Schild im Bild unten*). Modellnummer, Seriennummer und Kaufdatum in das vorgesehene Feld eintragen, damit Ihr Händler Ihnen schnell und zuverlässig helfen kann.

SERIENNUMMER: _____

MODELL: _____

KAUFDATUM: _____





© 2025 Degelman Industries LP