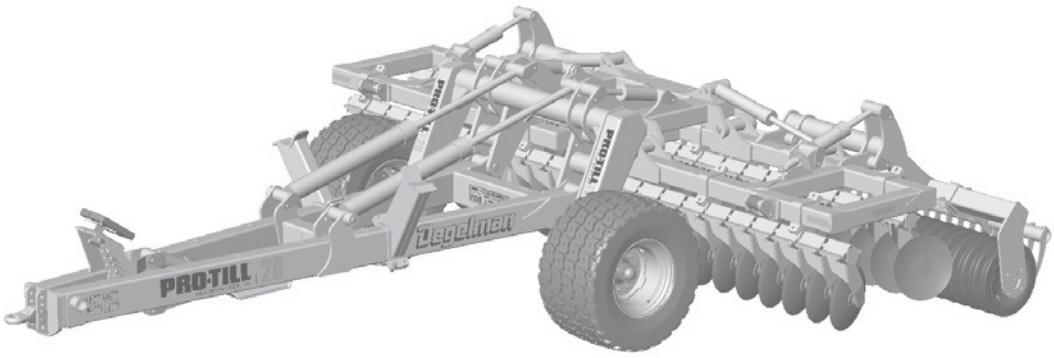
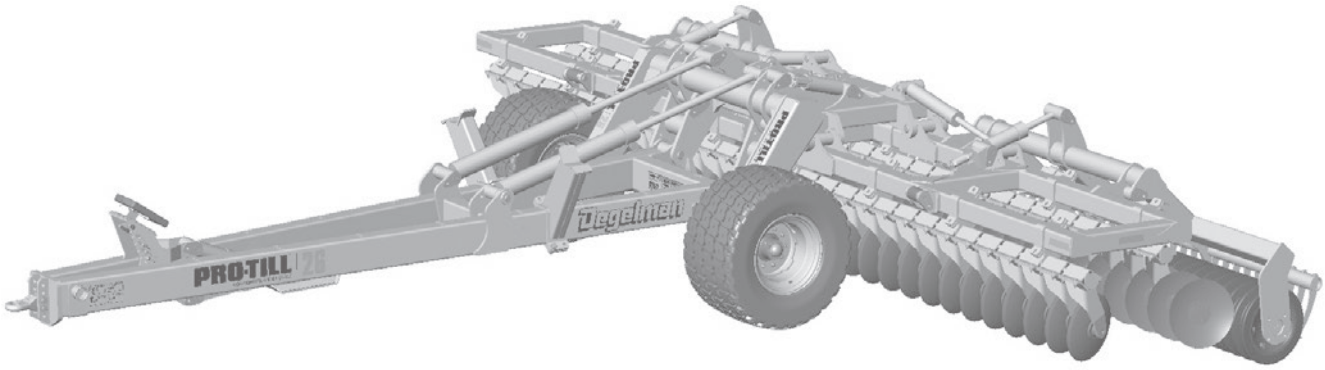
Degelman

BETRIEBSANLEITUNG &
ERSATZTEILKATALOG

PRO-TILL®
HIGH PERFORMANCE TILLAGE





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

143354 v1.1

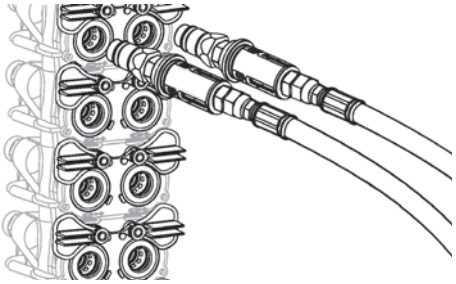
DEGELMAN INDUSTRIES LTD.
BOX 830-272 INDUSTRIAL DRIVE,
REGINA, SK, CANADA, S4P 3B1
FAX 306.543.2140 PH 306.543.4447
1.800.667.3545 DEGELMAN.COM

PRO-TILL® HIGH PERFORMANCE TILLAGE 20

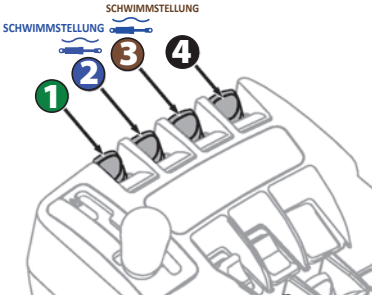
PRO-TILL® HIGH PERFORMANCE TILLAGE 26

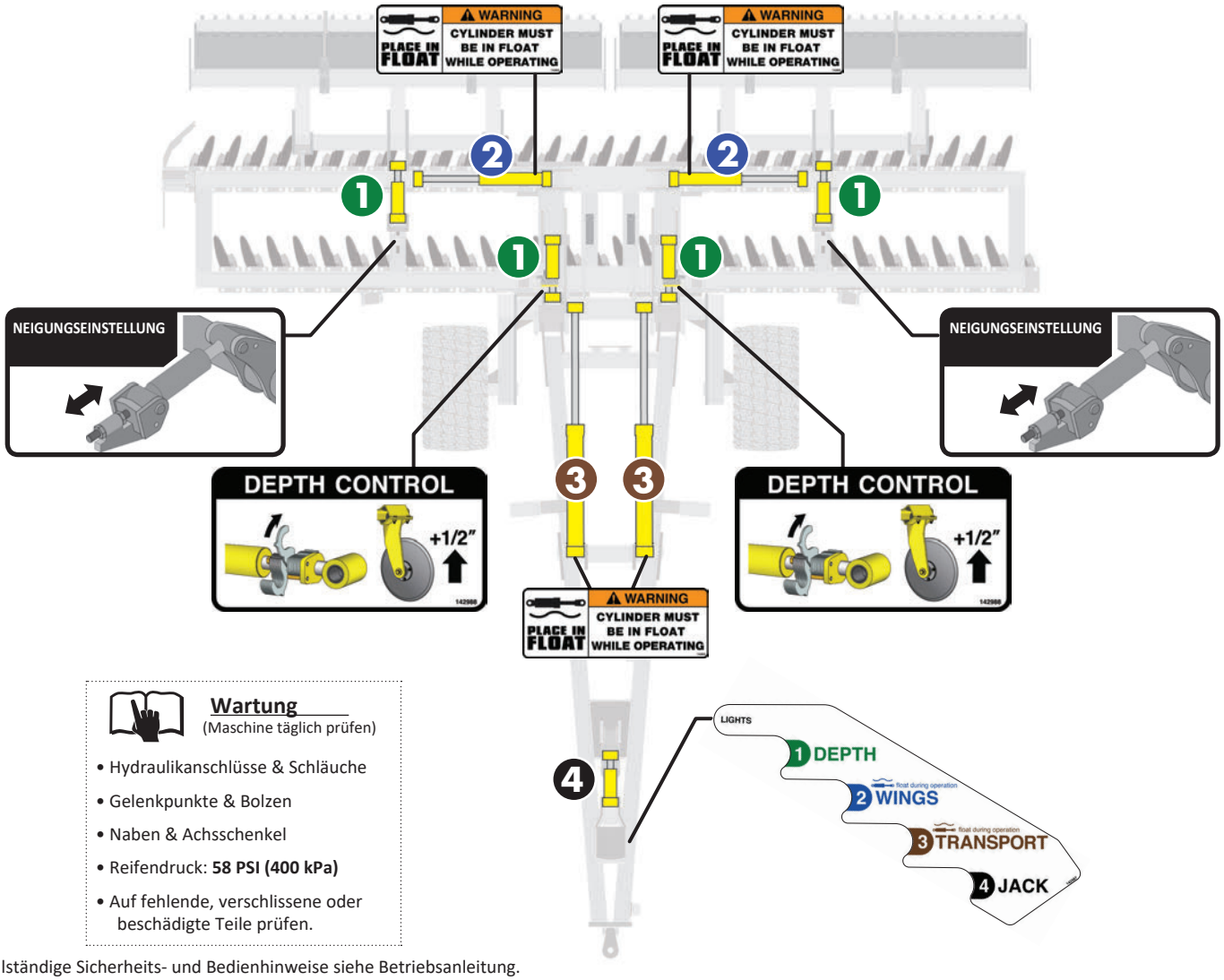
PRO-TILL KURZANLEITUNG*

A Hydraulik anschließen



1 TIEFE
2 FLÜGEL
3 TRANSPORT
4 STÜTZFUSS





Wartung
(Maschine täglich prüfen)

- Hydraulikanschlüsse & Schläuche
- Gelenkpunkte & Bolzen
- Naben & Achsschenkel
- Reifendruck: **58 PSI (400 kPa)**
- Auf fehlende, verschlissene oder beschädigte Teile prüfen.

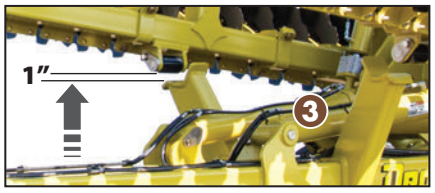
* Vollständige Sicherheits- und Bedienhinweise siehe Betriebsanleitung.

B In Arbeitsstellung bringen

i)



ii)



iii)



iv)

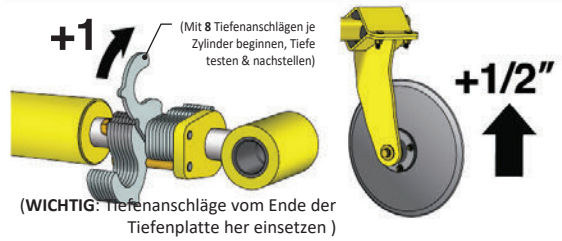




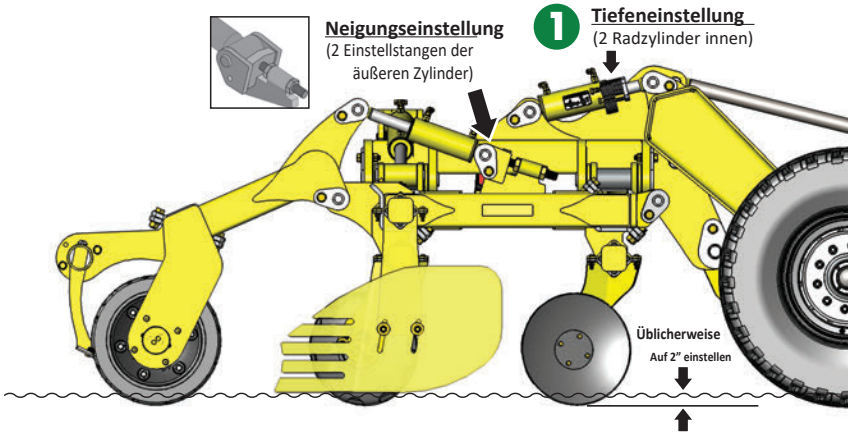
v)



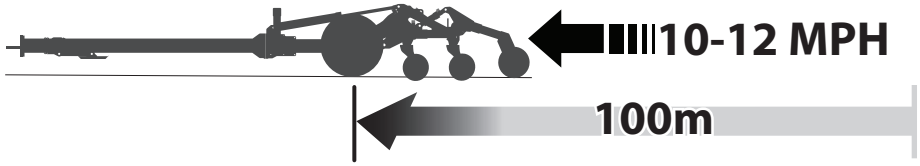
C Arbeitstiefe einstellen



(**WICHTIG**: Tiefenanschläge vom Ende der Tiefenplatte her einsetzen)



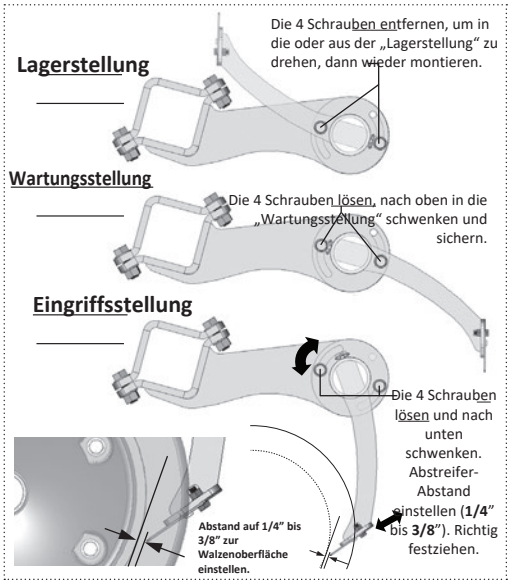
D Testen. Prüfen. Nachstellen.



E 1 für das Wenden am Vorgewende. Anheben

F ⚠ **MAX** Transportgeschwindigkeit: **40 km/h (25 MPH)**

Lage der Abstreifer – Übersicht (Gummiwalzen)



Degelman

PRO-TILL®

HIGH PERFORMANCE TILLAGE

**** Referenzblatt Kurzanleitung***

ABSCHNITT BEDIENUNG - INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIGER Sicherheitshinweis

Einleitung **1**

Sicherheit **2**

Anbauen **4**

Transport **5**

Von Transport- in Arbeitsstellung 6

Von Arbeits- in Transportstellung 7

Betrieb **8**

Checkliste vor dem Einsatz 8

Bedienhinweise / Empfehlungen 9

Scheibentiefe einstellen 10

Abstreifer einstellen 12

Wartung & Instandhaltung **13**

Checkliste Wartung 14

Reparatur - Radnabe 17

Reparatur - Drahtring Hydraulikzylinder 18

Reparatur - Einpressbuchse 19

ABSCHNITT ERSATZTEILE **- INHALTSVERZEICHNIS**

Pro-Till – Abschnittsübersicht 21

Deichselrahmen – Bauteile 22

Rad & Hubwelle – Bauteile 24

Mittelrahmen – Bauteile 25

Flügelrahmen – Bauteile 26

Scheibenfeld & Bauteile 27

Walzenrahmen – Bauteile 28

Zylinder 29

Hydraulikverlegung 30

Beleuchtungsverlegung & Bauteile 34

Garantie **36**

DEGELMAN INDUSTRIES LTD.

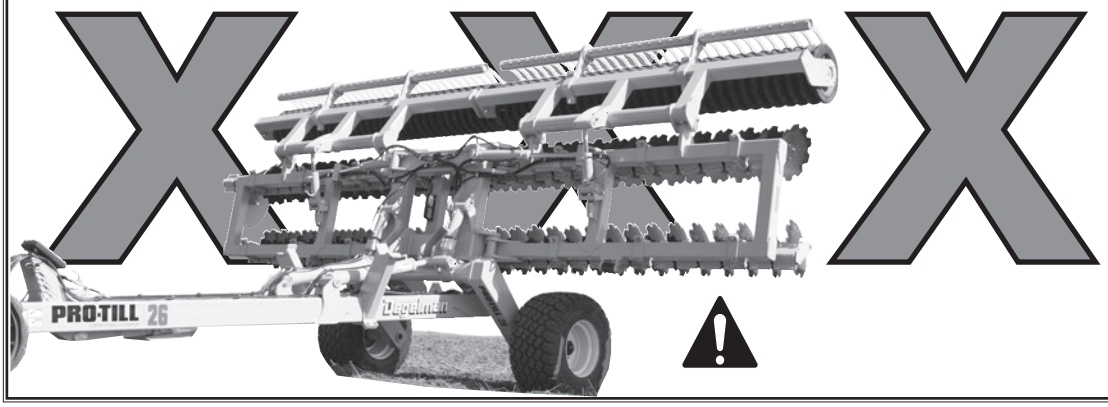
BOX 830-272 INDUSTRIAL DRIVE,
REGINA, SK, CANADA, S4P 3B1
FAX 306.543.2140 PH 306.543.4447
1.800.667.3545 **DEGELMAN.COM**

⚠ WICHTIG:



ANLEITUNG LESEN

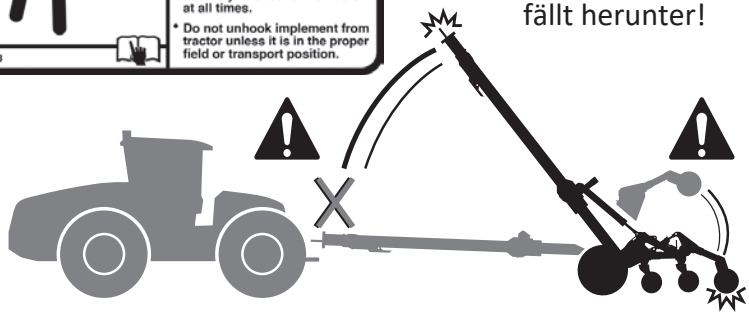
GEFAHR - Pro-Till NIEMALS mit ANGEHOBENEN HINTEREN FLÜGELN ABSTELLEN, ABKUPPELN oder WARTEN





GEFAHR

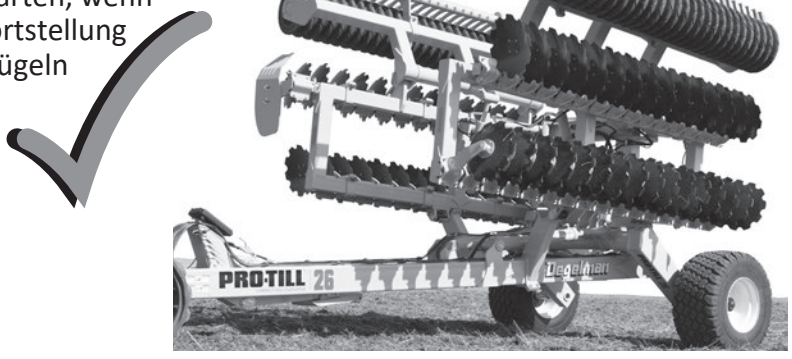
Wird die vordere Zugvorrichtung in dieser Stellung getrennt, hebt sie sich plötzlich an und das Maschinenheck fällt herunter!





Scheiben wechseln und Wartung

Scheiben der Pro-Till lassen sich am sichersten wechseln oder warten, wenn die Maschine in der Transportstellung mit nach vorn geklappten Flügeln gesichert ist.



Einleitung

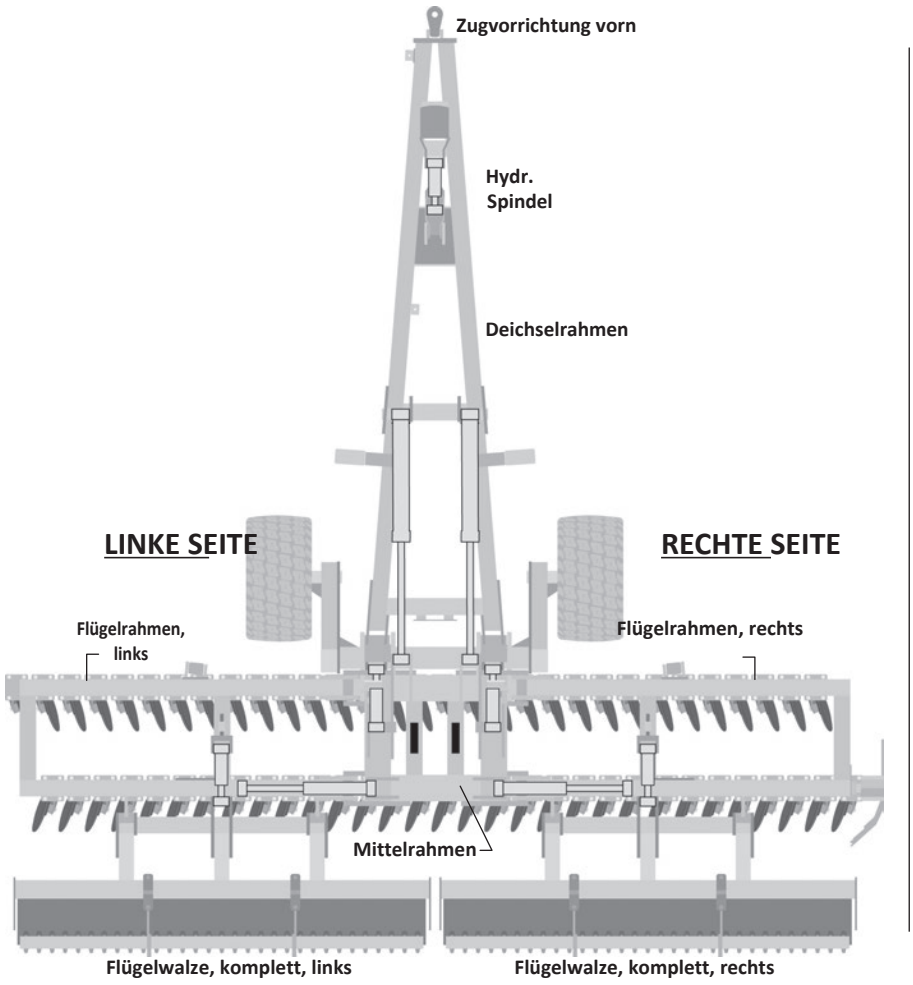
PRO-TILL®
HIGH PERFORMANCE TILLAGE

GLÜCKWUNSCH zur Wahl einer Degelman PRO-TILL für Ihren Betrieb. Sie wurde entwickelt und gebaut, um die Anforderungen eines anspruchsvollen Agrarmarkts zu erfüllen. Die Degelman PRO-TILL zerkleinert schwere Herbstrückstände, öffnet Frühjahrsflächen, ebnet Fahrspuren, zerstört Erdklumpen und erzeugt ein absolut perfektes Saatbett. Die Degelman PRO-TILL ist das schnellste und vielseitigste Bodenbearbeitungsgerät, das Sie je besitzen werden. Nutzen Sie diese Anleitung als erste Informationsquelle zu dieser Maschine.

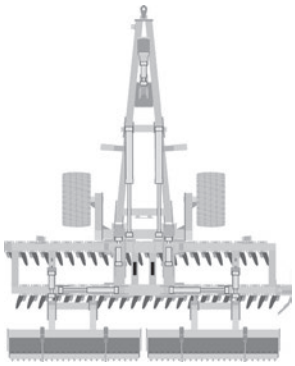
AN DEN NEUEN BEDIENER ODER EIGENTÜMER - Für sicheren, effizienten und störungsfreien Betrieb Ihrer Degelman PRO-TILL müssen Sie und alle, die sie bedienen oder warten, die Hinweise zu Sicherheit, Bedienung, Wartung und Störungsbeseitigung in dieser Anleitung lesen und verstehen.

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.

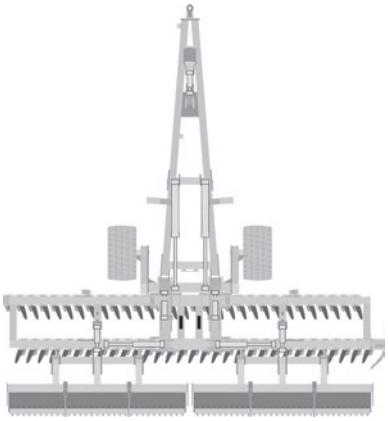
RICHTUNGSANGABEN – Links, rechts, vorn und hinten gelten in dieser Anleitung immer vom Fahrersitz des Traktors aus gesehen, in Fahrtrichtung blickend.



PRO-TILL® 20
HIGH PERFORMANCE TILLAGE



PRO-TILL® 26
HIGH PERFORMANCE TILLAGE



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 an der PRO-TILL 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 Degelman PRO-TILL verantwortlich. **SIE** müssen sicherstellen, dass Sie und alle anderen, die die PRO-TILL bedienen, warten oder in ihrer Nähe arbeiten, mit den Bedien- und Wartungsabläufen und den zugehörigen **SICHERHEITSHINWEISEN** in dieser Anleitung vertraut sind. Diese Anleitung führt Sie Schritt für Schritt durch Ihren Arbeitstag und weist auf alle Sicherheitsregeln hin, die beim Betrieb dieser Maschine einzuhalten sind.

Denken Sie daran: **SIE** sind der Schlüssel zur Sicherheit. Gute Sicherheitsregeln schützen nicht nur Sie, sondern auch die Menschen in Ihrer Umgebung. Machen Sie diese Regeln zum festen Bestandteil Ihrer Arbeit. Stellen Sie sicher, dass **JEDER**, der diese Maschine bedient, mit den empfohlenen Bedien- und Wartungsabläufen vertraut ist und alle Sicherheitsvorkehrungen einhält. Die meisten Unfälle lassen sich verhindern. Riskieren Sie keine Verletzungen oder Ihr Leben, indem Sie Sicherheitsregeln missachten.

- Eigentümer der PRO-TILL müssen Bediener oder Mitarbeiter einweisen, bevor diese die PRO-TILL bedienen dürfen, und danach mindestens jährlich gemäß OSHA-Vorschrift 1928.51.

- Die wichtigste Sicherheitseinrichtung dieser Maschine ist ein SICHERER Bediener. Der Bediener ist dafür verantwortlich, ALLE Sicherheits- und Bedienhinweise 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.

- An SICHERHEIT denken! SICHER arbeiten!

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.

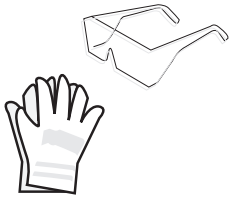


4. Einen Feuerlöscher bereithalten und wissen, wie man ihn benutzt.



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.

ANBAUEN / ABBAUEN

Die PRO-TILL immer auf ebenem, trockenem Untergrund abstellen, frei von Abfall und Fremdkörpern. Zum Ankuppeln wie folgt vorgehen:

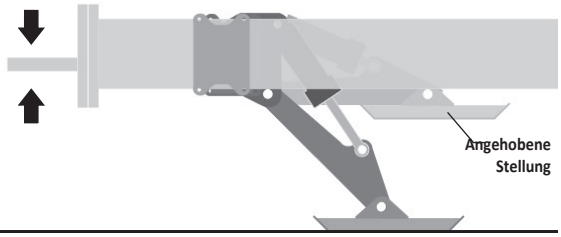
1. Unbeteiligte aus dem Bereich weisen und Fremdkörper von Maschine und Arbeitsbereich entfernen.
2. Sicherstellen, dass genug Platz ist, um mit dem Traktor rückwärts an die Zugvorrichtung zu fahren.
3. Traktor starten und langsam rückwärts an den Anhängepunkt fahren.
4. Hydraulik anschließen.

- 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.
- Die Hydraulikschläuche sind in empfohlener Reihenfolge von am häufigsten bis am seltensten genutzt beschriftet:

  (1) Tiefe (2) Flügel 3) Transport (4) Stützfuß

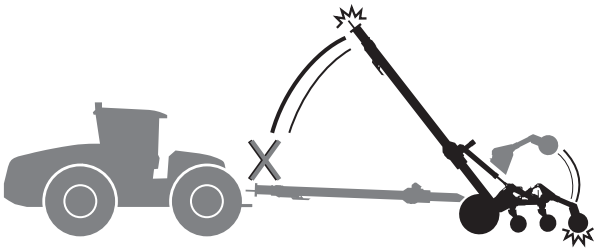
5. Mit der Hydrauliksteuerung des Stützfußes die Zugvorrichtung anheben oder absenken, bis sie zum Zugpendel ausgerichtet ist.

   ⚠ **WICHTIG:** Kugelhahn schließen, um ungewollte Betätigung dieses Kreises zu verhindern. Darauf achten, dass der Kugelhahnhebel in geschlossener Stellung bleibt.



⚠ **WARNUNG:** *Der Traktor **MUSS** mit einer Anhängegabel ausgerüstet sein, damit die Maschine beim Ein- und Ausklappen in die bzw. aus der Transportstellung nicht nach oben kippt. Außerdem muss immer eine Sicherheitskette ordnungsgemäß angebracht sein.*

6. Mit dem Traktor langsam zurücksetzen, bis die Zugvorrichtung ausgerichtet ist.
7. Einen Zugpendelbolzen mit Aufnahme für eine mechanische Sicherung (z. B. Klappstecker) einbauen. Sicherung anbringen.
8. Sicherheitskette zwischen Traktor und Zugvorrichtung anbringen.
9. Beleuchtung (Steckdosenstecker) am Traktor anschließen.
10. Hydraulischen Stützfuß der Zugvorrichtung anheben.
11. Beim Abkuppeln vom Traktor die obige Reihenfolge umkehren.

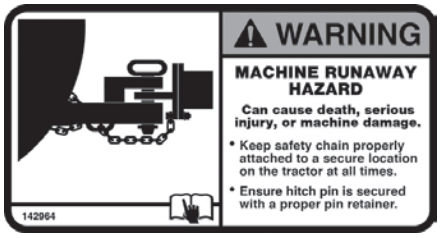


⚠ **WARNUNG/GEFAHR:** *Die Pro-Till **niemals** vom Traktor abkuppeln, wenn hintere Maschinenteile teilweise angehoben sind. Es kann zu **negativer Stützlast** kommen, die Deichsel kann plötzlich hochschlagen, und der hintere Teil würde herabstürzen. Nur abkuppeln, wenn die Maschine auf ebenem Boden in der richtigen Transport- oder Arbeitsstellung steht.*





⚠ **WARNUNG/GEFAHR:** *Der Traktor **MUSS** mit einer Anhängegabel und einer Sicherheitskette ausgerüstet sein, damit beim Heben oder Senken der hinteren Teile keine **negative Stützlast** entsteht. Ist die Maschine nicht ordnungsgemäß mit Anhängegabel und Sicherheitskette am Traktor befestigt, kann die negative Stützlast die Deichsel plötzlich hochschnellen lassen, und der hintere Teil kracht herunter.*



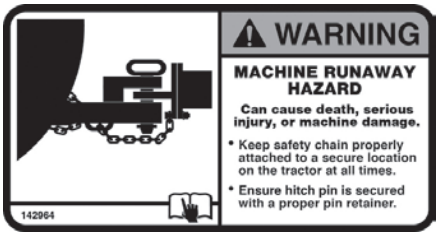
SICHERHEIT BEIM TRANSPORT

1. ALLE Informationen in der Betriebsanleitung zu Abläufen und SICHERHEIT beim Betrieb der PRO-TILL auf dem Feld/Hof oder auf der Straße lesen und verstehen.
2. Bei den zuständigen Behörden nach den Regeln für den Transport auf öffentlichen Straßen fragen. Alle geltenden Gesetze und Vorschriften einhalten.
3. Immer mit angepasster Geschwindigkeit fahren. Vorsicht in Kurven und bei Gegenverkehr.
4. Sicherstellen, dass das SMV-Schild (Langsamfahrzeug) sowie alle von den örtlichen Straßen- und Verkehrsbehörden vorgeschriebenen Lichter und Reflektoren vorhanden und sauber sind und von überholendem und entgegenkommendem Verkehr gut gesehen werden können. Bei den örtlichen Straßenbehörden nachfragen und deren Beleuchtungs- und Transportvorschriften einhalten.
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.

TRANSPORT

Beim Transport der PRO-TILL *folgende Hinweise beachten:*

1. Eine Sicherheitskette und einen Bolzen mit mechanischer Sicherung verwenden.



2. Sicherstellen, dass sich die Pro-Till in vollständiger Transportstellung befindet und die Flügelwalzen gesichert und richtig eingesetzt sind.
3. Sicherstellen, dass Schmutz, der beim Transport herabfallen oder sich lösen könnte, entfernt ist.
4. Sicherstellen, dass die Warnblinkanlage blinkt und der SMV-Aufkleber sichtbar ist.
5. EMPFOHLENE HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT BEIM TRANSPORT GESCHWINDIGKEIT: **MAX. 40 km/h** oder **25 mph.** (Je nach Straßenzustand; Feldgeschwindigkeiten können niedriger sein.)
   Wegen des Maschinengewichts und der Reifentragfähigkeit die empfohlenen Höchstgeschwindigkeiten nicht überschreiten, sonst drohen schwere Reifenschäden / übermäßiger Verschleiß.

⚠ **WICHTIG:** *AUF KEINEN FALL DÜRFEN BEIM TRANSPORT DES PRO-TILL MITFAHRER MITGENOMMEN WERDEN.*

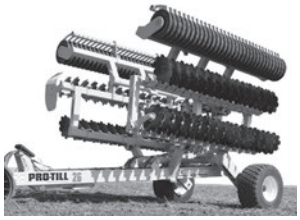


Übersicht: Von Transport- in Arbeitsstellung

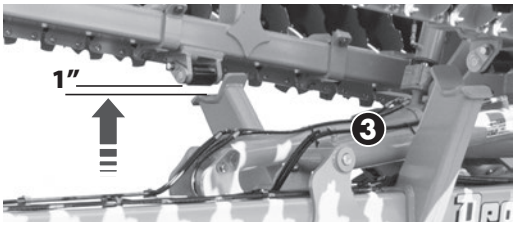
VON TRANSPORT- IN ARBEITSSTELLUNG

WIE FOLGT VORGEHEN:

A. Auf ebenem Boden die Pro-Till gerade hinter dem Traktor ausrichten.

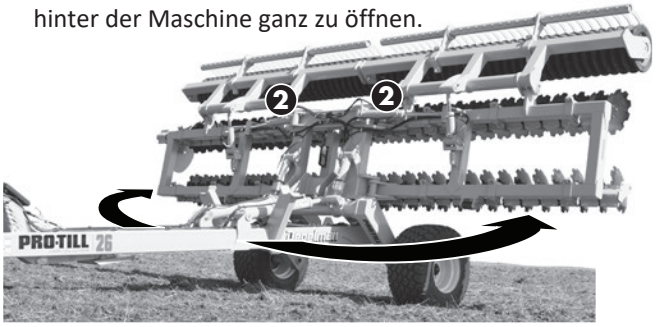


B. Die Transportzylinder (#3) **leicht** ausfahren, nur so weit, dass das Flügelgewicht von den Flügel-Transportauflagen genommen wird. Nicht weiter anheben als nötig.



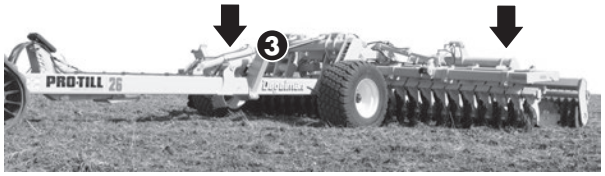
⚠ **WICHTIG:** *Transportzylinder an dieser Stelle **NICHT** vollständig ausfahren. Vorgehen genau einhalten, um mögliche Schäden oder Ausfälle zu vermeiden.*

C. Die Flügelzylinder (#2) ausfahren, um die Flügel hinter der Maschine ganz zu öffnen.



D. Nach vollständigem Öffnen der Flügel die Transportzylinder (#3) ausfahren, um die hinteren Rahmenteile der Pro-Till ganz auf den Boden abzusenken.





E. Vor dem Einsatz sowohl die Transportzylinder (#3) als auch die Flügelzylinder (#2) in SCHWIMMSTELLUNG bringen.

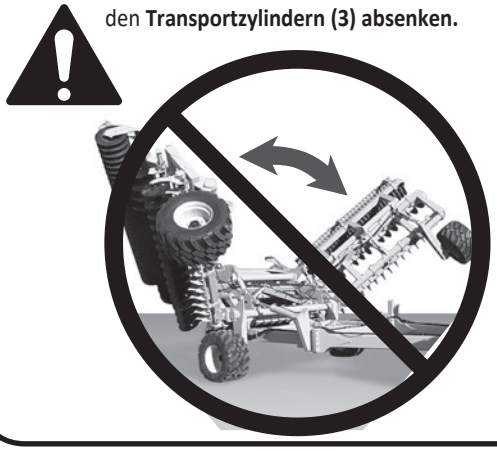
⚠ **WICHTIG:**
*Die **Transport- und Flügelzylinder** **MÜSSEN** beide in „**SCHWIMMSTELLUNG**“ stehen, damit die Pro-Till dem Boden richtig folgt und mögliche Schäden an Zylindern oder Maschine vermieden werden.*





⚠ **FLÜGEL NIEMALS ANHEBEN!**

Ausklappen mit den **Flügelzylindern (2),**
dann alle hinteren Teile mit
den **Transportzylindern (3) absenken.**



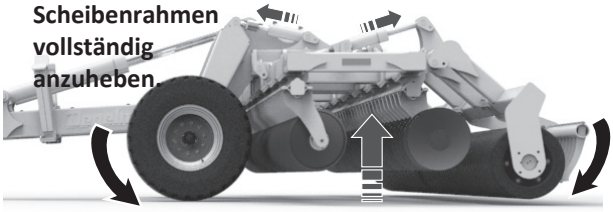
Übersicht: Von Arbeits- in Transportstellung

VON ARBEITS- IN TRANSPORTSTELLUNG

WIE FOLGT VORGEHEN:



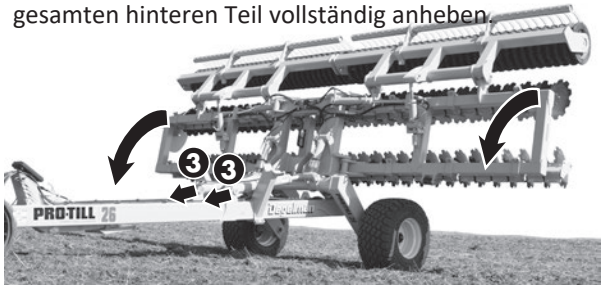
A. In Arbeitsstellung die Tiefenzylinder (#1) (Räder & Walzen) ganz ausfahren, um die **Scheibenrahmen vollständig anzuheben.**



HINWEIS: *Die Scheibenrahmen unbedingt so hoch wie möglich anheben, da Walzen und Räder dadurch in die richtige Stellung für niedrige Transporthöhe kommen.*

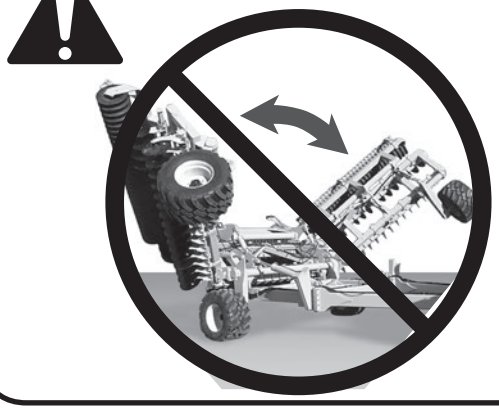
⚠ **WICHTIG:** *Die Flügelzylinder an dieser Stelle **NICHT** einfahren, um die Flügel anzuheben. Vorgehen genau einhalten, um mögliche Schäden oder Ausfälle zu vermeiden.*

B. Die Transportzylinder (#3) einfahren und damit den gesamten hinteren Teil vollständig anheben.

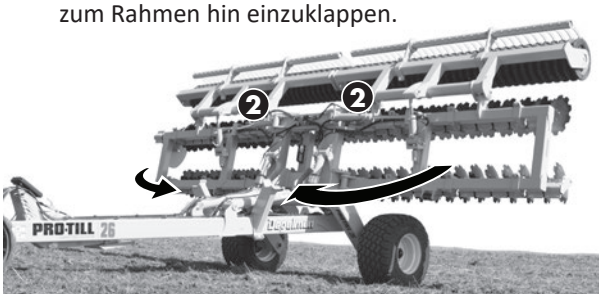


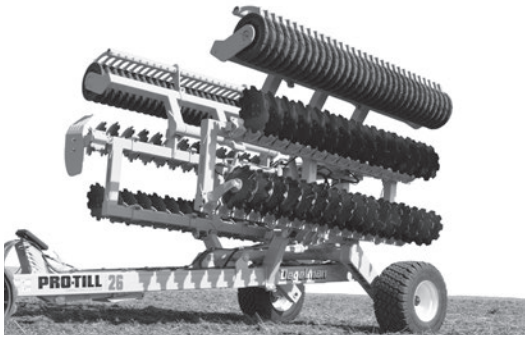
⚠ FLÜGEL NIEMALS ANHEBEN!

Hintere Teile mit den **Transportzylindern (3)** anheben, *dann* die Flügel nach vorn klappen mit den **Flügelzylindern (2).**

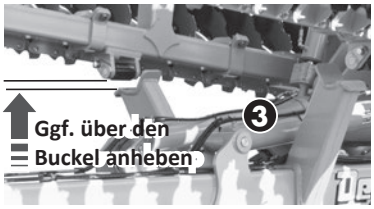


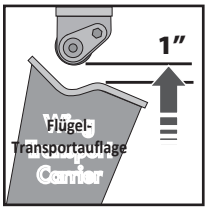
C. Nach dem Anheben aller hinteren Teile die Flügelzylinder (#2) einfahren, um beide Flügel zum Rahmen hin einzuklappen.



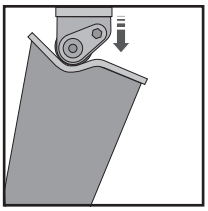


D. Wenn sich die Flügel den Flügel-Transportaufnahmen nähern, müssen die Transportzylinder (#3) eventuell *etwas* ausgefahren werden, damit die Walzen die richtige Position erreichen.





E. Stehen die Flügel richtig, die Transportzylinder (#3) ganz einfahren und die Flügel so auf die Flügel-Transportaufnahmen absenken.



SICHERHEIT IM BETRIEB

1. Vor der Benutzung die Betriebsanleitung und alle Sicherheitsschilder lesen und verstehen.
2. Vor Wartung, Einstellung, Reparatur oder dem Beseitigen von Verstopfungen Traktormotor abstellen, Feststellbremse anziehen, Zündschlüssel abziehen und warten, bis alle beweglichen Teile stillstehen.
3. Hände, Füße, Haare und Kleidung von allen beweglichen und/oder drehenden Teilen fernhalten.



4. Im Betrieb und beim Transport keine Mitfahrer auf dem Traktor der PRO-TILL zulassen.
5. Im Betrieb alle Schutzeinrichtungen und Abdeckungen angebracht lassen (falls vorhanden).
6. Vor dem Starten alle Unbeteiligten, besonders Kinder, aus dem Bereich weisen.
7. Maschine nicht an zu steilen Hängen oder Böschungen einsetzen.
8. Vorsicht bei Arbeiten an oder neben der Hochdruckhydraulik. Vor dem Starten prüfen, dass alle Bauteile dicht und in gutem Zustand sind.

EINFAHREN

Obwohl für die neue PRO-TILL keine Betriebseinschränkungen gelten, sollten beim ersten Einsatz einige Prüfungen erfolgen. Dazu wie folgt vorgehen:

⚠ **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. Festen Sitz aller Schrauben prüfen.
5. Arbeitstiefe der Scheiben einstellen wie im Abschnitt „Scheibentiefe einstellen“ beschrieben.

B. Nach **2 Betriebsstunden**:

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

PRÜFLISTE VOR DEM EINSATZ

Für die persönliche Sicherheit und den guten Betriebszustand der Maschine ist es wichtig, die Checkliste vor dem Einsatz abzuarbeiten.

Vor dem ersten und vor jedem weiteren Einsatz folgende Punkte prüfen:

1. Maschine nach dem Plan im Abschnitt „Wartung“ prüfen.
2. Nur einen Traktor mit ausreichender Leistung verwenden, um die PRO-TILL unter normalen Einsatzbedingungen zu ziehen.

   HINWEIS: *Das Zugpendel nur in der mittleren Stellung festbolzen.*

3. Sicherstellen, dass die Maschine mit Anhängegabel, Sicherheitskette und einem Zugpendelbolzen mit Aufnahme für eine mechanische Sicherung richtig am Traktor befestigt ist. Darauf achten, dass eine Sicherung wie ein Klappstecker eingebaut ist.



⚠ **WARNUNG:** *Beim Anheben oder Absenken der hinteren Teile kann **negative Stützlast** auftreten. Ist die Maschine nicht richtig mit Anhängegabel und Sicherheitskette am Traktor befestigt, kann die negative Stützlast dazu führen, dass die Deichsel plötzlich hochschnellt und die hinteren Teile herabstürzen.*





4. Vor dem Einsatz Reifen aufpumpen auf:

   Reifen (382 FLOTRUCK):
   600/50 R22.5: **58 PSI (400 kPa)**

5. Ölstand im Hydraulikbehälter des Traktors prüfen. Bei Bedarf auffüllen.
6. Alle Hydraulikleitungen, Schläuche, Verschraubungen und Kupplungen auf festen Sitz prüfen. Bei Undichtigkeit nachziehen. Vor dem Anschließen an die Traktorhydraulik angesammelten Schmutz mit einem sauberen Tuch von den Kupplungen wischen.
7. Zustand und Verschleiß der Scheiben prüfen. Bei Bedarf oder Wunsch die Arbeitstiefe der Scheiben wie im Abschnitt Einstellungen beschrieben anpassen. Bei starkem Scheibenverschleiß kann ein Austausch nötig sein. Siehe Abschnitt Wartung.

BEDIENHINWEISE

1. Vor dem Einsatz sowohl die Flügelzylinder (#2) als auch die Transportzylinder (#3) in Schwimmstellung bringen.



WICHTIG:
Transportzylinder und Flügelzylinder **MÜSSEN** *beide in* ***SCHWIMMSTELLUNG*** *stehen, damit sich der PRO-TILL richtig an das Gelände anpasst und Schäden an Zylindern oder Maschine vermieden werden.*



2. Empfohlen wird eine ***Höchstgeschwindigkeit*** von etwa 12 bis 14 mph.

   Empfohlen wird eine ***Mindestgeschwindigkeit*** von etwa 7 mph.

3. Beim Wenden am Vorgewende kann der Bediener die Scheibensektionen durch Betätigen der Tiefenzylinder (#1) leicht anheben. Nach dem Wenden wieder absenken.

4. Bei jedem neuen Feld muss die Arbeitstiefe je nach Ernterückständen oder Bodenverhältnissen eventuell angepasst werden. Die Arbeitstiefe stellen Sie ein, indem Sie die vorderen oder hinteren Scheibensätze heben oder senken, wie im Abschnitt „Scheibentiefe einstellen“ beschrieben.

5. Nach dem Ändern der Arbeitstiefe empfiehlt es sich, die Pro-Till auf Arbeitsgeschwindigkeit (10-12mph) zu bringen und die Tiefeneinstellung auf etwa 100m Fahrstrecke zu testen (die Schnittleistung ändert sich von niedriger zu hoher Geschwindigkeit stark). Anhalten, Tiefe und Schnittbild des Feldes prüfen und die Höhe bei Bedarf nach Ihren Vorstellungen höher oder tiefer nachstellen. Beachten Sie: Ein Tiefenanschlag weniger legt die Schnitttiefe 1/2” tiefer, ein Tiefenanschlag mehr hebt die Scheiben 1/2” höher.

6. Höhe des Leitblechs prüfen/einstellen.

7. Härterer, verdichteter Boden erfordert für ein optimales Ergebnis eventuell weitere Überfahrten. Empfohlen wird eine zweite Überfahrt schräg zur ersten.

SCHEIBENTIEFE & ERDLEITBLECH EINSTELLEN

HINWEIS: *Mit dem Verschleiß der Scheiben muss auch die Tiefeneinstellung entsprechend angepasst werden.*

Folgendes als Richtwert für die Tiefeneinstellung verwenden:

1. Die PRO-TILL auf ebenen Boden fahren. Für die Grundeinstellung **"8 Tiefenanschläge"** je Zylinderanschlag versuchen.
2. Die Tiefenzylinder (#1) ganz einfahren, um den hinteren Rahmen auf den Boden abzusenken.
3. Eindringtiefe der vorderen und hinteren Scheibenreihe prüfen. Notieren, wie viel die vorderen und hinteren Scheibensektionen angehoben oder abgesenkt werden sollen - auf 1/2" runden.
4. Den Rahmen durch Ausfahren der Tiefenzylinder (#1) wieder ganz vom Boden abheben.
5. Scheibenhöhe an den beiden vorderen Radzylinderpositionen einstellen.

   Scheiben absenken - für je **1/2" einen Tiefenanschlag entfernen**

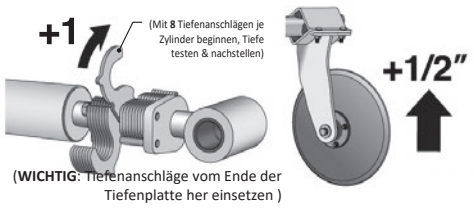
   Scheiben anheben - für je **1/2" einen Tiefenanschlag hinzufügen**
6. Vorgang wiederholen, bis die richtige Tiefe erreicht ist.
7. Höhe des Erdleitblechs wie unten gezeigt einstellen.

ÜBERSICHT TIEFENEINSTELLUNG

Die Arbeitstiefe der Scheiben wird durch Hinzufügen oder Entfernen von Distanzstücken an den beiden Radzylindern eingestellt.

Die Distanzstücke begrenzen den Hub der Zylinder und damit, wie weit die Scheibenrahmen abgesenkt werden.

Jedes Distanzstück, das an den Zylindern ergänzt wird, hebt die Rahmenhöhe um 1/2". Um die Scheiben tiefer in den Boden zu setzen, daher für *jede* 1/2" gewünschte Tiefenänderung *ein* Distanzstück entfernen.



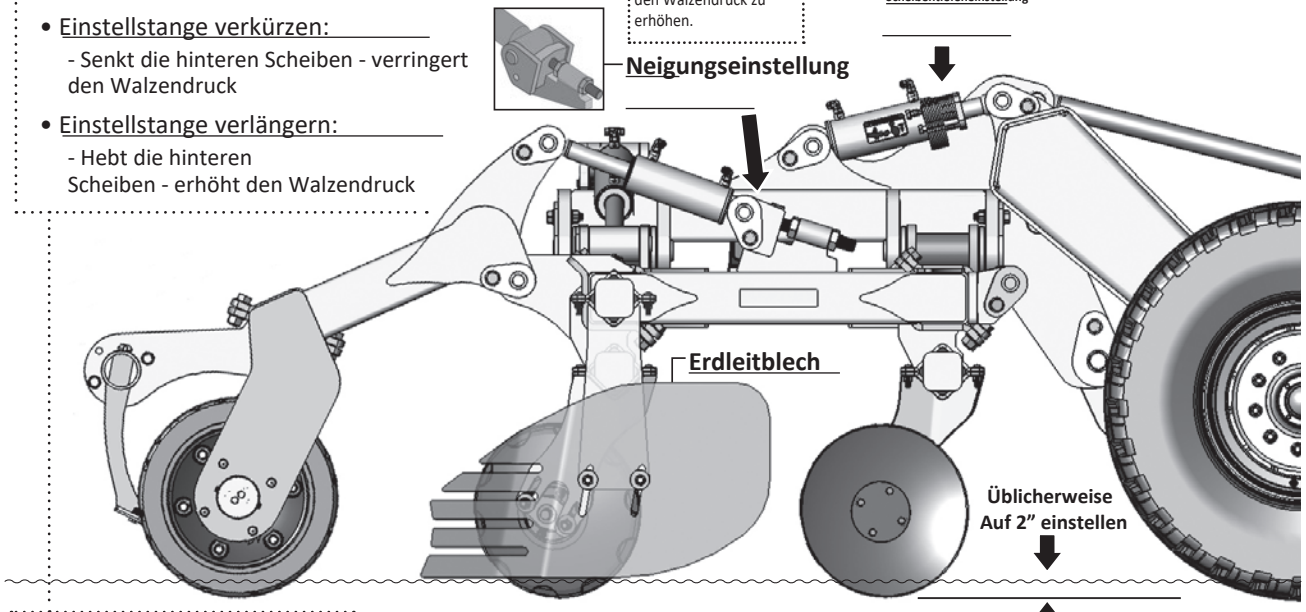
Empfohlen wird eine übliche Eindringtiefe von 2". Diese Tiefe lässt sich jedoch nach Bedarf und Vorlieben des Bedieners oder je nach Kulturen und Bodenverhältnissen anpassen.

NEIGUNGSEINSTELLUNG

Manche Bediener lassen den vorderen oder hinteren Rahmen mit den Scheiben auch gern etwas höher laufen als den anderen. Die Höhe der vorderen zur hinteren Scheibensektion, die „Neigung", wird mit den Einstellstangen mit Gewinde verstellt:

- Einstellstange verkürzen:
  - Senkt die hinteren Scheiben - verringert den Walzendruck
- Einstellstange verlängern:
  - Hebt die hinteren Scheiben - erhöht den Walzendruck

HINWEIS: Für bessere Leistung die Neigung leicht nach unten stellen (Stange verlängern), um den Walzendruck zu erhöhen.



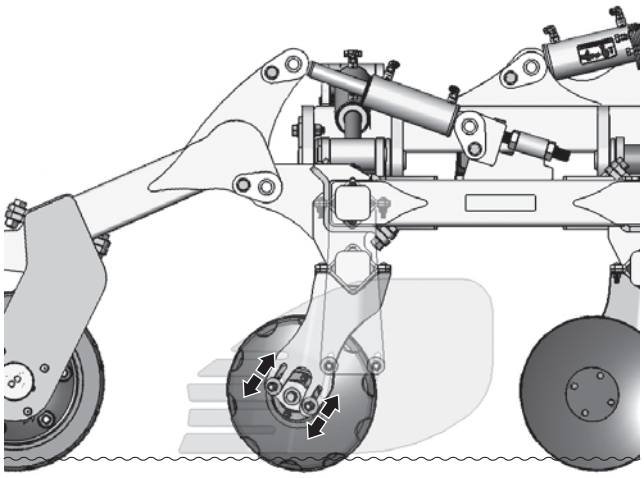
Den „Leitblechwinkel" nachstellen, wenn die Neigung des Rahmens verändert wird.
Hinweis: Läuft es *Nase oben* oder *Nase unten*, den Leitblechwinkel entsprechend anpassen.

EMPFOHLENES VORGEHEN ZUM EINSTELLEN DER LEITBLECHHÖHE:
1 - Maschine mit richtig eingestellter Scheibentiefe fahren. 2 - Maschine anhalten. 3 - Höhe so einstellen, dass das Leitblech knapp
knapp über dem Boden läuft.

WICHTIG: Die Höhe des Leitblechs muss ggf. an die Eindringtiefe angepasst werden. Am besten läuft das Leitblech knapp über dem Boden.

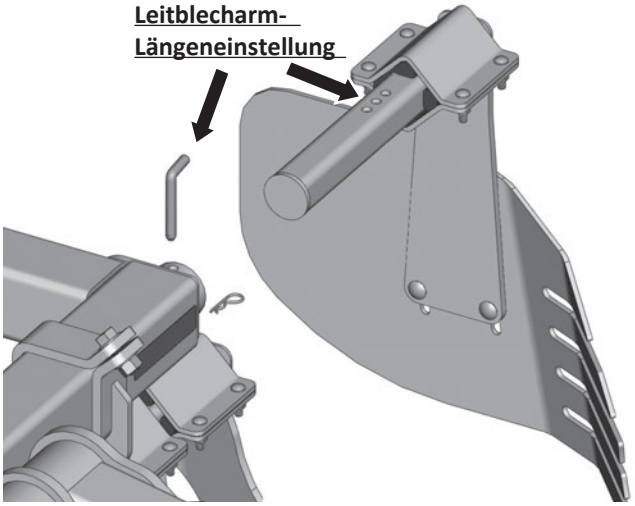
EINSTELLSCHEIBE EINRICHTEN

Mit dieser verstellbaren Furchenminderungsscheibe lässt sich die Endscheibe einstellen. Sie wird üblicherweise zwei Zoll höher als die übrigen Scheiben eingestellt. Wird tiefer geschnitten und hinterlässt die Endscheibe eine zu tiefe Furche, sollte der Bediener die Scheibe nach Bedarf höher stellen, bis das Ergebnis passt.



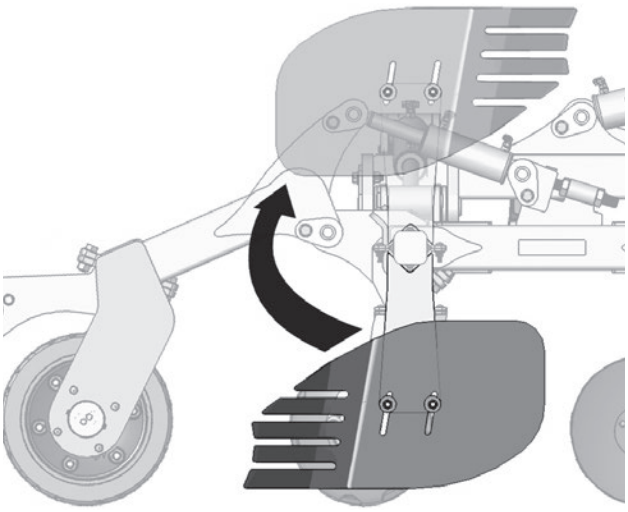
ABSTAND DES ERDLEITBLECH-ARMS EINSTELLEN

Der Abstand des Leitblecharms lässt sich in drei Stufen einstellen, je nach Neigung von Scheiben/Rahmen, Bodenbedingungen und Vorliebe des Bedieners. Verstopft das Leitblech oder behindert es den Fluss von Erde und Pflanzenresten, können Sie den Leitblecharm nach außen versetzen.

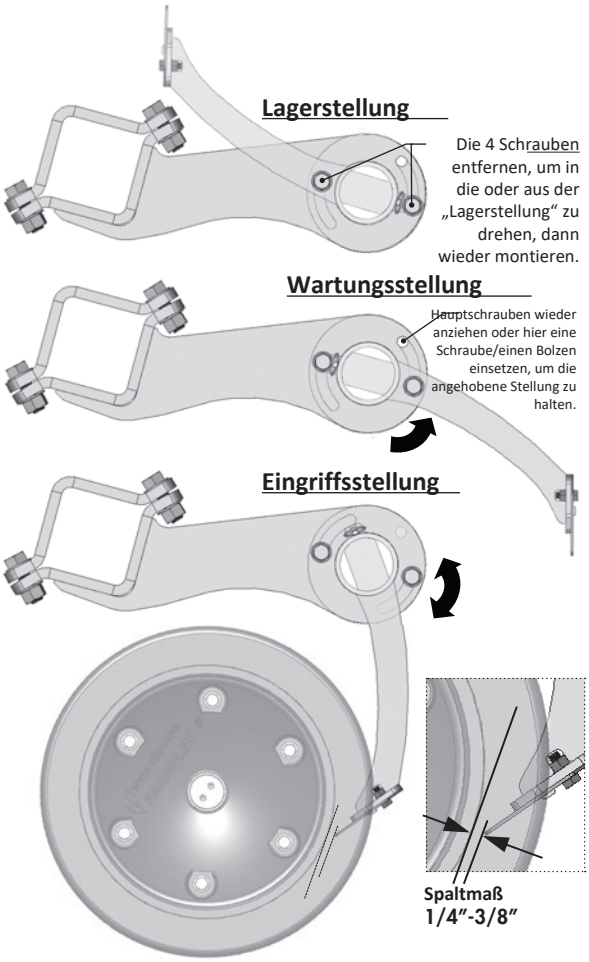


ERDLEITBLECH AUSSER BETRIEB NEHMEN

Das Erdleitblech lässt sich außer Betrieb nehmen oder aufrecht verstauen: Bolzen des Leitblecharms entfernen, Leitblecharm um 180 Grad nach oben schwenken und Bolzen wieder einsetzen. Bei Bedarf kann es auch ganz abgenommen werden, indem Sie den Bolzen ziehen und es abnehmen.



ÜBERSICHT LAGE DER ABSTREIFER



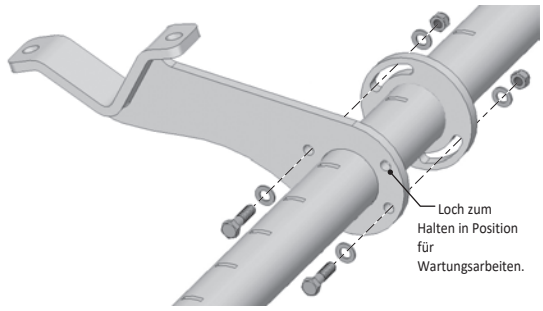
ABSTREIFERLAGE EINSTELLEN

In Lagerstellung bringen:

- Die 4 Schrauben lösen und entfernen (2 je Arm).
- Sektion nach oben in die neue Stellung drehen.
- Schrauben wieder einsetzen und festziehen.
- Zum Zurückstellen in Arbeitsstellung in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

In Wartungsstellung bringen (aus Eingriffsstellung):

- Die 4 Schrauben lösen (2 je Arm).
- Sektion nach oben drehen, bis das obere Loch frei ist.
- Schrauben festziehen und/oder einen Bolzen oder Stift (bauseits) in das obere Loch stecken, um die Stellung zu sichern.



In Eingriffsstellung bringen (aus Wartungsstellung):

- Die 4 Schrauben lösen (2 je Arm).
- Sektion nach unten schwenken, bis die Abstreiferblätter den gewünschten Abstand zur inneren Walzennut haben. (Empfohlener Abstand: 1/4" bis 3/8")
- Schrauben festziehen, um die Stellung zu sichern.

ABSTREIFERBLÄTTER WENDEN



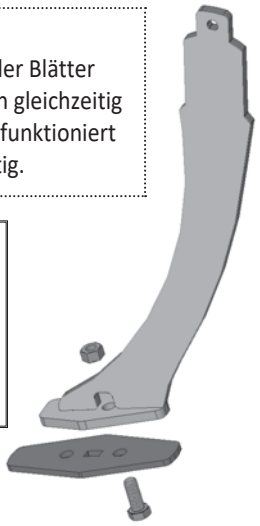
Doppelseitige Blätter

Hinweis: Beim Wenden der Blätter muss die gesamte Sektion gleichzeitig getauscht werden, sonst funktioniert die Einstellung nicht richtig.



Ersatz-Abstreiferblätter, verstärkt
benötigt neues Befestigungsmaterial (Schrauben & Sicherungsmuttern) **Hinweis:** *Nur Ersatzteil, das am besten funktioniert, nachdem die Walze gelaufen ist und ihre endgültige Form angenommen hat. (Menge: 46 oder 62)*

573320 - HD-Abstreiferblatt
118279 - Schraube, 1/2 x 1-1/2 GR8
118729 - Sicherungsmutter, 1/2 Unitorque



SICHERHEIT BEI DER WARTUNG

1. Betriebsanleitung und alle Sicherheitshinweise vor Arbeiten an der PRO-TILL, ihrer Wartung oder ihrem Betrieb durchlesen.

2. Vor Wartung, Einstellung, Reparatur oder dem Beseitigen von Verstopfungen Traktormotor abstellen, Feststellbremse anziehen, Zündschlüssel abziehen und warten, bis alle beweglichen Teile stillstehen.

3. Hände, Füße, Kleidung und Haare von allen beweglichen und/oder drehenden Teilen fernhalten.

4. Bei Wartung, Reparatur und Einstellarbeiten Unbeteiligte, besonders Kinder, aus dem Bereich weisen.



5. Vor dem Abnehmen von Reifen oder Arbeiten unter der Maschine Unterstellböcke oder große Holzklötze unter den Rahmen stellen.

6. Vorsicht bei Arbeiten an oder neben der Hochdruckhydraulik. Bei der Suche nach einer Hydraulikundichtigkeit geeigneten Augen- und Handschutz tragen. Kleine Lecks an Schläuchen oder Verschraubungen mit einem Stück Holz oder Pappe suchen.

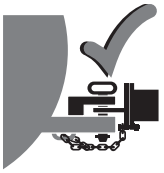
7. Vor dem Trennen der Hydraulik oder Arbeiten daran immer den Druck ablassen.

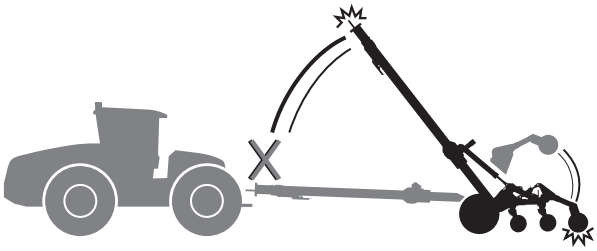
8. Pro-Till nie vom Traktor abkuppeln, wenn hintere Maschinenteile teilweise angehoben sind. Siehe Warnung unten:





⚠ **WARNUNG/GEFAHR:** *Pro-Till **niemals** vom Traktor abkuppeln, wenn hintere Maschinenteile teilweise angehoben sind. Es kann eine **negative Deichsellast** entstehen, die Deichsel kann plötzlich hochschnellen und der hintere Teil herabstürzen. Nur auf ebenem Boden in korrekter Transport- oder Arbeitsstellung abkuppeln.*





SICHERHEIT DER HYDRAULIK

- Alle Bauteile des Hydrauliksystems in gutem Zustand und sauber halten.
- Verschlissene, eingeschnittene, abgescheuerte, plattgedrückte oder abgeknickte Schläuche und Metallleitungen ersetzen.
- Keine Notreparaturen an Hydraulikleitungen, Verschraubungen oder Schläuchen mit Klebeband, Schellen oder Kleber versuchen. Die Hydraulikanlage 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 aufsuchen. Wenn Hydrauliköl die Haut durchdringt, können schwere Infektionen oder Vergiftungserscheinungen auftreten.
- Vor dem Beaufschlagen des Systems mit Druck sicherstellen, dass alle Bauteile fest sitzen und Leitungen, Schläuche und Kupplungen nicht beschädigt sind.

WARTUNGSCHECKLISTE

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

(Erste Einfahrkontrolle. Vollständigen Abschnitt auf S. 8 lesen)

A. Vor dem Einsatz:

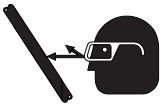
1. Sicherheitshinweise und Anleitung lesen.
2. „Checkliste vor dem Einsatz“ abarbeiten
3. Festen Sitz aller Schrauben prüfen.
4. Arbeitstiefe der Scheiben einstellen wie im Abschnitt „Scheibentiefe einstellen“ beschrieben.

B. Nach **2 Betriebsstunden**:

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

Wartungskontrolle - 10 Stunden

- Auf verschlissene oder beschädigte Teile prüfen
- Hydrauliköl-Leckagen



- Beschädigte Schläuche
- Reifendruck prüfen:

Reifen (382 FLOTRUCK):
600/50 R22.5: **58 PSI (400 kPa)**



Wartungskontrolle - 50 Stunden

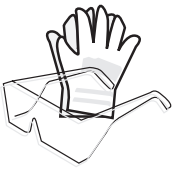
- Naben & Achsschenkel abschmieren



- Gelenkpunkte & Bolzen prüfen
- Sicherheitsaufkleber sauber

Jährlich

- Schrauben auf festen Sitz



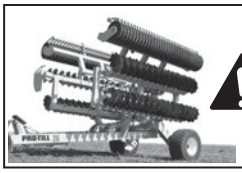
- Radlager

EINLAGERUNG

Der PRO-TILL sollte vor der Einlagerung sorgfältig vorbereitet werden, damit Schmutz, Schlamm, Ablagerungen und Feuchtigkeit vollständig entfernt sind.

Zum Einlagern so vorgehen:

1. Ganze Maschine gründlich mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger waschen und alle Erde, Schlamm, Rückstände und Reste entfernen.
2. Alle Teile auf verfangenes Material prüfen und dieses entfernen.
3. Schmiernippel an Nabe und Achsschenkel abschmieren, um Feuchtigkeit zu verdrängen.
4. Alle Hydraulikschläuche, Verschraubungen, Leitungen und Kupplungen prüfen. Lose Verschraubungen nachziehen. Schläuche ersetzen, die stark eingeschnitten, eingekerbt oder abgescheuert sind oder sich von der Pressarmatur lösen.
5. Lackschäden und Kratzer ausbessern, damit nichts rostet.
6. Einen trockenen, ebenen Platz ohne Schmutz und Rückstände wählen.
7. In Transport- oder Arbeitsstellung abstellen.
8. Hydraulikzylinder-Heber verwenden.
9. Freiliegende verchromte Kolbenstangen an den Hydraulikzylindern einölen, um Rost zu verhindern.



WICHTIG: *Beim Wechseln oder Warten der Scheiben die Pro-Till sicher in der Transportstellung mit nach vorn geklappten Flügeln sichern.*

ANZUGSMOMENTE

ANZUGSMOMENTE PRÜFEN

Die folgenden Tabellen geben die richtigen Anzugsmomente für verschiedene Schrauben und Sechskantschrauben an. Alle Schrauben mit den in der Tabelle angegebenen Anzugsmomenten anziehen, sofern nichts anderes angegeben ist. Festsitz der Schrauben regelmäßig prüfen, die Anzugsmomenttabelle dient als Richtwert. Befestigungsmaterial nur durch Teile gleicher Festigkeit (Güte/Klasse) ersetzen.

ANZUGSMOMENTE ZOLLGEWINDE

(auf Basis der Werte 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

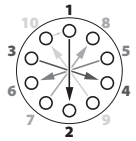
(auf Basis der Werte für „verzinkt“)



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*)

DREHMOMENT RADMUTTERN & RADSCHRAUBEN

Drehmoment Radmutter/-schraube	
Größe	lb.ft (N.m)
3/4	280-300 (380-405)



LOCHBILD 10 LOCH

Rad anziehen - Vorgehen

1. Muttern/Schrauben einsetzen und **von Hand festziehen**.
2. Mit dem 10-Schrauben-**Stern- oder Kreuzmuster** wie oben gezeigt auf etwa **20 % des Drehmoments** anziehen.
3. Mit dem **vollen Drehmoment** anziehen, dabei die **Stern- oder Kreuzfolge** einhalten.
4. Ggf. die **hinteren Sicherungsmuttern** mit den **Rad-Drehmomentwerten anziehen.**

ANZUGSMOMENTE HYDRAULIKVERSCHRAUBUNGEN

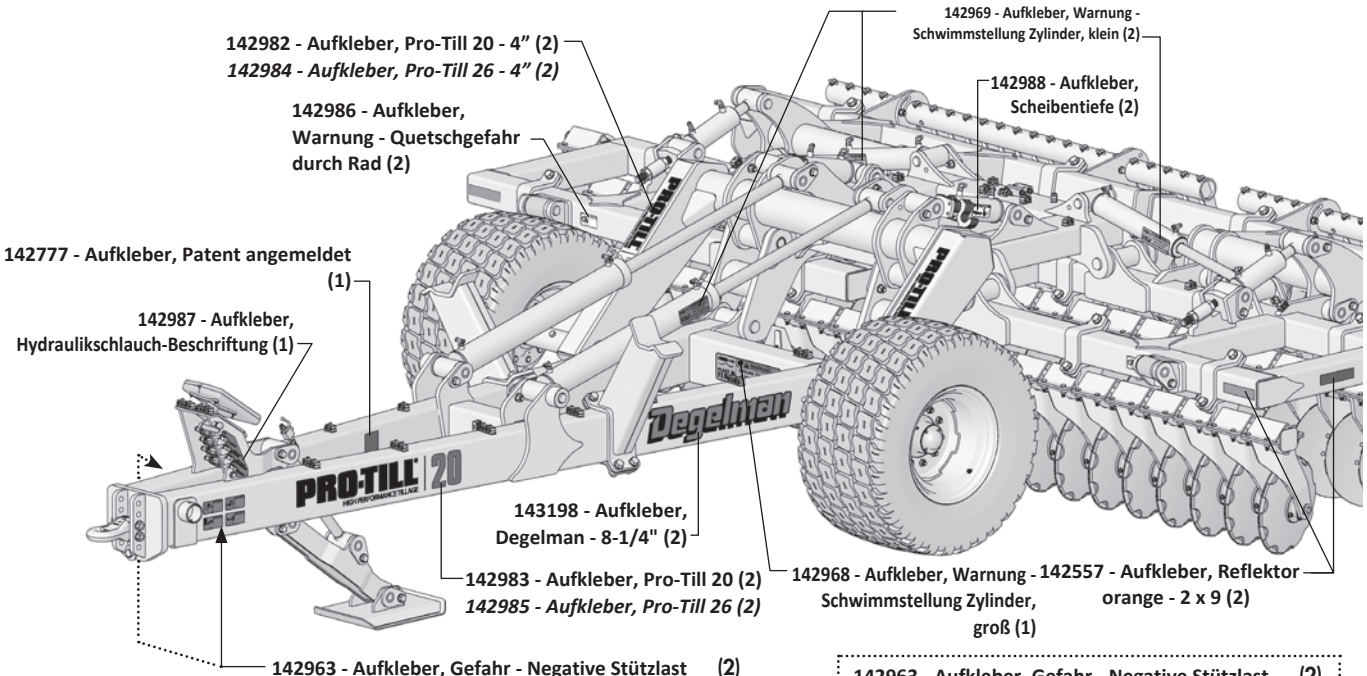
Anzugsmoment Hydraulikverschraubung*	
Größe	lb.ft (N.m)
1/2	34 (46)
3/4	75 (100)
7/8	90 (122)

* Die angegebenen Anzugsmomente gelten für geschmierte Verbindungen wie beim Wiedereinbau.

Bördelverschraubungen anziehen

1. Bördel und Bördelsitz auf Schäden prüfen, die zu Undichtheit führen können.
2. Rohr vor dem Anziehen zur Verschraubung ausrichten.
3. Verbindung schmieren und Überwurfmutter von Hand anziehen, bis sie anliegt.
4. Damit sich das Rohr nicht verdreht, mit zwei Schlüsseln arbeiten: einen am Anschlusskörper ansetzen, mit dem zweiten die Überwurfmutter auf das angegebene Drehmoment anziehen.

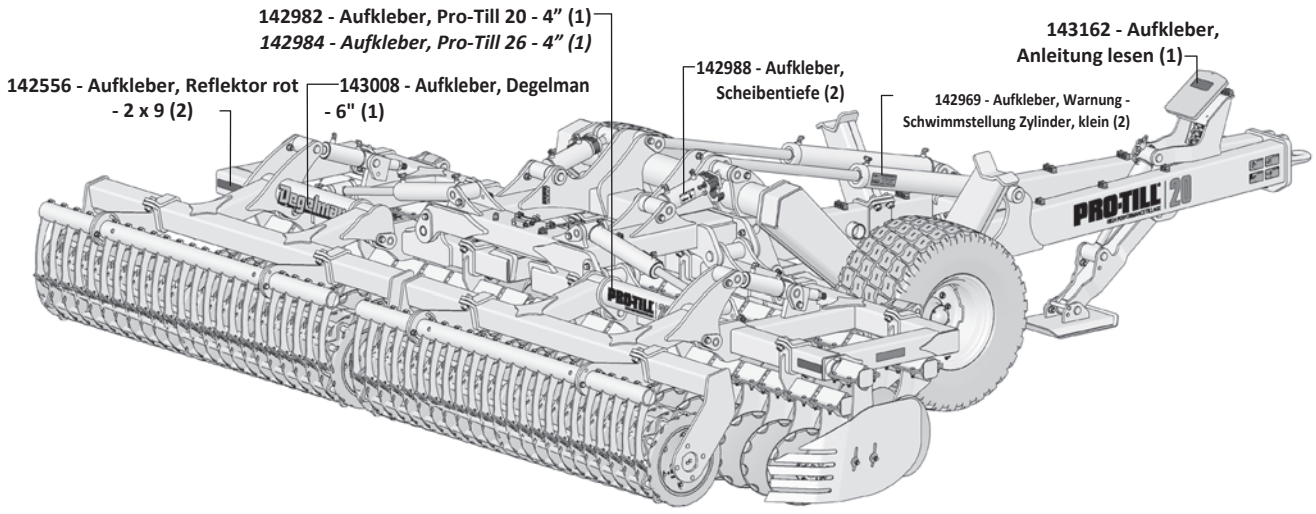
ÜBERSICHT LAGE DER AUFKLEBER



142963 - Aufkleber, Gefahr - Negative Stützlast	(2)
142964 - Aufkleber, Warnung - Maschine rollt weg	(2)
142965 - Aufkleber, Gefahr - Quetschgefahr	(2)
142966 - Aufkleber, Warnung - Quetschstelle	(2)
142968 - Aufkleber, Warnung - Schwimmstellung Zylinder, groß	(1)
142969 - Aufkleber, Warnung - Schwimmstellung Zylinder, klein	(4)
142986 - Aufkleber, Warnung - Quetschgefahr durch Rad	(2)
142556 - Aufkleber, Reflektor rot - 2 x 9	(2)
142557 - Aufkleber, Reflektor orange - 2 x 9	(4)
142987 - Aufkleber, Hydraulikschlauch-Beschriftung	(1)
142988 - Aufkleber, Scheibentiefe	(2)
142008 - Aufkleber, Degelman - 6"	(1)
143198 - Aufkleber, Degelman - 8-1/4"	(2)
142982 - Aufkleber, Pro-Till 20 - 4"	(3)
142983 - Aufkleber, Pro-Till 20 - 7"	(2)
142984 - Aufkleber, Pro-Till 26 - 4"	(3)
142985 - Aufkleber, Pro-Till 26 - 7"	(2)

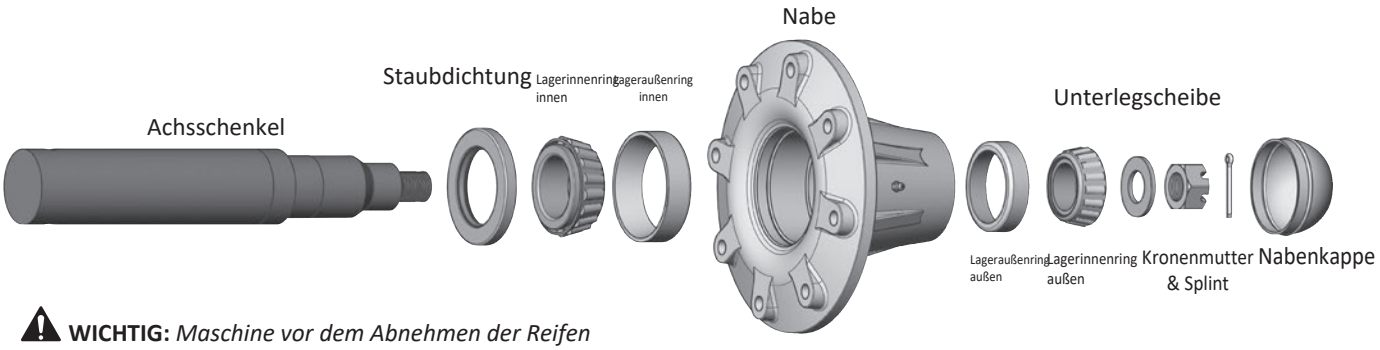
SICHERHEITSAUFKLEBER & REFLEKTOREN

Sicherheitsaufkleber und -schilder stets sauber und lesbar halten. Fehlende oder unleserlich gewordene Sicherheitsaufkleber und -schilder ersetzen. Sicherheitsaufkleber und -schilder gibt es in der Ersatzteilabteilung Ihres Händlers.



RADNABE REPARIEREN

GEMEINSAME NABEN- & ACHSSCHENKELTEILE



⚠ **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 ziehen.
5. Den inneren Lagerinnenring und die Staubdichtung herauslösen.
6. Eingepresste Lageraußenringe auf Grübchen oder Rost prüfen und bei Bedarf ausbauen.
7. Teile prüfen, defekte durch neue ersetzen.

ZUSAMMENBAU

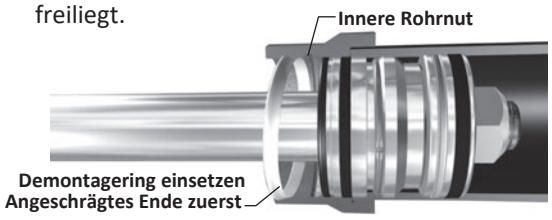
1. Müssen die Lageraußenringe ersetzt werden, sie vorsichtig und gleichmäßig bis zum Anschlag in die Nabe einsetzen.
2. Innen in der Nabe eine dicke Fettschicht auftragen. Lagerinnenringe mit Fett füllen.
3. Lagerinnenring und Staubdichtung wie abgebildet einsetzen.
4. Nabe auf den Achsschenkel setzen und den Hohlraum ringsum mit Fett füllen.
5. Äußeres Lager, Scheibe und Mutter montieren.
6. Mutter bei drehender Nabe anziehen, bis die Nabe leicht schwergängig ist.
7. Mutter ca. 1/2 Umdrehung zurückdrehen, bis das Splintloch mit den Kerben der Mutter fluchtet.
8. Splint einsetzen und Schenkel seitlich über die Mutter biegen.
9. Nabenkappe halb mit Fett füllen und vorsichtig aufklopfen.
10. Über den Schmiernippel Fett in die Nabe pressen, bis es an der Staubdichtung austritt.

ZYLINDER MIT DRAHTRING REPARIEREN

HINWEIS: *Sie benötigen folgendes Werkzeug: Gummihammer, Schraubendreher, Austreiber, Zange und den passenden Dichtsatz.*

Als Richtlinie für die Reparatur gilt:

1. Zylinder entleeren.
2. Kolbenstange ganz einfahren und den außen liegenden Stahldrahtring entfernen.
3. Schmutz vom Zylinderkopf entfernen.
4. Mit Hammer und Austreiber den Kopf in das Zylinderrohr drücken, bis die innere Rohrnut ganz freiliegt.



5. Demontagering aus dem Dichtsatz nehmen:
   - Den Demontagering geradebiegen und Knicke oder zu starke Krümmung entfernen, damit er sich leichter einsetzen lässt und nicht herausfällt. **Hinweis**: Ring nicht kürzen; das Ende des Demontagerings muss einrasten. - Den Demontagering mit dem angeschrägten Ende ins Rohr zeigend ausrichten und in die Nut einsetzen. - Mit Schraubendreher oder Finger ein Ringende in der Nut halten, während das andere Ende in die Nut eingesetzt wird. Die Enden sollten ineinander einrasten.
6. Sitzt der Demontagering in der Nut, vor dem nächsten Schritt noch einmal prüfen, dass er fest und vollständig sitzt.
7. Als Nächstes die Kolbenstange komplett aus dem Rohr ziehen. - Kolbenstange ausfahren, um den Kopf aus dem Rohr zu ziehen. Beim Herausziehen darauf achten, dass der Demontagering nicht eingeklemmt oder gelöst wird. Passiert das, den Zylinderkopf wieder hineinschieben und den Demontagering ersetzen oder neu einsetzen. - Kolbenstange und Kopf vollständig aus dem Rohr nehmen.
   Lässt sich die Kolbenstange nicht leicht herausziehen, den Kopf wieder hineinschieben und prüfen, dass der Ring richtig in der Nut sitzt, bevor es weitergeht. Falls nötig, den Ring neu einsetzen. **Hinweis**: Mit übermäßiger Kraft lässt sich ein verklemmter Ring nicht lösen, und der Zylinder könnte beschädigt werden.
8. Nach dem Entfernen der Kolbenstange mit Kolben den Demontagering aus dem Rohr nehmen.
9. Alle Kolbendichtungen ausbauen und ersetzen.
10. Die O-Ring-Dichtung des Zylinders einsetzen, aber noch lose lassen.
11. Zylinderrohr und Kolbendichtungen schmieren.
12. Kolben mindestens 3"-4" ins Rohr einführen, den Zylinderkopf in das Rohr klopfen, bis er im Rohr zu greifen beginnt.
13. Mit der mitgelieferten Bandschelle den Sicherungsring zusammendrücken, damit er in das Rohr passt. Darauf achten, dass der Exzenter der Bandschelle nicht über dem Spalt des Rings liegt. Bandschelle festziehen, damit der Drahtring ganz sitzt. Dann die Schelle etwa 1/2 Umdrehung lösen, damit sie sich bei der Endmontage verschieben kann.
14. Zylinderkopf in das Rohr klopfen.
    Entscheidend ist, den Zylinderkopf langsam einzuklopfen, bis sich der Ring dem Rand der Bandschelle nähert. Dann dem Zylinderkopf einen kräftigen, festen Schlag geben, um den Ring von der Bandschelle in das Zylinderrohr zu überführen. **Hinweis**: Ein zu leichter Schlag kann den Ring herausspringen lassen. Dann den Zylinderkopf herausdrücken, bis die Ringnut frei ist, und mit der Bandschelle von vorn beginnen.
15. Sitzt der Ring im Rohr, Bandschelle abnehmen und die O-Ring-Dichtung des Zylinders einsetzen.
16. Jetzt ist entscheidend, den Zylinderkopf bündig mit dem Rohrende einzuklopfen. So sitzt der Ring richtig in der Rohrnut.
    WICHTIG: Wird der Zylinderkopf nicht bündig mit dem Rohrende eingeklopft, sitzt der Ring in der Rohrnut, sodass Zylinderkopf und/oder Kolbenstange beim Druckaufbau im Zylinder aus dem Rohr herausgedrückt werden.
17. Kolbenstange herausziehen, bis die außen liegende Drahtringnut im Zylinderkopf frei liegt, dann den äußeren Ring einsetzen.
18. Vor Gebrauch des Zylinders die Arbeit noch einmal kontrollieren.

EINGEPRESSTE BUCHSE ERSETZEN

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

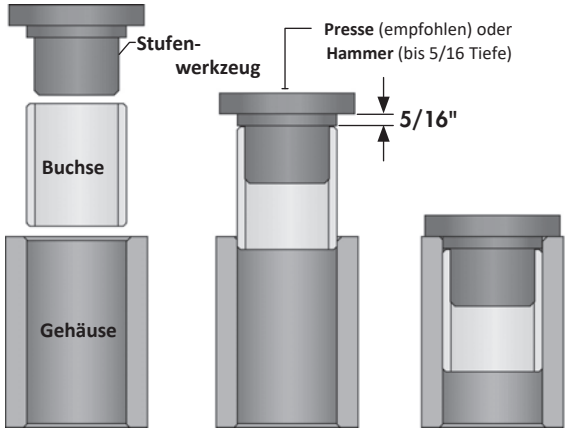
Als Richtlinie für die Reparatur gilt:

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. Bei ausgebauter Buchse die Stelle für die neue Buchse reinigen und vorbereiten.

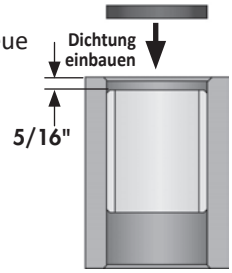
   Hinweis: Außen auf der Verbundstoffbuchse wird ein Gemisch aus *„Spülmittel und Wasser“* als Gleitmittel empfohlen.

   WICHTIG: Auf Außen- oder Innenseite von Verbundstoffbuchsen *kein Öl und kein Fett* verwenden. **Tipp:** Zum leichteren Einbau die Verbundstoffbuchse vorher 1 Std. einfrieren oder mit Trockeneis kühlen; sie lässt sich dann etwas leichter einpressen.

4. Ein Stufenwerkzeug verwenden, damit die Kante der Buchse beim Einsetzen nicht beschädigt wird.

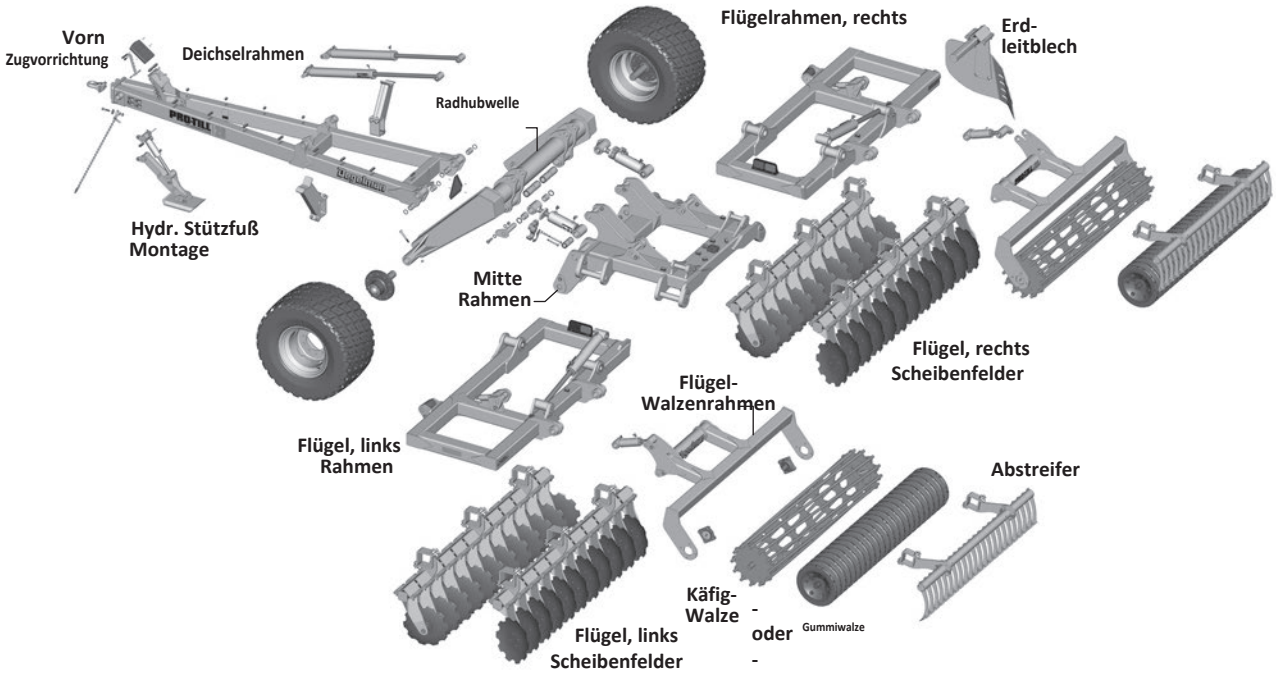


5. Bei richtig ausgerichteter Buchse in die Bohrung pressen (bevorzugt) oder durch Schläge auf das Stufenwerkzeug einschlagen.
6. Weiter einsetzen, bis die Buchsenkante 5/16" tief versenkt ist, damit die äußere Dichtung richtig eingebaut werden kann. Diese Tiefe nicht überschreiten.
7. Vorgang für die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

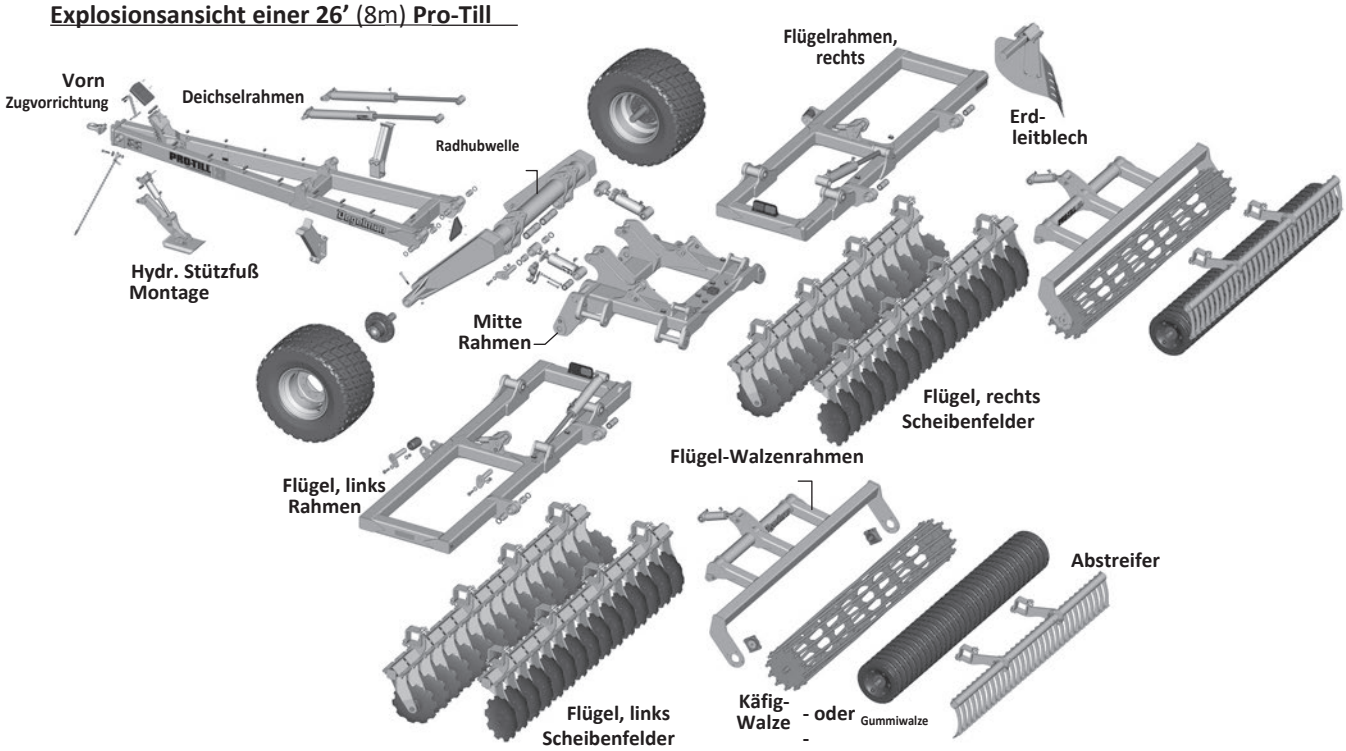


Pro-Till Übersicht

Explosionsansicht einer 20’ (6m) **Pro-Till**

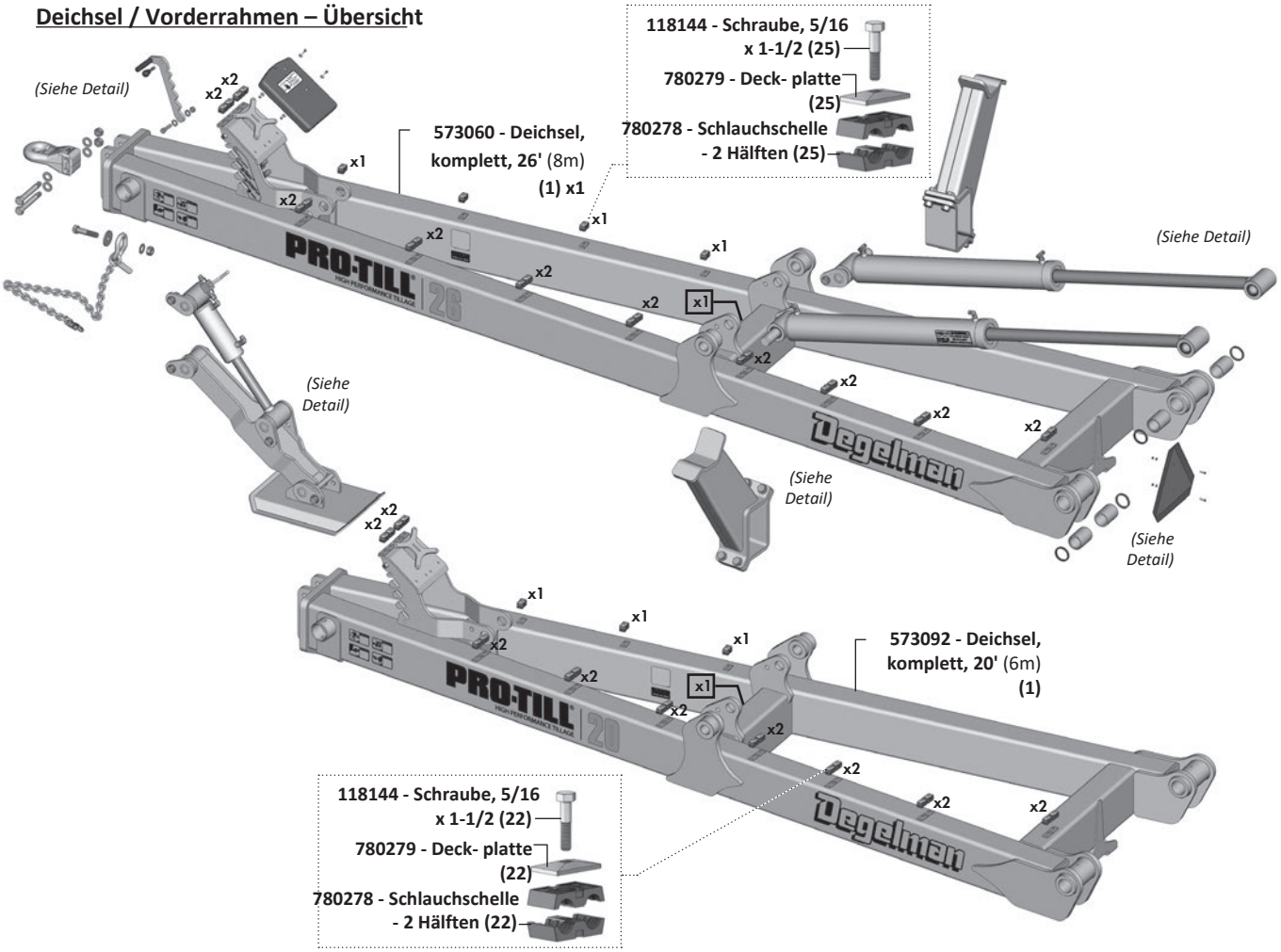


Explosionsansicht einer 26’ (8m) **Pro-Till**

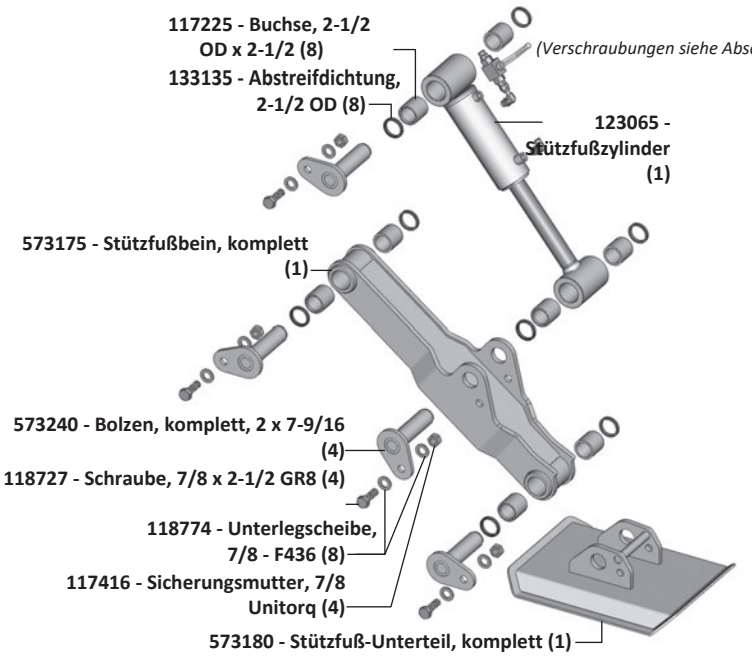


Deichsel / Vorderrahmen – Bauteile

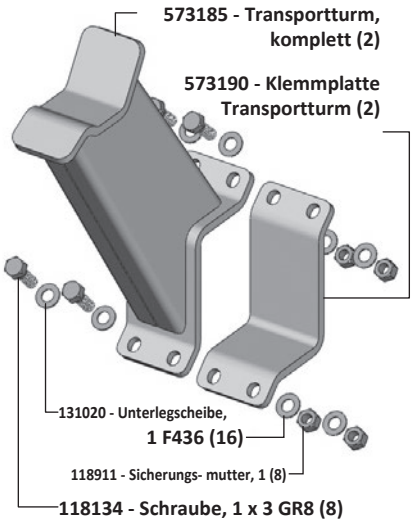
Deichsel / Vorderrahmen – Übersicht



Stützfuß – Bauteile

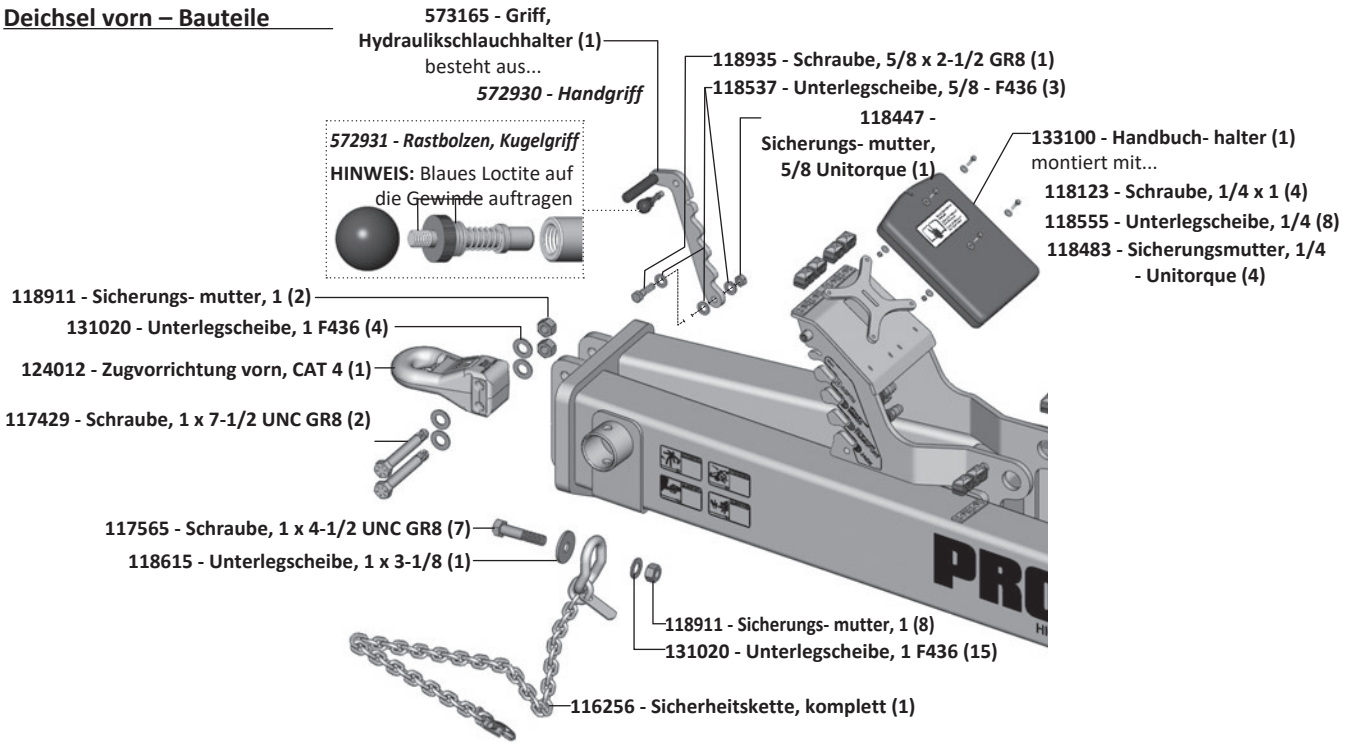


Transportturm – Bauteile

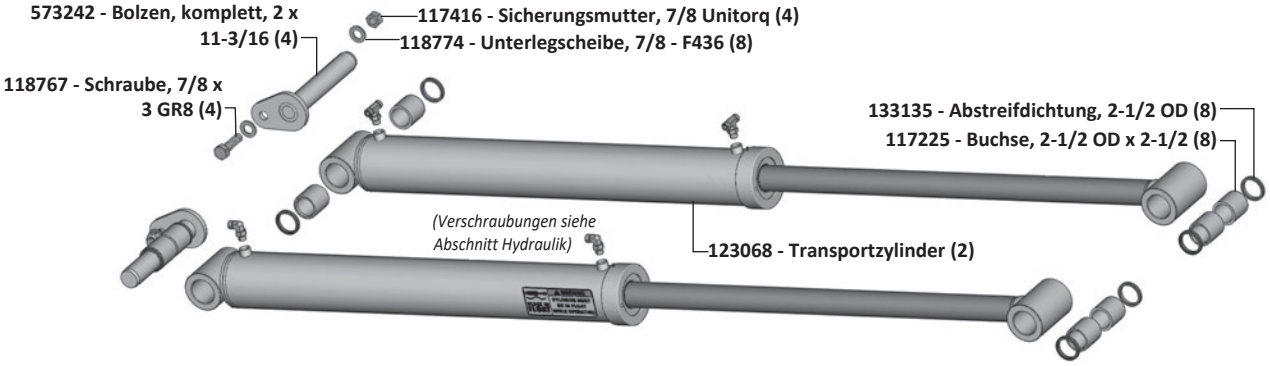


Deichsel / Vorderrahmen – Bauteile

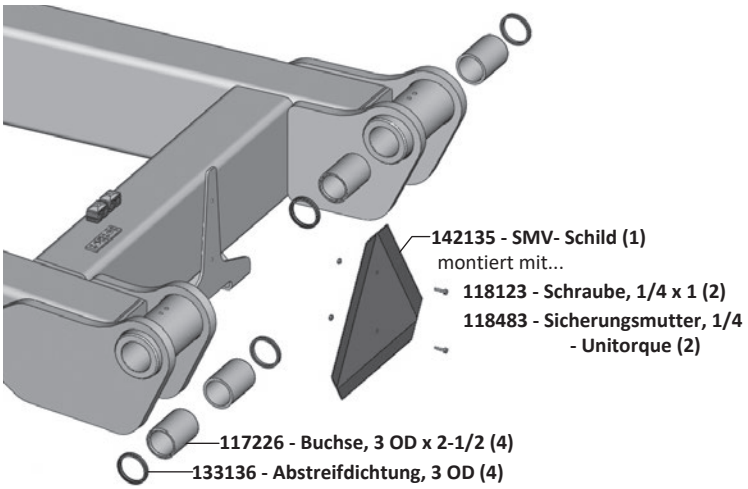
Deichsel vorn – Bauteile



Transportzylinder – Bauteile



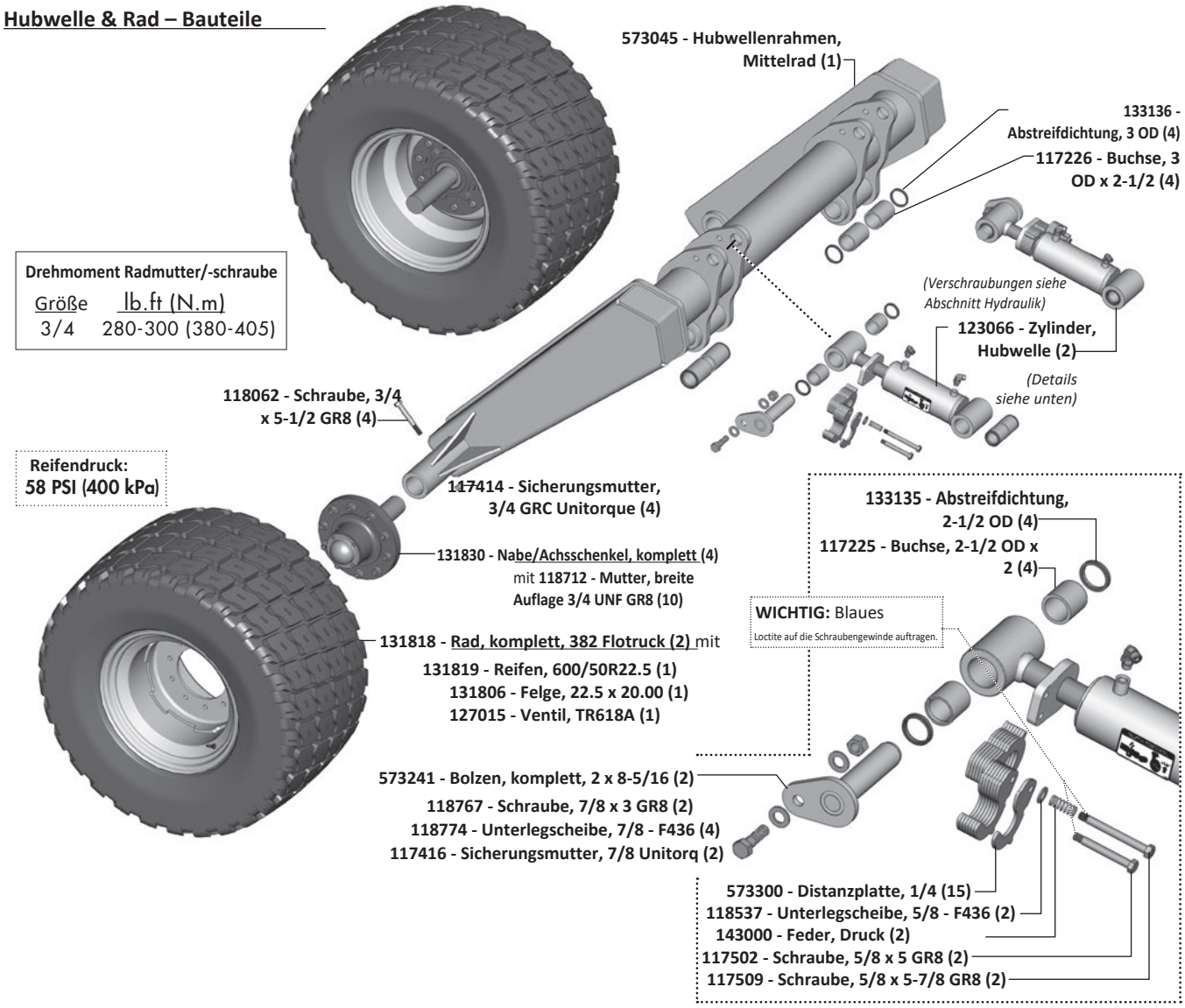
Deichsel hinten – Bauteile



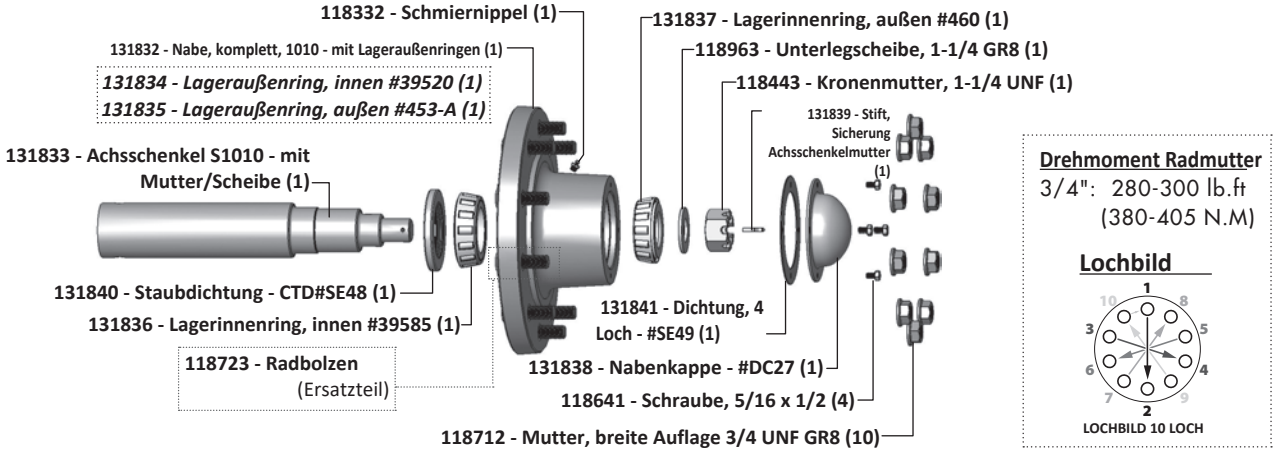


Räder & Hubwelle – Bauteile

Hubwelle & Rad – Bauteile

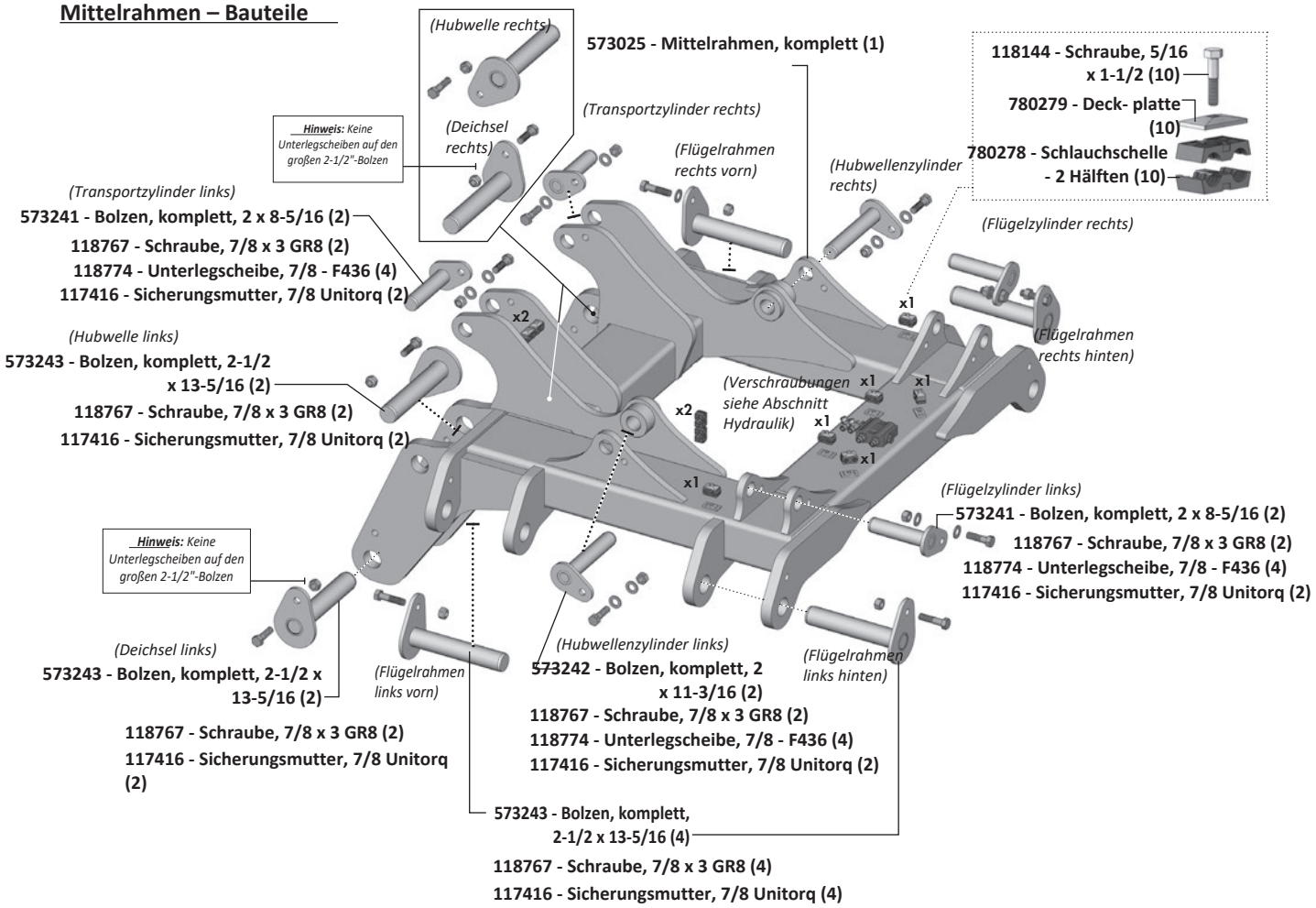


131830 - Nabe/Achsschenkel, komplett (4)



Mittelrahmen – Bauteile

Mittelrahmen – Bauteile



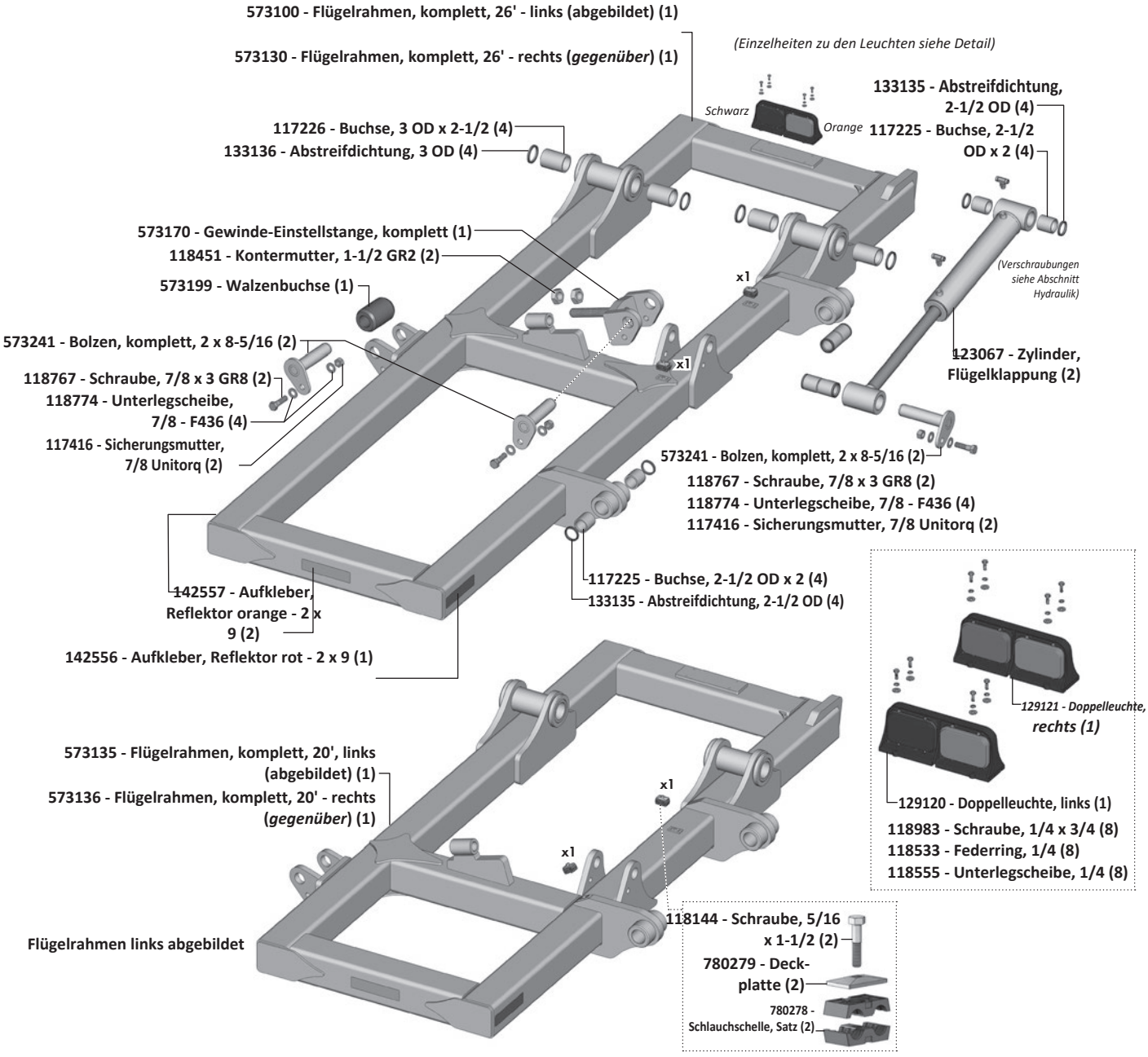
Wartungsfreie Bolzen & Buchsen

WICHTIG: *TROCKEN EINBAUEN*

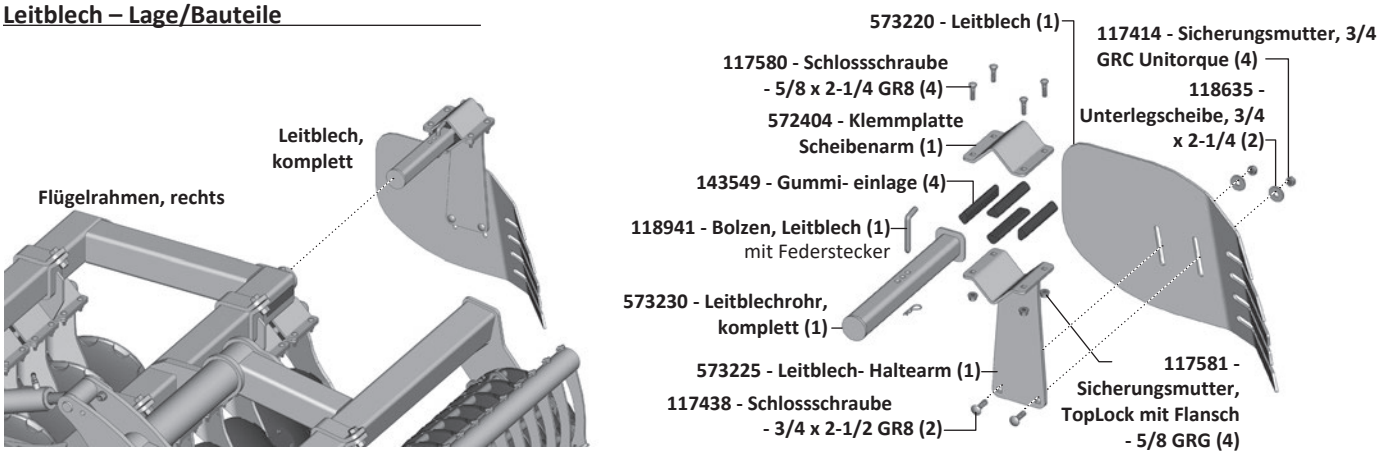
KEIN Öl, Fett oder Schmiermittel auf Bolzen- oder Buchsenflächen verwenden, wenn die wartungsfreien Bolzen in Kunststoffbuchsen eingebaut werden.

Flügelrahmen – Bauteile

Flügelrahmen – Bauteile

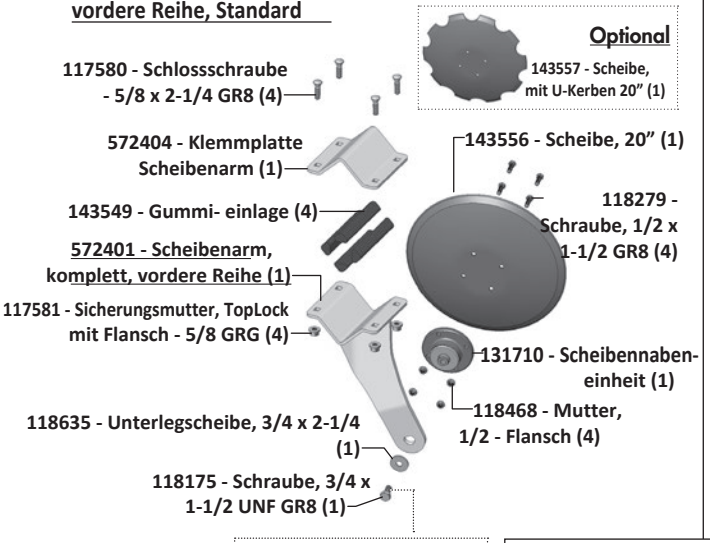


Leitblech – Lage/Bauteile



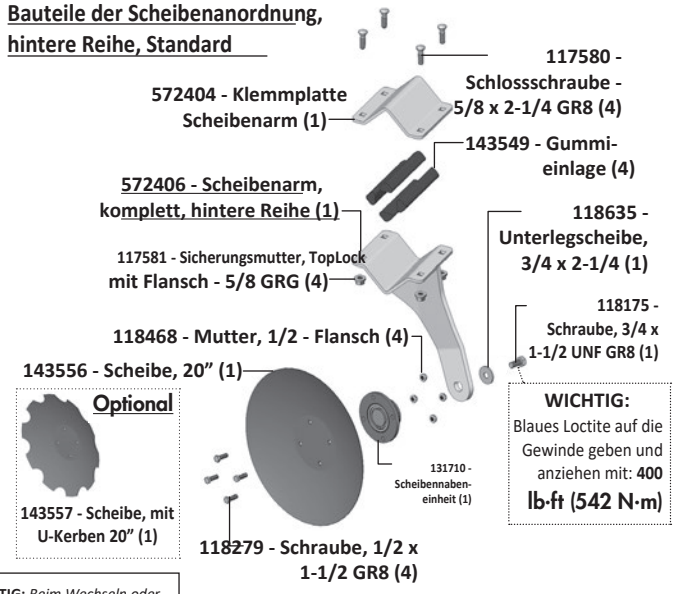
Scheibenfeld – Bauteile - 20"-Scheiben

Bauteile der Scheibenanordnung, vordere Reihe, Standard

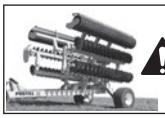


WICHTIG: Blaues Loctite auf Gewinde & Drehmoment auf 400 lb·ft (542 N.m)

Bauteile der Scheibenanordnung, hintere Reihe, Standard



WICHTIG:
Blaues Loctite auf die Gewinde geben und anziehen mit: **400 lb·ft (542 N·m)**

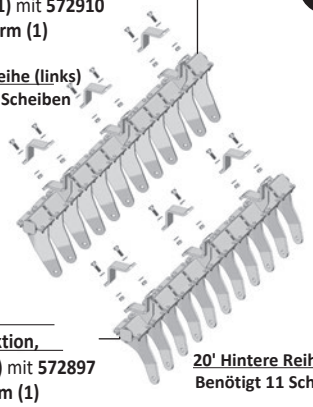


WICHTIG: *Beim Wechseln oder Warten der Scheiben die Pro-Till sicher in der Transportstellung mit nach vorn geklappten Flügeln sichern.*

Scheibensektionen links – Übersicht

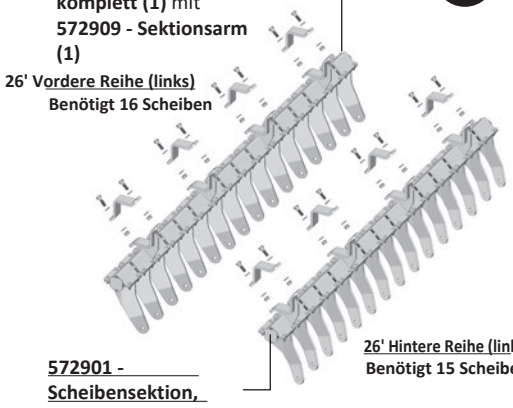
572907 - Scheibensektion, komplett (1) mit **572910 - Sektionsarm (1)**

20' 6m



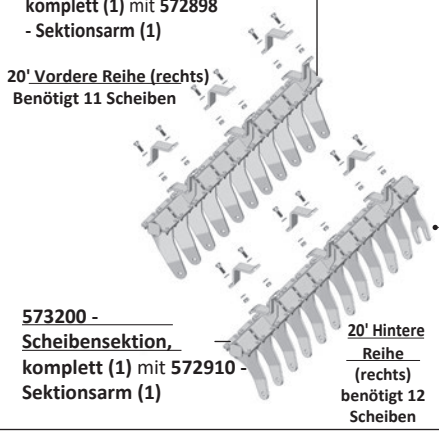
572902 - Scheibensektion, komplett (1) mit **572909 - Sektionsarm (1)**

26' 8m

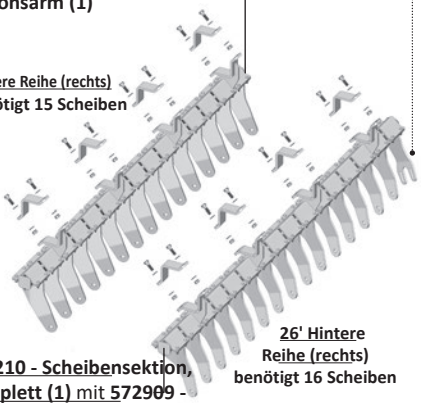


Scheibensektionen rechts – Übersicht

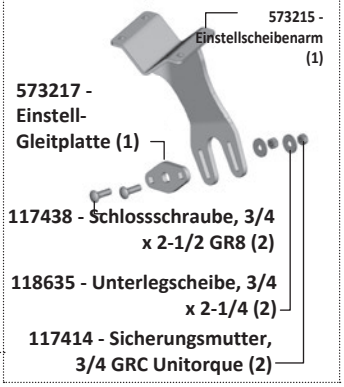
572906 - Scheibensektion, komplett (1) mit **572898 - Sektionsarm (1)**



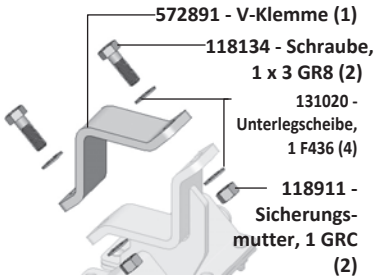
572903 - Scheibensektion, komplett (1) mit **572896 - Sektionsarm (1)**

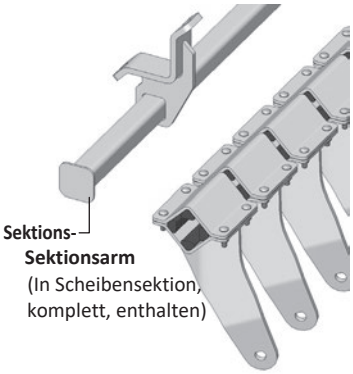


Rechts - Scheibenarm hinten, einstellbar – Bauteile



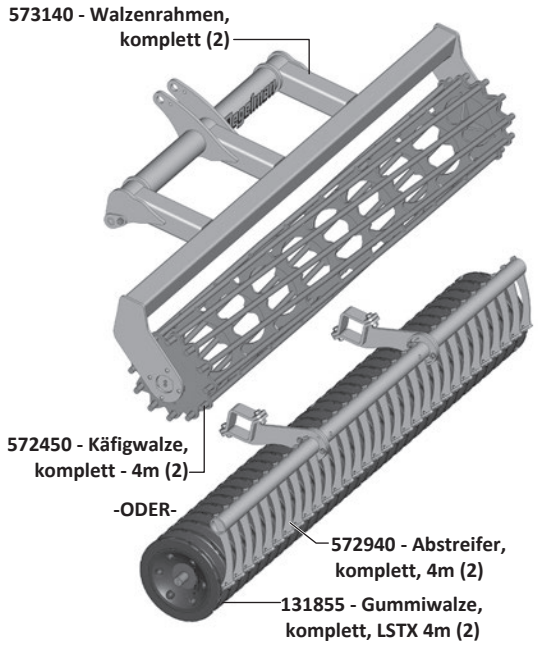
Scheibensektion – Montage (12 oder 16)



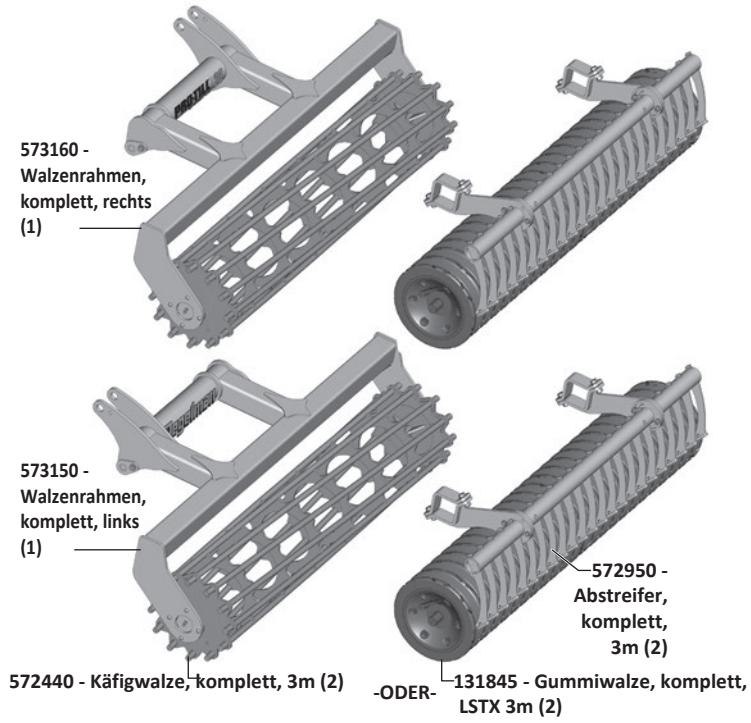


Walzenrahmen – Bauteile

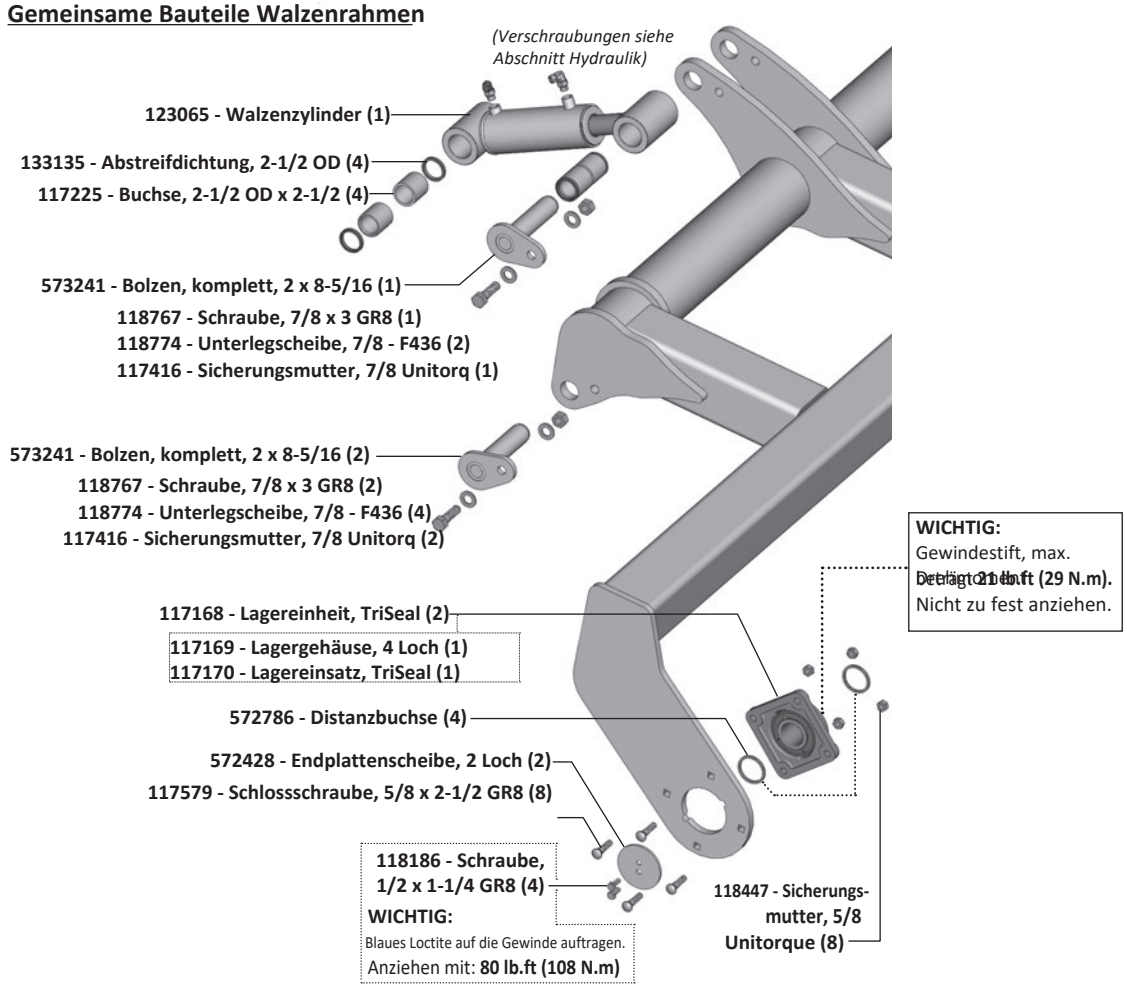
26' (8m) **Walzenrahmen – Bauteile**



20' (6m) **Walzenrahmen – Bauteile (rechts/links)**

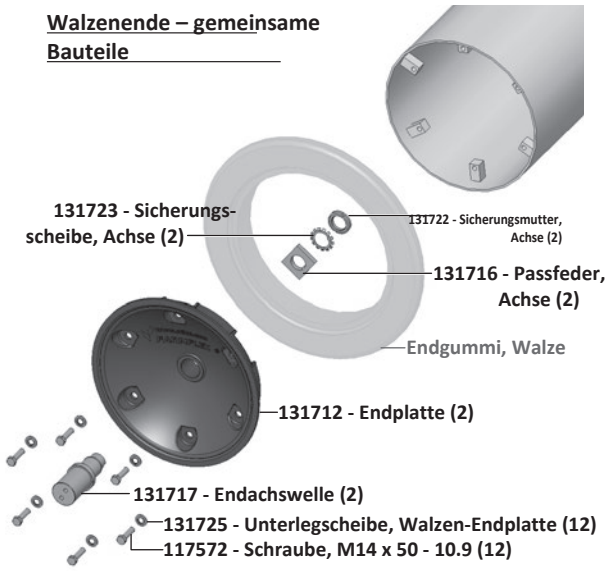


Gemeinsame Bauteile Walzenrahmen



Gummiwalze & Abstreifer – Bauteile

Walzenende – gemeinsame Bauteile



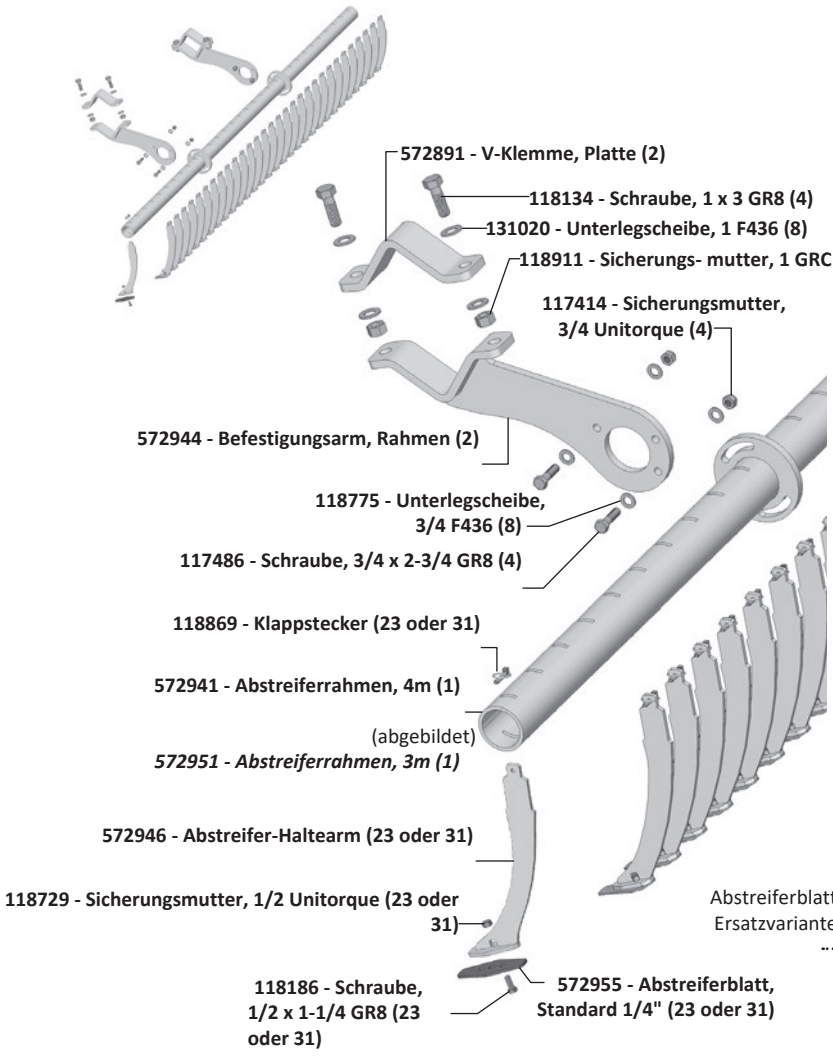
131730 - Rohr, komplett – 3m (1)
131816 - Rohr, komplett – 4m (abgebildet) **(1)**

LSTX-Walze

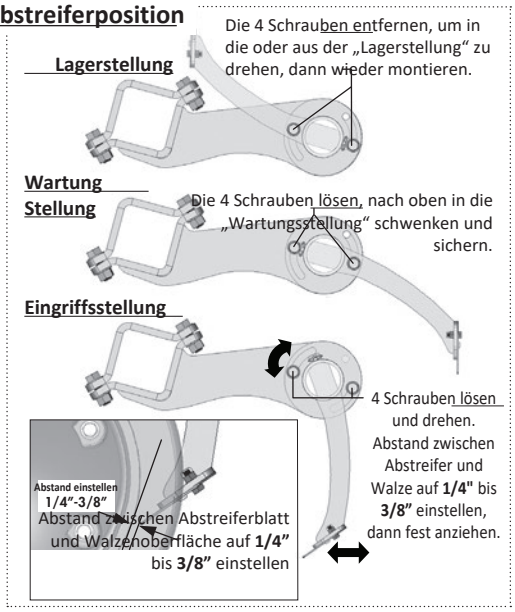


Abstreifersektion – Bauteilübersicht

572940 - Abstreifer, 31 Sektionen - 4m (abgebildet)
572950 - Abstreifer, 23 Sektionen - 3m



Übersicht Abstreiferposition

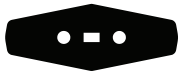


Abstreiferblatt – Ersatzvarianten

Standard - Abstreiferblattsätze - mit Schrauben & Sicherungsmuttern.
20' Satz: 572676 (Satz zu 46) **26' Satz: 572678** (Satz zu 62)

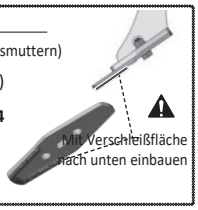
Ersatz-Abstreiferblätter, verstärkt
benötigt neues Befestigungsmaterial (Schrauben & Sicherungsmuttern)
Hinweis: *Nur Ersatzteil. Funktioniert am besten erst, nachdem die Walze gelaufen ist und ihre endgültige Form angenommen hat.* **Nur nach Menge zu bestellen** (ProTill Modell: 20'-46 oder 26'-62)

573320 - Abstreiferblatt, HD - 3/8
118279 - Schraube, 1/2 x 1-1/2 GR8
118729 - Sicherungsmutter, 1/2 Unitorque



Max-Life-Ersatz-Abstreiferblätter
benötigt neues Befestigungsmaterial (Sicherungsmuttern)
Sätze: 20': 572649 (46) **26**': 572650 (62)

572957 - Abstreiferblatt, Max-Life - 1/4
118186 - Schraube, 1/2 x 1-1/4 GR8
118729 - Sicherungsmutter, 1/2 Unitorque



Hydraulikplan – 1 – Tiefe

Erforderliche Hydraulikanschlüsse

1		141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB-F	(2)
2		141676 - Nippel, 3/4 ORB-MxM	(2)
3		141684 - Schlauchgriff, grün (+)	(1)
4		141685 - Schlauchgriff, grün (-)	(1)
5		141703 - Adapter, 1/2 ORB-M x ORF-M	(2)
6		141704 - Winkelverschraubung, 90º 1/2 ORB-M x ORF-M	(8)
7		141706 - T-Stück, 1/2 ORF MxMxM	(2)

Erforderliche Schläuche für Flügelzylinder

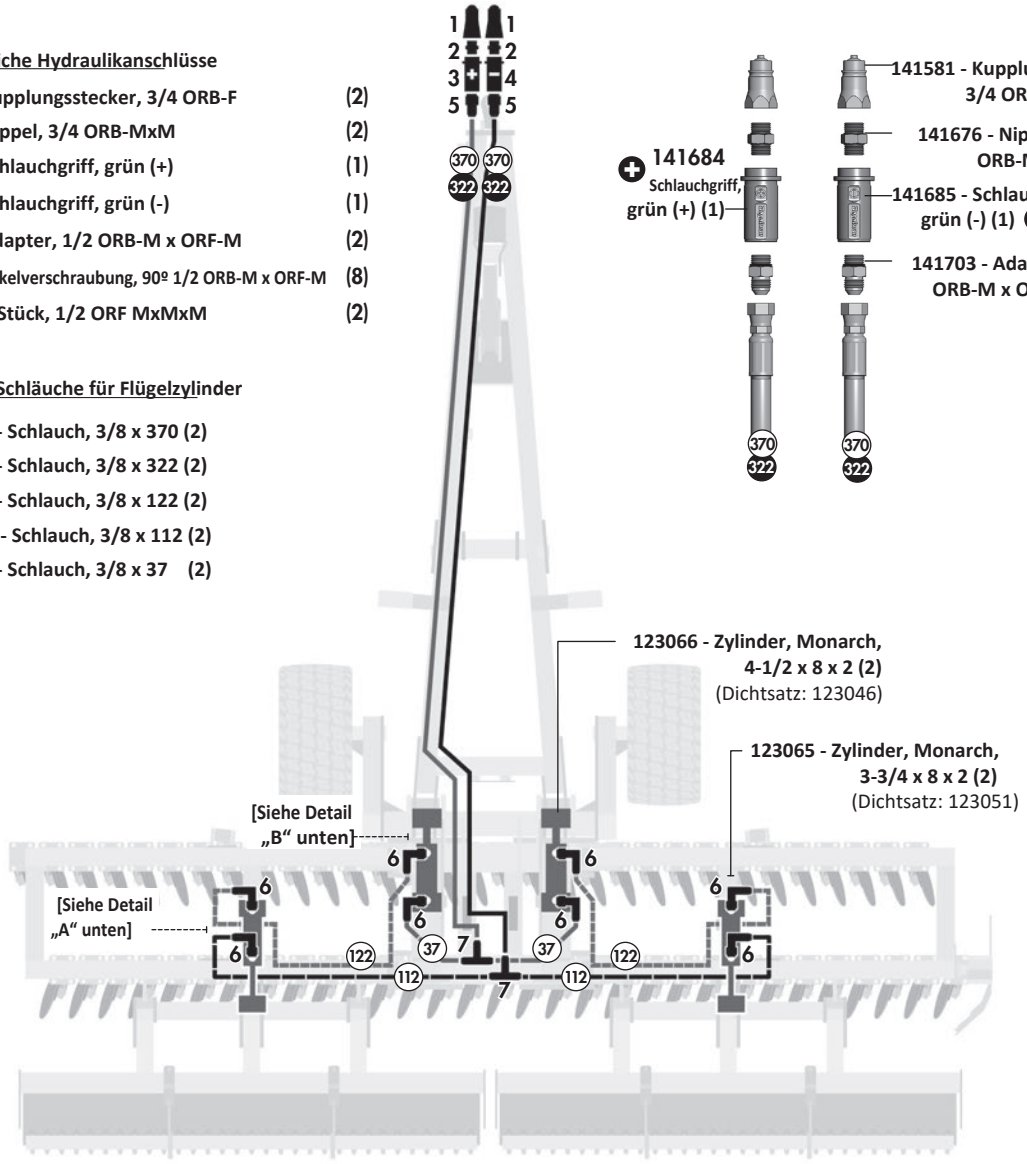
26'-Modelle nur – (370) 126721 - Schlauch, 3/8 x 370 (2)

20'-Modelle nur – (322) 126717 - Schlauch, 3/8 x 322 (2)

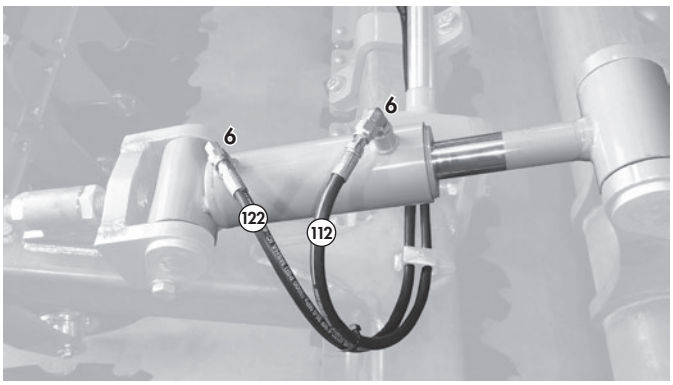
(122) 126710 - Schlauch, 3/8 x 122 (2)

(112) 126709 - Schlauch, 3/8 x 112 (2)

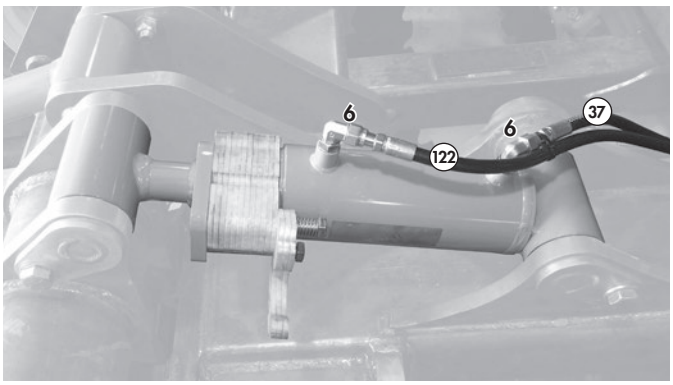
(37) 126708 - Schlauch, 3/8 x 37 (2)



Detail A - Konfiguration Walzenzylinder links (rechts gegenüber)



Detail B - Radzylinder links, Ausführung (rechts gegenüber)



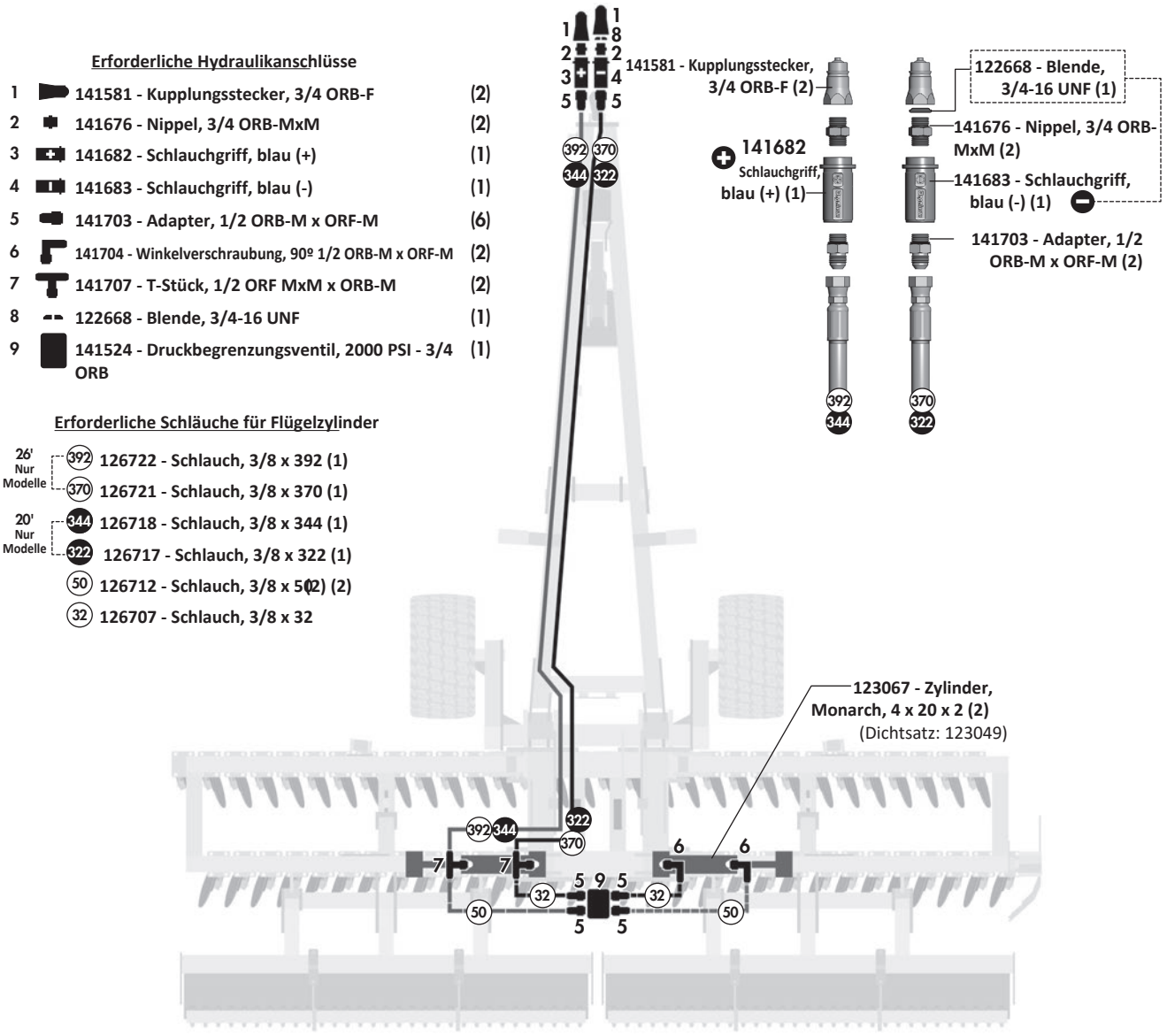
Hydraulikplan – 2 – Flügel

Erforderliche Hydraulikanschlüsse

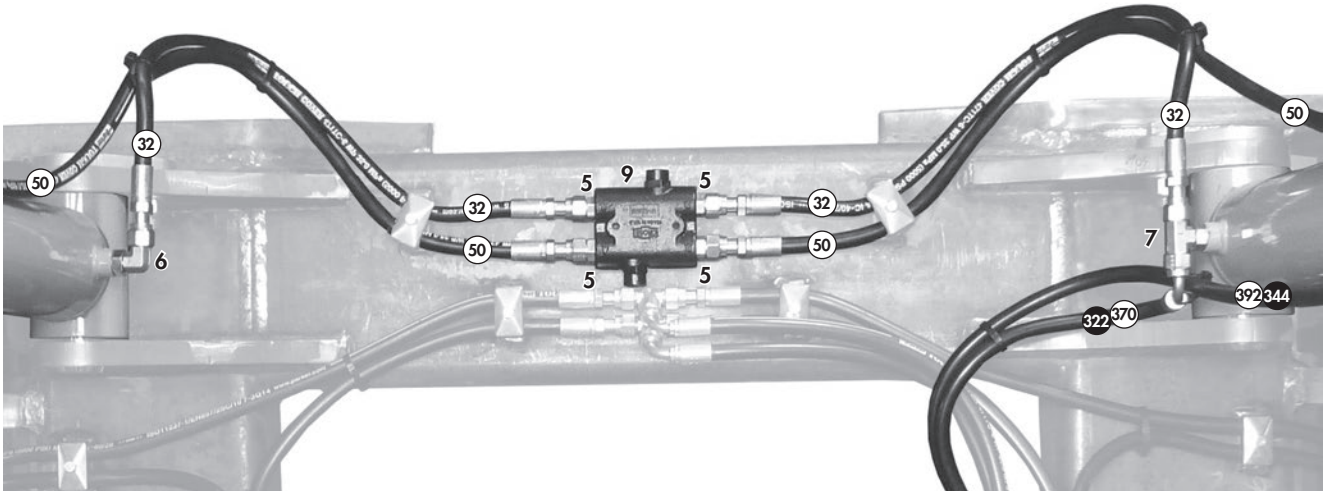
1	141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB-F	(2)
2	141676 - Nippel, 3/4 ORB-MxM	(2)
3	141682 - Schlauchgriff, blau (+)	(1)
4	141683 - Schlauchgriff, blau (-)	(1)
5	141703 - Adapter, 1/2 ORB-M x ORF-M	(6)
6	141704 - Winkelverschraubung, 90º 1/2 ORB-M x ORF-M	(2)
7	141707 - T-Stück, 1/2 ORF MxM x ORB-M	(2)
8	122668 - Blende, 3/4-16 UNF	(1)
9	141524 - Druckbegrenzungsventil, 2000 PSI - 3/4 ORB	(1)

Erforderliche Schläuche für Flügelzylinder

26' Nur Modelle	392	126722 - Schlauch, 3/8 x 392 (1)
	370	126721 - Schlauch, 3/8 x 370 (1)
20' Nur Modelle	344	126718 - Schlauch, 3/8 x 344 (1)
	322	126717 - Schlauch, 3/8 x 322 (1)
	50	126712 - Schlauch, 3/8 x 50 (2) (2)
	32	126707 - Schlauch, 3/8 x 32



Detail Anschlüsse Druckbegrenzungsventil



Hydraulikplan – 3 – Transport

Erforderliche Hydraulikanschlüsse

1		141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB-F	(2)
2		141676 - Nippel, 3/4 ORB-MxM	(2)
3		141686 - Schlauchgriff, braun (+)	(1)
4		141687 - Schlauchgriff, braun (-)	(1)
5		141703 - Adapter, 1/2 ORB-M x ORF-M	(2)
6		141704 - Winkelverschraubung, 90º 1/2 ORB-M x ORF-M	(2)
7		141707 - T-Stück, 1/2 ORF MxM x ORB-M	(2)

Erforderliche Schläuche für Flügelzylinder

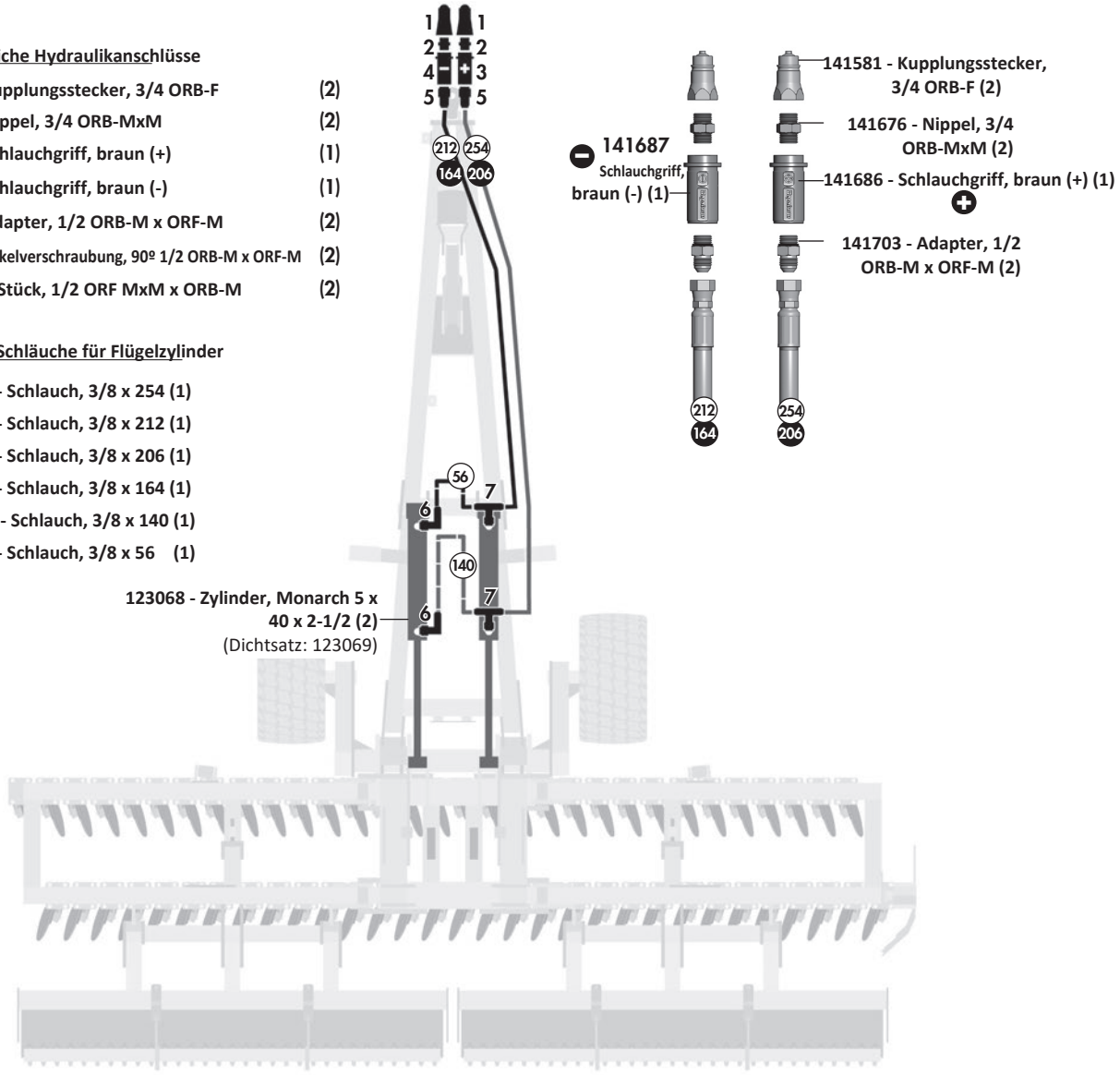
26' Nur Modelle
- 254 126720 - Schlauch, 3/8 x 254 (1)
- 212 126719 - Schlauch, 3/8 x 212 (1)

20' Nur Modelle
- 206 126716 - Schlauch, 3/8 x 206 (1)
- 164 126715 - Schlauch, 3/8 x 164 (1)

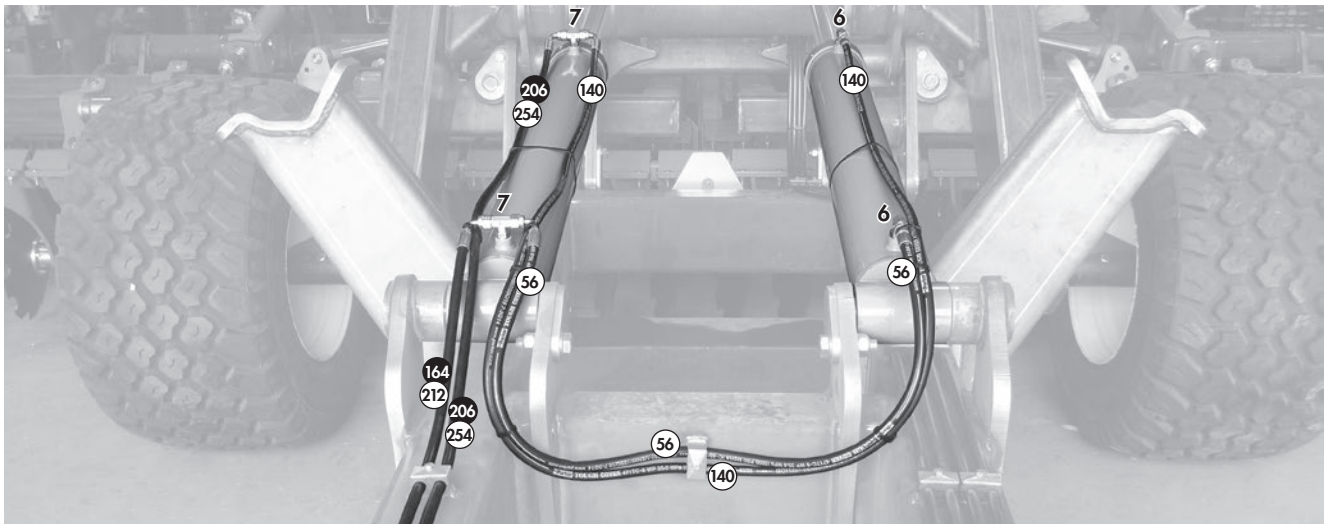
140 126714 - Schlauch, 3/8 x 140 (1)

56 126713 - Schlauch, 3/8 x 56 (1)

123068 - Zylinder, Monarch 5 x 40 x 2-1/2 (2)
(Dichtsatz: 123069)



Detail Schlauchanschluss Transportzylinder



Hydraulikplan – 4 – Stützfuß

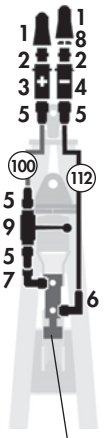
Erforderliche Hydraulikanschlüsse

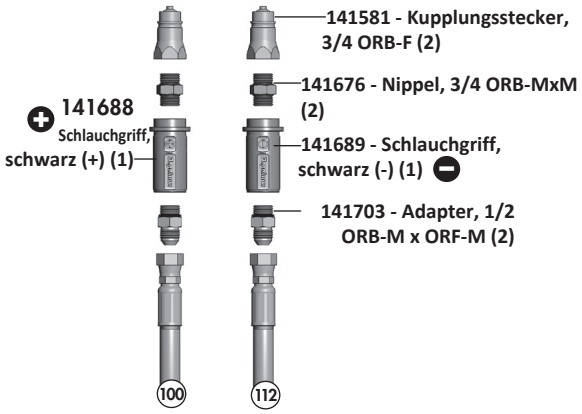
1		141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB-F	(2)
2		141676 - Nippel, 3/4 ORB-MxM	(2)
3		141688 - Schlauchgriff, schwarz (+)	(1)
4		141689 - Schlauchgriff, schwarz (-)	(1)
5		141703 - Adapter, 1/2 ORB-M x ORF-M	(4)
6		141704 - Winkelverschraubung, 90º 1/2 ORB-M x ORF-M	(1)
7		141705 - Winkelverschraubung, 90º 1/2 ORB-M x ORF F-SW	(1)
8		122668 - Blende, 3/4-16 UNF	(1)
9		141597 - Kugelventil - 3/4 ORB	(1)

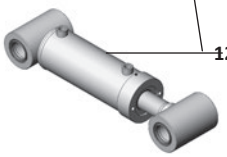
Erforderliche Schläuche für Flügelzylinder

(112) **126709 - Schlauch, 3/8 x 112 (1)**

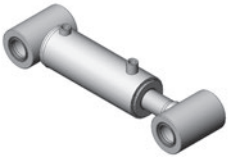
(100) **126711 - Schlauch, 3/8 x 100 (1)**



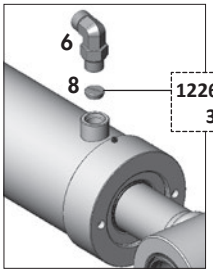




123412 - Zylinder, - 4 x 8 x 2 (1)
(Dichtsatz: 123049)



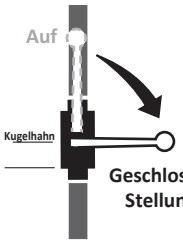
Vorherige:
123065 - Zylinder - 3-3/4 x 8 x 2 (1) *(Dichtsatz: 123051)*

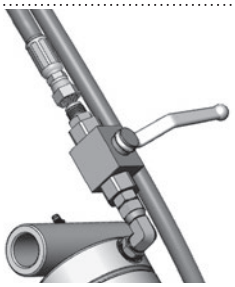


122668 - Blende, 3/4-16 UNF (1)

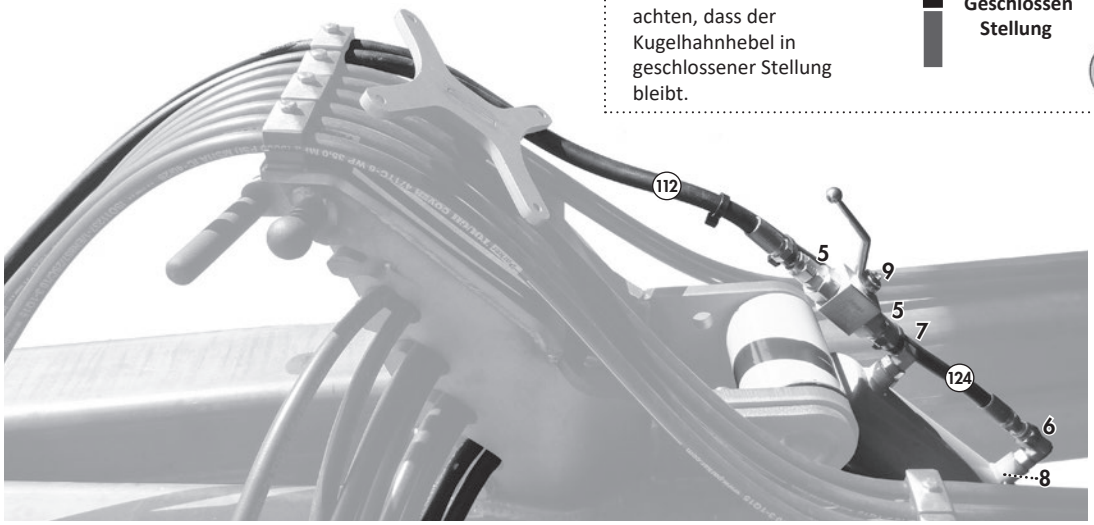
⚠ WICHTIG:

Kugelhahn schließen, um unbeabsichtigtes Betätigen dieses Kreises zu verhindern. Darauf achten, dass der Kugelhahnhebel in geschlossener Stellung bleibt.



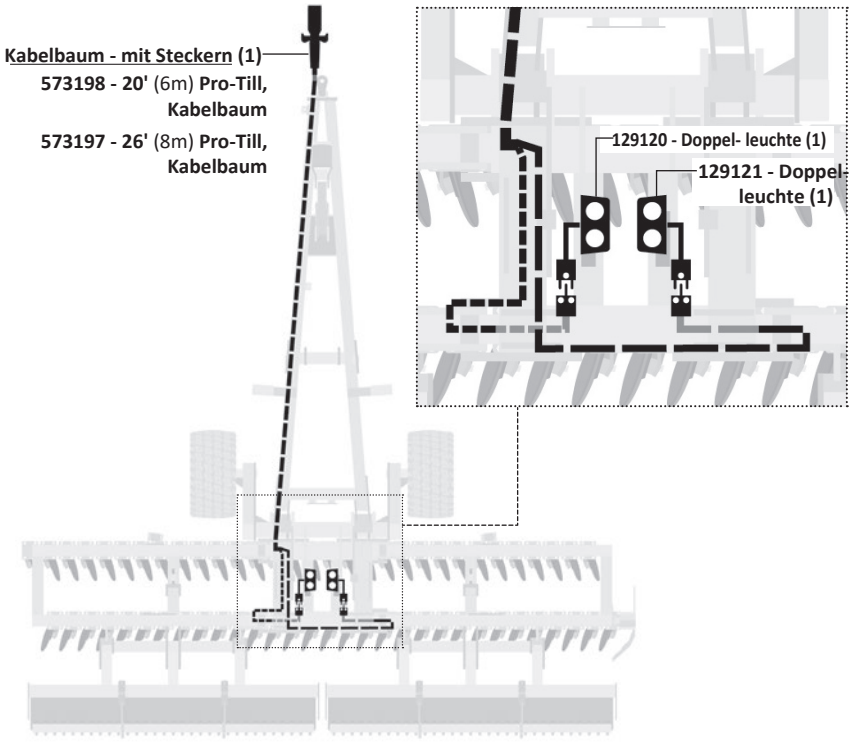


Detail Anschluss Stützfuß / Kugelhahn

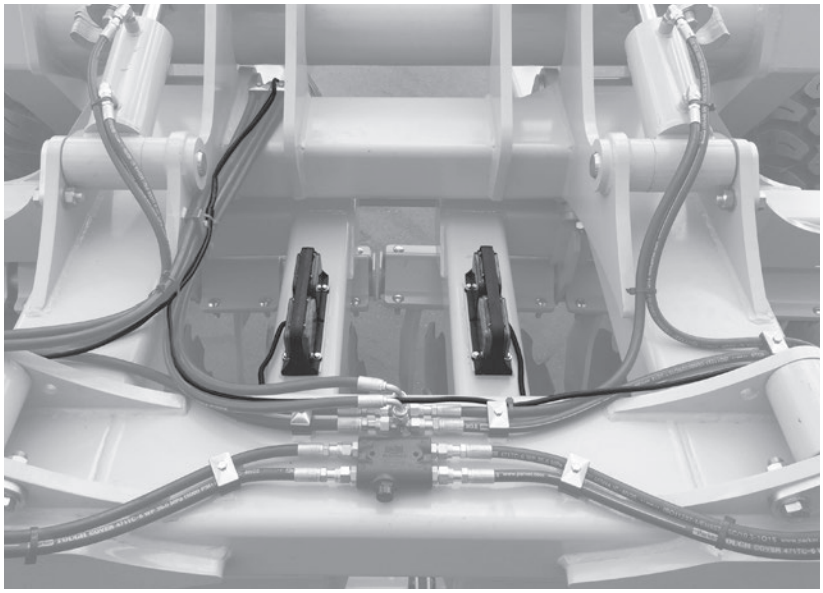


Leuchten-Kabelverlauf

Konfiguration Rückleuchten







2 Jahre

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

Degelman Industries Ltd. („Degelman“) garantiert dem Erstkäufer neuer Degelman-Maschinen, die bei einem autorisierten Degelman-Händler gekauft wurden, dass die Maschine ab Lieferdatum zwei (2) Jahre lang frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, bei nichtgewerblicher Nutzung (einschließlich Landwirtschaft, Einrichtungen, Behörden und Kommunen), und ein (1) Jahr ab Lieferdatum bei gewerblicher Nutzung. Die Pflicht von Degelman aus dieser Garantie beschränkt sich im ersten Jahr auf Reparatur oder Ersatz fehlerhafter Teile und im zweiten Jahr auf die Lieferung, nicht aber den Einbau von Ersatzteilen. Degelman behält sich vor, jede Maschine und jedes Teil zu prüfen, für das ein Material- oder Verarbeitungsfehler geltend gemacht wird.

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

Aus dieser Garantie haftet Degelman Industries Ltd. nicht für Verletzung, Tod, Sach- oder sonstige Schäden jeder Art, ob unmittelbar, als Folgeschaden oder mittelbar am Eigentum. Ohne das Vorstehende einzuschränken, haftet Degelman nicht für Schäden aus Ursachen außerhalb seines zumutbaren Einflusses, darunter insbesondere Ernteverluste, Aufwand oder Verlust an 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 oder Vertreter von Degelman Industries Ltd. darf diese eingeschränkte Garantie ändern oder eine andere Garantie geben, es sei denn, die Änderung erfolgt schriftlich und ist vom Degelman Service Manager unterschrieben.

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 Ltd.
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 an der in der Zeichnung unten gezeigten Stelle. Tragen Sie Modell, Seriennummer und Kaufdatum in die Felder ein, damit Ihr Händler Ihnen schnell und gezielt helfen kann.

SERIENNUMMER: _____

MODELL: _____

KAUFDATUM: _____

