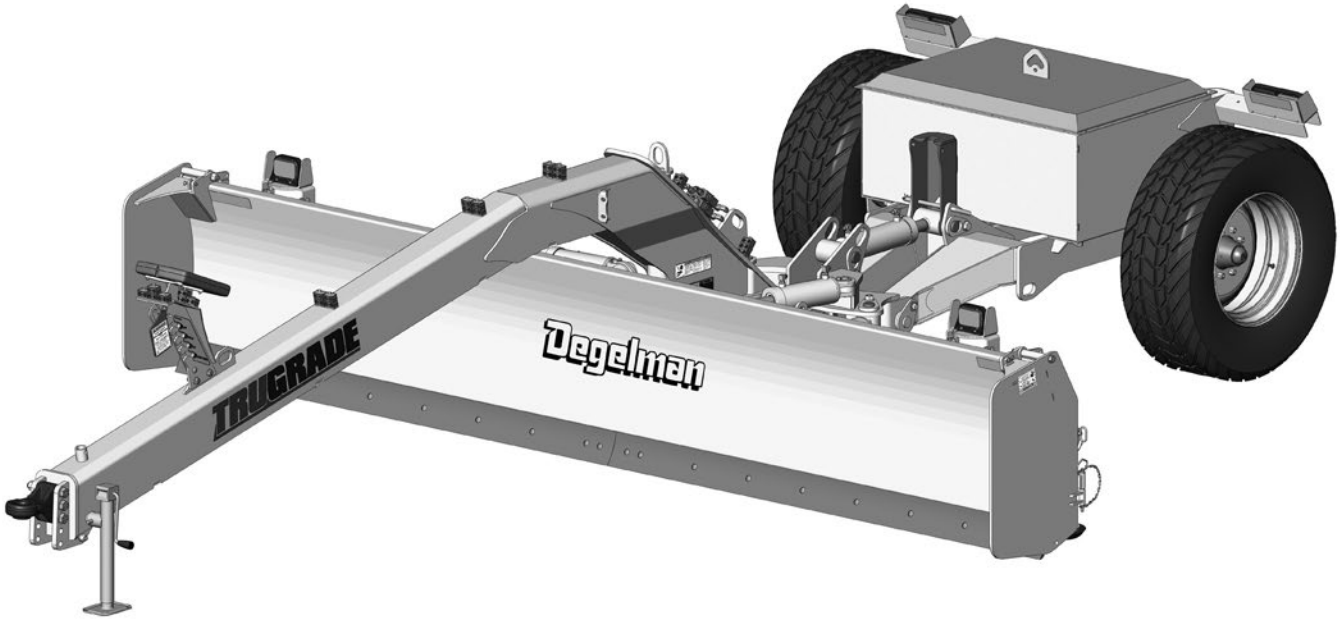
Degelman

BETRIEBSANLEITUNG &
ERSATZTEILKATALOG

TRUGRADE



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

TRUGRADE | 12 | 14 | 16

143480 v1.1

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

TRUGRADE
12 | 14 | 16

SCHNELLSTART-ANLEITUNG*
für **TRUGRADE 12|14|16**

* Vollständige Sicherheits- und Bedienhinweise siehe Betriebsanleitung.

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

A Hydraulik-Übersicht

1. **Heben ..... Hubzylinder**
2. **Schwenken ..... Schwenkzylinder**
3. **Pendeln ..... Pendelzylinder**
4. **Hecklenkung ..... Hecklenkzylinder**

B Informationen zur Inbetriebnahme

1) An das Zugpendel des Traktors ankuppeln.

HINWEIS: *Nur einen Traktor mit ausreichender Leistung verwenden, um den TruGrade unter normalen Einsatzbedingungen zu ziehen.*

Der TruGrade ist für **MAX. 400 HP** ausgelegt. Ideal ist ein Leistungsbereich von **120 bis 400 HP.**

2) Stützfuß in Lagerstellung bringen.

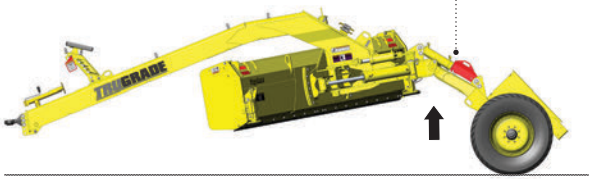
3) Hydraulik anschließen.

4) TruGrade **14|16** Modelle in ***schmaler Transportstellung***: Wie unten beschrieben vorgehen, um sie aus der schmalen Transportstellung zu bringen.

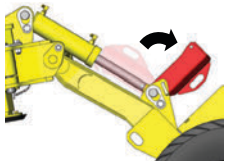
⚠ **WICHTIG:** *In der **schmalen Transportstellung** keine Hydraulikfunktion betätigen, sonst können Schäden entstehen.*

5) Für alle Modelle in ***Standard-Transportstellung:***

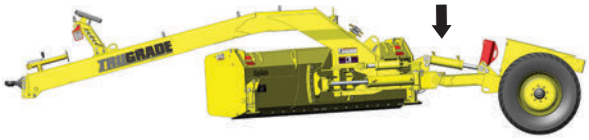
• **Hubzylinder** ganz ausfahren 1



• Rote Transportsicherung hochklappen und in geöffneter Stellung mit dem Klappstecker sichern.



• Maschine in Arbeitsstellung absenken.



5) Sicherstellen, dass die Anhängegabel auf die richtige Höhe für das Zugpendel des Traktors und die Fahrgestellhöhe eingestellt ist.

HINWEIS: *Die richtige Höhe ist erreicht, wenn das Schild senkrecht zum Boden steht, während die Schürfleiste auf dem Boden aufliegt.*

6) Erfahrung zeigt Ihnen die effizienteste Arbeitsgeschwindigkeit, als Regel gilt jedoch **3-4 MPH (5-7 km/h)** als normaler Arbeitsbereich.

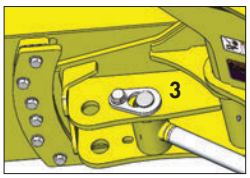
C Schmale Transportstellung in Arbeitsstellung *(nur TruGrade* **14|16** *Modelle.)*

1) Für den Wechsel aus der schmalen Transportstellung in die normale ***Arbeitsstellung*** den TruGrade zunächst auf ebenen Boden gerade hinter den Traktor fahren.

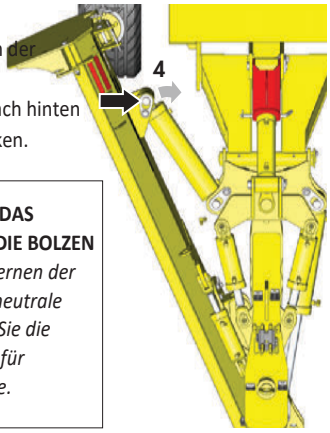
2) Alle Hydraulikanschlüsse am Traktor anschließen und den **Schwenkkreis** 2 in Schwimmstellung bringen.



3) Am linken Schwenkzylinder den Zylinderbolzen an der Kolbenstangenseite entfernen und den Zylinder nach hinten aus den Bolzenaugen schwenken.



4) Am rechten Schwenkzylinder den Zylinderbolzen an der Kolbenstangenseite entfernen und den Zylinder nach hinten aus den Bolzenaugen schwenken.



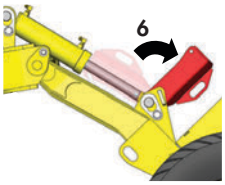
⚠ **VORSICHT: BEREICH UM DAS SCHILD FREIMACHEN, BEVOR DIE BOLZEN ENTFERNT WERDEN** *Beim Entfernen der Bolzen kann das Schild in eine neutrale Stellung schwenken. Beachten Sie die mögliche Quetsch-/Stoßgefahr für Personen in unmittelbarer Nähe.*

5) Fortsetzung auf der nächsten Seite...

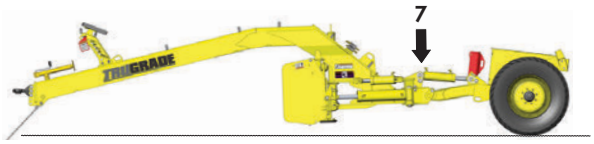
5) Schild von Hand in eine neutrale Stellung schwenken und **Pendelzylinder** so einstellen, ❸ dass das Schild waagerecht zum Boden steht.



6) Den **Hubzylinder ganz ausfahren** ❶ und die rote Transportsicherung hochklappen. Die Sicherung in geöffneter Stellung mit dem Klappstecker sichern.

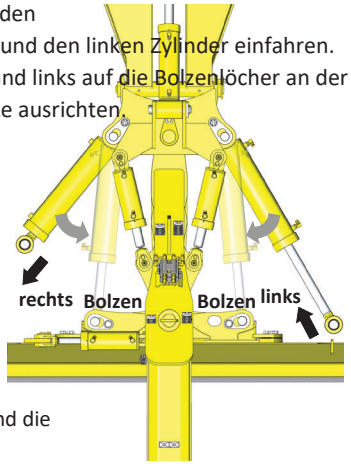


7) Maschine so absenken, dass das Schild leicht über dem Boden steht *(1" bis 2")*.



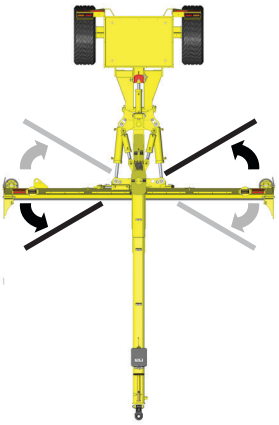
8) Mit dem **Schwenkkreis** ❷ den den rechten Zylinder aus- und den linken Zylinder einfahren. Die Zylinderköpfe rechts und links auf die Bolzenlöcher an der Rückseite der Pendelglocke ausrichten.

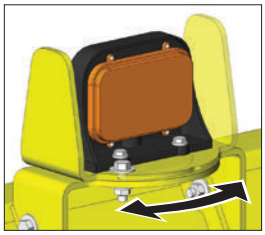
Hinweis: *Jeder Anschluss der Schwenkzylinder muss eventuell gelöst werden, damit sich die Kolbenstangen unabhängig bewegen können).*



Zylinderbolzen einsetzen und die Schrauben der Bolzenköpfe anziehen.

9) Um Luft aus dem Schwenk-Hydraulikkreis zu entfernen, das Schild 2-3 Mal ganz nach rechts und ganz nach links schwenken.



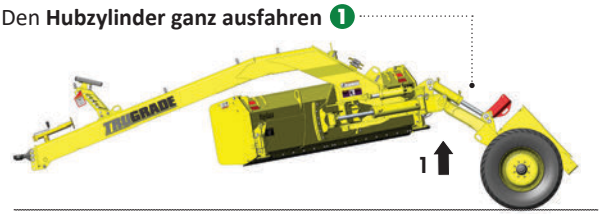


10) Falls vorhanden, die Umrissleuchten des Schilds so einstellen, dass sie von vorn und von hinten sichtbar sind.

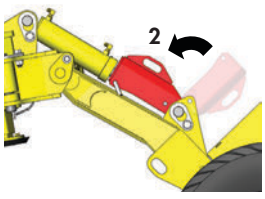
D In die Transportstellung bringen

- **ARBEITSSTELLUNG zu STANDARD-TRANSPORTSTELLUNG**

1) Den **Hubzylinder ganz ausfahren** ❶



2) Die rote Transportsicherung herunterklappen und mit dem Klappstecker fixieren.



3) Nach dem Sichern der ***Transportsicherung*** am Hubzylinder empfiehlt es sich, die Transportsicherung durch leichtes Einfahren des Zylinders zu belasten.

- **ARBEITSSTELLUNG zu SCHMALER TRANSPORTSTELLUNG**

(nur TruGrade **14**/**16** *Modelle.)*

HINWEIS: *Um TruGrade* **14**/**16** *Modelle in die* ***schmale Transportstellung*** *zu bringen, siehe Anleitung in der Betriebsanleitung.*

⚠ **WICHTIG:** *In der* ***schmalen Transportstellung*** *keine Hydraulikfunktion betätigen, sonst können Schäden entstehen.*

Wartung

(Maschine täglich prüfen)

- Hydraulikanschlüsse und Schläuche prüfen.
- Reifendruck prüfen. **65 PSI (448 kPa)**
- Naben & Achsschenkel prüfen.
- Gelenkpunkte und Bolzen prüfen.
- Pendelauflage & Pendelring abschmieren.
- Bolzen der Hecklenk- & Pendelzylinder abschmieren.
- Schild-, Hecklenkungs- & Hub-Schwenkbolzen abschmieren.
- Anhängebolzen & Radnaben abschmieren. **(50 Std.)**

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

© 2024 Degelman Industries LP

Degelman

TRUGRADE

**** Referenzblatt Kurzanleitung***

ABSCHNITT BEDIENUNG - INHALTSVERZEICHNIS

Einführung	***1***
Sicherheit	***2***
Betrieb	***4***
Transport	***8***
Schmale Transportstellung (TruGrade 14/16)	***9***
Wartung & Instandhaltung	***11***
Fehlersuche	***18***

ABSCHNITT ERSATZTEILE **- INHALTSVERZEICHNIS**

Allgemeine Übersicht	*19*
Schildbauteile	*20*
Bauteile Zugrahmen	*21*
Bauteile Hecklenkung	*22*
Bauteile Gewichtswagen	*23*
Bauteile optionaler Lichtsatz	*24*
Hydraulikführung	*25*
Garantie	***30***

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:



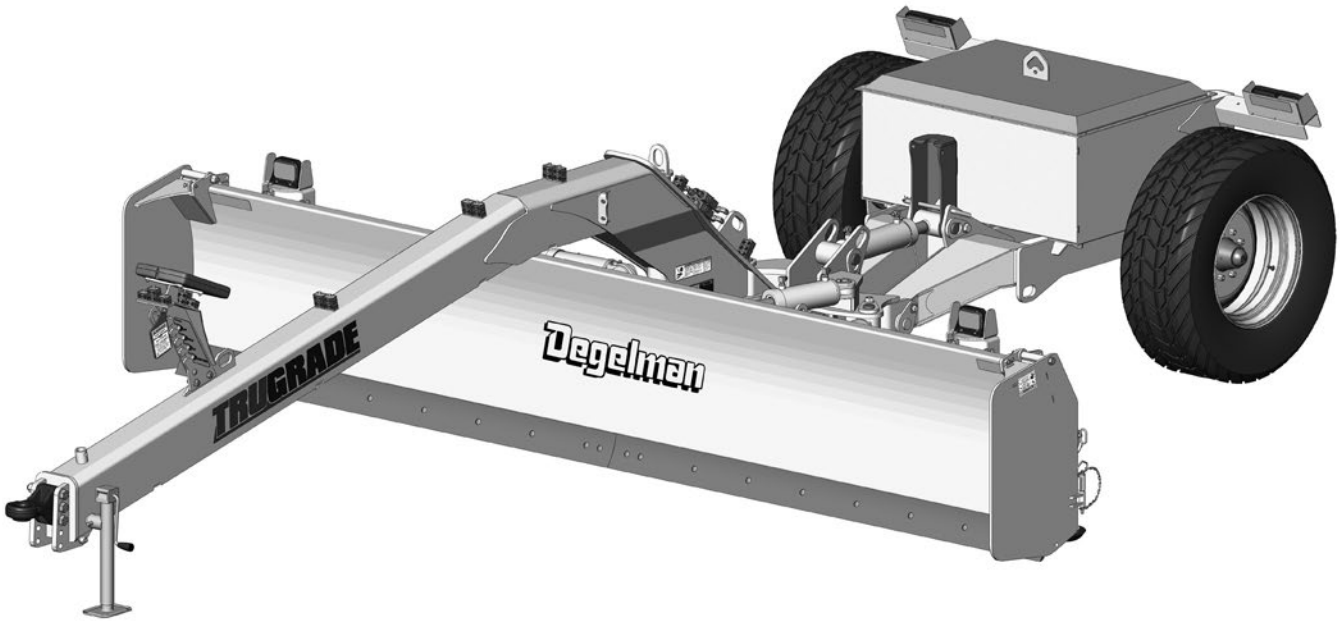
ANLEITUNG LESEN

Einleitung

GLÜCKWUNSCH zu Ihrer Wahl eines Degelman TruGrade für Ihren landwirtschaftlichen Betrieb. Er wurde entwickelt und gebaut, um die Anforderungen eines anspruchsvollen Agrarmarktes an effektives Ausheben, Planieren und Verfüllen von Erde, Sand, Kies, Schnee und Silage zu erfüllen. Mit dem Degelman TruGrade gelingen das Reinigen und Ausheben von Gräben, das Profilieren von Wegen, das Planieren von Feldern und das Räumen von Schnee leichter und effizienter als je zuvor.

AN DEN NEUEN BEDIENER ODER EIGENTÜMER - Sicherer, effizienter und störungsfreier Betrieb Ihres Degelman TruGrade setzt voraus, dass Sie und jeder, der ihn bedient oder wartet, die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen zu Sicherheit, Betrieb, Wartung und Störungsbeseitigung gelesen und verstanden haben.

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.

Warum ist SICHERHEIT für SIE wichtig?

3 WICHTIGE Gründe:

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



WARNSYMBOL

Das **Sicherheits-Warnsymbol** kennzeichnet wichtige Sicherheitshinweise am TruGrade und in dieser Anleitung. Wenn Sie dieses Symbol sehen, achten Sie auf die Gefahr von **Verletzungen oder Tod**. 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

SICHERHEIT

SIE sind für den sicheren Betrieb und die Wartung Ihres Degelman TruGrade verantwortlich. **SIE** müssen sicherstellen, dass Sie und jeder, der den TruGrade bedient, wartet oder in seiner Nähe arbeitet, mit den Bedien- und Wartungsverfahren und den zugehörigen **SICHERHEITS**informationen in dieser Anleitung vertraut ist. Diese Anleitung führt Sie Schritt für Schritt durch Ihren Arbeitstag und weist auf alle bewährten Sicherheitspraktiken hin, die beim Betrieb dieser Maschine zu beachten 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 müssen Bediener oder Mitarbeiter einweisen, bevor sie den TruGrade 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.

- An **SICHERHEIT** denken! **SICHER** arbeiten!

ALLGEMEINE SICHERHEIT

1. Vor Betrieb, Wartung oder Einstellung des TruGrade die Betriebsanleitung und alle Sicherheitsschilder 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.

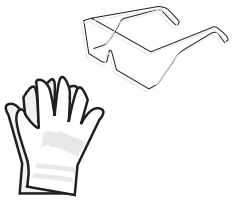


4. Einen Feuerlöscher bereithalten und wissen, wie man ihn benutzt.



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.

Betrieb

AN DEN NEUEN BEDIENER ODER EIGENTÜMER

Der Degelman TruGrade ist ein gezogenes Traktorgerät, das vor allem zum Ausheben, Planieren und Verfüllen von Erde, Schnee, Sand, Kies und Silage gedacht ist.

Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers oder Bedieners, diese Anleitung sorgfältig zu lesen, um zu lernen, wie dieses Produkt sicher bedient und für maximale Effizienz eingestellt wird. Sicherheit geht jeden an. Wer sicher arbeitet, schafft eine sichere Umgebung für Bediener und Unbeteiligte.

Wenn Sie die Bedienhinweise zusammen mit einem guten Wartungsprogramm befolgen, wird Ihr TruGrade viele Jahre störungsfrei arbeiten.

ARBEITSWEISE

Der TruGrade besteht aus einer Schild-/ Schürfleisten-Einheit, die an einen Zugrahmen, einen Lenkschenkel und einen Gewichtswagen angebaut ist und hinter dem Traktor gezogen wird. Wird der Traktor mit geradem oder angewinkeltem Schild vorwärts gefahren und die Schürfleiste knapp unter der Bodenoberfläche geführt, werden Erde, Silage oder Schnee wie gewünscht verlagert.

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. Mitfahrer auf dem TruGrade im Betrieb oder Transport NICHT zulassen.

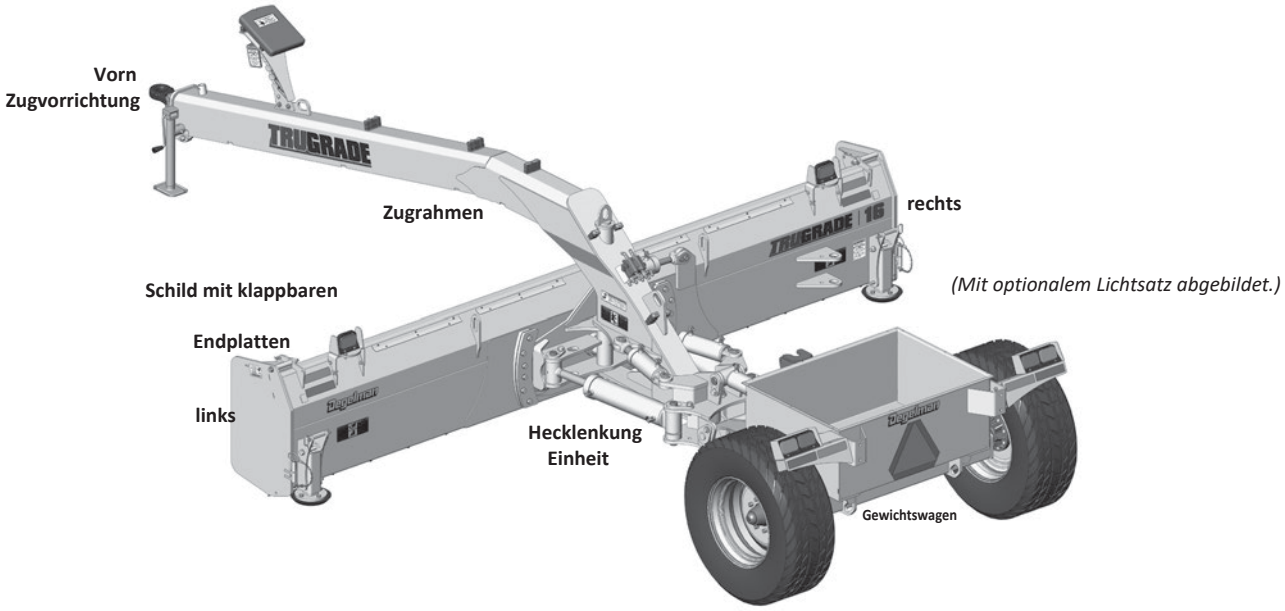
5. Im Betrieb alle Schutzeinrichtungen und Abdeckungen angebracht lassen (falls vorhanden).

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.

9. Vor Fahrten auf öffentlichen Straßen alle Reflektoren, Leuchten und das SMV-Schild reinigen. Die Beleuchtungsvorschriften der zuständigen Behörden erfragen und einhalten.



(Mit optionalem Lichtsatz abgebildet.)

EINFAHREN

Obwohl für den neuen TruGrade keine Betriebseinschränkungen gelten, sind einige mechanische Kontrollen nötig, um die langfristige Funktionsfähigkeit der Einheit zu sichern. Bei der ersten Benutzung dieses Produkts 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. Festsitz aller Schrauben prüfen. Anzugsmomente siehe Abschnitt „Wartung & Instandhaltung“.

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. Den Wartungsplan im Abschnitt „Wartung & Instandhaltung“ beachten.

PRÜFLISTE VOR DEM EINSATZ

Für die persönliche Sicherheit und den guten Betriebszustand der Maschine ist es wichtig, die Prüfliste vor Betriebsbeginn abzuarbeiten.

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

- ☐ Maschine nach dem Schmierplan im Abschnitt „Wartung“ abschmieren.
- ☐ Nur einen Traktor mit ausreichender Leistung verwenden, um den TruGrade unter normalen Einsatzbedingungen zu ziehen.

  HINWEIS: *Der TruGrade ist für* **MAX. 400 HP** *ausgelegt. Ideal ist ein Leistungsbereich von* **120** bis **400 HP**.
- ☐ Sicherstellen, dass die Anhängegabel auf die richtige Höhe für das Zugpendel des Traktors und die Fahrgestellhöhe eingestellt ist.

  HINWEIS: *Die richtige Höhe ist erreicht, wenn das Schild senkrecht zum Boden steht, während die Schürfleiste auf dem Boden aufliegt.*
- ☐ 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 sicherstellen, dass sie auf den vorgeschriebenen Reifendruck aufgepumpt sind. **65 PSI (448 kPa)**
- ☐ Sicherstellen, dass an der Zugvorrichtung eine Sicherheitskette montiert ist.
- ☐ Ölstand im Hydrauliktank des Traktors prüfen. Bei Bedarf auffüllen.
- ☐ 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 Schraubverbindungen prüfen und sicherstellen, dass die Schrauben richtig angezogen sind.
- ☐ Schürfleiste und Gleitkufen auf Verschleiß prüfen. Rechtzeitig vor zu starkem Verschleiß austauschen, um Schäden zu vermeiden.

ANBAUEN / ABBAUEN

Der TruGrade sollte immer auf einer ebenen, trockenen Fläche abgestellt werden, die frei von Schmutz und Fremdkörpern ist. Zum Ankuppeln wie folgt vorgehen:

1. Bereich von Unbeteiligten räumen & 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. Vor dem Absteigen Traktormotor abstellen, alle Bedienelemente in Neutralstellung bringen, Feststellbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
5. Mit dem Stützfuß die Zugvorrichtung anheben oder absenken, bis sie zum Zugpendel passt.
6. Zugpendelbolzen mit mechanischer Sicherung, z. B. Klappsplint, einsetzen und sichern.
7. Sicherheitskette zwischen Traktor und Zugvorrichtung anbringen.
8. Hydraulik anschließen. Dazu so vorgehen:
   - 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. Beleuchtung (Steckdosenstecker) am Traktor anschließen.
10. Stützfuß anheben und in die Aufnahmebuchse oben an der Zugvorrichtung stecken.
11. Beim Abkuppeln vom Traktor die obige Reihenfolge umkehren.

⚠ **WICHTIG:** *Den TruGrade NIEMALS auf geneigtem Gelände vom Traktor trennen. Der TruGrade sollte immer auf einer ebenen, trockenen Fläche abgestellt werden, die frei von Schmutz und Fremdkörpern ist.*

VERANTWORTUNG DES BEDIENERS

Jeder Bediener sollte diese Anleitung lesen und in sicheren Bedienverfahren unterwiesen sein.

Ein nicht eingewiesener Bediener ist für diese Maschine nicht qualifiziert und kann sich selbst oder Unbeteiligte gefährden.

HYDRAULIK ENTLÜFTEN

Vor Arbeitsbeginn das Hydrauliksystem entlüften, um Luft zu entfernen. Dazu die Hydraulik mehrmals durchfahren und den Zylinder jeweils einige Sekunden voll ausgefahren halten. Dadurch wird eingeschlossene Luft aus dem Zylinder ausgetrieben.

ARBEITSGESCHWINDIGKEIT

Im Normalbetrieb den Traktor mit angenehmer oder vom Hersteller empfohlener Geschwindigkeit fahren. Bei unebenem Gelände oder beengten Platzverhältnissen die Motordrehzahl verringern. Die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit hängt von der Traktorleistung, der Bodendichte und der Schnitttiefe ab.

Die wirtschaftlichste Arbeitsgeschwindigkeit lernen Sie mit der Erfahrung, in der Regel liegt der normale Bereich bei 3-4 MPH (5-7 km/h).

SCHILDTIEFE

Die Schnitttiefe so einstellen, dass möglichst viel Material geschoben wird, ohne dass die Räder durchdrehen oder der Traktormotor abfällt. Dazu die Tiefenkufen einstellen und die Tiefe über die Schildhöhe mit dem Bedienhebel des Hubzylinders regulieren.

Die Strecke, über die das Material geschoben wird, möglichst kurz halten. Material nach Möglichkeit bergab graben und schneiden.

TIEFEN-/GLEITKUFEN

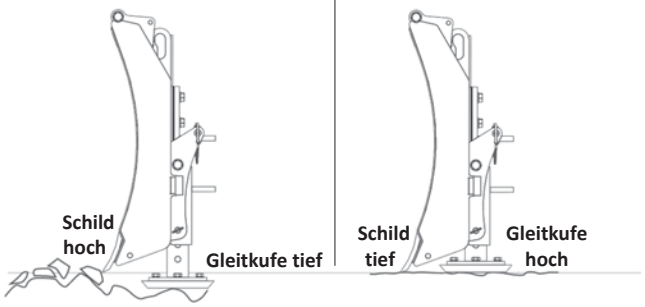
Tiefenkufen sind nützlich bei weichem Boden, harten ebenen oder unebenen Oberflächen.

Weicher, unebener Boden

- Gleitkufe **tief**
- Schild hoch

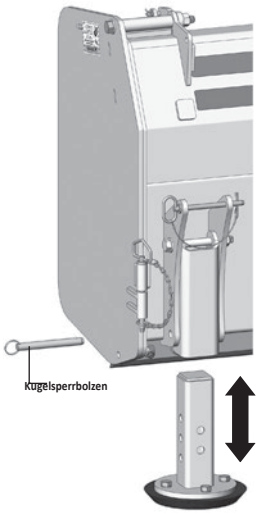
Harter, ebener Boden

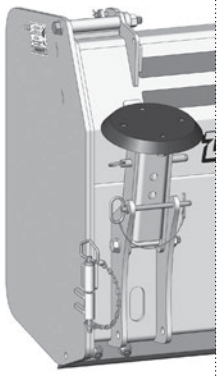
- Gleitkufe **hoch**
- Schild tief



⚠ **GEFAHR:** *Bei Einstellungen Hände und Füße nicht unter das Schild bringen.*

Um die Tiefenkufen nach oben oder unten zu verstellen, das Planierschild anheben und den Kugelsperrbolzen entfernen. Kufe in die gewünschte Stellung bringen und den Kugelsperrbolzen wieder einsetzen.

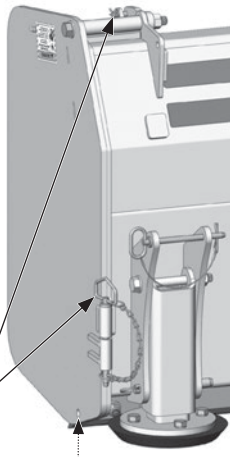




Die Tiefenkufe kann in die aufrechte Stellung gebracht werden, wenn sie für den Betrieb nicht benötigt wird.

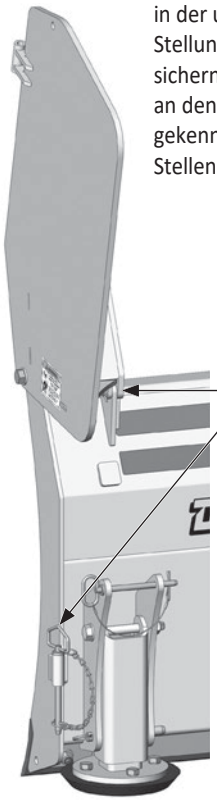
KLAPPBARE ENDPLATTEN

Mit nach unten geklappten Endplatten kann das Schild zusätzliches Material tragen oder als Schürfer zum Planieren des Bodens eingesetzt werden. Mit nach oben geklappten Endplatten kann das Schild zum Anhäufen von Material, Verfüllen von Gräben oder Planieren von Flächen verwendet werden.



Um die Endplatte in der unteren Stellung zu sichern, die Bolzen an den gekennzeichneten Stellen einsetzen.

Hinweis: Am unteren Rand der Endplatte ist ein zusätzliches Loch vorhanden, damit bei extremer Beanspruchung eine Schraube *(vom Benutzer zu stellen)* ergänzt werden kann.

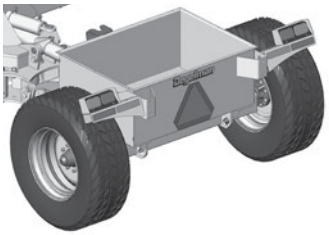


Um die Endplatte in der oberen Stellung zu sichern, die Bolzen an den gekennzeichneten Stellen einsetzen.

⚠ **GEFAHR:** *Herabfallende Endplatten – Quetsch- und Klemmgefahr. Vorsichtig vorgehen und die Platten sicher festsetzen.*

GEWICHTSKASTEN BEFÜLLEN

Der Gewichtskasten des TruGrade kann befüllt werden, um die Traktion der Hinterräder zu erhöhen. Empfohlen wird Beton als Füllung; andere Materialien wie Sand oder Kies sind möglich. Der Kasten fasst etwa 18 ft3 Material.



⚠ **VORSICHT:** *Bei Befüllung mit losem Material sicherstellen, dass es beim Anheben des TruGrade in die Transportstellung nicht herausfällt.*

Transport

SICHERHEIT BEIM TRANSPORT

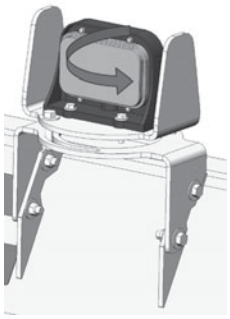
- ALLE Informationen in der Betriebsanleitung zu Verfahren und SICHERHEIT beim Betrieb der Maschine auf dem Feld, auf dem Hof oder auf der Straße lesen und verstehen.
- Bei den örtlichen Behörden die Vorschriften für den Transport der Maschine auf öffentlichen Straßen erfragen. Alle geltenden Gesetze und Vorschriften beachten.
- Immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren. In Kurven und bei Gegenverkehr vorsichtig sein.
- Sicherstellen, dass das SMV-Zeichen (Slow Moving Vehicle) und alle von den örtlichen Straßenverkehrs- und Transportbehörden vorgeschriebenen Leuchten und Reflektoren vorhanden und sauber sind und von überholendem und entgegenkommendem Verkehr gut gesehen werden.
- Rechts fahren und schnelleren Verkehr vorbeilassen. Auf dem Seitenstreifen fahren, wenn gesetzlich erlaubt.
- Beim Transport immer die Warnblinkanlage des Traktors einschalten, sofern nicht gesetzlich verboten.
- Beim Ankuppeln an Traktor oder Zugfahrzeug immer einen Bolzen mit Vorrichtung für eine mechanische Sicherung und eine Sicherheitskette verwenden.

⚠ **WICHTIG:** ***Auf keinen Fall dürfen Mitfahrer dabei sein, während der TruGrade im Transport ist.***



OPTIONALE POSITIONIERUNG DER SICHERHEITSLEUCHTEN

Ist der TruGrade mit dem Sicherheitsleuchten-Satz ausgestattet, lassen sich die Umrissleuchten des Schilds für bessere Sichtbarkeit beim Transport einstellen.
Zum Einstellen der Leuchten die Befestigungsschraube lösen, Leuchte und Leuchtenschutz auf den gewünschten Winkel schwenken und die Befestigungsschrauben wieder anziehen.

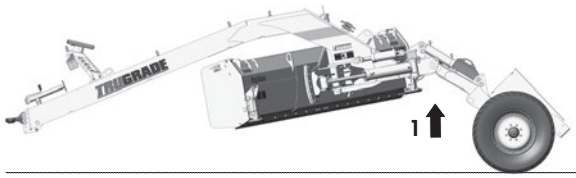


STANDARD-TRANSPORTSTELLUNG zu ARBEITSSTELLUNG

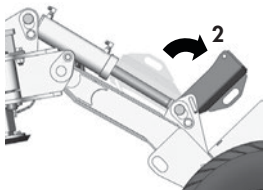
Hinweis: *Um TruGrade 14 & 16 Modelle aus der **schmalen Transportstellung** zu bringen, siehe Anleitung auf der folgenden Seite.*

TruGrade für den Einsatz in Arbeitsstellung bringen:

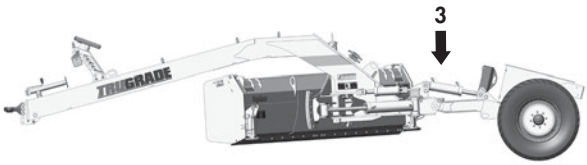
1) Hubzylinder ganz ausfahren.



2) Rote Transportsicherung hochklappen und in geöffneter Stellung mit dem Klappstecker sichern.



3) Maschine in Arbeitsstellung absenken.

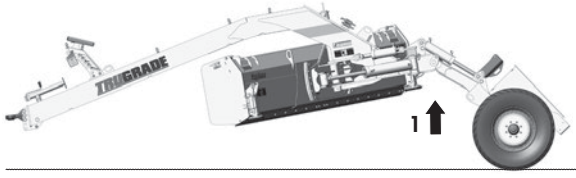


ARBEITSSTELLUNG zu STANDARD-TRANSPORTSTELLUNG

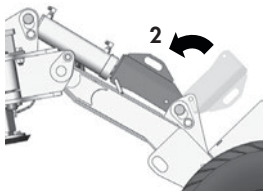
Hinweis: *Um TruGrade 14 & 16 Modelle in die **schmale Transportstellung** zu bringen, siehe Anleitung auf den folgenden Seiten.*

TruGrade für Standard-Transport in Stellung bringen:

1) Hubzylinder ganz ausfahren.



2) Die rote Transportsicherung herunterklappen und mit dem Klappstecker fixieren.



3) Nach dem Sichern der ***Transportsicherung*** am Hubzylinder empfiehlt es sich, die Transportsicherung durch leichtes Einfahren des Zylinders zu belasten.

SCHMALE TRANSPORTSTELLUNG zu ARBEITSSTELLUNG

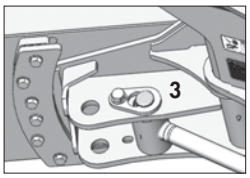
(nur TruGrade 14 & 16 Modelle.)

1) Für den Wechsel aus der schmalen Transportstellung in die normale ***Arbeitsstellung*** den TruGrade zunächst auf ebenen Boden gerade hinter den Traktor fahren. _____

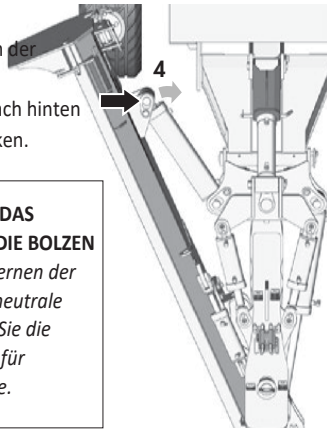


2) Alle Hydraulikanschlüsse am Traktor anschließen und den **Schwenkkreis** *(blau)* in Schwimmstellung bringen.

3) Am linken Schwenkzylinder den Zylinderbolzen an der Kolbenstangenseite entfernen und den Zylinder nach hinten aus den Bolzenaugen schwenken.



4) Am rechten Schwenkzylinder den Zylinderbolzen an der Kolbenstangenseite entfernen und den Zylinder nach hinten aus den Bolzenaugen schwenken.

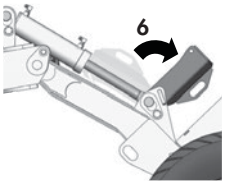


⚠ **VORSICHT: BEREICH UM DAS SCHILD FREIMACHEN, BEVOR DIE BOLZEN ENTFERNT WERDEN** *Beim Entfernen der Bolzen kann das Schild in eine neutrale Stellung schwenken. Beachten Sie die mögliche Quetsch-/Stoßgefahr für Personen in unmittelbarer Nähe.*

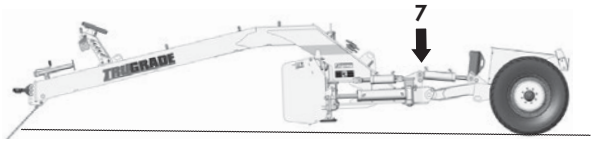
5) Schild von Hand in eine neutrale Stellung schwenken und Pendelzylinder so einstellen, dass das Schild waagerecht zum Boden steht.



6) Den **Hubzylinder ganz ausfahren** und die rote Transportsicherung hochklappen. Die Sicherung in geöffneter Stellung mit dem Klappstecker sichern.

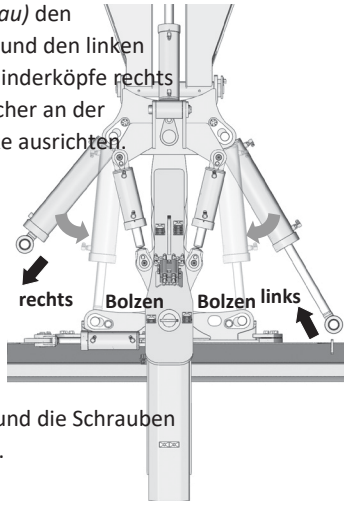


7) Maschine so absenken, dass das Schild leicht über dem Boden steht *(1" bis 2")*.



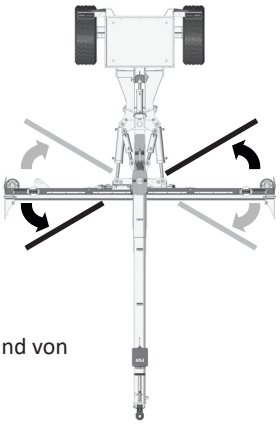
8) Mit dem **Schwenkkreis** *(blau)* den den rechten Zylinder aus- und den linken Zylinder einfahren. Die Zylinderköpfe rechts und links auf die Bolzenlöcher an der Rückseite der Pendelglocke ausrichten.

Hinweis: *Jeder Anschluss der Schwenkzylinder muss eventuell gelöst werden, damit sich die Kolbenstangen unabhängig bewegen können).*

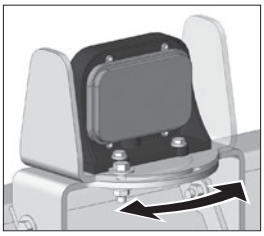


Zylinderbolzen einsetzen und die Schrauben der Bolzenköpfe anziehen.

9) Um Luft aus dem Schwenk-Hydraulikkreis zu entfernen, das Schild 2-3 Mal ganz nach rechts und ganz nach links schwenken.



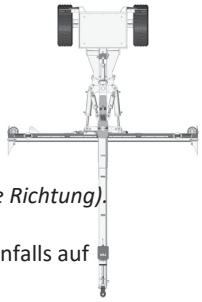
10) Falls vorhanden, die Umrissleuchten des Schilds so einstellen, dass sie von vorn und von hinten sichtbar sind.



Für den Wechsel der Maschine aus der ***Arbeitsstellung*** in die ***schmale Transportstellung*** siehe Vorgehen auf der nächsten Seite.

ARBEITSSTELLUNG zu SCHMALER TRANSPORTSTELLUNG

(nur TruGrade 14 & 16 Modelle.)



1) Für den Wechsel in die ***schmale Transportstellung*** den TruGrade zunächst auf ebenen Boden gerade hinter den Traktor fahren.

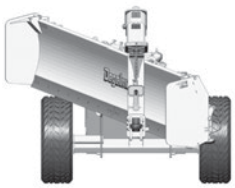
2) Hecklenkung auf ***neutrale Stellung*** *einstellen (kein Versatz in eine Richtung).*

3) Schildwinkel und Pendelbewegung ebenfalls auf ***neutrale Stellung*** stellen. Das Schild sollte waagerecht zum Boden stehen.



4) Muss die endgültige Transportbreite unter 8'-6" *(sowohl beim 16'- als auch beim 14'-Schild)* liegen, muss die ***rechte Seitenplatte*** angehoben werden. Andernfalls kann sie in der üblichen schmalen Stellung bleiben.

Üblich schmal

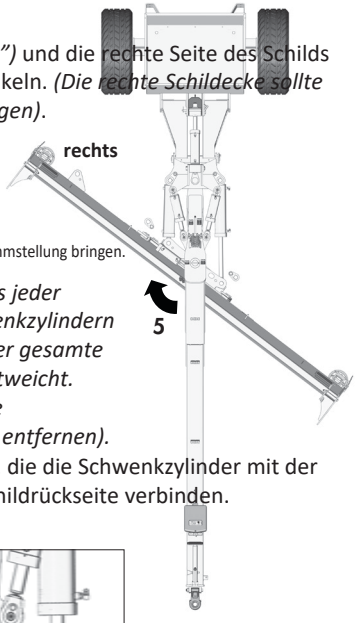


Unter 8'-6"



⚠ **GEFAHR:** *Herabfallende Endplatten – Quetsch- und Klemmgefahr. Vorsichtig vorgehen und die Platten sicher festsetzen.*

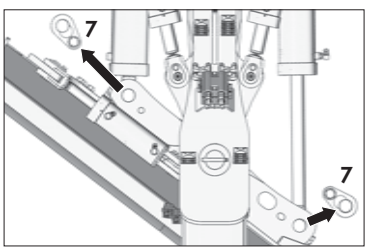
5) Schild leicht vom Boden anheben (*1 bis 2")* und die rechte Seite des Schilds ganz nach hinten anwinkeln. *(Die rechte Schildecke sollte am weitesten hinten liegen)*.



6) In dieser Stellung den ***Schwenkkreis*** *(blau)* in Schwimmstellung bringen.

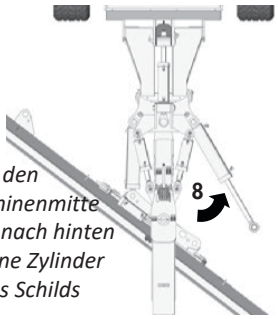
Hinweis: *Eventuell muss jeder Anschluss an den Schwenkzylindern gelöst werden, damit der gesamte Druck aus dem Kreis entweicht. (Dadurch lassen sich die Schwenkbolzen leichter entfernen).*

7) Beide ***Bolzen*** entfernen, die die Schwenkzylinder mit der Pendelglocke an der Schildrückseite verbinden.



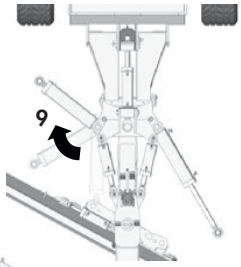
8) Nach dem Entfernen der Bolzen können die ***Schwenkzylinder*** zur Seite geschwenkt werden.

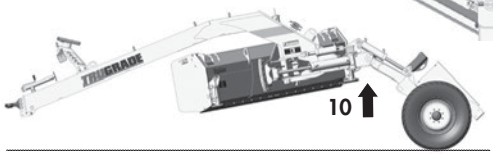
Hinweis: *Der **ausgefahrene** Zylinder muss zuerst herausgeschwenkt werden. Dazu den eingefahrenen Zylinder zur Maschinenmitte schwenken und das Schild weiter nach hinten anwinkeln, damit der ausgefahrene Zylinder Platz hat, um aus dem Bereich des Schilds herauszuschwenken.*



9) Anschließend kann der ***eingefahrene*** Zylinder aus der Pendelglocke und ganz nach hinten aus dem Weg geschwenkt werden.

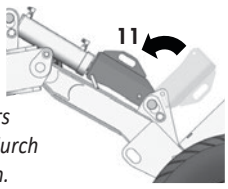
10) Jetzt muss die Maschine ganz nach oben angehoben werden *(so hoch wie möglich).*





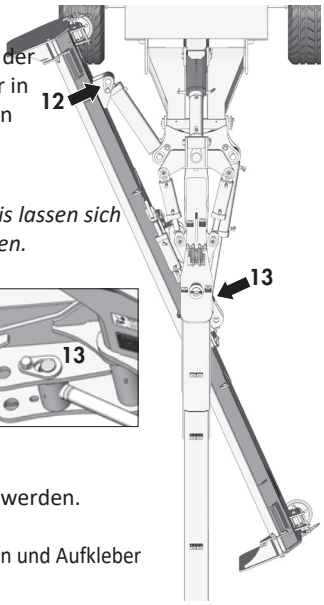
11) Nach dem Anheben die Transportsicherung am Hubzylinder einrasten lassen und ordnungsgemäß sichern.

Hinweis: *Nach dem Verriegeln des Zylinders empfiehlt es sich, die Transportsicherung durch leichtes Einfahren des Zylinders zu belasten.*



12) Schild von Hand ganz nach rechts hinten anwinkeln, bis der eingefahrene rechte Zylinder in die rechte Transportlasche an der Schildrückseite gebolzt werden kann.

Hinweis: *Mit dem Pendelkreis lassen sich Zylinder und Lasche ausrichten.*



13) Der ausgefahrene linke Schwenkzylinder kann dann in den Schlitz an der linken Seite der Pendelglocke gebolzt werden.

14) Alle Hydraulikkreise können vor dem Transport getrennt werden.

15) Sicherstellen, dass DOT-Leuchten und Aufkleber vor dem Transport sichtbar sind.

Für den Wechsel der Maschine aus der ***schmalen Transportstellung*** in die ***Arbeitsstellung*** siehe Vorgehen auf der vorherigen Seite.

SICHERHEIT BEI DER WARTUNG

1. Vor Arbeiten an, Wartung oder Betrieb der Maschine die Betriebsanleitung und alle Sicherheitshinweise durchlesen.
2. Vor Wartung, Einstellung oder Reparatur Maschine auf den Boden absenken, Traktormotor abstellen, alle Bedienelemente in Neutral stellen, Feststellbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
3. Bei Wartung, Reparatur oder Einstellarbeiten den Bereich von Umstehenden räumen, besonders von Kindern.
4. Vor dem Abnehmen der Reifen oder Arbeiten unter der Maschine Unterstellböcke oder große Holzklötze unter den Rahmen stellen.
5. Vorsicht bei Arbeiten an oder um ein Hochdruck-Hydrauliksystem. Bei der Suche nach einer Hochdruck-Leckage geeigneten Augen- und Handschutz tragen. Bei der Suche nach einem Haarrissleck in Schlauch oder Anschluss ein Stück Holz oder Pappe als Prallfläche verwenden.
6. Vor dem Trennen oder Arbeiten am Hydrauliksystem immer den Druck ablassen.

VERSCHLEISS DER SCHÜRFLEISTE

Diese **Schürfleiste** des TruGrade ist wendbar und hat je Seite 1-3/8” Verschleißkante.

Diese Kante gelegentlich prüfen, damit sie nicht weiter als bis zu diesem Maß abgenutzt wird, sonst wird die Unterseite der TruGrade-Einheit beschädigt.

Muss die Schürfleiste gewendet oder ersetzt werden, empfiehlt es sich, neue Sicherungsmuttern und das weitere benötigte Befestigungsmaterial für den Wiedereinbau zu prüfen und zu kaufen.

ABSCHMIEREN

Schmierfett: SAE-Mehrzweckfett mit Hochdruckeigenschaften (EP) verwenden. Ebenfalls zulässig ist ein SAE-Mehrzweckfett auf Lithiumbasis.

1. Nur mit einer Handfettpresse abschmieren.
2. Schmiernippel vor dem Abschmieren sauber abwischen, damit kein Schmutz hineingelangt.
3. Defekte Schmiernippel sofort ersetzen.
4. Nimmt ein Schmiernippel kein Fett an, ausbauen und gründlich reinigen, ebenso den Schmierkanal. Schmiernippel bei Bedarf ersetzen.
5. Fett einpressen, bis Fett an den Bolzen- oder Buchsenstellen austritt.

⚠ ALLE 8 BETRIEBSSTUNDEN ABSCHMIEREN.

ALLE 8 STD. ***Folgendes abschmieren/schmieren:***

- Bolzen Hecklenkzylinder - Bolzen Pendelzylinder -
Pendelauflage & Pendelring
- Schildschwenkbolzen -
Hecklenkungs-Schwenkbolzen
- Hub-Schwenkbolzen

Reifendruck prüfen:

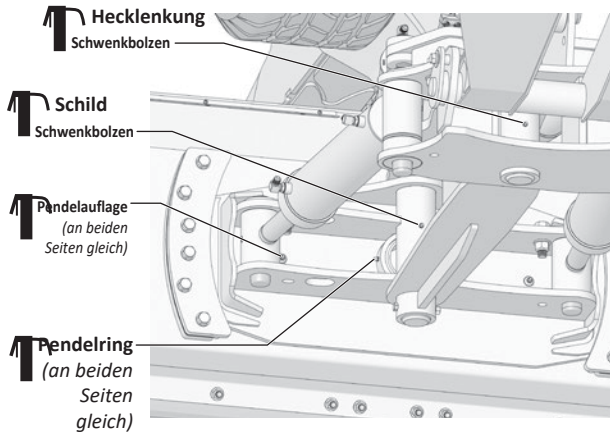
*- **65 PSI** (448 kPa)*

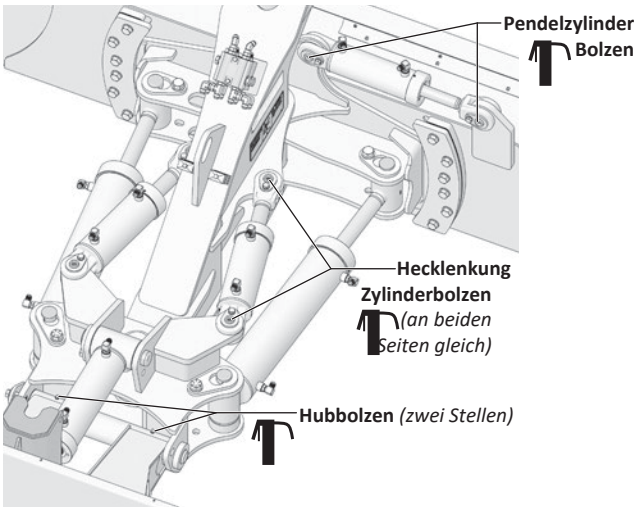
ALLE 50 STD.

- Radnaben abschmieren
- Kupplungskugel abschmieren

JÄHRLICH

- Festsitz der Schrauben prüfen
- Radlager prüfen





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, haben Hydraulikschläuche entweder 3/8 oder 1/2 mit 3/4 JIC Überwurfmutter (Innengewinde) an den Enden.

HINWEISE ZUM EINBAU VON HYDRAULIKSCHLÄUCHEN

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

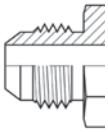
1. Den Einbau in sauberer Umgebung ohne Staub und Verunreinigungen durchführen. Schläuche und Verschraubungen verschließen, solange sie nicht eingebaut sind.
2. Darauf achten, dass Schläuche beim Einbau nicht verdreht werden, da sie sonst geschwächt werden. Außerdem kann der Druck in einem verdrehten 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

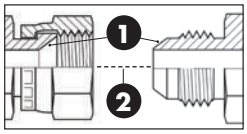
JIC-Verschraubungen - metallisch dichtende Verschraubungen mit 37°-Bördelung (Winkel der Dichtfläche) und zylindrischem UNF-Gewinde (Unified National Fine).



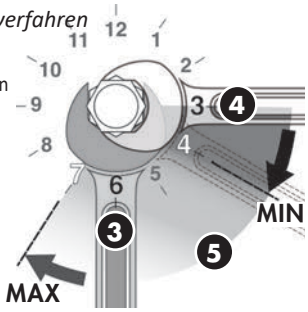
(geschmierte Werte) Dash	Gewindegröße	Drehmoment - lb.ft (*N.m*)	
-4	7/16 - 20	9-12	(12-16)
-6	9/16 - 18	14-20	(*19-27*)
-8	3/4 - 16	27-39	(*37-53*)
-10	7/8 - 14	36-63	(*50-85*)
-12	1-1/16 - 12	65-88	(*90-119*)

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.

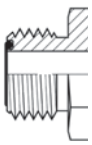


3. Mit zwei Schraubenschlüsseln auf die Tabellenwerte anziehen. *Alternatives Einbauverfahren*
3. Mit zwei Schraubenschlüsseln arbeiten. Einen Schlüssel am festen Anschlusskörper in der Uhrzeigerstellung **6** Uhr ansetzen.
4. Den zweiten Schlüssel am zweiten Anschluss möglichst nahe der Stellung **3** 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*)

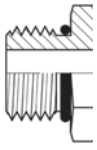
ORFS-(O-Ring-Face-Seal-)Verschraubungen anziehen

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.



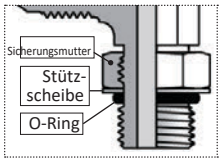
(geschmierte Werte) Dash	Gewindegröße	Drehmoment Nicht verstellbar lb.ft (*N.m*)	Drehmoment Verstellbar lb.ft (*N.m*)
-4	7/16 - 20	30 (*40*)	15 (*20*)
-6	9/16 - 18	35 (*46*)	35 (*46*)
-8	3/4 - 16	60 (*80*)	60 (*80*)
-10	7/8 - 14	100 (*135*)	100 (*135*)
-12	1-1/16 - 12	135 (*185*)	135 (*185*)

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

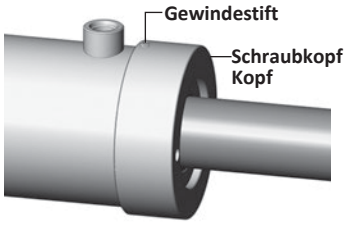
VORBEREITUNG

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.

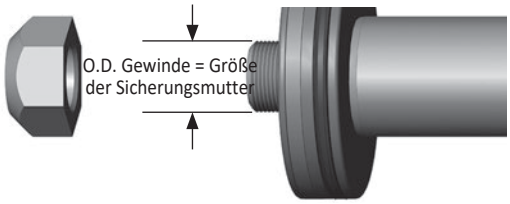
Zylinder mit Schraubkopf
(Monarch)



Folgendes Werkzeug kann nötig sein:

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

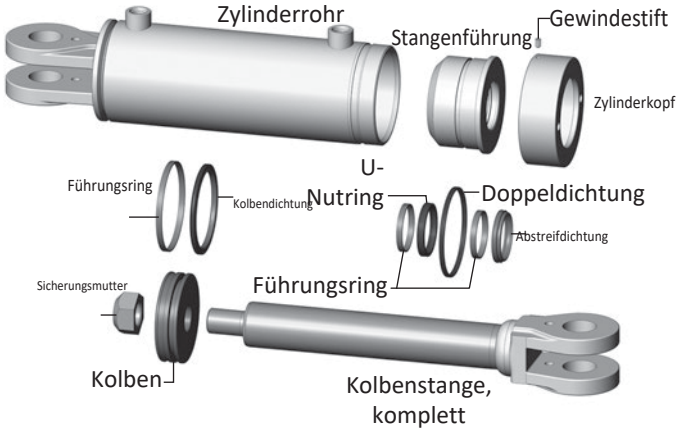
ANZUGSMOMENTE DER KOLBENSTANGEN-SICHERUNGSMUTTER



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.

RADNABE REPARIEREN

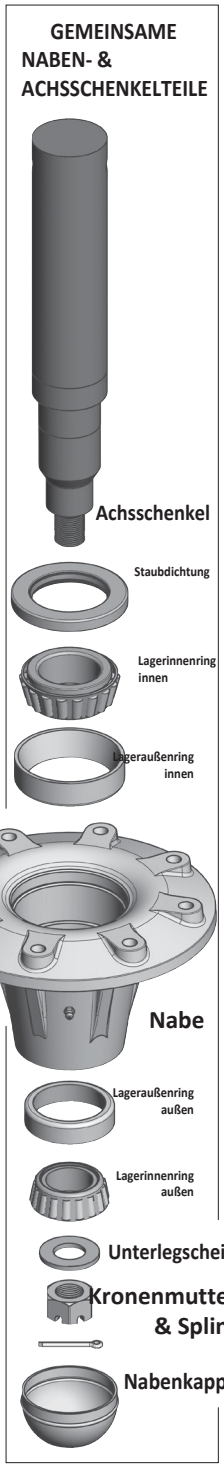
WICHTIG: *Maschine vor dem Abnehmen der Reifen sicher aufbocken.*

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

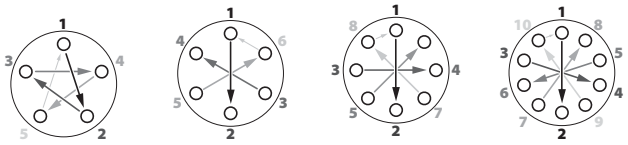
1. Müssen die Lageraußenringe ersetzt werden, sie vorsichtig und gleichmäßig bis zum Anschlag in die Nabe einsetzen.
2. Eine dicke Fettschicht an die Nabeninnenwand auftragen. Fett in die Lager einpacken.
3. Lagerinnenring und Staubdichtung wie abgebildet einsetzen.
4. Nabe auf den Achsschenkel setzen 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



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.**

SICHERHEIT BEI REIFEN

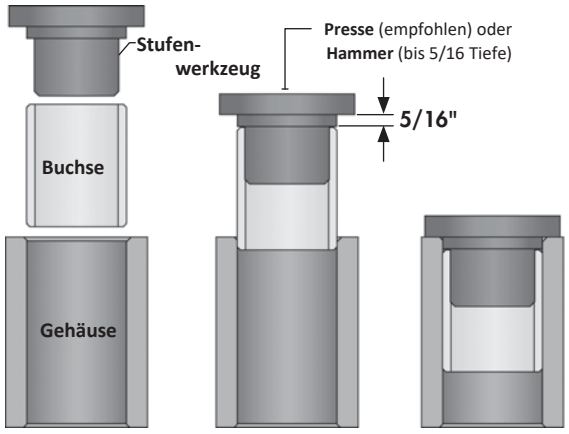
1. Wird ein Reifen nicht fachgerecht auf Rad oder Felge montiert, kann er platzen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.
2. Reifen nur mit geeigneter Ausrüstung und Erfahrung montieren.
3. Reifenarbeiten von einem Reifenfachbetrieb oder einer Fachwerkstatt ausführen lassen.

EINGEPRESSTE BUCHSE ERSETZEN

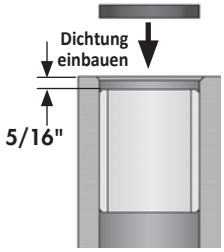
HINWEIS: *Folgendes Werkzeug kann nötig sein: Presse, Hammer, Dorn, Brechstange, „Stufenwerkzeug“*

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.



EINLAGERUNG

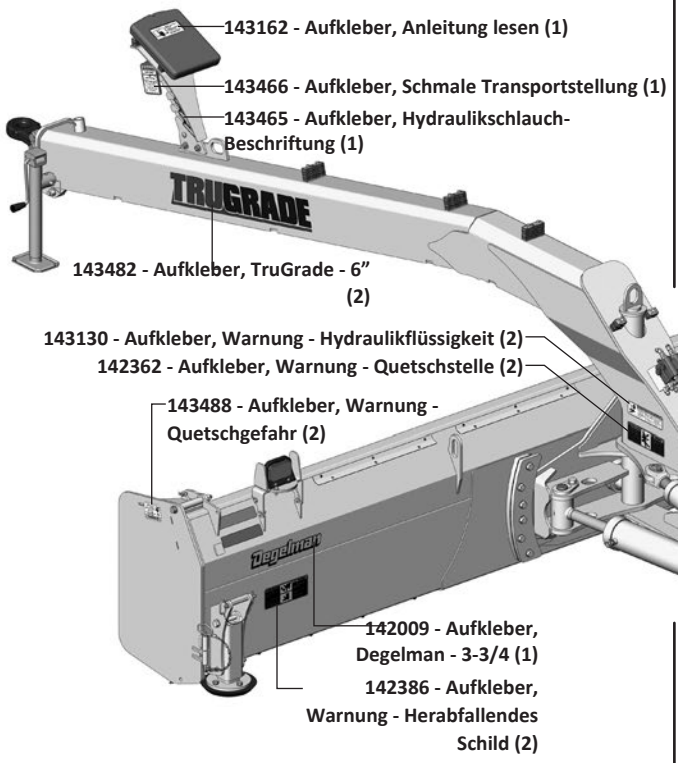
Nach Saisonende alle wichtigen Systeme der Maschine vollständig prüfen. Verschlissene oder beschädigte Bauteile reparieren oder ersetzen, um unnötige Ausfallzeiten zu Beginn der nächsten Saison zu vermeiden.

Da die Maschine in der Saison unter sehr harten Bedingungen arbeitet, sollte sie sorgfältig eingelagert werden, sodass Erde, Schlamm, Rückstände 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. Alle Schmiernippel abschmieren, um Feuchtigkeit zu entfernen.
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. Die freiliegenden Kolbenstangen der Hydraulikzylinder einölen, um Rost zu verhindern.
7. Einen trockenen, ebenen und aufgeräumten Abstellplatz wählen.

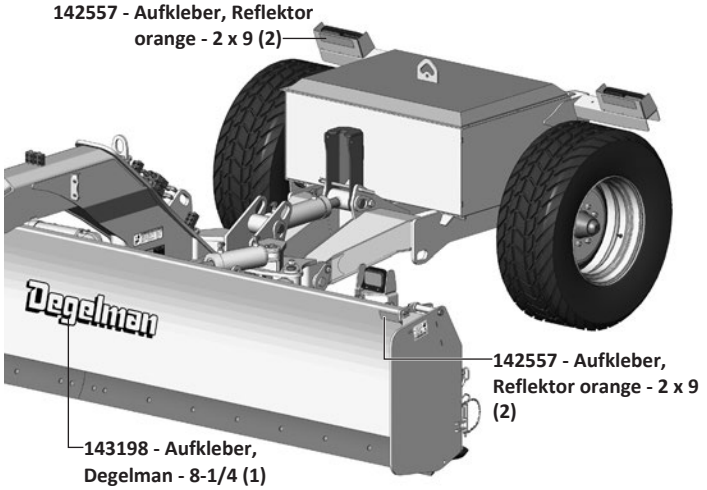
ÜBERSICHT LAGE DER AUFKLEBER



142556 - Aufkleber, Reflektor rot - 2 x 9	(4)
142557 - Aufkleber, Reflektor orange - 2 x 9	(4)
142650 - Aufkleber, fluoreszierend - 2 x 9	(4)
142156 - Aufkleber, SMV-Schild	(1)
142362 - Aufkleber, Warnung - Quetschstelle	(2)
142386 - Aufkleber, Warnung - Herabfallendes Schild	(2)
143130 - Aufkleber, Warnung - Hydraulikflüssigkeit	(2)
143466 - Aufkleber, Warnung - Schmale Transportstellung	(2)
143488 - Aufkleber, Warnung - Quetschgefahr	(2)
143162 - Aufkleber, Anleitung lesen	(1)
143465 - Aufkleber, Hydraulikschlauch-Beschriftung	(1)
143198 - Aufkleber, Degelman - 8-1/4"	(1)
142009 - Aufkleber, Degelman - 3-3/4"	(2)
143482 - Aufkleber, TruGrade - 6"	(2)
Aufkleber, TruGrade *(modellspezifisch)*	
143483 - Aufkleber, TruGrade 12	(1)
143484 - Aufkleber, TruGrade 14	(1)
143485 - Aufkleber, TruGrade 16	(1)

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.



Fehlersuche

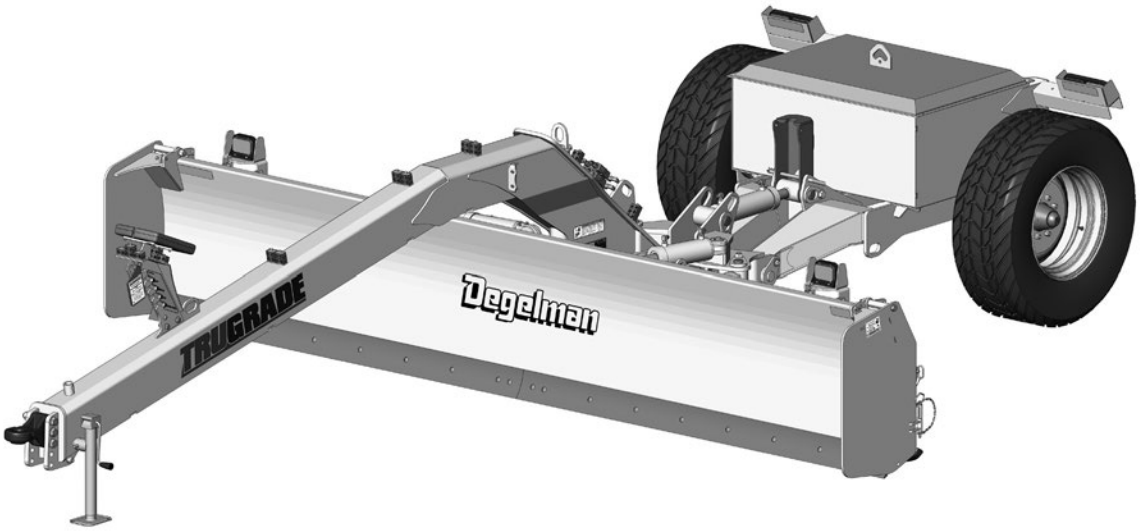
ALLGEMEINE STÖRUNGSBEHEBUNG

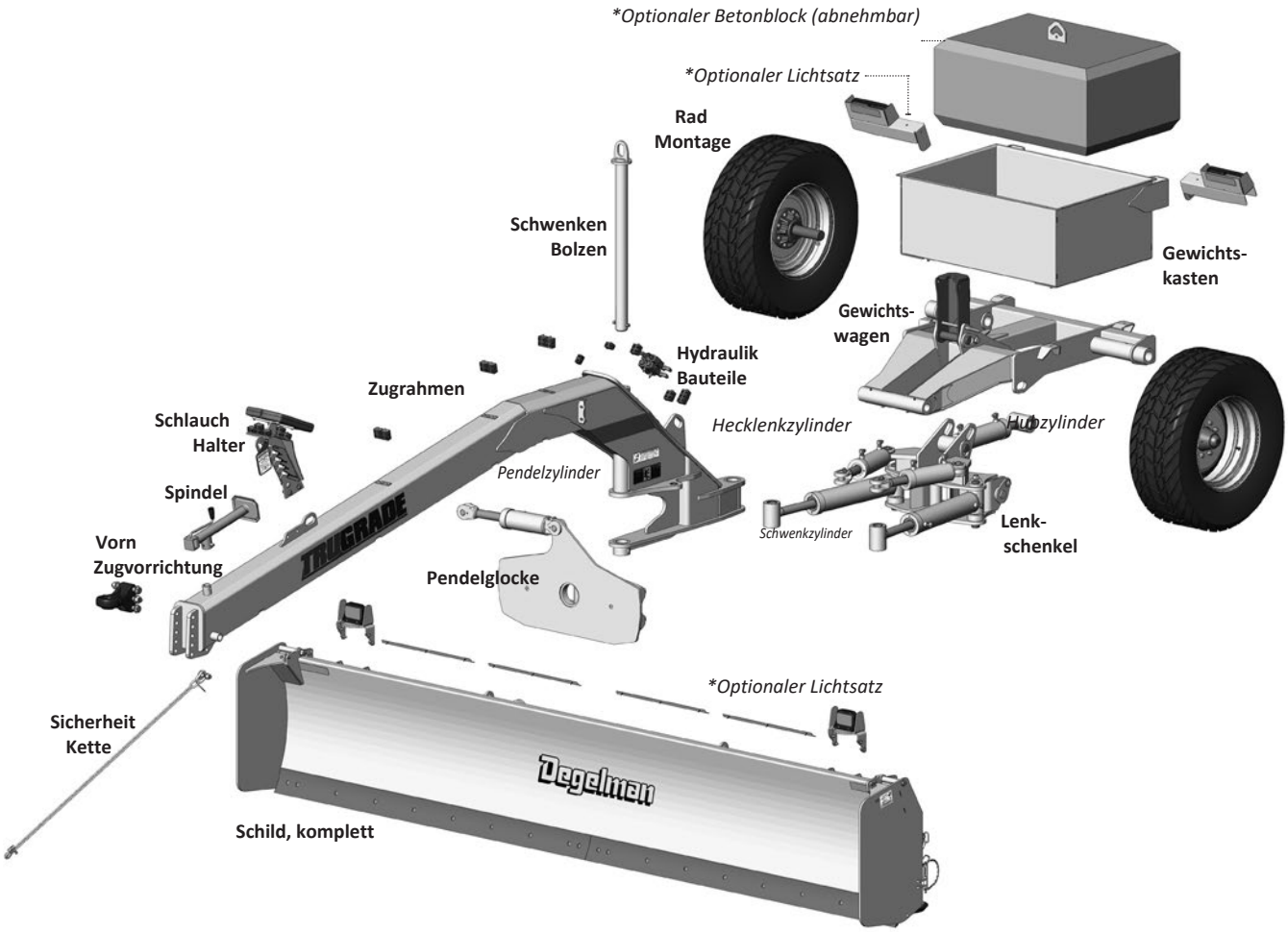
Im folgenden Abschnitt haben wir einige Probleme, Ursachen und Lösungen aufgeführt, die auftreten können. Lässt sich ein Problem auch nach dem Lesen dieses Abschnitts zur Störungsbeseitigung nur schwer lösen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort oder Vertriebspartner. Halten Sie vor dem Anruf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

STÖRUNG	PROBLEM	ABHILFE
Ruckelndes Heben oder Schwenken.	Zu wenig Öl.	Planierschild und Traktor auf Ölundichtigkeiten und/oder abgezogene Leitungen prüfen. Bei Bedarf beheben und Öl nachfüllen.
	Kaltes Öl.	Das Planierschild mehrmals heben und senken. Bei extremer Kälte den Traktor mit halbem Gas fahren, während das Planierschild gehoben und gesenkt wird.
	Luft in den Hubzylindern.	Zylinder entlüften
	Schlechte Ölzirkulation.	Ölfilter im Hydrauliksystem des Traktors prüfen. Siehe Betriebsanleitung des Traktors.
	Defektes Überströmventil. *(Schwenkkreis)*	Einheit ersetzen.
Schild springt oder rattert beim Eingraben in den Boden.	Arbeitsgeschwindigkeit zu hoch.	Arbeitsgeschwindigkeit verringern.
	Schnitttiefe.	Schnitttiefe ändern. Sie kann zu tief oder zu flach sein.
Arbeitsgeschwindigkeit zu niedrig.	Falsche Hydraulikdurchfluss-Einstellung am Traktor.	Hydraulikdurchfluss am Traktordisplay oder am Wahlventil des Traktors einstellen. Traktorspezifische Angaben siehe Betriebsanleitung des Traktors.
Ölundichtigkeiten.	Defekte Verschraubungen oder Schläuche.	Verschraubungen oder Schläuche ersetzen.
	Lose Verbindungen.	Verbindungen anziehen.
	Verschlissene oder beschädigte O-Ring-Dichtungen an der Kolbenstangenseite des Zylinders.	0-Ringe ersetzen. *(Hinweis: Der Dichtungshersteller weist darauf hin, dass geringe Ölmengen, die an den Dichtungen vorbeigelangen, erwünscht sind.)*
Unzureichende Hubkraft.	Falsch eingestelltes Hubbegrenzungsventil.	Für die richtige Einstellung an Ihren Traktorhändler wenden.
	Pumpe oder Ventil arbeitet nicht richtig.	An Ihren Traktorhändler wenden.

Gesamtübersicht

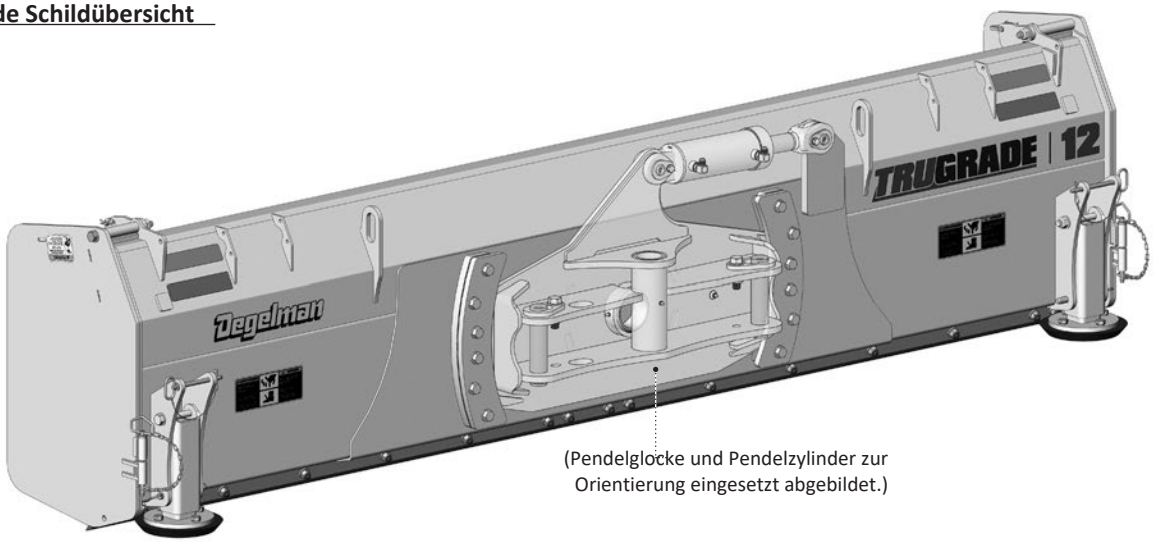
TruGrade Bauteilübersicht





Schildbauteile

TruGrade Schildübersicht



(Pendelglocke und Pendelzylinder zur Orientierung eingesetzt abgebildet.)

TruGrade Schildbauteile

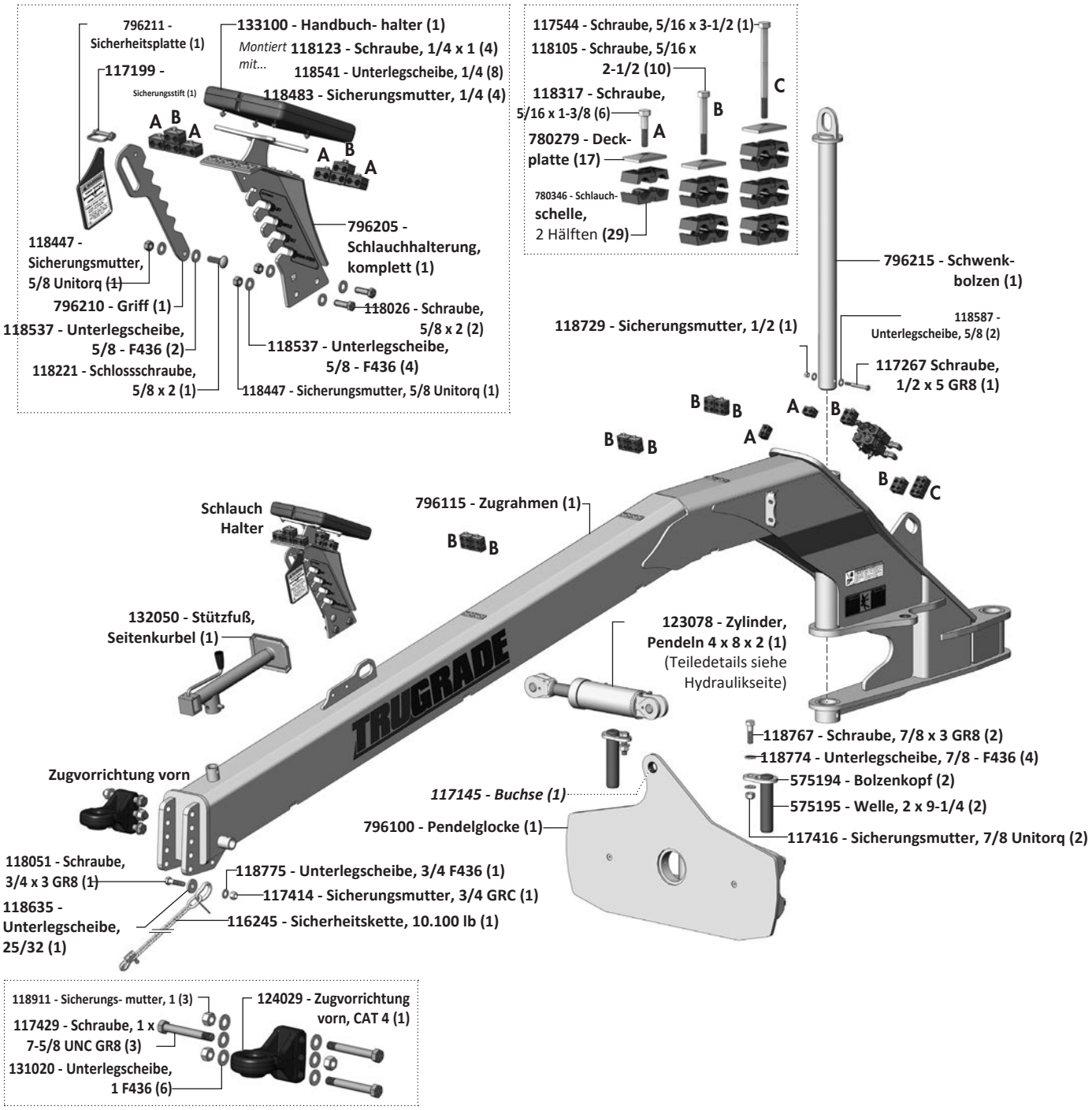
TruGrade Schild, komplett
796027 - 12 ft (abgebildet)
796026 - 14 ft
796025 - 16 ft

117414 - Sicherungsmutter, 3/4 GRC - Unitorq (2)
118775 - Unterlegscheibe, 3/4 - F436 (4)
118172 - Schraube, 3/4 x 8-1/2 (2)
796088 - Endplatte, komplett - links (1)
***796087 - Endplatte, komplett - rechts* (1)**
117670 - Gabelbolzen, mit Kette (2)
117671 - Gabelbolzen (2)
117414 - Sicherungsmutter, 3/4 GRC - Unitorq (2)
119049 - Schlaufenstecker (2)
118775 - Unterlegscheibe, 3/4 - F436 (4)
118092 - Schraube, 3/4 x 6-1/2 GR8 (2)
796083 - Gleithülse (2)
117672 - Bolzen, Schnellverschluss (2)
796079 - Gleitkufe (1)
118025 - Schraube, 5/8 x 1-1/2 GR8 (4)
117311 - Keilsicherungsscheibe, 5/8 - Nordlock (4)
796084 - Verschleißplatte (1)
***796085 - Gleitkufe, komplett* (2)**
118447 - Sicherungsmutter, 5/8 UNC GR8 - Unitorq (n. B.)
118537 - Unterlegscheibe, 5/8 - F436 (n. B.)
116330 - Schürfleiste, 5/8 x 6 x 6' (2)
116331 - Schürfleiste, 5/8 x 6 x 7' (2)
116332 - Schürfleiste, 5/8 x 6 x 8' (2)
118204 - Abstreiferschraube, 5/8 x 2-1/4 UNC GR8 (n. B.)
796076 - Passblech, Pendelglocke -16 GA (4)
796077 - Passblech, Pendelglocke -20 GA (4)
796075 - Anschraubplatte, Pendelglocke (2)
118775 - Unterlegscheibe, 3/4 - F436 (12)
118044 - Schraube, 3/4 x 2 GR8 (12)

(Beim Einbau nach Bedarf Passscheiben verwenden, damit das Schild fest an der Pendelglockenfläche anliegt.)

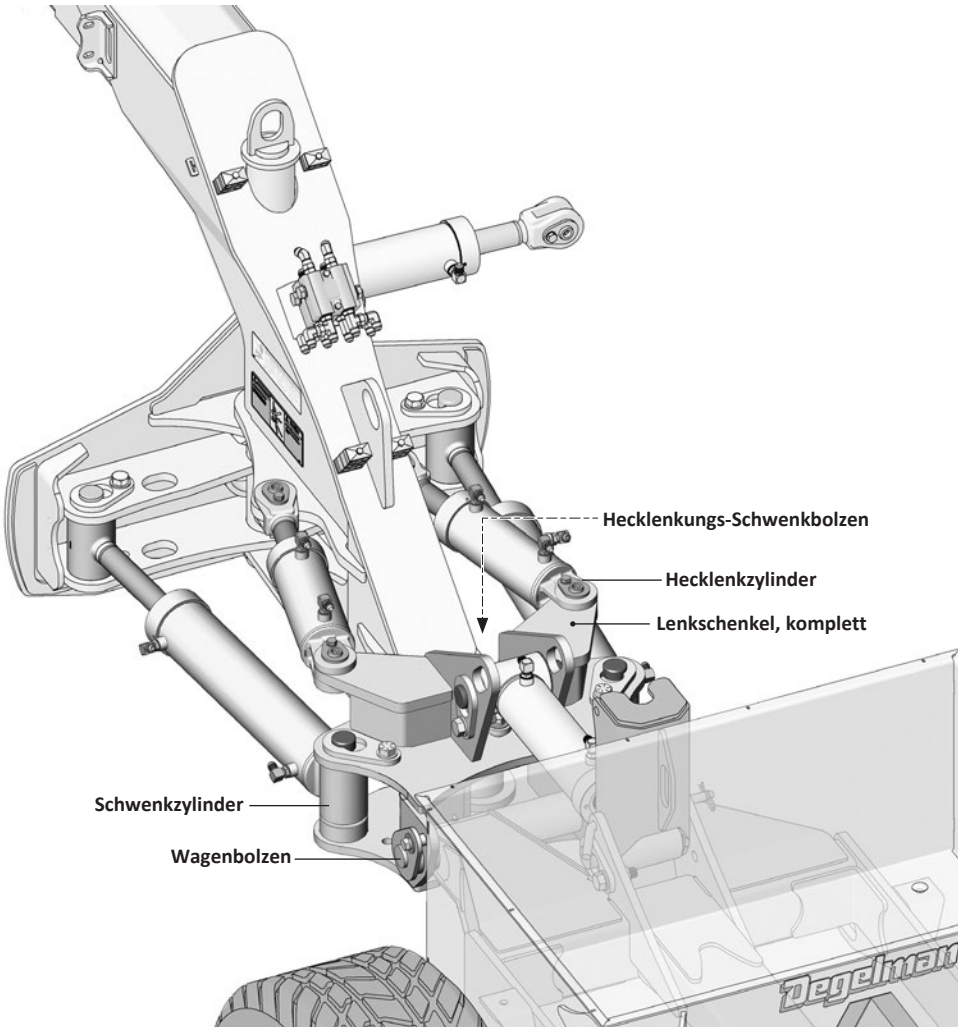
Zugrahmen-Bauteile

Zugvorrichtung vorn – Bauteile

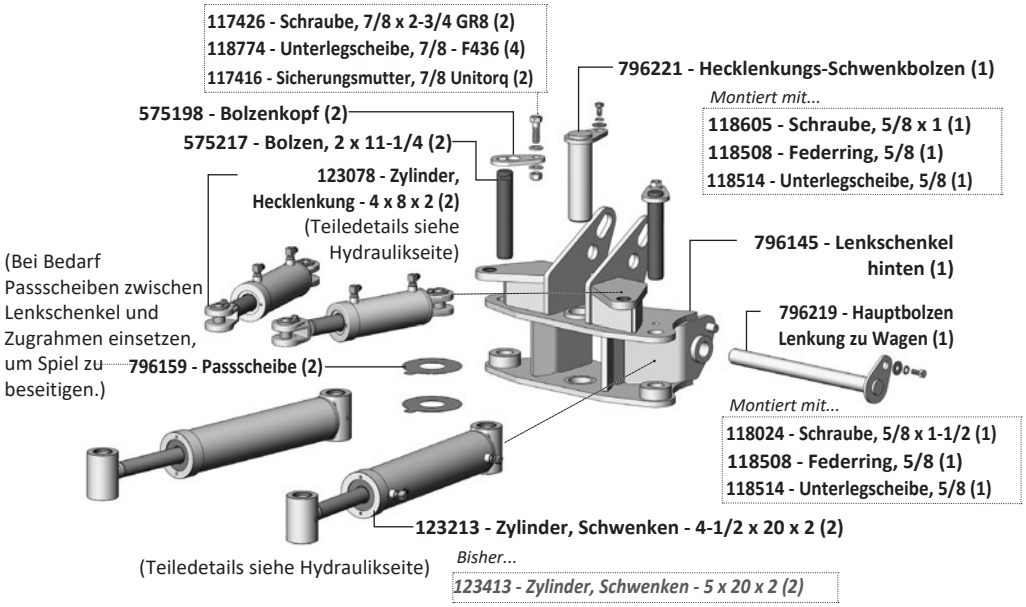


Bauteile Hecklenkung

Übersicht Lage Hecklenkung

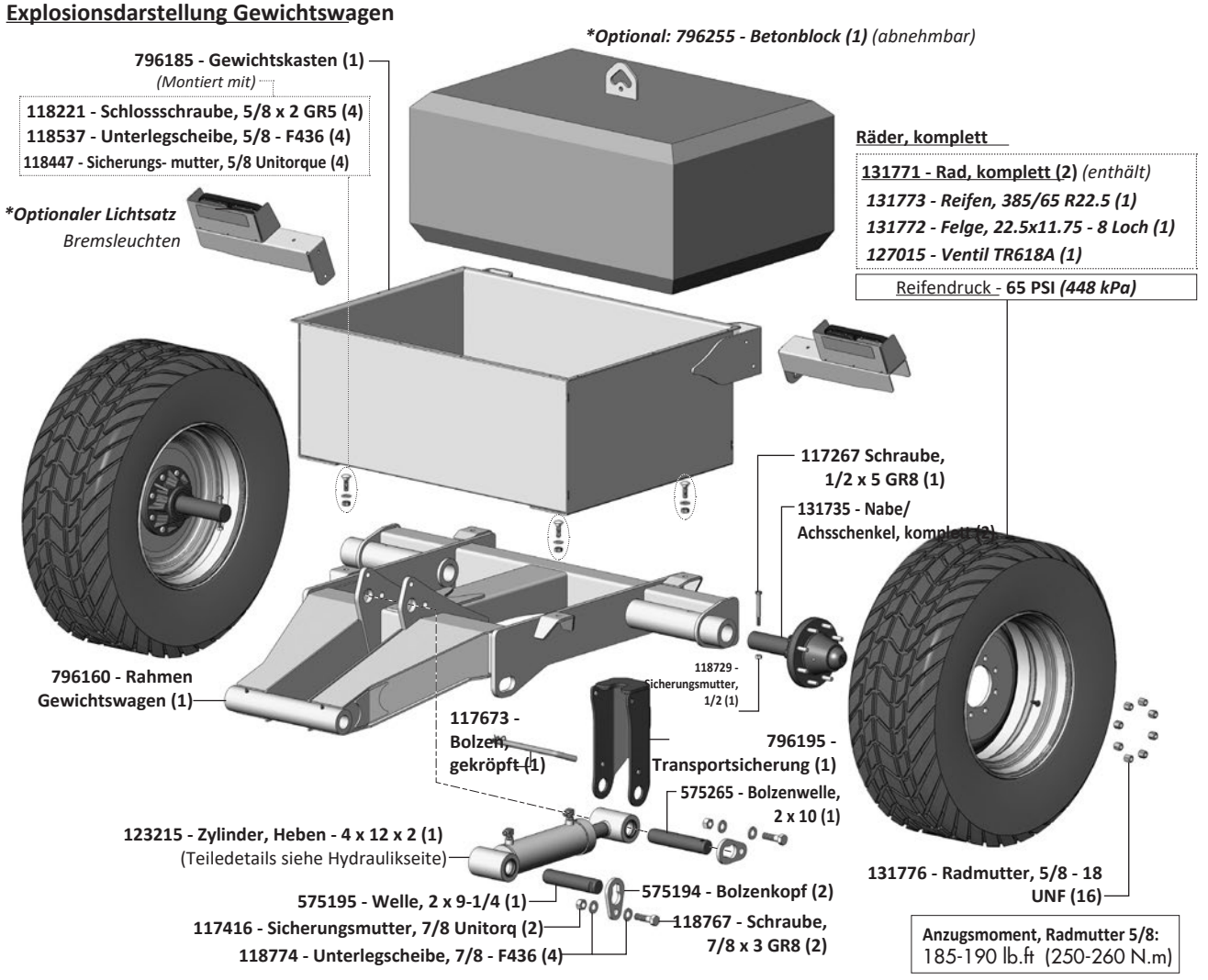


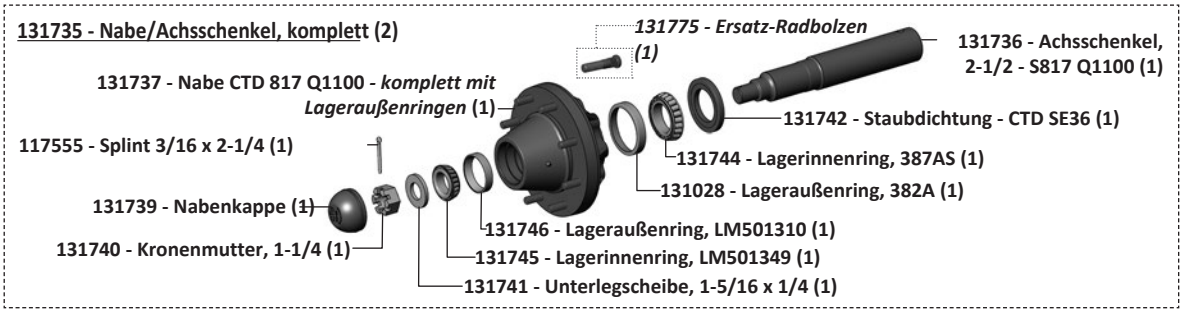
Explosionsdarstellung Hecklenkung



Bauteile Gewichtswagen

Explosionsdarstellung Gewichtswagen





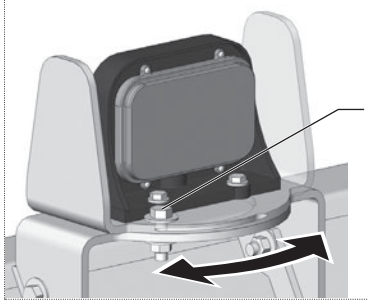
*Bauteile optionaler Lichtsatz

Übersicht optionaler Lichtsatz

796245 - Optionaler Sicherheitsleuchten-Satz (1)

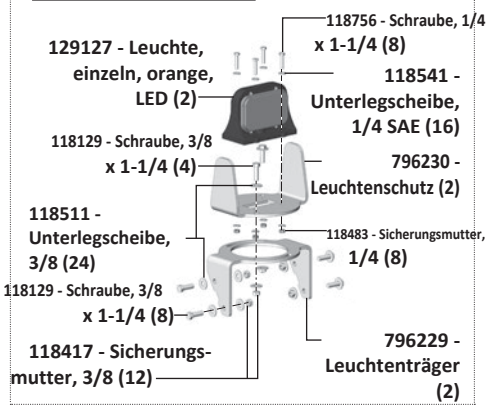
796232 - Leuchten-Kabelbaum (1)

HINWEIS: Die Umrissleuchten des Schilds lassen sich für ***bessere Sichtbarkeit*** beim Transport einstellen.

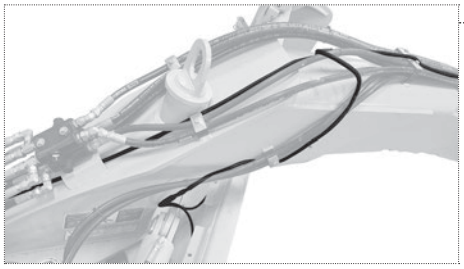


Zum Einstellen der Leuchten die Einstellschrauben lösen, Leuchte und Leuchtenschutz auf den gewünschten Winkel schwenken und die Einstellschrauben wieder anziehen.

Leuchtenhalter - Schild

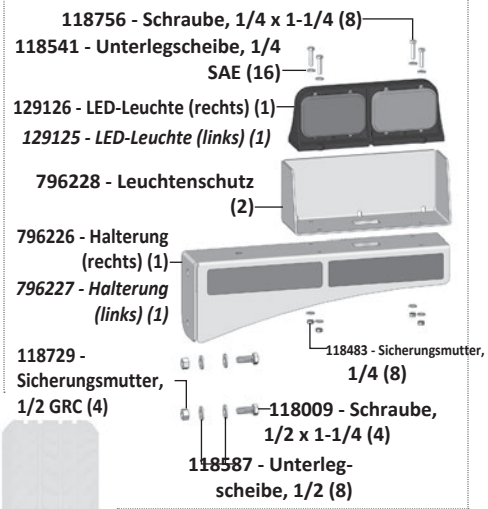








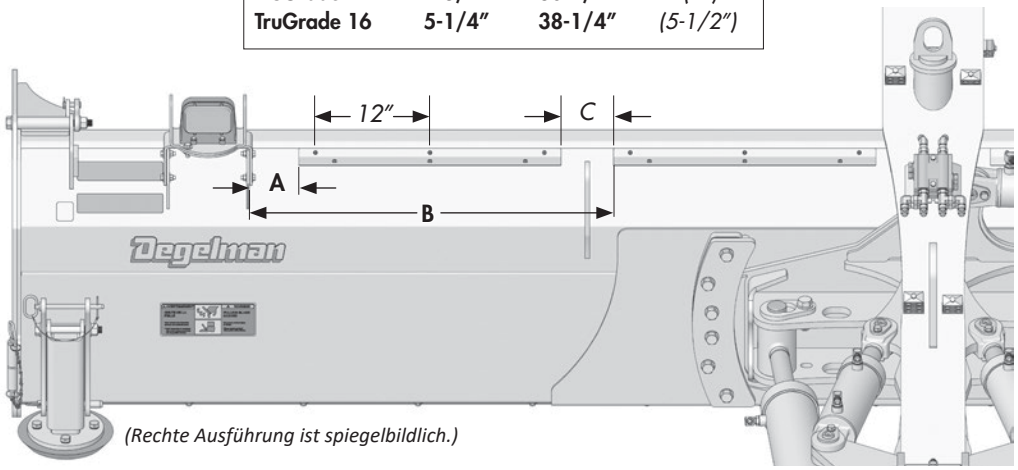
Leuchtenhalter - Bremse (rechts abgebildet)



*Bauteile optionaler Lichtsatz

Übersicht Montage Kabelschutz

	A	B	(C)
TruGrade 12	**10-1/4″**	*- Nur einen Schutz anbringen. -*	
TruGrade 14	**3/4″**	**30-1/4″**	*(2″)*
TruGrade 16	**5-1/4″**	**38-1/4″**	*(5-1/2″)*



(Rechte Ausführung ist spiegelbildlich.)

HINWEIS: *Folgendes Werkzeug kann nötig sein:*
Maßband, Werkzeug zum Anzeichnen der Lochpositionen, Bohrmaschine & 5/32-Bohrer (für Vorbohrungen), 5/16-Schlüssel oder -Nuss zum Befestigen der Schrauben.



TruGrade 12 Modelle benötigen nur einen Kabelschutz je Seite. 14 & 16 Modelle benötigen zwei je Seite.

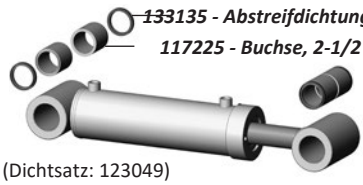
Folgendes als Richtlinie für die Montage verwenden:

1. Den ersten Kabelschutz im Abstand „A“ aus der obigen Tabelle für das jeweilige Tru-Grade-Modell positionieren. Sicherstellen, dass die Seite mit den drei kleinen Löchern oben liegt. Den Schutz so positionieren, dass er waagerecht sitzt, an der Schweißnaht ausgerichtet und parallel zur Oberkante. *(Siehe Zeichnung oben.)* Die drei Löcher für die Vorbohrungen anzeichnen.
2. Bei TruGrade 14 & 16 Modellen Schritt eins mit einem zweiten Kabelschutz an Position „B“ wiederholen. Das Tabellenmaß „C“ ist ein Referenzmaß, um vor dem Bohren den Abstand zwischen den beiden positionierten Kabelschutzteilen zu prüfen.
3. Nach dem Anzeichnen der Vorbohrungen in den Schritten 1 & 2 und Prüfen der Maße die 5/32”-Vorbohrungen bohren.
4. Kabelschutz bzw. Kabelschutzteile mit den mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben und einem 5/16-Schlüssel oder einer Nuss anbringen.
5. Vorgang auf der Gegenseite wiederholen.

Hydraulikplan - Hubzylinder

Erforderliche Hydraulikanschlüsse

1	**141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F**	**(2)**
2	**141830 - Schlauchgriff, grün (+)**	**(1)**
3	**141831 - Schlauchgriff, grün (-)**	**(1)**
4	**141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB**	**(2)**
5	**141504 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x ORB**	**(2)**



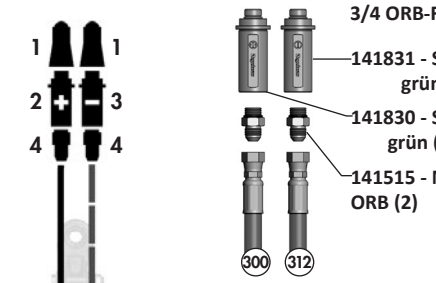
(Dichtsatz: 123049)

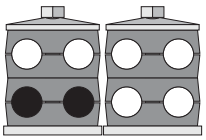
Benötigte Schläuche für Hubzylinder

Schläuche, 3/8 - 3/4 JIC F-SW

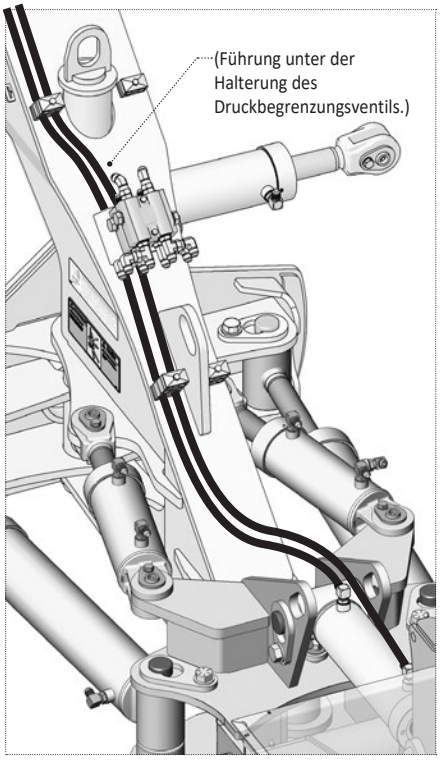
(312) **126090 - Schlauch, 3/8 x 312 (1)**

(300) **126604 - Schlauch, 3/8 x 300 (1)**





HINWEIS: *Die Schläuche der Hubzylinder durch die Schlauchblöcke unten links entlang der Zugvorrichtung führen.*



123215 - Hubzylinder, 4 x 12 x 2 (1)
(Dichtsatz: 123049)

Hydraulikplan - Pendelzylinder

Erforderliche Hydraulikanschlüsse

1	**141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F**	**(2)**
2	**141834 - Schlauchgriff, braun (+)**	**(1)**
3	**141835 - Schlauchgriff, braun (-)**	**(1)**
4	**141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB**	**(2)**
5	**141504 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x ORB**	**(2)**

123078 - Pendelzylinder, 4 x 8 x 2 (1)



(Dichtsatz: 123079)



123236 - Bolzen, Satz - *enthält*

122670 - Bolzen, 1-1/2 x 2-3/4 (2)

118924 - Unterlegscheibe, .59 ID x .9 OD (2)

118796 - Schulterschraube, 1/2 GR8 UNC (2)

Vorheriger Zylinder

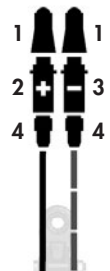


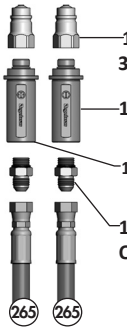
Zum Vergleich:
(Dichtsatz: 123087) Vorheriger Pendelzylinder: 3-1/2 x 8 x 1-1/2

Benötigte Schläuche für Pendelzylinder

Schläuche, 3/8 - 3/4 JIC F-SW

(265) **126601 - Schlauch, 3/8 x 265 (2)**



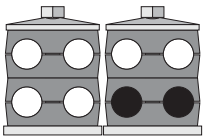


141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB-F (2)

141835 - Schlauchgriff, braun (-) (1)

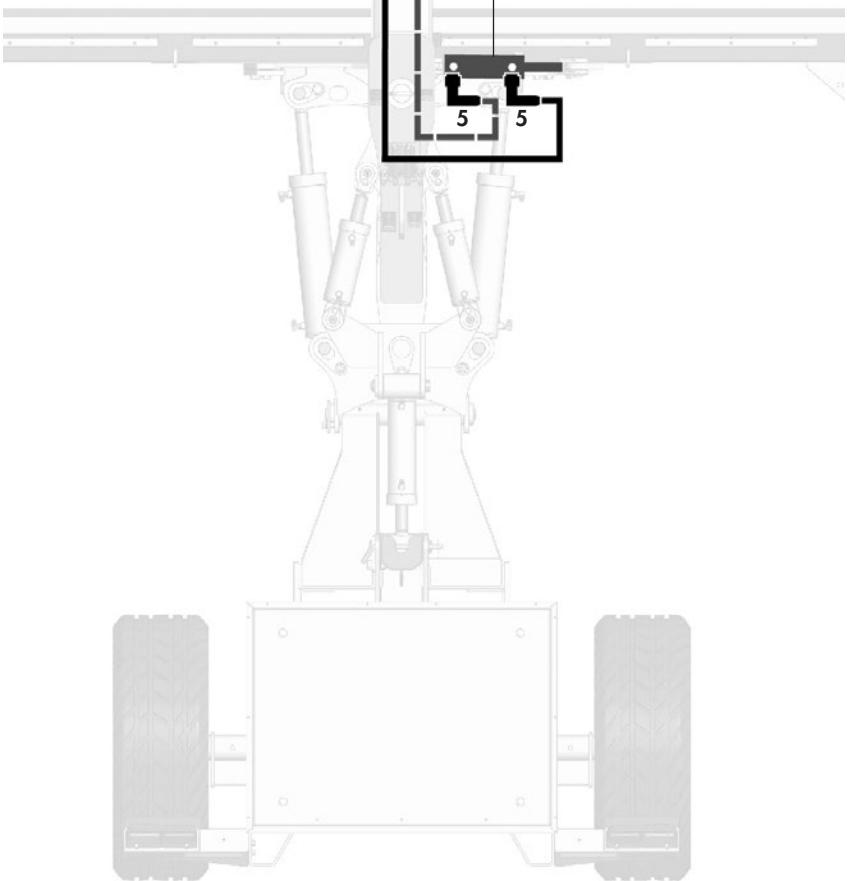
141834 - Schlauchgriff, braun (+) (1)

141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB (2)



HINWEIS: *Die Schläuche der Pendelzylinder durch die Schlauchblöcke unten rechts entlang der Zugvorrichtung führen.*

123078 - Pendelzylinder, 4 x 8 x 2 (1)
(Dichtsatz: 123079)



Hydraulikplan - Hecklenkzylinder

Erforderliche Hydraulikanschlüsse

1	141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F	(2)
2	141836 - Schlauchgriff, schwarz (+)	(1)
3	141837 - Schlauchgriff, schwarz (-)	(1)
4	141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB	(4)
5	141504 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x ORB	(4)
6	141527 - T-Stück 3/4 JIC-m x JIC-m x ORB	(2)
7	141518 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x JIC-f	(2)
8	141594 - Druckbegrenzungsventil, 3/4 ORB (3000 PSI)	(1)



(Dichtsatz: 123079)



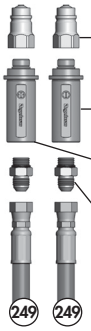
123236 - Bolzen, Satz - *enthält*
122670 - Bolzen, 1-1/2 x 2-3/4 (2)
118924 - Unterlegscheibe, .59 ID x .9 OD (2)
118796 - Schulterschraube, 1/2 GR8 UNC (2)

Benötigte Schläuche für Hecklenkzylinder

Schläuche, 3/8 - 3/4 JIC F-SW

- (249) **126506 - Schlauch, 3/8 x 249 (2)**
- (44) **126583 - Schlauch, 3/8 x 44 (2)**
- (36) **126522 - Schlauch, 3/8 x 36 (2)**



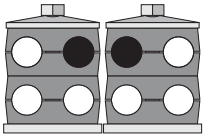


141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB-F (2)

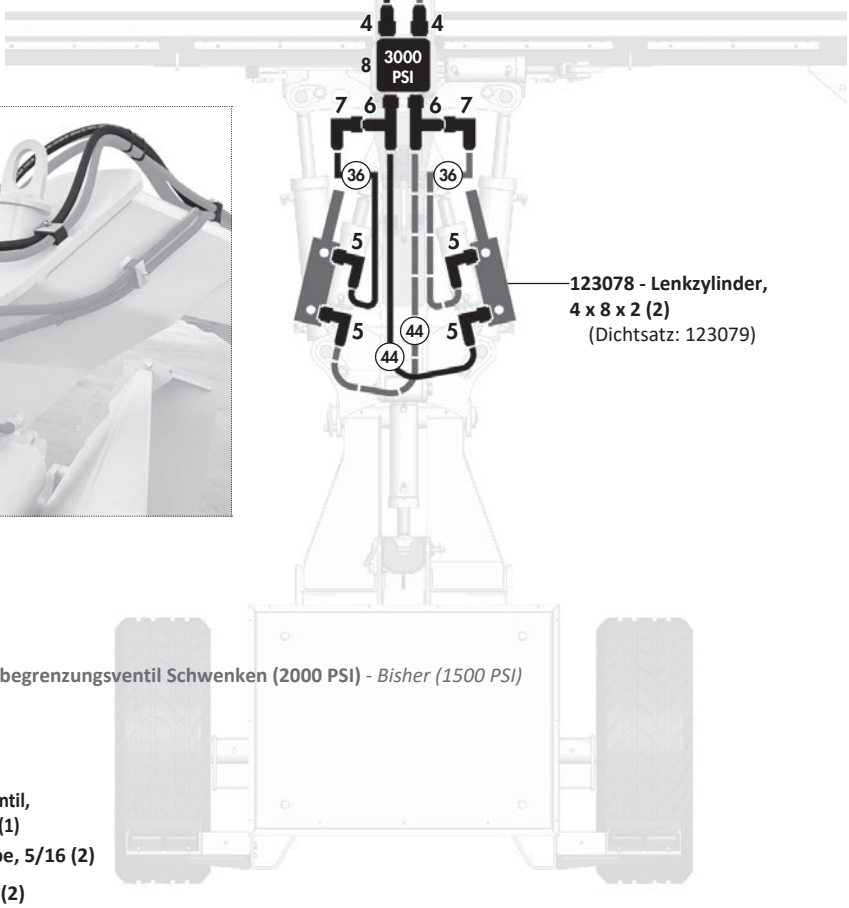
141837 - Schlauchgriff, schwarz (-) (1)

141836 - Schlauchgriff, schwarz (+) (1)

141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB (2)

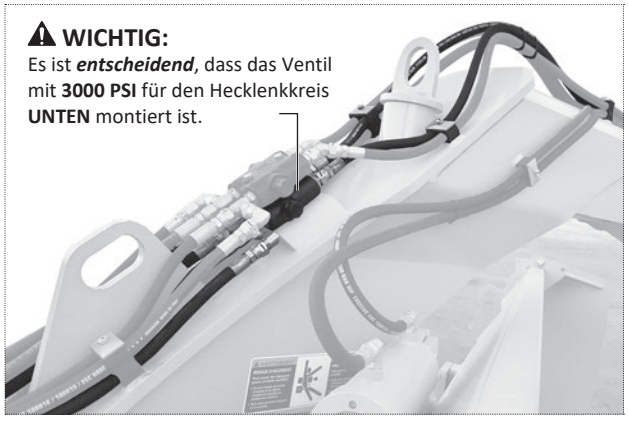


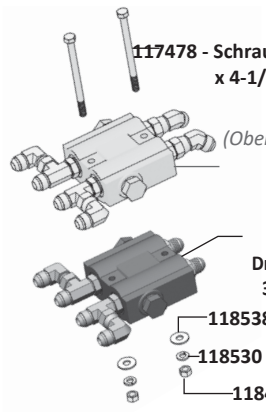
HINWEIS: *Die Schläuche der Hecklenkzylinder durch die oberen mittleren Löcher der Schlauchblöcke entlang der Zugvorrichtung führen.*



123078 - Lenkzylinder, 4 x 8 x 2 (2)
(Dichtsatz: 123079)

⚠ WICHTIG:
Es ist ***entscheidend***, dass das Ventil mit **3000 PSI** für den Hecklenkkreis **UNTEN** montiert ist.





117478 - Schraube, 5/16 x 4-1/2 GR5 (2)

(Obere Position) **Druckbegrenzungsventil Schwenken (2000 PSI)** - *Bisher (1500 PSI)*

141594 - Druckbegrenzungsventil, 3/4 ORB (3000 PSI) (1)

118538 - Unterlegscheibe, 5/16 (2)

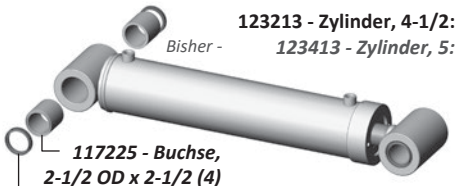
118530 - Federring, 5/16 (2)

118427 - Sicherungsmutter, 5/16 (2)

Hydraulikplan - Schwenkzylinder

Erforderliche Hydraulikanschlüsse

1	**141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB F**	**(2)**	
2	**141832 - Schlauchgriff, blau (+)**	**(1)**	
3	**141833 - Schlauchgriff, blau (-)**	**(1)**	
4	**141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB**	**(4)**	
5	**141504 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x ORB**	**(4)**	
6	**141527 - T-Stück 3/4 JIC-m x JIC-m x ORB**	**(2)**	
7	**141518 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x JIC-f**	**(2)**	
8	**141620 - Winkelverschraubung 45°, 3/4 JIC-m x f-sw**	**(2)**	
9	**2000 PSI** **141524 - Druckbegrenzungsventil, 3/4 ORB (2000 PSI)**	**(1)**	(Zylinder 4-1/2)
	Bisher...		
9	*1500 PSI* *141775 - Druckbegrenzungsventil, 3/4 ORB (1500 PSI)*	*(0)*	*(Zylinder 5)*



123213 - Zylinder, 4-1/2: (Dichtsatz: 123214)
Bisher - ***123413 - Zylinder, 5:*** *(Dichtsatz: 123415)*

117225 - Buchse, 2-1/2 OD x 2-1/2 (4)

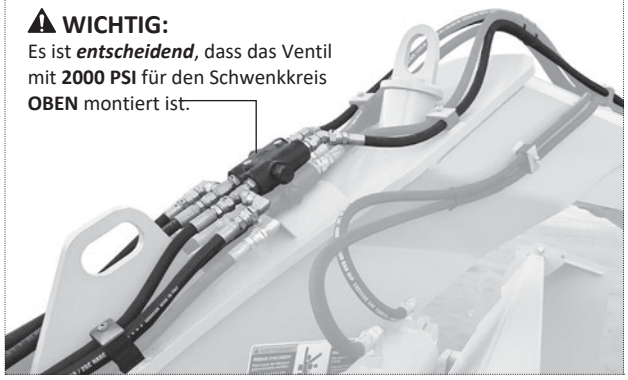
133135 - Abstreifdichtung, 2-1/2 OD (4)

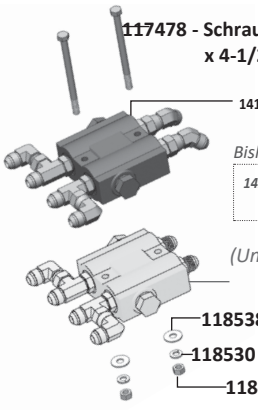
Benötigte Schläuche für Schwenkzylinder

Schläuche, 3/8 - 3/4 JIC F-SW

- (249) **126506 - Schlauch, 3/8 x 249 (2)**
- (75) **126550 - Schlauch, 3/8 x 75 (2)**
- (70) **126577 - Schlauch, 3/8 x 70 (2)**

⚠ WICHTIG:
Es ist ***entscheidend***, dass das Ventil mit **2000 PSI** für den Schwenkkreis **OBEN** montiert ist.





117478 - Schraube, 5/16 x 4-1/2 GR5 (2)

141524 - Druckbegrenzungsventil, 3/4 ORB (2000 PSI) (1)

Bisher...

141775 - Druckbegrenzungsventil, 3/4 ORB (1500 PSI) (1)

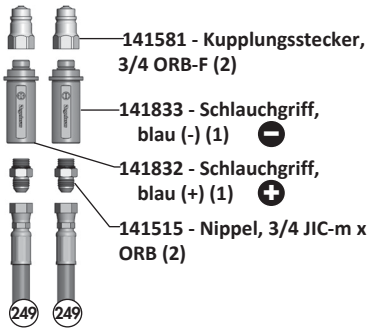
(Untere Position) **Hecklenkventil (3000 PSI)**

118538 - Unterlegscheibe, 5/16 (2)

118530 - Federring, 5/16 (2)

118427 - Sicherungsmutter, 5/16 (2)



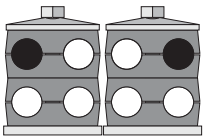


141581 - Kupplungsstecker, 3/4 ORB-F (2)

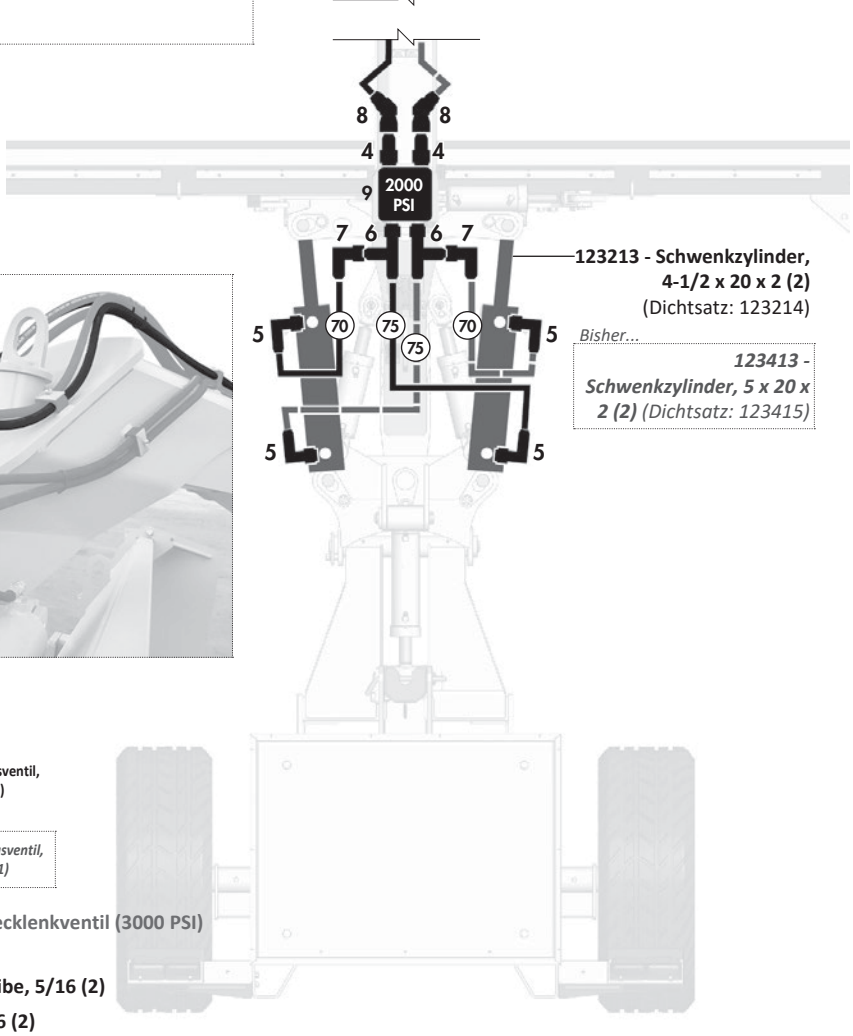
141833 - Schlauchgriff, blau (-) (1)

141832 - Schlauchgriff, blau (+) (1)

141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB (2)



HINWEIS: *Die Schläuche der Schwenkzylinder durch die oberen äußeren Löcher der Schlauchblöcke entlang der Zugvorrichtung führen.*



123213 - Schwenkzylinder, 4-1/2 x 20 x 2 (2)
(Dichtsatz: 123214)

Bisher...

123413 - Schwenkzylinder, 5 x 20 x 2 (2) *(Dichtsatz: 123415)*

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

Bei Ersatzteilbestellungen oder Anfragen zu Service und anderen Informationen immer die Seriennummer Ihres Degelman-Produkts an Ihren Händler weitergeben.

Im vorgesehenen Feld Modellnummer, Seriennummer und Kaufdatum eintragen, damit Ihr Händler Sie schnell und effizient betreuen kann.

SERIENNUMMER: _____

MODELL: _____

KAUFDATUM: _____



Garantie

2 Jahre

Beschränkte Garantie

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.

Diese Garantie beschränkt ihren Ersatz- oder Reparaturumfang auf das, was mit der Garantie der Zulieferer von Degelman für zugekaufte Komponenten übereinstimmt. Für Ersatz- oder Reparaturteile, die in die von dieser beschränkten Garantie erfassten Geräte eingebaut werden, gilt eine Garantie von neunzig (90) Tagen ab Lieferdatum des Teils oder bis zum Ablauf der jeweiligen Garantiefrist für das Neugerät, je nachdem, was später eintritt. Garantieteile werden dem Nutzer bei einem autorisierten Degelman-Händler während der üblichen Geschäftszeiten kostenlos bereitgestellt. Garantie-Ersatzteile werden nach Ermessen von Degelman entweder ersetzt oder instandgesetzt.

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 das Gerät nach alleinigem Ermessen von Degelman falsch eingesetzt, missbraucht, unsachgemäß verwendet, vernachlässigt, durch einen Unfall beschädigt oder falsch installiert wurde.
2. Auf Waren, deren Beschädigung oder Verschleiß auf fehlende regelmäßige Wartung zurückzuführen ist (z. B. Nachziehen des Befestigungsmaterials).
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. Auf Verbrauchs- oder Verschleißteile wie Schürfleisten, Gleitkufen und alle weiteren Teile, die nach alleinigem Ermessen 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.

Stellen Sie sicher, dass die Garantiekarte geschickt wurde an:

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

© 2025 Degelman Industries LP