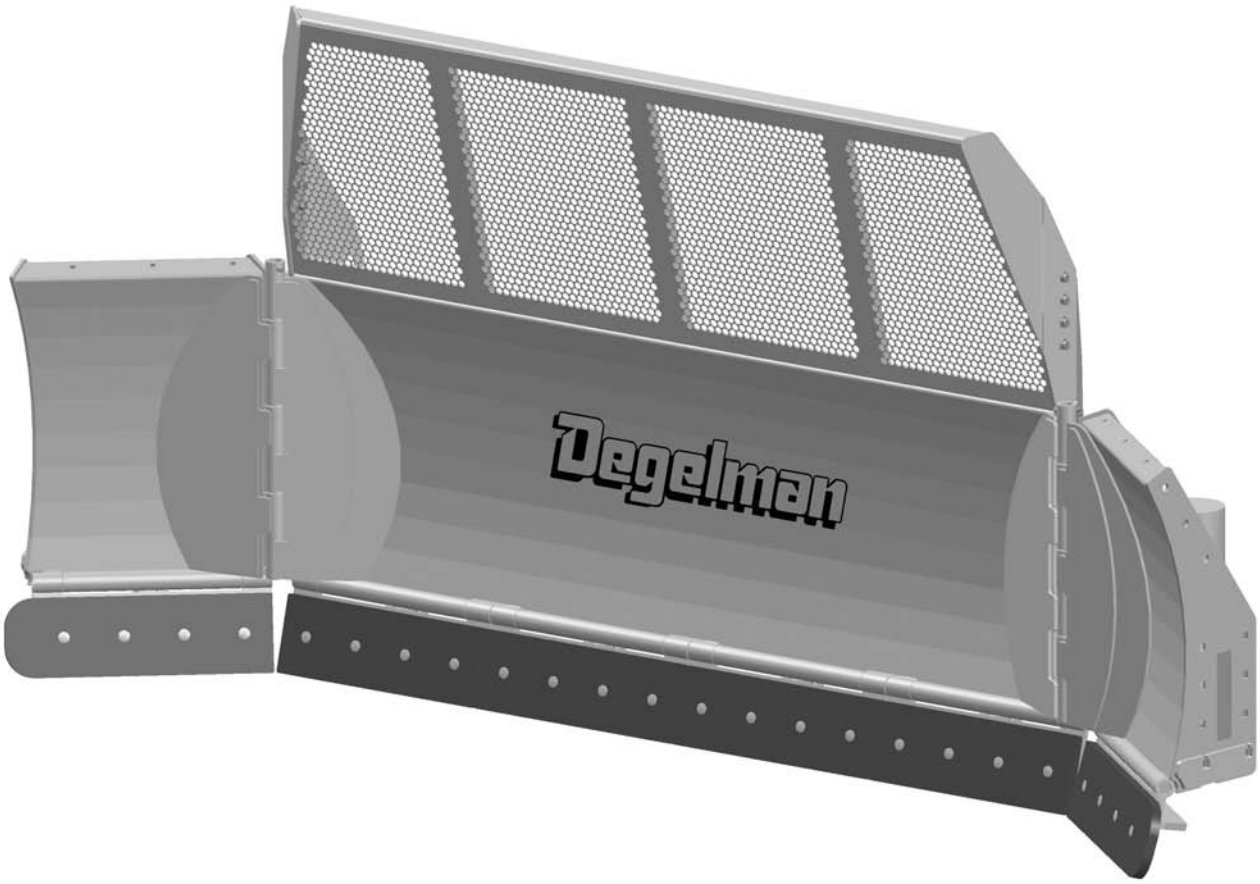
Degelman

BETRIEBSANLEITUNG &
ERSATZTEILKATALOG

ICE BREAKER™



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

142632 v1.0

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**

FLAT-BACK-AUFNAHME, CAT 3N & 4N
DREIPUNKT VORN & TRAKTORBAUTEILE
TYPISCHE BAUTEILE & ÜBERSICHT

Degelman

ICE BREAKER™

SCHNELLÜBERSICHT – INHALT

Einleitung	*1*
Sicherheit	*2*
Betrieb	*4*
Transport & Lagerung	*6*
Fehlersuche	*7*
Wartung	*8*
Übersicht Ice Breaker	*10*
Optionale Bauteile	*12*
Bauteile Mittelteil	*14*
Bauteile Flügelteil	*15*
Bauteile Schwenk-/Flügelwinkel – Radlader	*16*
Bauteile Schwenk-/Flügelwinkel – Traktoren	*18*
Hydraulikverlegung	*20*
Hydraulikzylinder	*22*
Garantie	*23*

Seriennummer eintragen:

.....

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

Einleitung

WILLKOMMEN

Degelman begrüßt Sie in der stetig wachsenden Familie der Besitzer hochwertiger und zuverlässiger Produkte. Dieses Produkt wurde speziell für Sie, den Kunden, entwickelt und gebaut. Aufgrund unserer Forschung und mit Ihren Anregungen und Rückmeldungen präsentieren wir Ihnen unser IceBreaker-Planierschild.

Dieses Schild ist auf Langlebigkeit, Sicherheit und Leistung ausgelegt und bereit für viele Jahre zuverlässigen Einsatz. Damit Sie Ihr Schild in bestem Betriebszustand halten, haben wir Ihnen diese Anleitung beigelegt.

ZU DIESER ANLEITUNG

Diese Anleitung soll Ihnen bei drei äußerst wichtigen Themen helfen: **Bedienung, Sicherheit und Wartung.** Wir empfehlen dringend, die gesamte Anleitung durchzulesen und jährlich erneut durchzusehen im Hinblick auf:

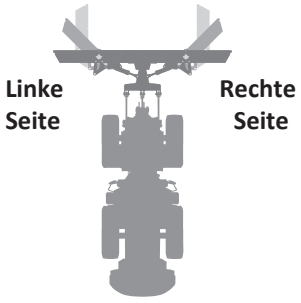
- Ihre eigene Sicherheit.
- die Sicherheit anderer.
- hilfreiche und wirksame Bedientechniken.

- Wartungsverfahren.
- vorbeugende Wartung.

Ersatzteile, Aufkleber oder Anleitungen können Sie bei Ihrem Degelman-Händler bestellen. Da viele unserer Teile speziell für dieses Planierschild konstruiert sind, empfehlen wir dringend, nur Original-Degelman-Teile als Ersatz zu verwenden.

Diese Anleitung und ihr Inhalt waren zum Zeitpunkt des ersten Drucks aktuell. Um Leistung und Bedienung des Produkts zu verbessern, können Teile geändert werden, die in dieser Anleitung nicht berücksichtigt sind.

HINWEIS: *Die Angaben „rechts“ und „links“ in dieser Anleitung beziehen sich auf die Fahrtrichtung des Traktors im Einsatz (sofern nicht anders angegeben).*



EIGENTUMSNACHWEIS

Typenschild



Ihre **Seriennummer** ist
auf dem Typenschild zu finden.

Seriennummer und Modellnummer Ihres Schilds sollten Sie als Eigentumsnachweis und für eventuell nötigen Service oder Wartungshilfe notieren.

Seriennummer Name des Eigentümers Modell

Kaufdatum _____

_____

_____

Name des Händlers Adresse Telefon

_____

_____

BESCHREIBUNG

Das **IceBreaker-Schild** besteht aus einem Mittelteil und zwei Flügelteilen, die mit einer Schwenk-/ Hauptrahmen-Einheit verbunden sind.

Diese Einheit wird in der Regel an einen Radlader mit Universal-Flat-Back- oder Dreipunkt-Frontanbau montiert. Sie passt auch an Planierschilder 5900/7900 mit speziellen Rahmen-/Seitenhalterungen, die fest mit dem Rahmen Ihres Traktors verschraubt sind.

Das IceBreaker-Schild bietet Optionen für drei hydraulisch gesteuerte Bewegungen – Heben, Schildwinkel & Flügelwinkel.



Warum ist SICHERHEIT für SIE wichtig?

3 WICHTIGE Gründe:

- **Unfälle können lähmen und töten**
- **Unfälle sind teuer**
- **Unfälle lassen sich vermeiden**

WARNSYMBOL



Das **Warnsymbol** bedeutet:

ACHTUNG! AUFPASSEN! ES GEHT UM IHRE SICHERHEIT!

Das **Sicherheitswarnsymbol** kennzeichnet wichtige Sicherheitshinweise am Schild und in dieser Anleitung. Wenn Sie dieses Symbol sehen, beachten Sie die Gefahr von **Verletzung oder Tod**. Befolgen Sie die Anweisungen der Sicherheitshinweise.

SIGNALWÖRTER

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

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: 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: 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.

SIE sind VERANTWORTLICH

. . . für Ihre eigene Sicherheit und die anderer!

- Wenn Sie mit den Grundlagen der Landwirtschafts- und Betriebssicherheit nicht vertraut sind, müssen

Sie sich schulen lassen. - Eigentümer müssen die Bedienung anderen Bedienern wie Familienmitgliedern oder Aushilfskräften erklären.

- Jede Konstruktionsänderung an der Maschine kann eine Gefahr verursachen, Ihre Maschine beschädigen und die Garantie erlöschen lassen.

SIE sind für den SICHEREN Betrieb und die Wartung Ihres Degelman-Geräts verantwortlich. SIE müssen sicherstellen, dass Sie und jeder, der die Maschine bedient, wartet oder in ihrer Nähe arbeitet, mit den Bedienungs- und Wartungsverfahren und den zugehörigen SICHERHEITSHINWEISEN dieser Anleitung vertraut ist. Diese Anleitung führt Sie Schritt für Schritt durch Ihren Arbeitstag und weist Sie auf sichere Arbeitsweisen hin, die beim Betrieb dieser Maschine einzuhalten sind.

Denken Sie daran: SIE sind der Schlüssel zur Sicherheit. Sicheres Arbeiten schützt nicht nur Sie, sondern auch die Menschen um Sie herum. Machen Sie diese Regeln zum festen Bestandteil Ihres Sicherheitskonzepts. Stellen Sie sicher, dass JEDER, der diese Maschine bedient, mit den empfohlenen Bedienungs- und Wartungsverfahren vertraut ist und alle Sicherheitsvorkehrungen befolgt. Die meisten Unfälle sind vermeidbar. Riskieren Sie keine Verletzung oder den Tod, indem Sie gute Sicherheitspraxis missachten.

- Eigentümer müssen Bediener oder Mitarbeiter in die Bedienung einweisen, bevor diese das Gerät benutzen, und danach mindestens jährlich gemäß OSHA-Vorschrift 1928.57.

- Die wichtigste Sicherheitseinrichtung an dieser Maschine ist ein UMSICHTIGER Bediener. Der Bediener ist verpflichtet, ALLE Sicherheits- und Bedienungshinweise der Anleitung zu lesen, zu verstehen und zu befolgen. Alle Unfälle lassen sich vermeiden!

- Wer nicht ALLE Bedienungs- und Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat, ist zur Bedienung der Maschine nicht befähigt. Ein ungeschulter Bediener setzt sich und Umstehende der Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes aus.

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

ALLGEMEINE SICHERHEIT

1. Vor der Benutzung die Betriebsanleitung und alle Sicherheitsschilder lesen und verstehen. Sicherheitsrelevante Punkte jährlich mit allen Bedienern durchgehen.
2. Vor Wartung, Einstellung oder Reparatur das Schild auf den Boden absenken, Traktormotor abstellen, alle Bedienelemente in Neutral stellen, Feststellbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
3. Hände, Füße, Haare und Kleidung von allen beweglichen und/oder drehenden Teilen fernhalten.
4. KEINE Mitfahrer auf Maschine oder Traktor zulassen, weder im Betrieb noch beim Transport.
5. Vor dem Start den Bereich von Umstehenden räumen, besonders von Kindern.
6. Maschine NICHT an steilen Hängen oder Böschungen betreiben.
7. Vorsicht bei Arbeiten an oder um ein Hochdruck-Hydrauliksystem. Vor dem Start sicherstellen, dass alle Bauteile fest und in gutem Zustand sind.
8. Vor Fahrten auf Landstraßen oder öffentlichen Straßen alle Reflektoren, Leuchten und das SMV-Schild reinigen. Bei den örtlichen Behörden die Beleuchtungsvorschriften erfragen und einhalten.
9. Im Betrieb Abstand zur Maschine halten. Andere fernhalten.
10. Ice Breaker NICHT ohne ausreichende Hinterradbelastung (Ballast) betreiben.

Auf Notfälle vorbereiten



- Verbandkasten und Feuerlöscher griffbereit halten.
- Notrufnummern von Arzt, Krankenhaus, Rettungsdienst und Feuerwehr in Telefonnähe aufbewahren.

Arzt Rettungsdienst Krankenhaus Feuerwehr

_____

_____

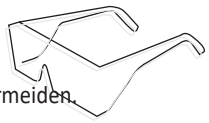
_____

Schutzausrüstung tragen

Hinweis: *Vor Arbeiten an der Maschine stets den Traktor abstellen, Bedienelemente in Neutral stellen und Zündschlüssel abziehen.*



- Geeignete Schutzausrüstung wie Schutzbrille und Sicherheitsschuhe, Gehörschutz, Schutzhelm oder andere passende Ausrüstung tragen, um Verletzungen zu vermeiden.



- Längere Einwirkung von lautem Lärm kann zu Hörverlust oder Hörschäden führen. Geeigneten Gehörschutz wie Kapselgehörschutz oder Ohrstöpsel tragen.
- Der sichere Betrieb dieser Maschine verlangt die volle Aufmerksamkeit des Bedieners. Bei der Arbeit keine Kopfhörer für Radio oder Musik tragen und nicht telefonieren. Maschine nie unter Einfluss von Alkohol oder Drogen bedienen und niemanden unter solchem Einfluss den Traktor bedienen lassen.

⚠ HYDRAULIK

- Alle Teile sauber halten.
- Verschlissene oder beschädigte Teile ersetzen.
- Keine Behelfsreparaturen versuchen.
- Vor dem Einsatz prüfen, dass alles fest und unbeschädigt ist.
- Bei der Suche nach Leckagen Handschuhe und Augenschutz tragen. Ein Stück Holz oder Pappe verwenden, nicht die Hand. Hochdrucköl dringt in die Haut ein. Dann besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

⚠ SCHILD

- Schild bei Nichtbenutzung auf den Boden absenken.
- Bei laufendem Traktor Abstand zum Schild halten.
- Hände und Füße nicht unter das Schild bringen.
- Beim Anschließen der Hydraulik den Motor abstellen.

⚠ TRANSPORT

- Schild anheben und dann mit der Sicherungskette halten.
- SMV-Schild und Reflektoren sauber halten.
- Warnblinkanlage einschalten.

Betrieb

AN DEN NEUEN BEDIENER ODER EIGENTÜMER

Der Degelman IceBreaker ist ein schiebendes Traktor-Anbaugerät, das vor allem zum Versetzen, Räumen und Aufhäufen von Schnee und Silage dient.

Der Eigentümer oder Bediener ist dafür verantwortlich, diese Anleitung sorgfältig zu lesen, um die Maschine sicher zu bedienen und für maximale Leistung einzustellen. Sicherheit geht alle an. Sicheres Arbeiten schafft ein sicheres Umfeld für Bediener und Umstehende.

Die Anleitung führt Sie Schritt für Schritt durch Ihren Arbeitstag. Wenn Sie die Bedienhinweise befolgen und die Maschine gut warten, arbeitet sie viele Jahre störungsfrei.

ARBEITSWEISE

Der Ice Breaker besteht aus einem Mittelschild und hydraulischen Flügelteilen, die an einem Schwenkrahmen befestigt sind. Diese Einheit hängt über eine Flat-Back-Aufnahme, einen Dreipunktanbau oder vordere und seitliche Traktorhalterungen an einem Radlader oder Traktor. Material (meist Schnee oder Silage) wird mit dem Schild in verschiedenen Winkelstellungen wie gewünscht versetzt. Besondere Schildsegmente mit Federklappenschürfleiste ermöglichen ununterbrochenes Arbeiten bei Kontakt mit kleinen Hindernissen.

EINFAHREN

Obwohl der Ice Breaker im Neuzustand keine Einsatzbeschränkungen hat, sind einige mechanische Kontrollen nötig, um die langfristige Betriebssicherheit zu gewährleisten. Beim ersten Einsatz der Maschine wie folgt vorgehen:

A. Vor der Benutzung:

1. Betriebsanleitung lesen.
2. Alle im Abschnitt Wartung gezeigten Stellen abschmieren.
3. Festsitz aller Schrauben prüfen.

B. Nach 2 Betriebsstunden:

1. Gesamtes Befestigungsmaterial prüfen.
2. Festsitz des gesamten Befestigungsmaterials prüfen.
3. Alle Hydraulikverbindungen prüfen, undichte nachziehen.

C. Nach 10 Betriebsstunden:

1. Schritt B wiederholen.
2. Dem Wartungsplan im Abschnitt Wartung folgen.

TRAKTOR VORBEREITEN

1. Spurweite

Wichtig: Um mögliche Schäden durch Überbeanspruchung der Traktorachsen zu vermeiden, keine Reifenkombination verwenden, deren Gesamtbreite größer ist als die Breite des Schwenkschilds.

Wichtig: Vor Arbeitsbeginn das Lenkrad voll nach rechts und links einschlagen, um ausreichend Freiraum sicherzustellen. Falls nötig, die Räder auf eine größere Spurweite stellen. Siehe Betriebsanleitung des Traktors.

2. Hinterradgewichte und Reifendruck:

Für effizienten und sicheren Betrieb die nötigen Heckgewichte anbringen. Als Ballast eignen sich alle für Ihren Traktor empfohlenen Gusseisengewichte oder Flüssigkeit in den Reifen. Darauf achten, dass das Gewicht gleichmäßig auf beide Hinterräder verteilt ist.

Vorder- und Hinterreifen auf den in der Betriebsanleitung des Traktors für schwere Frontanbaugeräte empfohlenen Druck aufpumpen.

3. Hydraulikölstand prüfen:

Ölstand im Hydrauliksystem des Traktors täglich prüfen. Anweisungen siehe Betriebsanleitung des Traktors. Ölvorrat auf dem richtigen Stand halten. Vor der Ölstandskontrolle Winkel- und Hubzylinder 3 - 4 Mal vollständig aus- und einfahren und das Schild auf den Boden absenken.

ICE BREAKER ANBAUEN

HINWEIS: Vollständige Anweisungen zum Anbau an Ihren Traktor und Ihr Schildmodell siehe Abschnitt Montage dieser Anleitung.

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.

BETRIEB BEI KALTEM WETTER

Für einen gleichmäßigen Lauf bei kaltem Wetter die Zylinder mehrmals durchfahren, um das Öl im Hydrauliksystem zu erwärmen.

Betrieb

VERANTWORTUNG DES BEDIENERS

Jeder Bediener sollte diese Anleitung lesen und in sichere Arbeitsweisen eingewiesen sein. Ein ungeschulter Bediener ist zur Bedienung dieser Maschine nicht befähigt und kann sich und Umstehende gefährden.

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).

SCHILDEINSTELLUNGEN

Sicherstellen, dass die Kanten des Ice Breaker parallel zum Boden laufen. Den Vorwärtskippwinkel einstellen, um übermäßigen Verschleiß durch ungleichmäßigen Kontakt zu vermeiden:

- Am Dreipunkt – über den Oberlenker einstellen
- Am Radlader – Bediener nutzt die Schaufel-Kippfunktion
- Bei Traktoranbau – Neigungsverstellung verwenden.

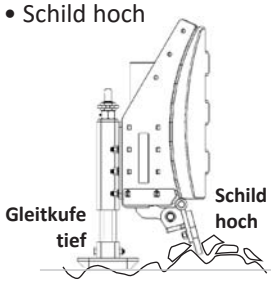
Die Schnitttiefe so wählen, dass möglichst viel Material geschoben wird, ohne dass die Räder durchdrehen oder die Motordrehzahl des Traktors abfällt. Dazu die Tiefenkufen (optional) einstellen und die Schildhöhe mit dem Bedienhebel des Hubzylinders regeln.

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

TIEFEN-/GLEITKUFEN (optional)

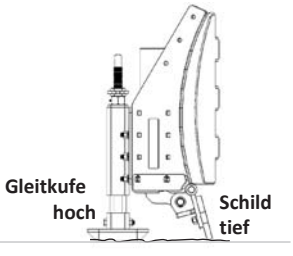
Weicher, unebener Boden

- Gleitkufe tief
- Schild hoch



Harter, ebener Boden

- Gleitkufe hoch
- Schild tief



ICE BREAKER ANWINKELN

Die Ice-Breaker-Flügel lassen sich hydraulisch anwinkeln, indem Sie den passenden Steuerhebel des Traktors betätigen. Mit hydraulischem Flügelwinkel können Sie den Ice Breaker in beliebig vielen Stellungen betreiben und so große Materialmengen gewölbt schieben. Außerdem können Sie beide Seiten gleichzeitig zusammenklappen, damit das Schild für den Transport am Traktor bleiben kann.

Ein Doppel-Druckbegrenzungsventil schützt das hydraulische Winkelsystem bei Überlastung des Schilds. (Dieses Ventil leitet das Hydrauliköl um und verringert den ursprünglich eingestellten Schildwinkel.)

Wichtig: Um Schäden an Traktor oder Schild zu vermeiden, muss das Hydrauliksystem richtig angeschlossen sein, einschließlich der Leitung zum Hydrauliktank-Rücklauf.

PRÜFLISTE VOR DEM EINSATZ

Für effizienten und sicheren Betrieb des Ice Breaker muss jeder Bediener die in dieser Anleitung beschriebenen Bedienungsverfahren und alle zugehörigen Sicherheitsverfahren lesen und verstehen.

Vor der ERSTEN Benutzung

- Alle Stellen abschmieren
- Alles Befestigungsmaterial mit dem richtigen Drehmoment anziehen
- Drehmoment des Befestigungsmaterials und Hydraulik nach den ersten 2 Std. und nochmals nach 10 Std. prüfen.

Vor JEDER Benutzung

Prüfen:
- Ob alle Stellen abgeschmiert sind
- Ob alle Bauteile fest angebaut sind
- Zustand der Schürfleiste
- Verschleiß der Tiefen-/Gleitkufen
- Hydraulik:
  - Ölbehälter des Traktors -
  Zustand von Schläuchen, Leitungen und Anschlüssen

Transport & Lagerung

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.

TRANSPORT

Zur Vorbereitung des Transports so vorgehen:

1. Vor dem Umstellen in Transportstellung Unbeteiligte, besonders kleine Kinder, aus dem Bereich weisen.
2. Mit der Hubhydraulik das Schild ganz anheben und mit einer zugelassenen Sicherungskette sichern.
3. SMV-Schild, Leuchten und Reflektoren reinigen.
4. Sichere Geschwindigkeit einhalten. In Kurven und auf schlechten Straßen langsamer fahren.
5. Bei Gegenverkehr langsamer fahren und an den Straßenrand fahren.
6. Warnblinkanlage des Traktors einschalten, sofern nicht gesetzlich verboten.

SICHERHEIT BEIM EINLAGERN

- Gerät in einem Bereich abseits menschlicher Aktivität lagern.
- Kinder nicht in der Nähe des gelagerten Geräts spielen lassen.

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. Freiliegende Kolbenstangen der Hydraulikzylinder gegen Rost einölen.
7. Einen trockenen, ebenen und aufgeräumten Abstellplatz wählen.

Fehlersuche

ALLGEMEINE STÖRUNGSBEHEBUNG

STÖRUNG	PROBLEM	ABHILFE
Schild sinkt im Transport ab.	Hydraulikkreis des Hubzylinders nicht richtig angeschlossen.	Schläuche vom vorderen bis zum hinteren Ende des Traktors zurückverfolgen und sicherstellen, dass der Winkelkreis am hinteren Druckbegrenzungsventil angeschlossen ist, nicht der Hubkreis.
Ice-Breaker-Flügel halten nicht.	Ice Breaker überladen.	Geschobene Materialmenge verringern. Das Winkel-Sicherheits-Druckbegrenzungsventil ist eingebaut, Druck überschritten.
	Zu starker Aufprall auf den Ice Breaker.	Bei hoher Last Aufprallgeschwindigkeit verringern. Das Winkel-Sicherheits-Druckbegrenzungsventil ist eingebaut, Druck überschritten.
Schürfleiste verschleißt in der Schildmitte übermäßig.	Hohe Abwärtskraft des Ice Breaker bei Kontakt mit der Straßenwölbung.	Einsatz des Ice Breaker so ändern, dass er nicht auf der Straßenwölbung läuft.
		Gleitkufen (optional) so einstellen, dass die Schürfleiste die Straßenwölbung nicht berührt.
Schürfleiste verschleißt an den Schildenden übermäßig.	Hohe Abwärtskraft an den Enden des Ice Breaker.	Einsatz so ändern, dass diese Art Kontakt vermieden wird.
		Gleitkufen (optional) so einstellen, dass kein Kontakt entsteht.
Schürfleiste verschleißt an den Flügelenden übermäßig.	Flügel und Schild nicht parallel zum Boden. Sind die Flügel nach vorn gekippt, kann es zu vorzeitigem Verschleiß an den Flügelenden kommen.	Vorwärtskippwinkel einstellen und sicherstellen, dass Schild und Flügel parallel zum Boden laufen, um diese Art Kontakt zu vermeiden: - Am Dreipunkt – über den Oberlenker einstellen - Am Radlader – Bediener nutzt die Schaufel-Kippfunktion - Bei Traktoranbau – Neigungsverstellung verwenden.
Schläuche des hydraulischen Flügelwinkelkreises springen aus dem Ventilblock.	Tankrücklaufschlauch des Druckbegrenzungsventils nicht richtig angeschlossen.	Sicherstellen, dass der Hydraulik-Tankrücklaufschlauch direkt zum Tank führt, ohne Innendruck.
Kurbel der Spindel an der optionalen Gleitkufe schwergängig oder nicht drehbar.	Zu viel Druck auf der Spindel.	Ice Breaker zum Einstellen der Gleitkufentiefe vom Boden abheben.
Abstreiferschrauben brechen.	Abstreiferschrauben nicht richtig angezogen. 3/4” Schrauben Güte 8 mit 400 lb-ft anziehen	Zu schwach angezogene Schrauben brechen bei Stößen.
		Zu fest angezogene Schrauben können durch zu hohe Zugbelastung versagen.
Ice-Breaker-Flügel lassen sich nicht anwinkeln oder kommen aus dem vollen Winkel nicht zurück.	Schläuche nicht richtig im Ventilblock angekuppelt.	Schläuche abziehen und erneut in den Ventilblock stecken.
	Rücklaufleitung des Winkel-Druckbegrenzungsventils zum Tank nicht richtig verlegt.	Rücklaufleitung zum Tank so ändern, dass kein Innendruck entsteht, direkt zum Tank führen.

Wartung

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.

ERSATZAUFKLEBER

Aufkleber, besonders Sicherheits- und Reflexaufkleber, sollten ersetzt werden, wenn sie beschädigt oder abgenutzt sind. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

Sicherheitsaufkleber

142386	Warnaufkleber, herabfallendes Schild	2

Reflexaufkleber

142556	Reflektor rot, 9” lang	4
142557	Reflektor orange, 9” lang	2

Produktaufkleber

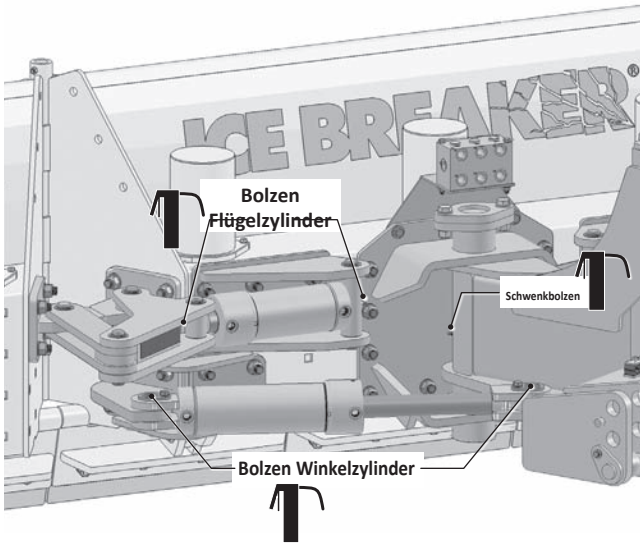
143198	Degelman-Logo, 36” lang	1
142009	Degelman-Logo, 16-1/4” lang	2
142857	Ice-Breaker-Aufkleber	1

ABSCHMIEREN

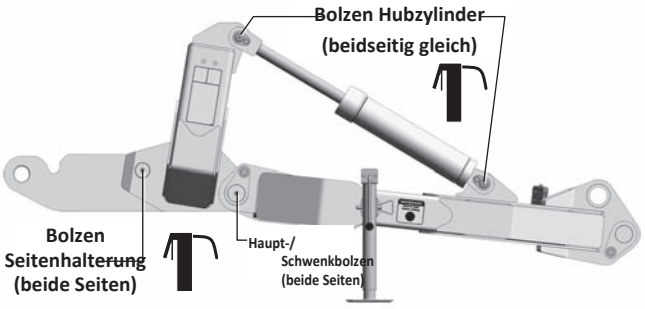
1. Nur mit einer Handfettpresse abschmieren.
2. Schmiernippel vor dem Abschmieren sauber abwischen, damit kein Schmutz hineingelangt.
3. Defekte Schmiernippel sofort ersetzen.
4. Nimmt ein Schmiernippel kein Fett an, ausbauen und gründlich reinigen, ebenso den Schmierkanal. Schmiernippel bei Bedarf ersetzen.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

⚠ ALLE 8 BETRIEBSSTUNDEN ABSCHMIEREN.

Abzuschmierende Stellen	Menge
Bolzen Flügelzylinder	2 je Zylinder
Bolzen Winkelzylinder	2 je Zylinder
Schwenkbolzen	1 Stelle
Traktormodelle können enthalten	
Bolzen Hubzylinder	2 je Zylinder
Bolzen Seitenhalterung	1 je Seite
Hauptschwenkbolzen	1 je Seite



Traktormodelle, zusätzliche Positionen



Bitte beachten: Die Rahmen Ihrer Ausführung können sich deutlich von der Abbildung unterscheiden, die grundlegenden Schmierstellen sollten jedoch ähnlich sein.

Wartung

SCHRAUBEN UND SCHLÄUCHE

Sofern nicht anders angegeben:



- Schrauben: Sechskant, verzinkt, GR5 UNC (Zoll) oder P8.8 (metrisch)
- Schläuche: 3/8, Enden mit 3/4 JIC Überwurfmutter (Innengewinde).

Anzugsmomente UNC/UNF (Werte „trocken“)

Größe	Güte 5	Güte 8
	lb·ft (N·m)	lb·ft (N·m)
1/4″	9 (12)	12.5(17)
5/16″	18 (25)	26 (35)
3/8″	33 (44)	46 (63)
7/16″	52 (70)	75 (100)
1/2″	80 (110)	115 (150)
9/16″	115 (155)	160 (225)
5/8″	160 (215)	225 (300)
3/4″	280 (375)	400 (550)
7/8″	450 (625)	650 (875)
1″	675 (925)	975 (1300)
1-1/8″	860 (1150)	1350 (1850)
1-1/4″	1200 (1650)	1960 (2600)
1-3/8″	1550 (2150)	2550 (3400)

Anzugsmomente metrisch (Werte „trocken“)

Größe	Klasse 8.8	Klasse 10.9
	lb·ft (N·m)	lb·ft (N·m)
M6	8.5 (11)	12 (17)
M8	20 (28)	30 (40)
M10	40 (55)	60 (80)
M12	70 (95)	105 (140)
M14	110 (150)	165 (225)
M16	175 (240)	255 (360)
M18	250 (330)	350 (475)
M20	350 (475)	500 (675)
M22	475 (650)	675 (925)
M24	600 (825)	850 (1150)
M27	875 (1200)	1250 (1700)
M30	1200 (1650)	1700 (2300)

Anzugsmoment Hydraulikanschlüsse

Größe	lb.ft (N.m)
3/4	75 (100)
7/8	90 (122)

ANZUGSMOMENTE PRÜFEN

Wichtig: Drehmoment des gesamten Befestigungsmaterials regelmäßig prüfen. Prüfen nach den ersten 2, 10 und 40 Stunden, danach alle 200 Stunden.



alle Schrauben

- Die angegebenen Drehmomente gelten nur für den allgemeinen Gebrauch. Ist für einen bestimmten Anwendungsfall ein anderes Drehmoment oder Anzugsverfahren vorgeschrieben, diese Werte nicht verwenden.
- Festigkeitsklasse und Länge der Schrauben für Ersatzteile siehe Abschnitt „Teile“.
- Sicherungsmuttern nicht durch Muttern mit Federringen ersetzen. Alle Teile nur durch Originalteile gemäß Vorgabe ersetzen.
- Trockenwerte gelten für Schrauben/Muttern, die blank oder verzinkt und ungeschmiert sind.

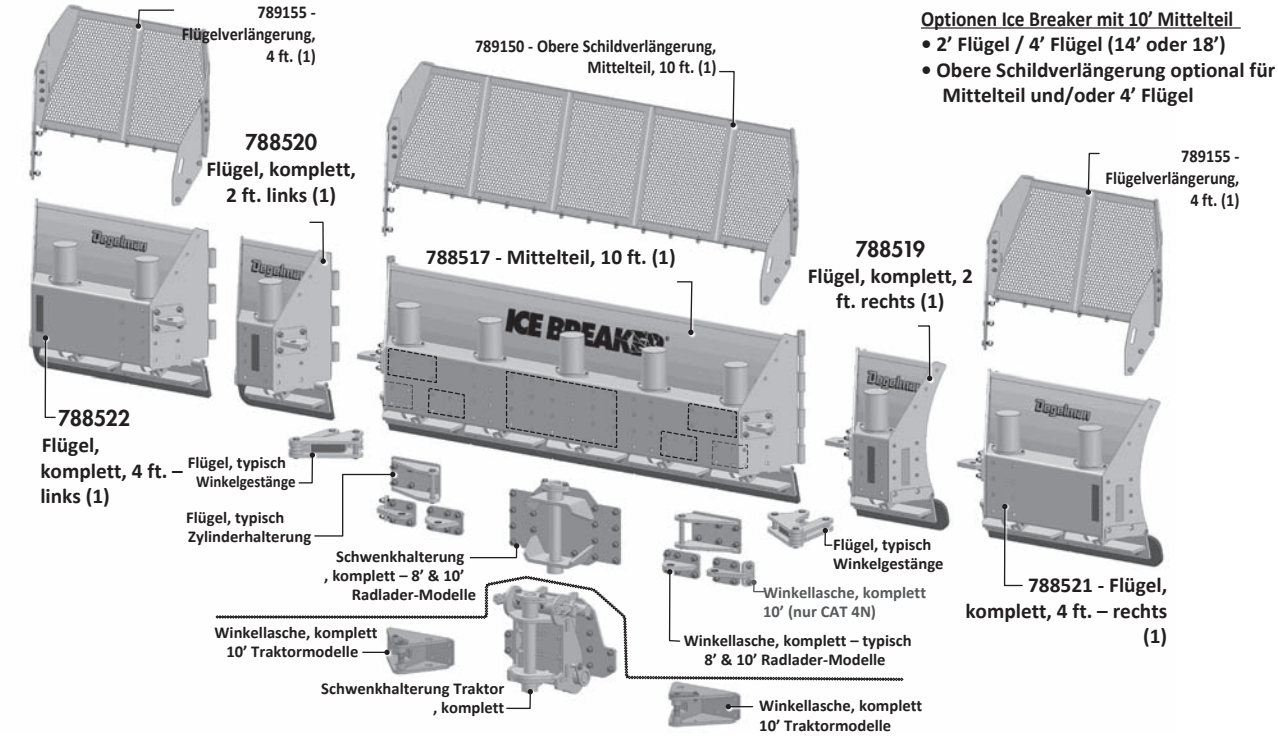
SICHERHEIT DER HYDRAULIK

1. Vor dem Absteigen alle Hydraulik-Steuergeräte des Traktors in Neutralstellung bringen.
2. Alle Bauteile der Hydraulik in gutem Zustand und sauber halten.
3. Verschlissene, eingeschnittene, abgescheuerte, gequetschte oder geknickte Schläuche und Rohrleitungen ersetzen.
4. Keine Behelfsreparaturen an Hydraulikleitungen, Anschlüssen oder Schläuchen mit Klebeband, Schellen oder Kleber versuchen. Das Hydrauliksystem arbeitet unter extrem hohem Druck. Solche Reparaturen versagen plötzlich und schaffen eine gefährliche, unsichere Situation.
5. Bei der Suche nach einer Hochdruck-Leckage geeigneten Hand- und Augenschutz tragen. Ein Stück Holz oder Pappe als Prallfläche statt der Hände verwenden, um ein Leck einzugrenzen und zu finden.
6. Bei Verletzung durch einen Hochdruckstrahl Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen. Dringt Hydrauliköl in die Haut ein, drohen schwere Infektionen oder Vergiftungen.
7. Vor dem Druckaufbau prüfen, dass alle Bauteile dicht und Leitungen, Schläuche und Kupplungen unbeschädigt sind.

Denken Sie an SICHERHEIT! Arbeiten Sie SICHER!

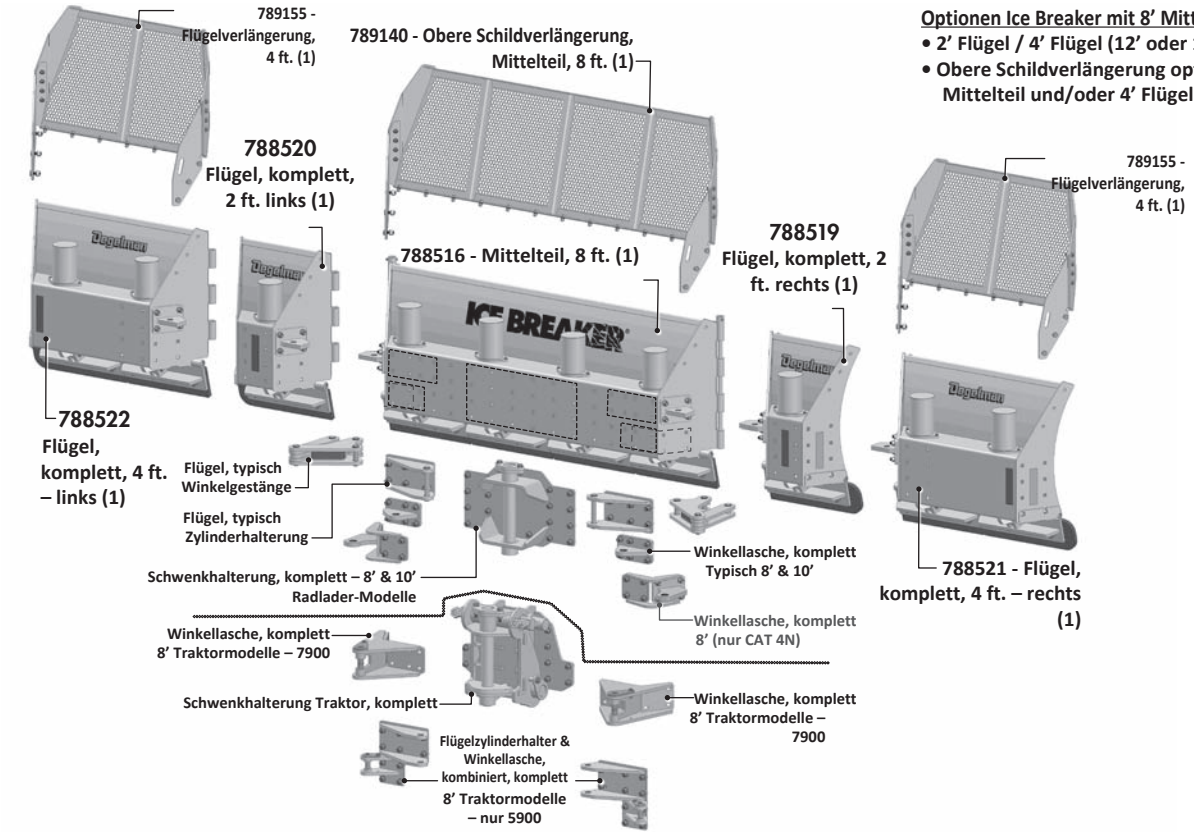
Übersicht Ice Breaker

ICE BREAKER MIT 10’ MITTELTEIL & OPTIONEN (Ice Breaker 14’ oder 18’)



Optionen Ice Breaker mit 10’ Mittelteil
- 2’ Flügel / 4’ Flügel (14’ oder 18’)
- Obere Schildverlängerung optional für Mittelteil und/oder 4’ Flügel

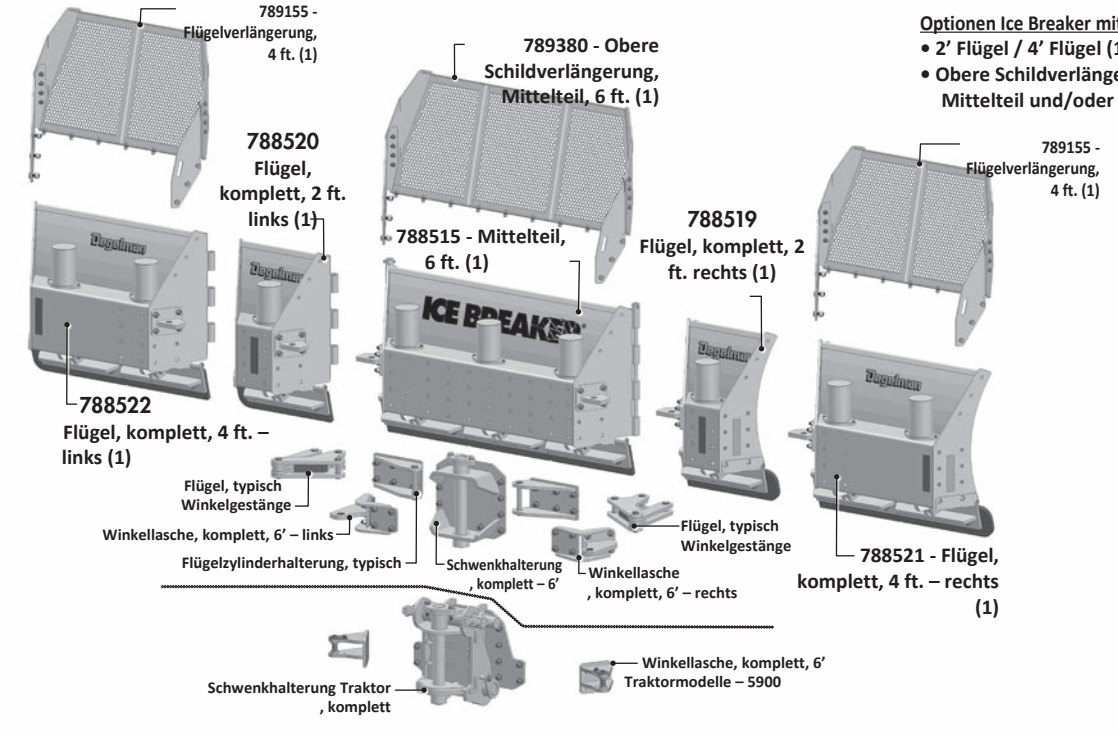
ICE BREAKER MIT 8’ MITTELTEIL & OPTIONEN (Ice Breaker 12’ oder 16’)



Optionen Ice Breaker mit 8’ Mittelteil
- 2’ Flügel / 4’ Flügel (12’ oder 16’)
- Obere Schildverlängerung optional für Mittelteil und/oder 4’ Flügel

Übersicht Ice Breaker & Bauteile obere Schildverlängerung

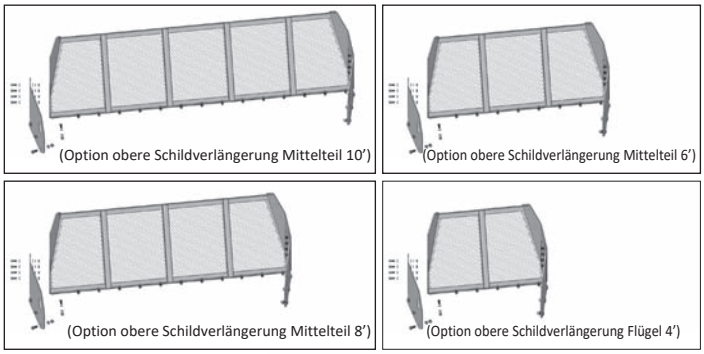
ICE BREAKER MIT 6’ MITTELTEIL & OPTIONEN (Ice Breaker 10’ oder 14’)



Optionen Ice Breaker mit 6’ Mittelteil

- **2’ Flügel / 4’ Flügel (10’ oder 14’)**
- **Obere Schildverlängerung optional für Mittelteil und/oder 4’ Flügel**

BAUTEILE OPTIONALE OBERE SCHILDVERLÄNGERUNG

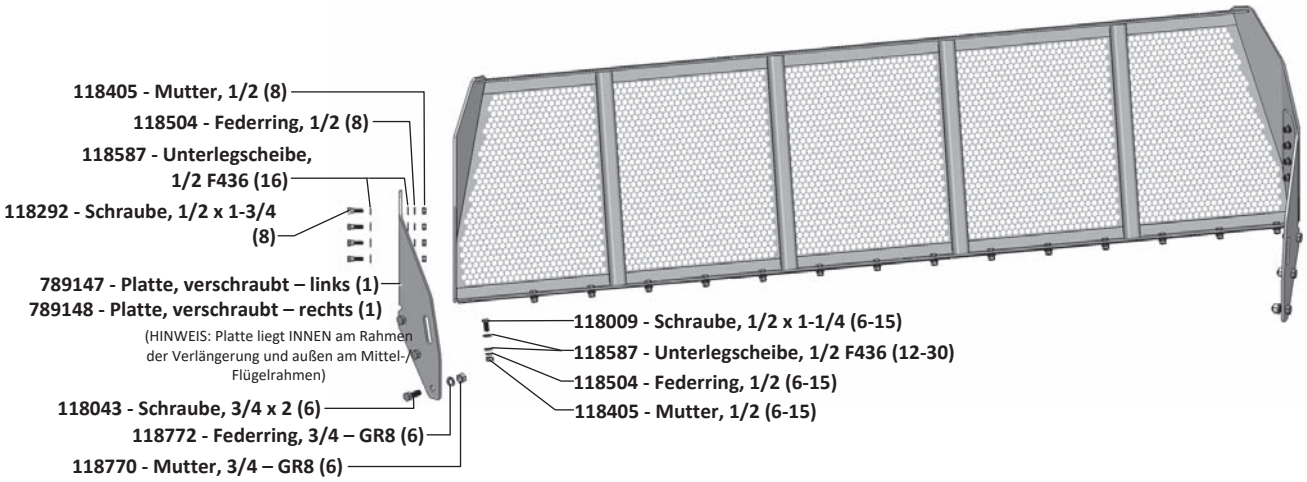


OPTION OBERE SCHILDVERLÄNGERUNG – MITTELTEIL

Ausführung 10’: **789150 – Obere Schildverlängerung, 10 ft**
Ausführung 8’: **789140 – Obere Schildverlängerung, 8 ft**
Ausführung 6’: **789380 – Obere Schildverlängerung, 6 ft**

OPTION OBERE SCHILDVERLÄNGERUNG – FLÜGEL

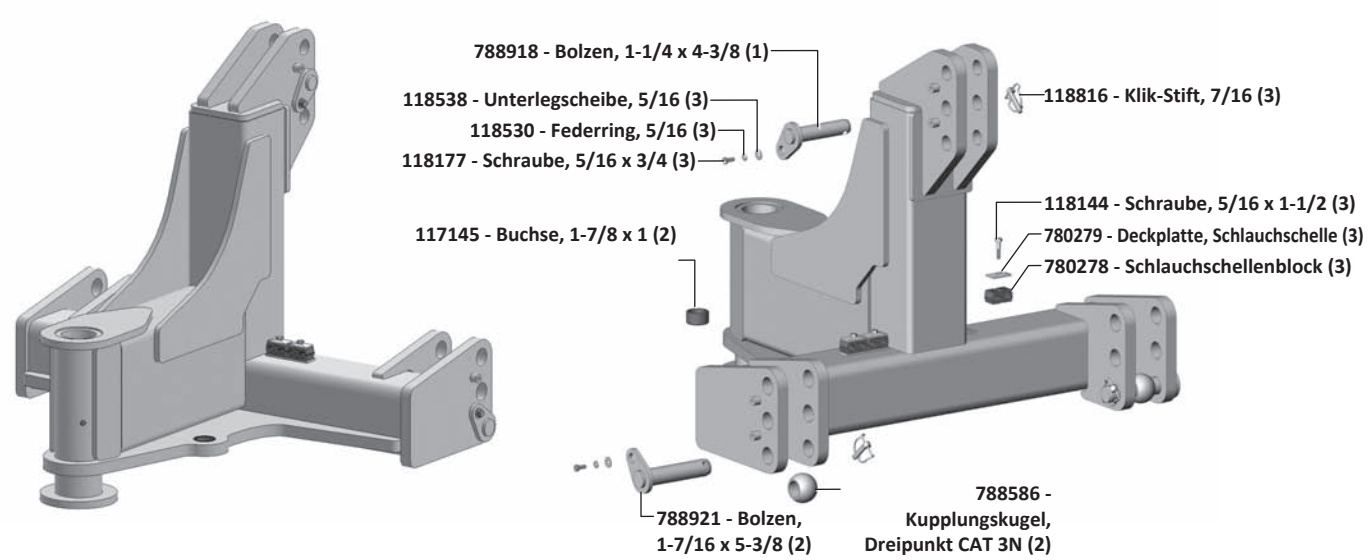
Ausführung 4’: **789155 – Obere Schildverlängerung, 4 ft**



Optionale Bauteile Ice Breaker

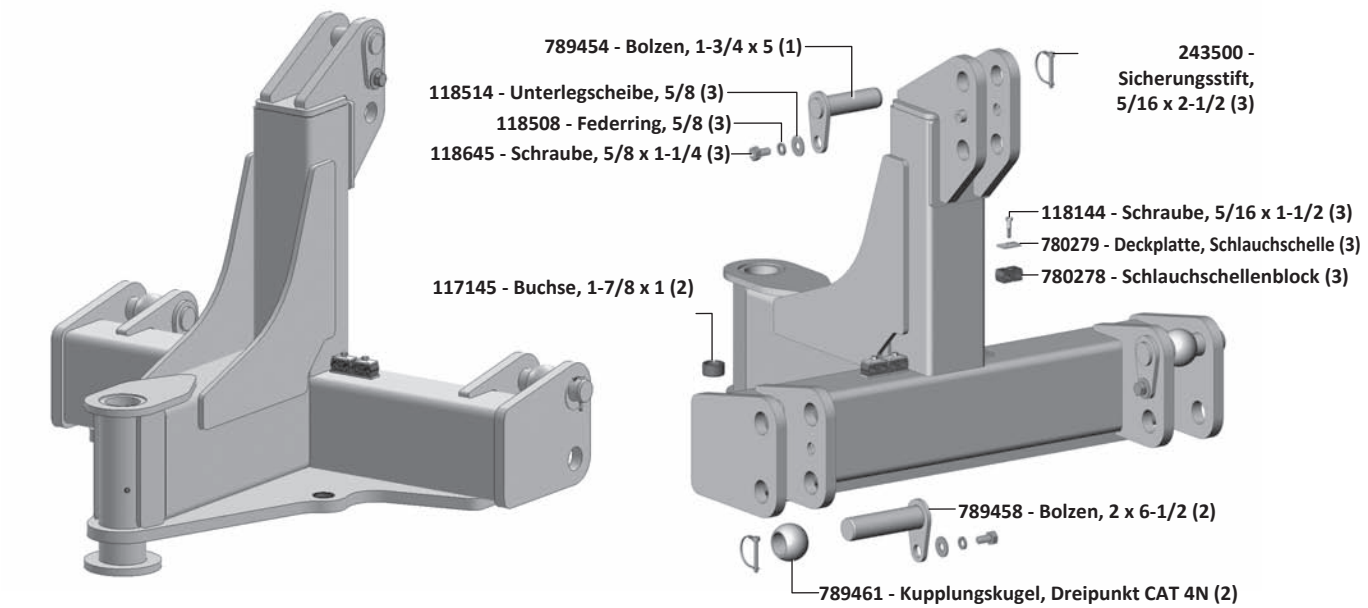
DREIPUNKT VORN – KATEGORIE 3N

788996 - Dreipunkt-Anbau vorn, komplett, CAT 3N (1)



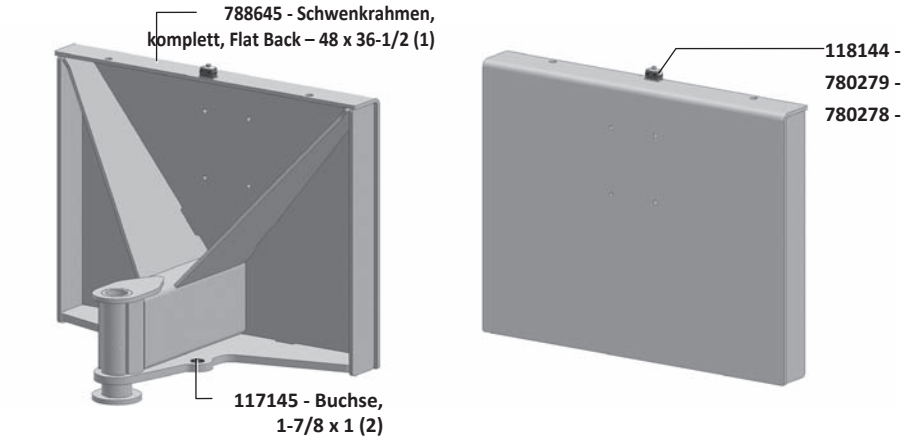
DREIPUNKT VORN – KATEGORIE 4N

789445 - Dreipunkt-Anbau vorn, komplett, CAT 4N (1)

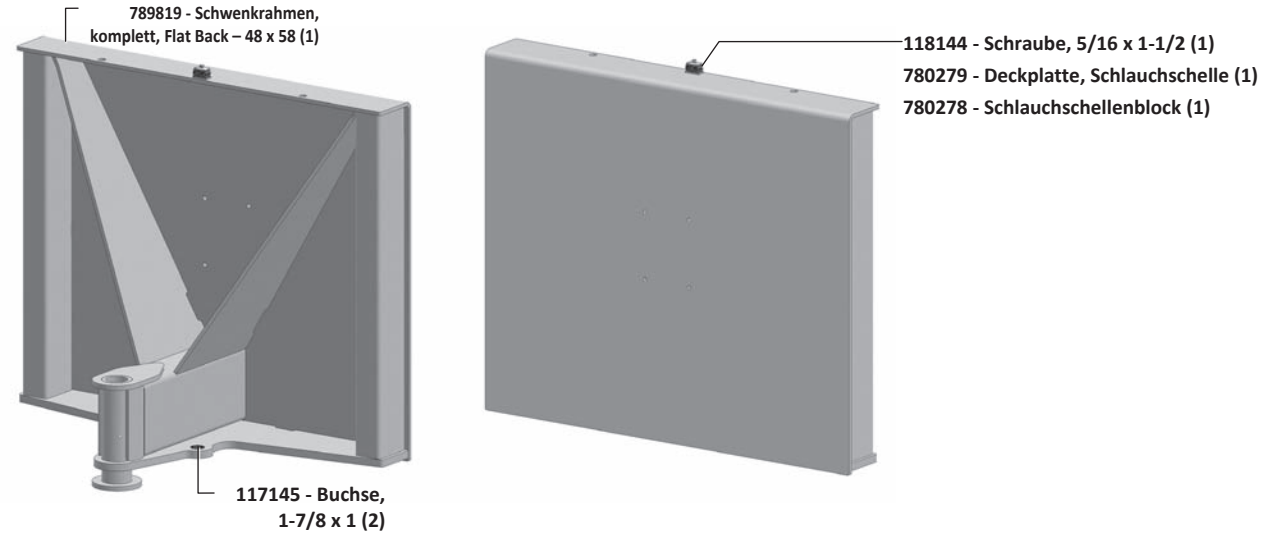


Optionale Bauteile Ice Breaker

FLAT-BACK-SCHWENKRAHMEN, KOMPLETT – 48 X 36-1/2



FLAT-BACK-SCHWENKRAHMEN, KOMPLETT – 48 X 58



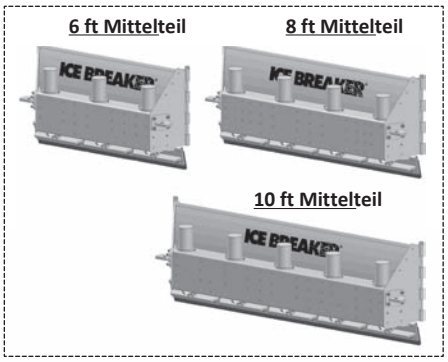
OPTIONALE FLÜGEL-TIEFEN-/GLEITKUFE, KOMPLETT



Bauteile Mittelteil

MITTELTEIL, KOMPLETT

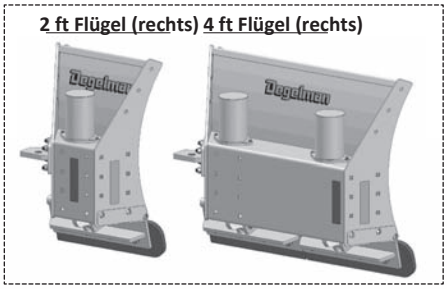
Ausführung 6': **788515 – Mittelteil, komplett (1) – unten abgebildet**
Ausführung 8': **788516 – Mittelteil, komplett (1)**
Ausführung 10': **788517 – Mittelteil, komplett (1)**



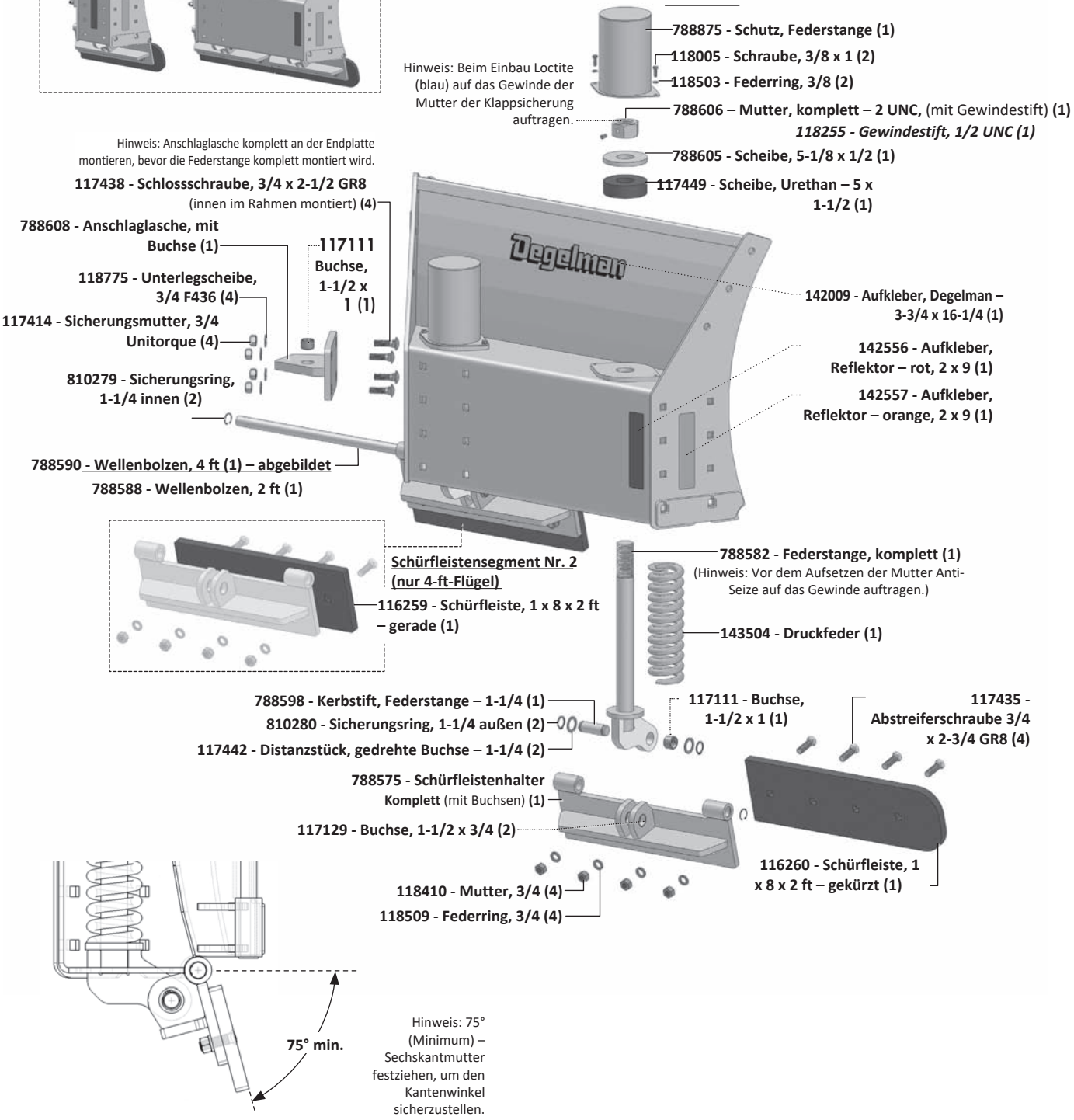
Bauteile Flügelteil

FLÜGELTEIL, KOMPLETT

Ausführung 4': **788521 – Flügelteil, komplett, 4 ft – rechts (1) – unten abgebildet**
Ausführung 4': **788522 – Flügelteil, komplett, 4 ft – links (1)**
Ausführung 2': **788519 – Flügelteil, komplett, 2 ft – rechts (1)**
Ausführung 2': **788520 – Flügelteil, komplett, 2 ft – links (1)**

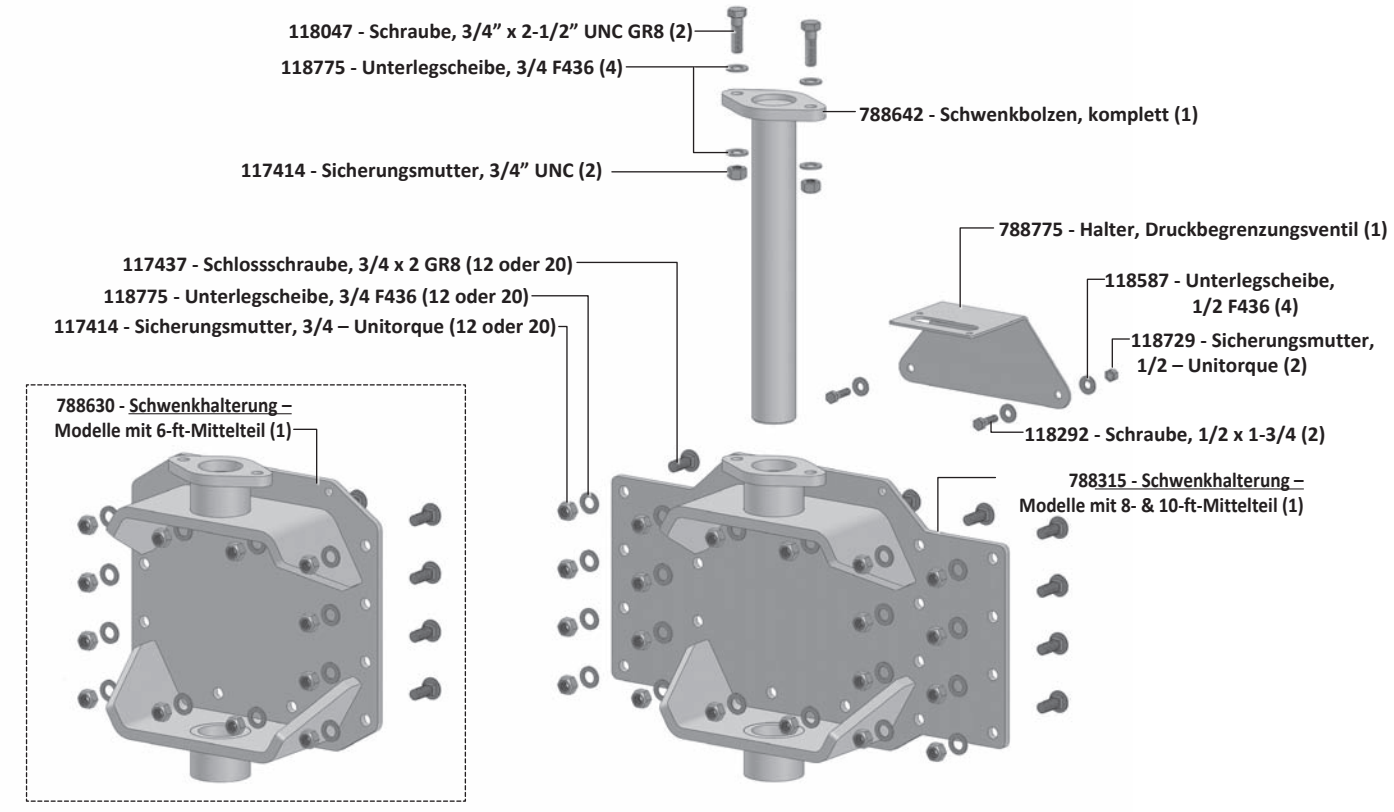


Bauteile je 2-ft-Segment

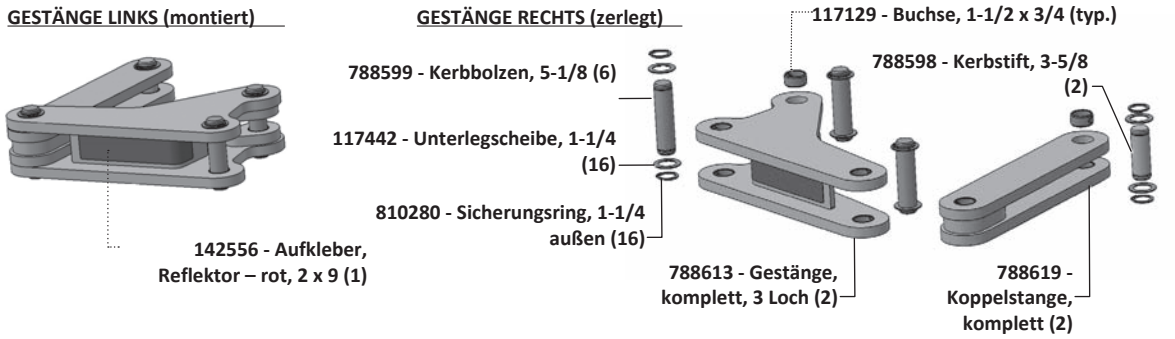


Bauteile Schwenk-/Flügelwinkel – Radlader- & Dreipunkt-Modelle

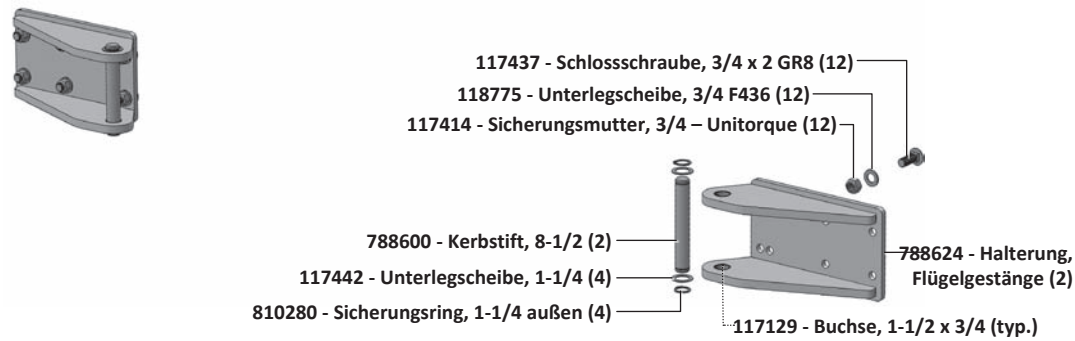
BAUTEILE SCHWENKHALTERUNG & HALTER DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL



BAUTEILE FLÜGELWINKEL-GESTÄNGE (alle Modelle)

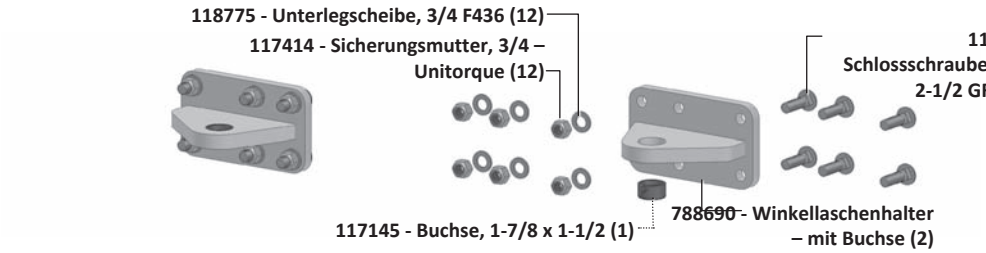


FLÜGELZYLINDER-HALTERUNGEN (alle Modelle)

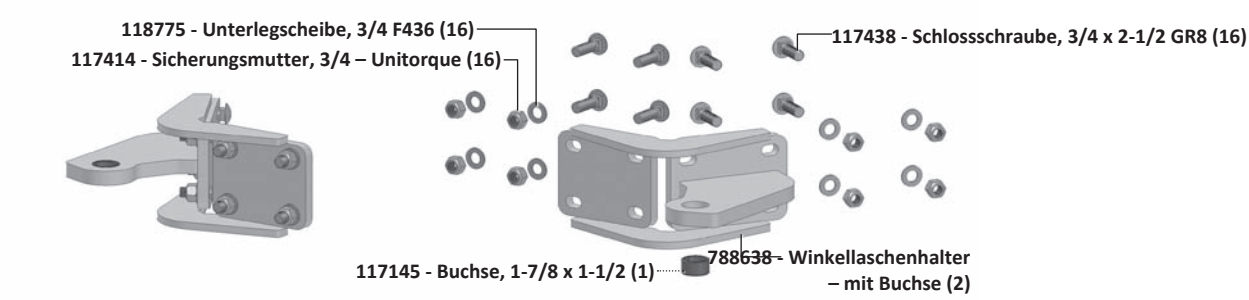


Bauteile Schwenk-/Flügelwinkel – Radlader- & Dreipunkt-Modelle

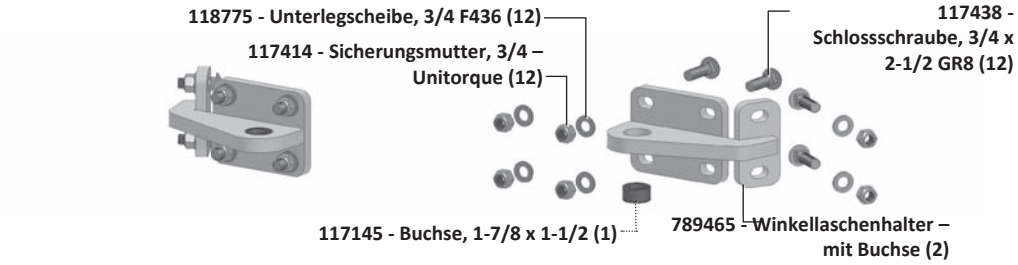
BAUTEILE WINKELLASCHE (Modelle 8’ & 10’ Mittelteil – Standard)



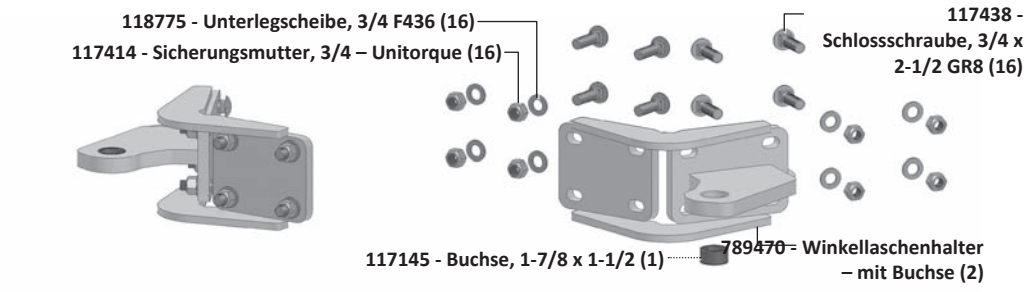
BAUTEILE WINKELLASCHE (Modelle 6’ Mittelteil – Standard)



BAUTEILE WINKELLASCHE (Modelle 10’ Mittelteil – nur CAT-4N-Aufnahme)

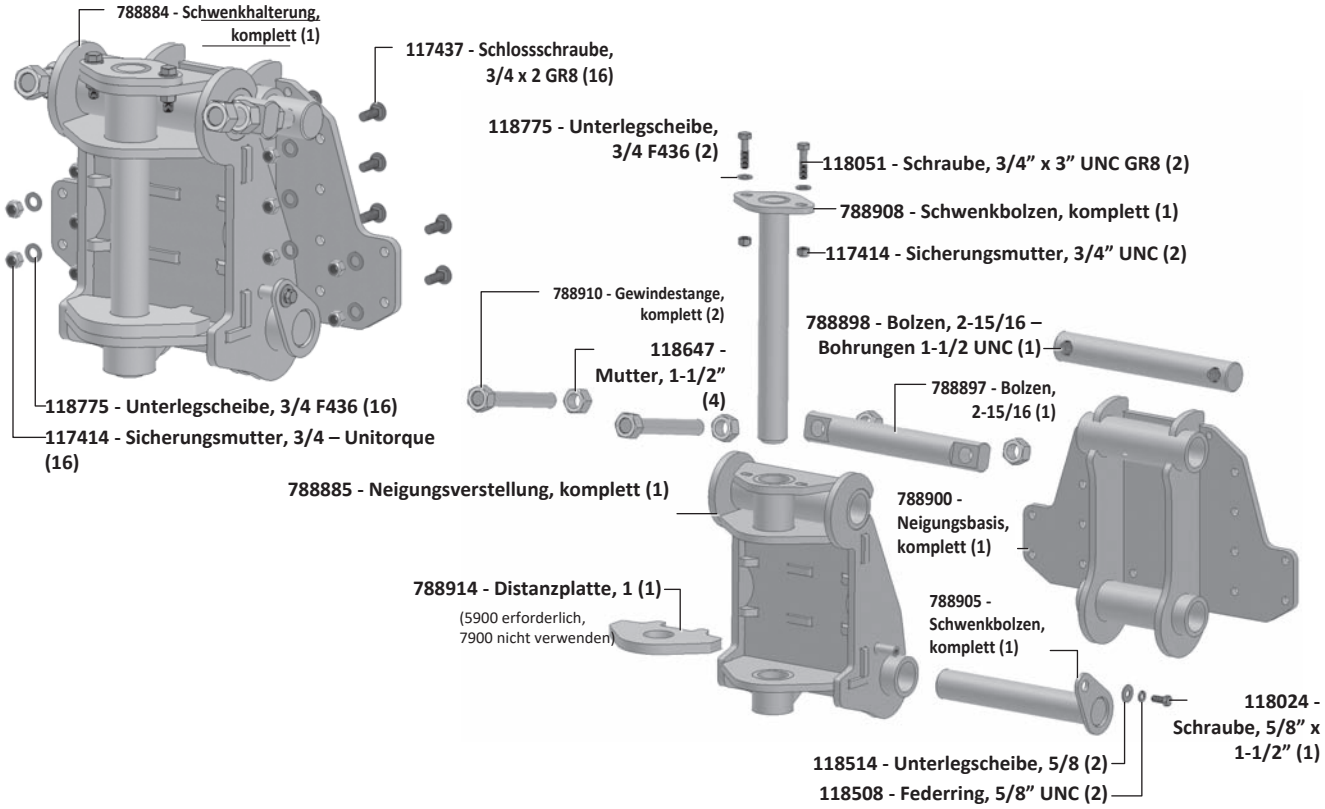


BAUTEILE WINKELLASCHE (Modelle 8’ Mittelteil – nur CAT-4N-Aufnahme)

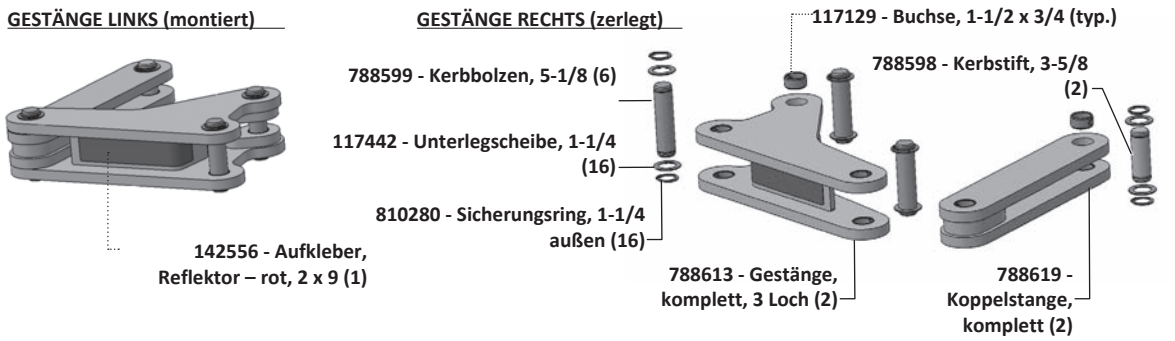


Bauteile Schwenk-/Flügelwinkel – Traktormodelle

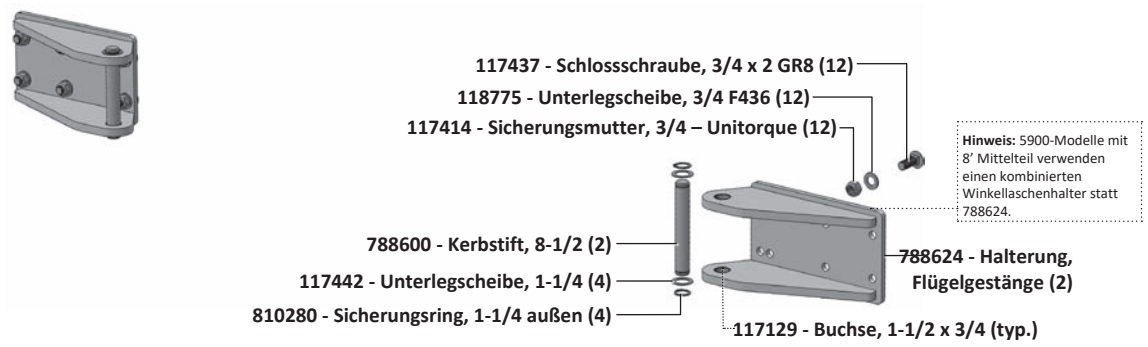
BAUTEILE SCHWENKHALTERUNG (NUR PLANIERSCHILD-AUSFÜHRUNGEN)



BAUTEILE FLÜGELWINKEL-GESTÄNGE (alle Modelle)

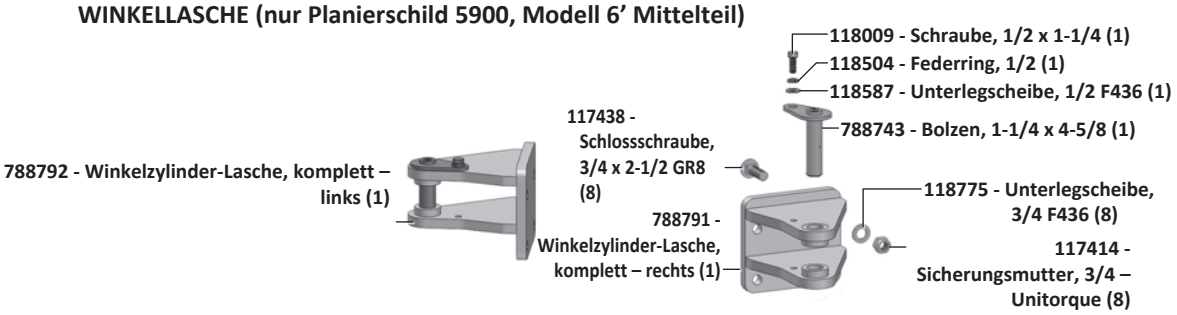


FLÜGELZYLINDER-HALTERUNGEN (alle Modelle)

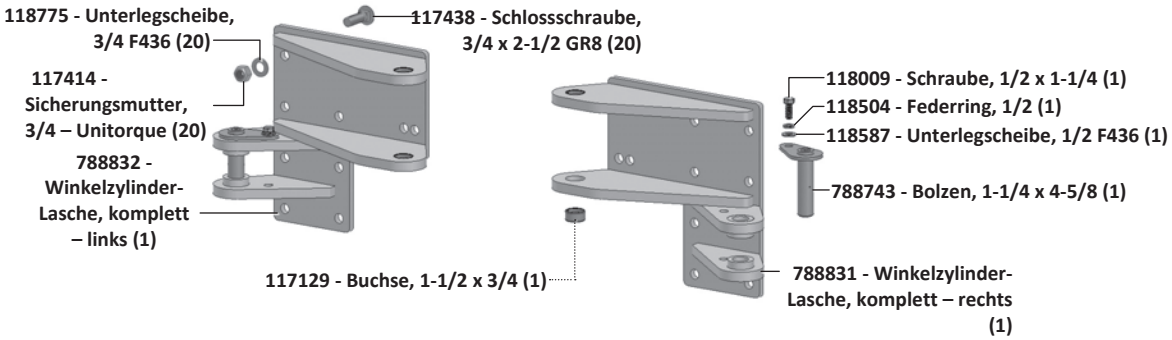


Bauteile Schwenk-/Flügelwinkel – Traktormodelle

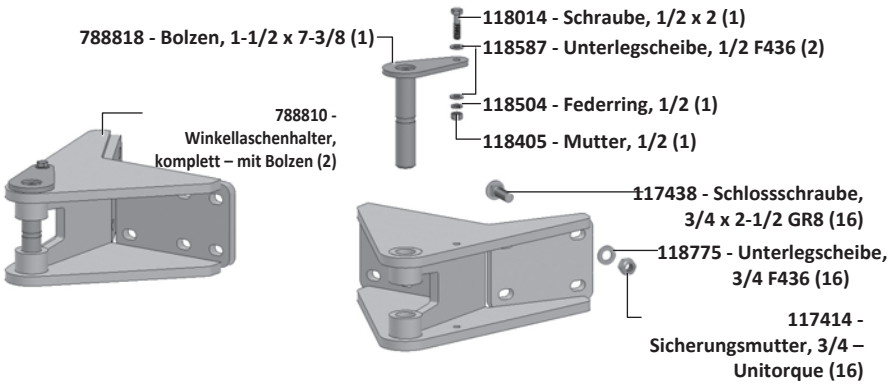
WINKELLASCHE (nur Planierschild 5900, Modell 6' Mittelteil)



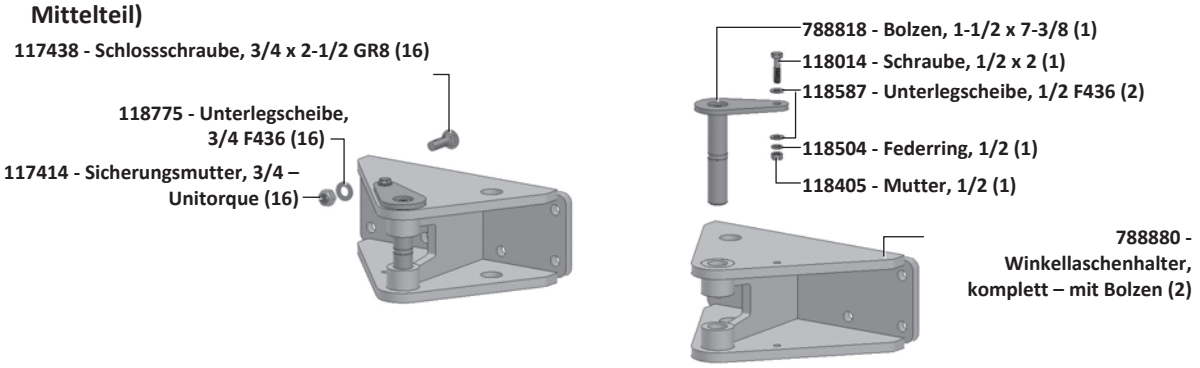
WINKELLASCHE (nur Planierschild 5900, Modell 8' Mittelteil – Hinweis: kombinierte Flügelzylinderhalterung**)**



WINKELLASCHE (nur Planierschild 7900, Modell 8' Mittelteil)



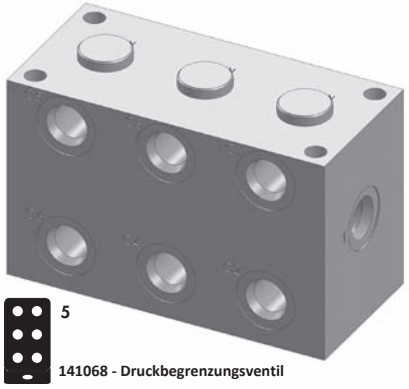
WINKELLASCHE (nur Planierschild 7900, Modell 10' Mittelteil)



Hydraulikverlegung

GEBRÄUCHLICHE HYDRAULIKANSCHLÜSSE

Dies ist eine schnelle Übersicht der gebräuchlichsten Hydraulikanschlüsse in Ice-Breaker-Hydrauliksystemen. Symbol und Nummern dienen als Bezug in den Verlegeplänen auf den folgenden Seiten. Bitte beachten: Diese Ausführung verwendet möglicherweise nicht alle in der Übersicht unten gezeigten Anschlussarten.



5

141068 - Druckbegrenzungsventil



1

141504 - Winkel 90°, 3/4 m JIC x ORB



2

141515 - Nippel, 3/4 m JIC x ORB



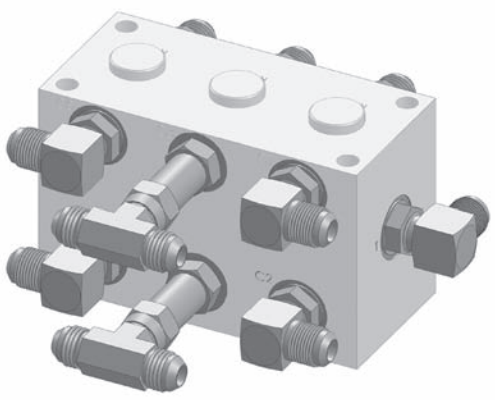
3

141540 - T-Stück 3/4 JIC-m x JIC-m x f-sw

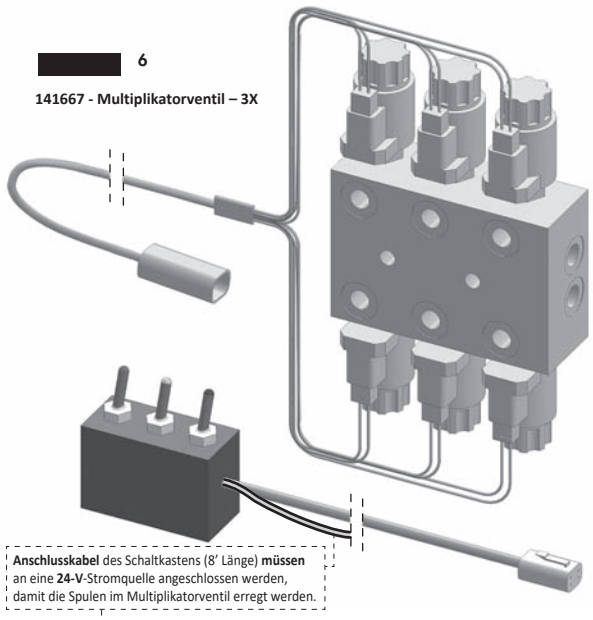


4

141500 - Nippel, 3/4 m JIC x ORB-LG



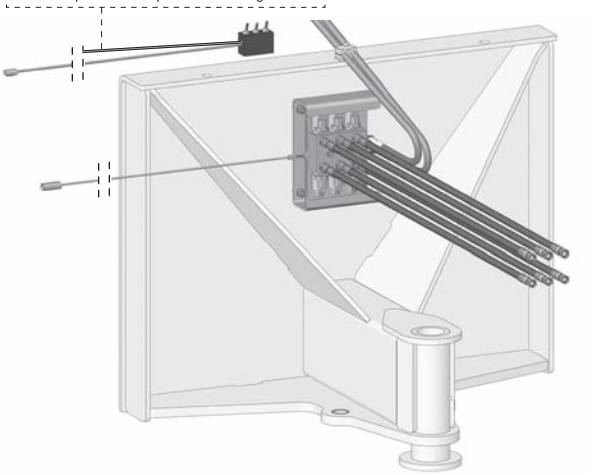
OPTIONALE HYDRAULIK, 3X-MULTIPLIKATORVENTIL



6

141667 - Multiplikatorventil – 3X

Anschlusskabel des Schaltkastens (8' Länge) **müssen** an eine **24-V**-Stromquelle angeschlossen werden, damit die Spulen im Multiplikatorventil erregt werden.





7

141561 - Nippel, 3/4 m JIC x 9/16 ORB



8

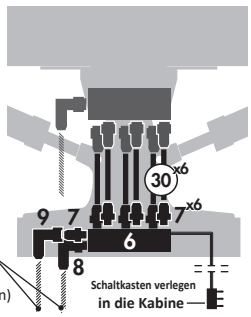
141560 - Winkel, 90°, 3/4 m JIC x 9/16 ORB



9

141518 - Winkel 90° 3/4 JIC-m x JIC-f

LAGE DES OPTIONALEN HYDRAULIK-MULTIPLIKATORVENTILS 3x



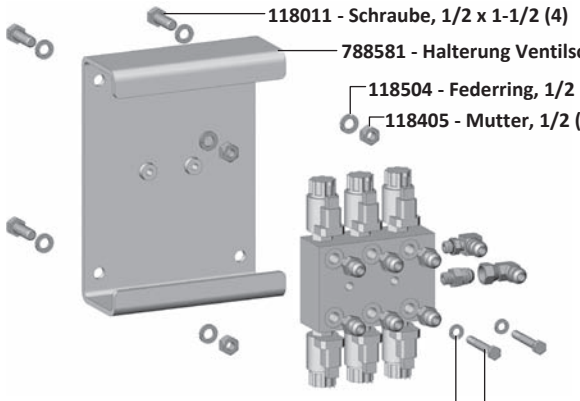
30 126606 - Schlauch, 3/8 x 30 (6)

6 141667 - Hydraulikventil, 3X-Multiplikator (1)

7 141561 - Nippel, 3/4 JIC-m x 9/16 ORB (7)

8 141560 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x 9/16 ORB (1)

9 141518 - Winkel, 90°, 3/4 JIC-m x 3/4 JIC-f (1)



118011 - Schraube, 1/2 x 1-1/2 (4)

788581 - Halterung Ventilschutz (2)

118504 - Federring, 1/2 (8)

118405 - Mutter, 1/2 (4)

118503 - Federring, 3/8 (2)

118086 - Schraube, 3/8 x 2-1/2 (2)

Hydraulikverlegung

FLÜGELWINKELZYLINDER

123503 - Zylinder, 4 x 8 x 2 (2)

Modelle mit 6-ft-Mittelteil

- (A) **126605 - Schlauch, 3/8 x 18 (2)**
- (B) **126606 - Schlauch, 3/8 x 30 (2)**

Modelle mit 8-ft-Mittelteil

- (A) **126504 - Schlauch, 3/8 x 32 (2)**
- (B) **126547 - Schlauch, 3/8 x 42 (2)**

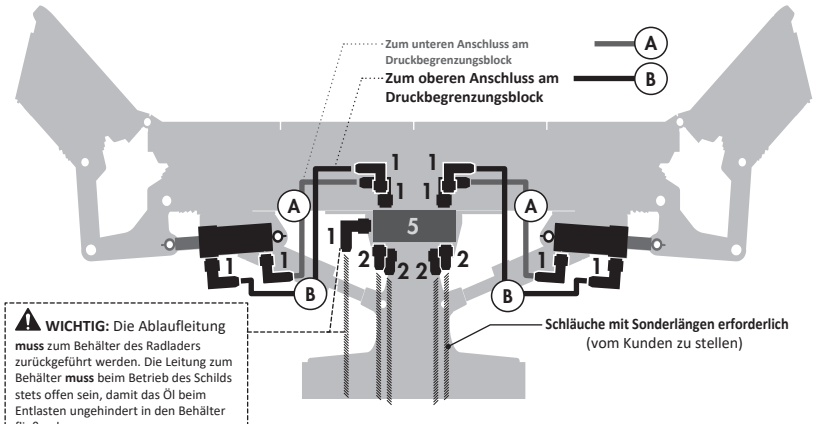
Modelle mit 10-ft-Mittelteil

- (A) **126547 - Schlauch, 3/8 x 42 (2)**
- (B) **126549 - Schlauch, 3/8 x 55 (2)**

1 **141504 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x ORB (9)**

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

ALLE MODELLE



WICHTIG: Die Ablaufleitung **muss** zum Behälter des Radladers zurückgeführt werden. Die Leitung zum Behälter **muss** beim Betrieb des Schilds stets offen sein, damit das Öl beim Entlasten ungehindert in den Behälter fließen kann.

SCHILDWINKELZYLINDER

122948 - Zylinder, 4 x 12 x 2 (2)

- (30) **126606 - Schlauch, 3/8 x 30 (1)**
- (42) **126547 - Schlauch, 3/8 x 42 (1)**

1 **141504 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x ORB (4)**

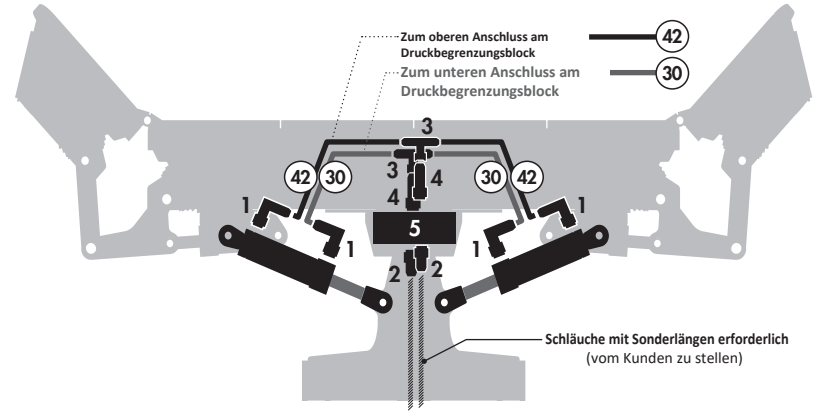
2 **141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB (2)**

3 **141540 - T-Stück, 3/4 JIC-m x m x f-sw (2)**

4 **141500 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB-LG (2)**

5 **141068 - Druckbegrenzungsventil (1)**

FLAT-BACK-AUFNAHMEN & CAT-3N-DREIPUNKT-FRONTAUFNAHMEN



SCHILDWINKELZYLINDER

123470 - Zylinder, 4-1/2 x 20 x 2 (2)

- (42) **126547 - Schlauch, 3/8 x 42 (1)**
- (55) **126549 - Schlauch, 3/8 x 55 (1)**

1 **141504 - Winkel 90°, 3/4 JIC-m x ORB (4)**

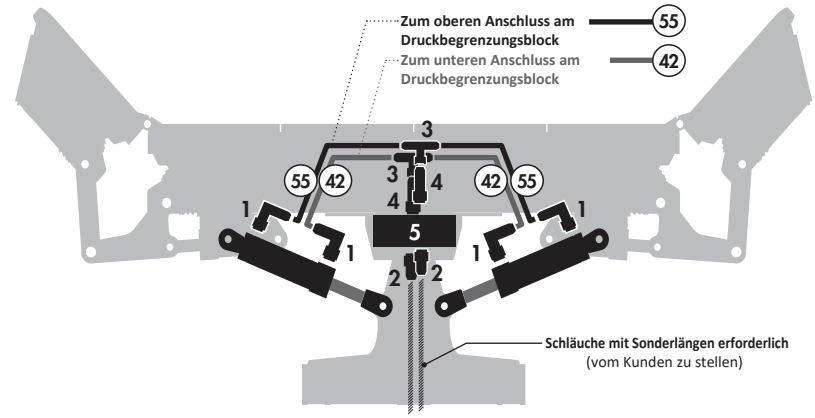
2 **141515 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB (2)**

3 **141540 - T-Stück, 3/4 JIC-m x m x f-sw (2)**

4 **141500 - Nippel, 3/4 JIC-m x ORB-LG (2)**

5 **141068 - Druckbegrenzungsventil (1)**

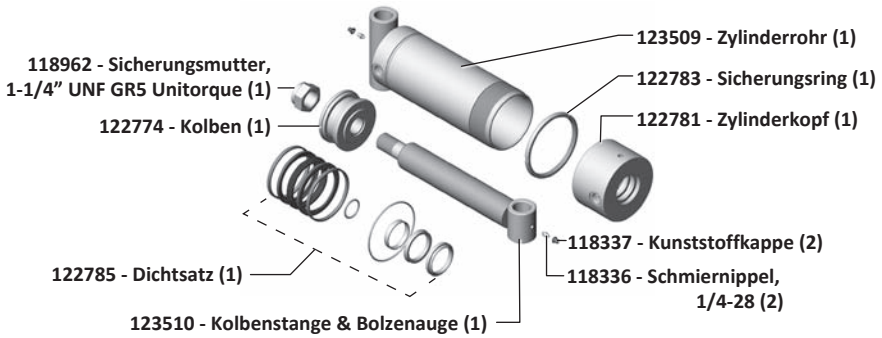
CAT-4N-DREIPUNKT-FRONTAUFNAHME



Zylinder

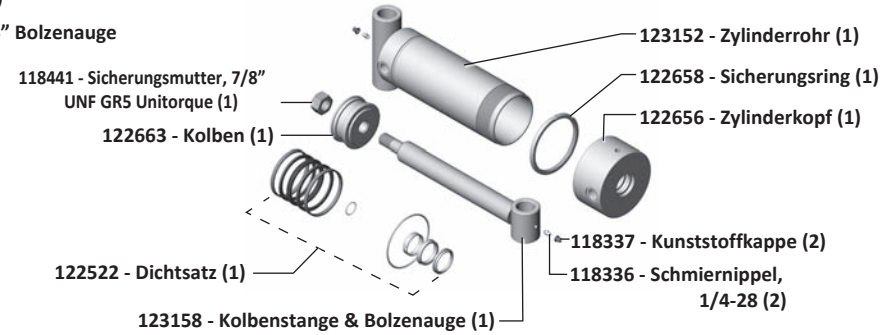
FLÜGELZYLINDER

123503 - Zylinder, 4” x 8” x 2” 1-1/4” Bolzenauge



FLÜGELZYLINDER (Vorgängermodelle)

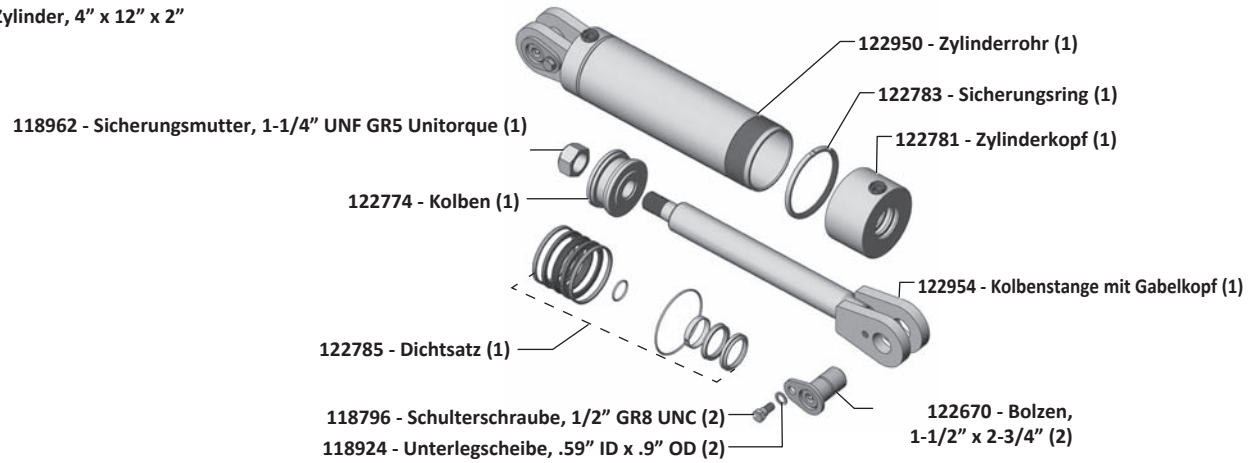
123150 - Zylinder, 3-1/2” x 8” x 1-1/2” 1-1/4” Bolzenauge



SCHILDWINKELZYLINDER

122948 - Zylinder, 4” x 12” x 2”

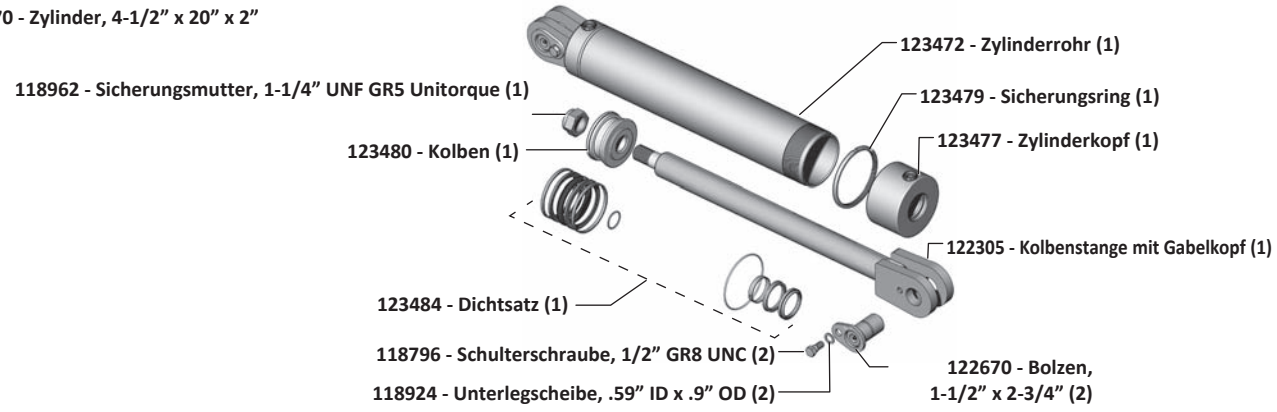
FLAT-BACK-AUFNAHMEN & CAT-3N-DREIPUNKT-FRONTAUFNAHMEN



SCHILDWINKELZYLINDER

123470 - Zylinder, 4-1/2” x 20” x 2”

CAT-4N-DREIPUNKT-FRONTAUFNAHME



Garantie

2 Jahre

Beschränkte Garantie

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.

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

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 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 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.

Stellen Sie sicher, dass die Garantiekarte geschickt wurde an:

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