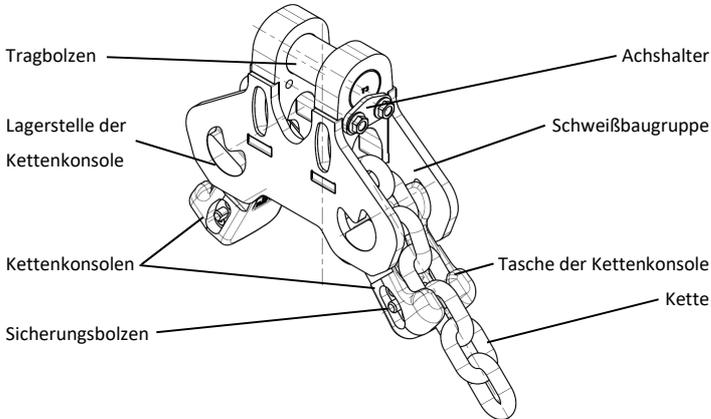


## 1 BESCHREIBUNG UND BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

M3-Laschen werden gebildet aus einer Schweißbaugruppe, bestehend aus Blechen und beweglich eingeschlossenen geschmiedeten Kettenkonsolen, dem oberen Tragbolzen und Sicherungssystemen zur Lagefixierung der Ketten in den Kettenkonsolen.



Die M3-Laschen sind ausschließlich vorgesehen zum Anschlagen und Heben von Absetzcontainern mit Hilfe von speziellen LKW-Aufbauten, die i.d.R. über zwei hydraulisch betätigte Tragarme verfügen. Jeweils eine M3-Lasche wird mittels Tragbolzen an der drehgelagerten Aufhängung am oberen Ende eines LKW-Tragarmes befestigt. M3-Laschen werden als fester Bestandteil des LKW-Aufbaus mit Anschlagketten der Nenngröße (NG) 13 in Güteklasse 8 gemäß EN 818-2 oder Güteklasse 12 nach Lieferantenspezifikation sowie an den Kettensträngen befestigten Anschlagmitteln (z.B. Absetzkipperösen oder -haken) zur lösbaren Verbindung mit den vier Tragzapfen eines Containers eingesetzt.

Der zulässige Anschlagwinkel eines belasteten Kettenstranges liegt im Bereich von 25° bis 60°, bezogen auf die senkrechte Mittelachse der M3-Lasche (und Container waagrecht).

Beachten Sie ebenfalls die Dokumentationen zu hier nicht aufgeführten Anschlagmitteln, wie z.B. Absetzkipperösen oder -haken oder Ketten!

M3-Laschen dürfen nur genutzt werden

- im Rahmen der zulässigen Tragfähigkeit<sup>1)</sup> und Anschlagwinkel,
  - im Rahmen der zulässigen Temperaturgrenzen,
  - von unterwiesenen und beauftragten Personen,
  - mit montierten und funktionsfähigen Sicherungssystemen,
  - bei korrekter Montage,
  - bei stehendem Fahrzeug.
- 1) wird durch den Hersteller des LKW-Aufbaus festgelegt

Weitere Einschränkungen und Spezifikationen ergeben sich ggf. durch Hinweise aus Betriebsanleitungen des Fahrzeug- oder Aufbauherstellers.

M3-Laschen sind gekennzeichnet mit der Gesenknnummer, einem Rückverfolgbarkeitscode und kundenspezifischer Artikelnummer.

M3-Laschen erfüllen die EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und weisen einen Betriebskoeffizienten von min. 4 bezogen auf die Tragfähigkeit auf.

## 2 SICHERHEITSHINWEISE



- Bediener, Monteure und Instandhalter haben insbesondere die Betriebsanleitungen des Fahrzeuges und Fahrzeugaufbaus sowie die berufsgenossenschaftlichen Dokumentationen DGUV V 1, DGUV R 109-017, DGUV I 209-013 sowie die Normen DIN 685-5, DIN EN 818-1, DIN EN 818-2 und DIN EN 818-6 und ggf. weitere Herstellerangaben zu Ketten der Güteklasse 12 zu beachten.
- Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind zusätzlich die spezifischen Vorschriften des Betreiberlandes zu berücksichtigen.

- Hinweise zu Sicherheit, Montage, Bedienung, Prüfung und Instandhaltung aus dieser Anleitung und den aufgeführten Dokumentationen sind den entsprechenden Personen zur Verfügung zu stellen.
- Sorgen Sie dafür, dass diese Anleitung während der Nutzungszeit des Produktes in örtlicher Nähe zum Produkt zur Verfügung steht. Wenden Sie sich bei Ersatzbedarf an den Hersteller.
- **Tragen Sie bei allen Arbeiten Ihre persönliche Schutzausrüstung!**
- **Unsachgemäße Montage und Verwendung können Personen- und/oder Sachschäden verursachen.**
- Montage und Demontage sowie Prüfung und Instandhaltung dürfen nur berechnete und befähigte Personen ausführen.
- Bauliche Veränderungen sind unzulässig (z.B. Schweißen, Biegen, Abtrennen von Teilen, Anbringung von Bohrungen).
- Führen Sie vor jeder Benutzung eine Sichtprüfung durch.



**Bediener haben vor jeder Verwendung eine Inaugenscheinnahme sowie eine Funktionsprüfung der Sicherungseinrichtungen/ Sicherungsbügel durchzuführen.**

- Die M3-Laschen eines Fahrzeuges müssen mit Kettensträngen der gleichen Länge und ungerader Gliederzahl versehen sein.
- Die Länge zweier jeweils bzgl. der Fahrzeugmitte gegenüberliegender Kettenstränge muss gleich eingestellt sein.
- Verschlissene, verbogene oder beschädigte M3-Laschen oder Anschlagmittel dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Es dürfen nur Lasten gehoben werden, deren Masse kleiner oder gleich der angegebenen Tragfähigkeit der M3-Lasche ist.
- Angegebene Tragfähigkeit niemals überschreiten!
- Bringen Sie M3-Laschen und Anschlagmittel nicht gewaltsam in Position.
- Prüfen Sie, dass die Last die einzuleitenden Kräfte ohne Verformung aufnehmen kann.
- Verdrehen und verknoten Sie Ketten nicht.
- Vermeiden Sie scharfe Kanten. Verwenden Sie Kantenschoner oder reduzieren Sie die Tragfähigkeit um 20 %.
- Anschlagwinkel einzelner Kettenstränge kleiner als 25° und größer als 60° bezogen auf die Mittelebene der M3-Lasche sind bei Aufnahme von Containern nicht zulässig.
- Heben Sie nur Lasten, die frei beweglich und nicht verankert bzw. befestigt sind.
- Beanspruchen Sie Kettenglieder und Bauteile nicht auf Biegung.
- Verkürzungen von Kettensträngen sind nur mit der M3-Lasche zulässig.
- Der Hebevorgang darf erst dann eingeleitet werden, wenn die Last richtig angeschlagen ist.



**Stellen Sie immer sicher, dass Sie selbst und andere Personen sich nicht im Bewegungsbereich der Last (Gefahrenbereich) befinden.**

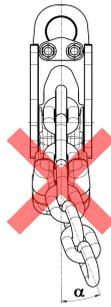
- Halten Sie beim Hubvorgang Hände und andere Körperteile von Anschlagmitteln und M3-Laschen fern.
- Entfernen Sie Anschlagmittel nur mit der Hand.
- Vermeiden Sie Stöße z.B. durch Anreißen der Last aus schlaffer Kette.
- **Heben Sie eine Last niemals über Personen hinweg.**
- Bringen Sie eine schwebende Last nicht ins Schaukeln.
- Angehängte Lasten sind ständig zu beaufsichtigen.
- Setzen Sie die Last nur an ebenen und dafür geeigneten Stellen ab.
- Klemmen Sie Anschlagmittel nicht unter der Last ein.
- **Der Betrieb ohne funktionierende Sicherungseinrichtungen ist nicht zulässig.**
- Wenden Sie sich bei Unsicherheiten bzgl. Benutzung, Prüfung, Instandhaltung oder Ähnlichem an Ihre Sicherheitsfachkraft oder den Hersteller.

**SCHRÄGZUG:#**

Bei Schrägzug stimmt die Belastungsrichtung des Kettstranges nicht mehr mit der vertikalen Mittelebene der M3-Lasche überein und es kommt zu einem Winkelversatz  $\alpha$  (siehe Skizze).

Schrägzug kann z.B. beim Aufladen von Containern entstehen, wenn bei abgesenkten Tragarmen und seitlich versetztem Container die Ketten über den Rand des Containers abgelenkt werden und gleichzeitig das Schwenken der M3-Lasche an der Aufhängung am Tragarm begrenzt ist.

Bei extremer Belastung und großem Winkelversatz kann es zu einer Aufweitung der Seitenbleche kommen. Die Folgen sind Verformungen, Verkleben der Kettenkonsolen oder sogar das Herausfallen der Kettenkonsolen.



**SCHRÄGZUG IST SCHÄDLICH UND IMMER ZU VERMEIDEN!**

Brechen Sie den Hebevorgang bei Schrägzug ab und korrigieren Sie die Fahrzeugposition zum Container!

THIELE haftet nicht für Schäden, die sich aus der Missachtung der aufgeführten Vorschriften, Normen und Hinweise ergeben!

THIELE gibt für die Güteklasse 12 keine generelle Freigabe zum Zusammenbau von Bauteilen unterschiedlicher Hersteller!

Das Arbeiten ist grundsätzlich unter dem Einfluss von Drogen- und Alkoholkonsum (auch Restalkohol) sowie die Sinne beeinflussenden Medikamenten verboten!

**3 ERSTINBETRIEBNAHME**

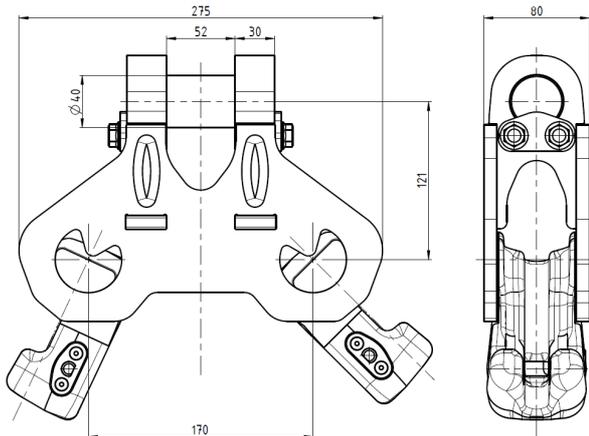
Stellen Sie bei der Erstinbetriebnahme sicher, dass

- die Bauteile der Bestellung entsprechen und unbeschädigt sind,
- Prüfzeugnis und Montageanleitung vorliegen,
- Kennzeichnungen und Dokumentationen übereinstimmen,
- Prüffristen und die befähigten Personen für Prüfungen bestimmt sind,
- eine Sicht- und Funktionsprüfung durchgeführt und dokumentiert wird,
- die ordentliche Aufbewahrung der Dokumentationen sichergestellt ist.

Entsorgen Sie Verpackungen umweltgerecht gemäß den lokalen Vorschriften.

**4 KENNDATEN**

Die Tragfähigkeit wird durch den Betreiber in Abhängigkeit von Fahrzeugausführung und zu verwendender Kettenenngröße und Güteklasse festgelegt und dokumentiert.

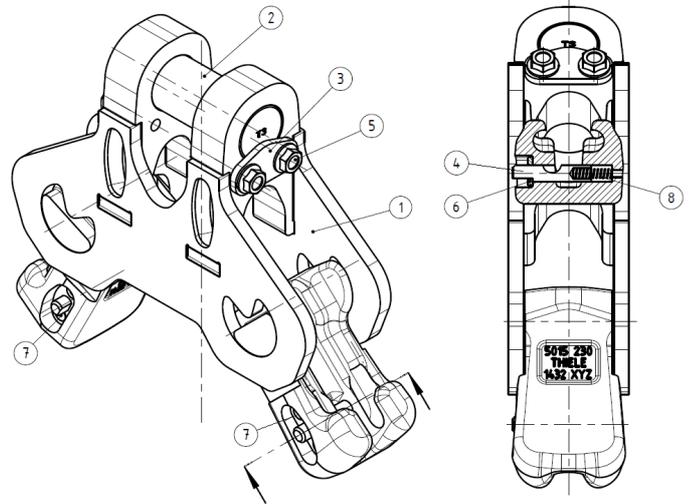


Masse: ca. 12 kg

Artikel-Nummer: F349435

**5 MONTAGE UND DEMONTAGE**

**5.1 Übersicht der Positionen**



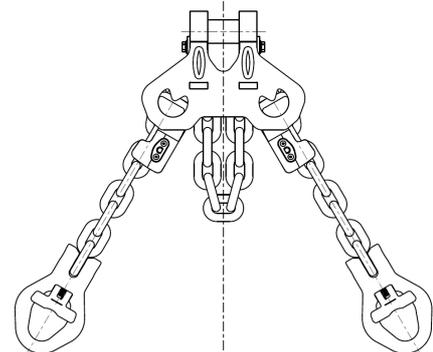
- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1 M3-Lasche komplett | 2 Tragbolzen       |
| 3 Halteblech         | 4 Sicherungsbolzen |
| 5 Schrauben          | 6 Sicherungsblech  |
| 7 Senkschrauben      | 8 Druckfeder       |

**5.2 Montage der M3-Lasche**

M3-Laschen werden mit durch zwei Achshaltern (3) gesicherten Tragbolzen (2) an die drehgelagerte Aufhängung am LKW-Tragarm montiert. Montieren Sie die M3-Laschen möglichst ohne weitere verbaute Anschlagmittel, wie z.B. den Ketten und bei abgesenkten LKW-Tragarmen.

- Fetten Sie die Bohrungen der M3-Lasche.
- Positionieren Sie die M3-Lasche in der Aufnahme, sodass die Sicherungsbolzen (4) zur Fahrzeugaußenseite zeigen.
- Schieben Sie den Bolzen (2) ein.
- Befestigen Sie die Achshalter (3) mittels der Schrauben (5). Die Verbreiterung des Achshalters zeigt nach oben. Max. Anzugsdrehmoment der Schrauben M10: 80 Nm
- Prüfen Sie, dass sich die M3-Lasche frei bewegen kann.

Montieren Sie den Kettstrang und die Anschlagmittel gemäß folgender Skizze:



### 5.3 Erstmögliche Montage der Kette in der Kettenkonsole

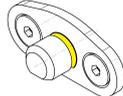
Startzustand: Die Kette liegt auf den Kettenkonsolen.

- Greifen Sie die Kette dicht unterhalb einer Kettenkonsole und winkeln Sie den unteren Teil mit einer Schwenkbewegung nach oben ab, sodass das vor der Tasche liegende Kettenglied in diese eintauchen kann. Drücken Sie gleichzeitig den Kopf des Sicherungsbolzens (4) tief ein und halten ihn in dieser Position.
- Lassen Sie das Kettenglied bis zum Ende in die Tasche eintauchen und schwenken Sie die Kette um das Ende der Kettenkonsole nach unten zurück. Lassen Sie den Sicherungsbolzen (4) los.



**Prüfen Sie, dass die Kette sauber in der Kettenkonsole liegt und der Sicherungsbolzen (4) ca. 10 mm gegenüber dem Sicherungsblech (6) hervorsteht.**

Eine Nut zeigt die korrekte Stellung des Bolzens.



Verfahren Sie ebenso mit der zweiten Kettenkonsole.

Achten Sie darauf, dass die Kette nicht verdreht ist und beide Kettenenden so positioniert sind, dass nach Montage der Anschlagmittel diese bei Benutzung am Containerzapfen keine Verdrehung der Kette verursachen können!

Prüfen Sie vor der Benutzungsfreigabe die Funktionsfähigkeit und Leichtgängigkeit aller Bauteile.

### 5.3 Demontage

Entlasten Sie die betreffende M3-Lasche vollständig und entfernen Sie die verbauten Anschlagmittel (Kette, Absetzkipperösen oder -haken).

Die Demontage erfolgt durch Entfernen mindestens eines Achshalters (3) und anschließendem Entfernen des Tragbolzens (2).

## 6 BEDIENUNG

Die Länge der tragenden Kette kann an die Containergröße in einem Rastermaß von **zwei** Kettengliedern (ca. 78 mm) angepasst werden.

Je nach Massenverteilung der verschiedenen Kettenbereiche kann sich die Kette bei Entnahme aus der Kettenkonsole schlagartig nach oben oder unten bewegen.



**QUETSCHGEFAHR! HALTEN SIE DEN KETTENSTRANG FEST IN IHRER HAND UND STELLEN SICH AUF UNERWARTETE BEWEGUNGEN DER KETTE EIN.**

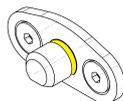
#### Längeneinstellung:

- Sorgen Sie für die Entlastung der zu verstellenden Kette.
- Greifen Sie diese dicht unterhalb der Kettenkonsole und schwenken Sie diese über das Ende der Kettenkonsole nach oben. Drücken Sie gleichzeitig den Kopf des Sicherungsbolzens (4) tief ein und halten ihn in dieser Position.
- Heben Sie die Kette weiter, sodass das in der Kettenkonsole liegende Kettenglied aus der Tasche gezogen wird. Den Sicherungsbolzen können Sie anschließend loslassen.
- Die Kette kann nun stufig im Rastermaß von zwei Kettengliedern verschoben und anschließend wieder in die Tasche der Kettenkonsole eingelegt werden. Dabei darf die Kette nicht verdreht werden.
- Greifen Sie dazu die Kette dicht unterhalb der Kettenkonsole und winkeln Sie den unteren Teil mit einer Schwenkbewegung nach oben ab, sodass das vor der Tasche liegende Kettenglied in diese eintauchen kann. Drücken Sie gleichzeitig den Kopf des Sicherungsbolzens (4) tief ein und halten ihn in dieser Position.
- Lassen Sie das Kettenglied bis zum Ende in die Tasche eintauchen und schwenken Sie die Kette um das Ende der Kettenkonsole nach unten zurück. Lassen Sie den Sicherungsbolzen (4) los.



**Prüfen Sie, dass die Kette sauber in der Kettenkonsole liegt und der Sicherungsbolzen (4) ca. 10 mm gegenüber dem Sicherungsblech (6) hervorsteht.**

Eine Nut zeigt die korrekte Stellung des Bolzens.



### ÜBEN SIE DAS RICHTIGE VERSTELLEN DER KETTE!

## 7 EINSATZBEDINGUNGEN

Verwendungs-Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C. Bei Verwendung außerhalb dieses Bereiches nehmen Sie mit dem Hersteller Kontakt auf. #

Die Verwendung in Umgebung mit Säuren, aggressiven oder korrosiven Chemikalien oder deren Dämpfen ist nicht zulässig.

## 8 PRÜFUNGEN, INSTANDHALTUNG, ENTSORGUNG

### 8.1 Allgemein

Prüfungen und Instandhaltungen sind vom Betreiber zu veranlassen!

Prüfzyklen sind vom Betreiber festzulegen!

Eine Prüfung durch eine befähigte Person muss regelmäßig und mindestens jährlich durchgeführt und dokumentiert werden, bei starker Beanspruchung öfter. Spätestens nach drei Jahren muss eine zusätzliche Prüfung auf Rissfreiheit erfolgen. Eine Probelastung ist kein Ersatz für diese Prüfung.

Prüfungen werden z.B. in eine Kartei (DGUV I 209-062 bzw. DGUV I 209-063) eingetragen, die bei der Inbetriebnahme angelegt werden soll. Sie enthält die Kenndaten von Ketten und Bauteilen sowie die Identitätsnachweise.

Nehmen Sie M3-Laschen/Anschlagmittel mit folgenden Mängeln sofort außer Betrieb:

- Verformung, Dehnung und Bruch von Ketten oder Bauteilen,
- Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse, Quetschungen,
- Verlängerung der Teilung einzelner Kettenglieder um mehr als 5 %,
- Abnahme der gemittelten Glieddicke um mehr als 10 % als Mittelwert aus zwei rechtwinklig zueinander durchgeführten Messungen,
- nicht einwandfrei funktionierende oder fehlende Sicherheitseinrichtungen,
- eingeschränkte Scharnierfähigkeit oder Rückstellfunktion,
- starker Verschleiß im Auflagebereich der Kettenglieder,
- übermäßiges Spiel des Tragbolzens,
- starke Korrosion, unleserliche Kennzeichnung.

### 8.2 Kettenverschleiß

Werden M3-Laschen vorwiegend oder immer mit der gleichen Längeneinstellung der Ketten betrieben, so besteht die Gefahr, dass insbesondere die in den Kettenkonsolen liegenden Kettenglieder einem erhöhten Verschleiß unterliegen. Es wird daher empfohlen, die Längeneinstellung nach Möglichkeit zu nutzen, um auch andere Kettenglieder in diesen Bereichen einzusetzen. Auch kann die regelmäßige Verwendung von Trockenschmiermittel (z.B. Fuchs Lubritec Gleitmo 582) das Verschleißverhalten günstig beeinflussen.

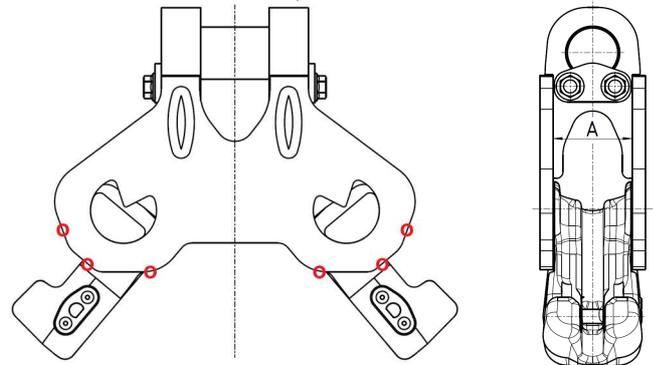
### 8.3 Lagerung Kettenkonsolen: #

Kontrollieren Sie die ausreichende Lagerung der halbkreisförmigen Zapfen der Kettenkonsolen in den Seitenblechen. Die Kettenkonsolen dürfen sich maximal um 1 mm nach links bzw. rechts um die Mittellage bewegen lassen.

### 8.4 Kontrolle Seitenbleche: #

Durch unzulässige Anwendungen mit Schrägzug (siehe Kapitel 2) kann es zu einer Aufweitung bzw. Verformung der Seitenbleche kommen. Nehmen Sie M3-Laschen sofort außer Betrieb, wenn das Innenmaß A zwischen den Seitenblechen den Wert 65,0 mm überschreitet.

Messen Sie an der Unterseite der Seitenbleche im Schwenkbereich der Kettenkonsolen (siehe rot markierte Stellen in der Skizze).



Kontrollieren Sie regelmäßig das leichtgängige Schwenken der Kettenkonsolen in den Seitenblechen. Klemmende Kettenkonsole deuten auf Verformungen hin. Nehmen Sie M3-Laschen sofort außer Betrieb, wenn Sie starke Verformungen der Seitenbleche erkennen.

8.5 Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur befähigte Personen durchführen!

Kleinere Kerben und Risse können durch sorgfältiges Schleifen unter Beachtung der maximalen Querschnittsreduzierung von 10 % sowie der Vermeidung von Kerben entfernt werden.

Dokumentieren Sie alle Instandhaltungsmaßnahmen.

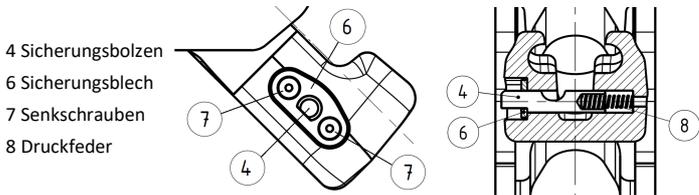
Sorgen Sie für eine gute **Schmierung** der Tragbolzen und der Sicherungsbolzen mittels Schmiermittel Castrol Optimol White Paste T.

Schmieren Sie die Lagerstellen der Kettenkonsolen (halbkreisförmige Bolzenkontur) regelmäßig. Heben Sie dazu die unbelasteten Kettenkonsolen an und benetzen die Gleitflächen mit dem o.g. Schmiermittel.

8.6 Sicherungssystem

Das Sicherungssystem verhindert das ungewollte Lösen der Kette aus der Kettenkonsole. Der Betrieb ohne funktionierende Sicherungssysteme ist nicht zulässig.

Den Aufbau des Sicherungssystems zeigen die folgenden Darstellungen:



Kontrollieren Sie regelmäßig die korrekte Funktion, leichte Beweglichkeit und Korrosionsfreiheit der Sicherungssysteme.

Bei Beschädigungen des Sicherungssystems tauschen Sie dieses komplett aus.

Gehen Sie bei der Demontage eines Sicherungssystems wie folgt vor:

1. Kette aus der Kettenkonsole entfernen.
2. Senkschrauben (7) entfernen.
3. Sicherungsblech, Sicherungsbolzen und Druckfeder entfernen.

Gehen Sie bei der Montage eines neuen Sicherungssystems wie folgt vor:

4. Kette aus der Kettenkonsole entfernen.
5. Vorhandene Verunreinigungen entfernen.
6. Bohrung für den Sicherungsbolzen (8) fetten, z.B. mit Castrol Optimol White T.
7. Druckfeder (8) in die Bohrung des Sicherungsbolzens (4) einlegen.
8. Sicherungsbolzen mit der Druckfeder voran in die Bohrung einführen.
9. Sicherungsblech über den Kopf des Sicherungsbolzens stecken. Dabei darauf achten, dass die Bohrungsenkungen im Sicherungsblech (6) nach außen zeigen.
10. Sicherungsblech in die Ausnehmung der Kettenkonsole einlegen und mit beiden Senkschrauben (Anziehmoment 2,5 Nm) festschrauben. Schrauben mit Schrauben-Sicherungsmittel mittelfest sichern.
11. Leichtgängigkeit des Sicherungsbolzens prüfen.
12. Kette einlegen und die Funktionssicherheit des Sicherungssystems durch mehrfaches Ent- und Verriegeln prüfen.

8.7 Prüfservice

THIELE bietet Ihnen die Prüfung und Instandhaltung von M3-Laschen und Anschlagmitteln durch qualifiziertes und geschultes Personal.

8.8 Entsorgung

Führen Sie abgereifte Bauteile und Zubehörteile aus Stahl der Verschrottung gemäß den lokalen Vorschriften zu.

9 ERSATZTEILE

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

Reparatursets	Inhalt	Artikel-Nr.
Bolzensicherung	2 Achshalter 4 Schrauben M10x20	F3494303
Sicherungssystem (für <u>eine</u> Kettenkonsole)	1 Sicherungsbolzen 1 Sicherungsblech 1 Druckfeder VD-132C 2 Senkschrauben M5x10	F48750

10 LAGERUNG

Lagern Sie nicht verwendete M3-Laschen trocken, gereinigt und korrosionsgeschützt bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C.

11 IMPRESSUM

THIELE GmbH & Co. KG  
Werkstraße 3  
58640 Iserlohn, Deutschland  
Tel.: +49(0)2371/947-0