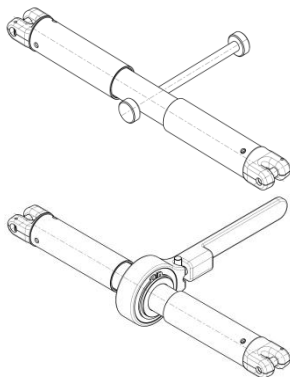




**Betriebsanleitung**  
**Kettenspanner**  
Güteklassen 8 und 10/XL

**Montageanleitung**  
Gabelkopfsystem



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

## 1 Einleitung

THIELE-Kettenspanner werden in Ketten-Gehängen oder Zurrketten eingebaut und dienen zum sicheren Transport von Lasten.

Diese Betriebsanleitung beschreibt insbesondere die sichere Verwendung von Kettenspannern nach TWN 1450, TWN 1451 und TWN 1452 für Güteklasse 8 und TWN 1454 und TWN 1455 für Güteklasse 10/XL.

TWN = THIELE-Werksnorm

Bei der vorliegenden Betriebsanleitung handelt es sich um das Original im Sinne der 2006/42/EG.

## **2 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Kettenspanner nach vorgenannten TWN sind vorgesehen für den Einsatz in Ketten-Gehängen gemäß EN 818-4 zum Anschlagen und Heben von Lasten oder zum Einsatz in Zurrketten gemäß EN 12195.

Kettenspanner dürfen nur eingesetzt werden,

- im Rahmen der zulässigen Tragfähigkeiten oder Zurrkräfte,
- im Rahmen der zulässigen Anschlag- bzw. Zurrarten,
- im Rahmen der zulässigen Temperaturgrenzen,
- mit geeigneten Anschlag- oder Zurrketten gemäß EN 818-2 (Güteklasse 8) bzw. gemäß PAS 1061 (Güteklasse 10),
- von unterwiesenen und beauftragten Personen.

## **3 Lagerung**

Lagern Sie Kettenspanner trocken bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C.

## **4 Sicherheitshinweise**

### **Personal**

- Bediener haben insbesondere die Betriebsanleitungen, die berufsgenossenschaftlichen Regeln BGR 500 Kapitel 2.8, BGR 150, BGI 556, BGI 622, BGV-D6, die PAS 1061 sowie die Normen DIN EN 818-1, DIN EN 818-2, DIN EN 818-4, DIN EN 818-6, DIN EN 1677 und EN 12195 zu beachten.
- Montage und Demontage sowie Prüfung und Instandhaltung dürfen nur berechnigte Personen ausführen.

Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind zusätzlich die spezifischen Vorschriften des Betreiberlandes zu berücksichtigen.

## Produktsicherheit



### Verletzungsgefahr

Nur fehlerfreie Kettenspanner verwenden!

- Unsachgemäßer Umgang mit Kettenspannern stellt eine Gefahr für Leben und Güter dar.
- Verschlissene, verbogene oder beschädigte Kettenspanner dürfen nicht in Betrieb genommen werden (siehe 10.1).
- Nehmen Sie an Kettenspannern niemals bauliche Veränderungen vor (z.B. Schweißen, Biegen).

## Betrieb



### Verletzungsgefahr

Nicht unter angehobene Lasten treten!

Beachten Sie die Betriebsanleitung und die dort beschriebenen Sicherheitshinweise zum Betrieb des Ketten-Gehänges bzw. der Zurrkette.

Die THIELE-Betriebsanleitung Ketten-Gehänge ist unter Artikel-Nummer B08181 erhältlich bzw. steht auf der THIELE-Homepage im Internet zum Download bereit.

## 5 Produktbeschreibung

THIELE-Kettenspanner dienen zur Längeneinstellung einzelner Rundstahlkettenstränge, z.B. als Höhenausgleich zur gleichmäßigen Belastung von Mehrstrang-Gehängen oder zur Längen Anpassung bzw. Einleitung von Vorspannkraften in Zurrketten.

Mittels beidseitigem Gabelkopfsystem werden Teilbereiche des einzustellenden Kettenstranges befestigt.

Die Längeneinstellung erfolgt durch Verdrehung der zentralen Hülse mittels Knebel oder Ratsche gegenüber den endseitigen Gabelköpfe.

Die innen liegenden und durch Rohrabschnitte geschützten Trapezgewinde sind mit Ausdrehsicherungen versehen.

Die Kettenspanner sind galvanisch verzinkt gegen Korrosion geschützt.

Die Kettenspanner werden in folgenden Ausführungsformen hergestellt:

- mit Knebel,
- mit Ratschensystem.

Die THIELE-Kettenspanner erfüllen die EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und weisen einen Sicherheitsfaktor von min. 4 bezogen auf die Tragfähigkeit auf.

Sie sind für den Einsatz in Anschlagketten durch die Berufsgenossenschaft zertifiziert und tragen den H4-Stempel.

## 6 Kenndaten

### Kettenspanner TWN 1450 mit Knebel

Nenngröße	Tragfähigkeit WLL [t]	max. Zurrkraft LC [kN]	max. Hub [mm]	Artikel- Nummer	Gewicht [kg]
8-8	2,0	40	75	F34179	2,1
10-8	3,15	63	100	F34199	2,7
13-8	5,3	100	120	F34189	4,0

### Kettenspanner TWN 1451 mit Ratsche

Nenngröße	Tragfähigkeit WLL [t]	max. Zurrkraft LC [kN]	max. Hub [mm]	Artikel- Nummer	Gewicht [kg]
8-8	2,0	40	75	F34175	2,5
10-8	3,15	63	100	F34195	3,5
13-8	5,3	100	120	F34185	5,0

## Kettenspanner TWN 1452 mit Knebel

Nenngröße	Tragfähigkeit WLL [t]	max. Zurrkraft LC [kN]	max. Hub [mm]	Artikel- Nummer	Gewicht [kg]
13-8	5,3	100	230	F341871	7,2
16-8	8,0	160	280	F34197	11,8

## Kettenspanner TWN 1454 mit Knebel

Nenngröße	Tragfähigkeit WLL [t]	max. Zurrkraft LC [kN]	max. Hub [mm]	Artikel- Nummer	Gewicht [kg]
13-10/XL	6,7	130	230	F341877	7,2
16-10/XL	10	200	280	F341977	11,8

## Kettenspanner TWN 1454 mit Ratsche

Nenngröße	Tragfähigkeit WLL [t]	max. Zurrkraft LC [kN]	max. Hub [mm]	Artikel- Nummer	Gewicht [kg]
13-10/XL	6,7	130	230	F341878	8,4
16-10/XL	10	200	280	F341978	13,5

## 7 Montage / Demontage

### 7.1 Vorbereitende Maßnahmen

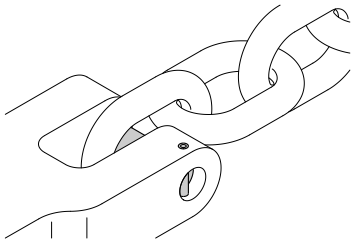
Stellen Sie sicher, dass Kettenspanner und einzubauende Kettenstränge in einwandfreiem Zustand sind. Prüfen Sie, dass die Belastungsfähigkeit der Bauteile für das Gewicht der Last bzw. für die geforderten Zurrkräfte ausgelegt ist. Prüfen Sie bei erstmaliger Montage die Dokumentationen auf Vollständigkeit.

## 7.2 Ketten montieren / demontieren

Bei Montage und Demontage von Kettenspannern sind die Montage- und Betriebsanleitungen aller Bauteile, insbesondere bei Verwendung verschiedener Hersteller, zu beachten.

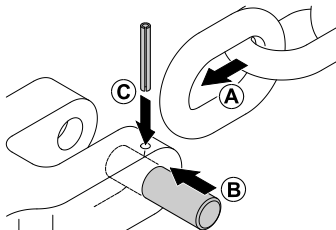
## 7.3 Gabelkopfsystem montieren / demontieren

Beim verwechslungsfreien Gabelkopfsystem kann nur die zum Kettenspanner passende Kettennenngröße montiert werden.



### Montage

1. Spannstift und Bolzen evtl. entfernen.
2. (A) Kettenstrangende zwischen die Gabelkopfseiten einführen.
3. (B) Bolzen seitlich in den Gabelkopf durch das letzte Kettenglied des Stranges bis zum Anschlag einführen.
4. (C) Spannstift zur Bolzensicherung so einschlagen, dass er nicht übersteht (der Schlitz soll vom Bolzen abgewandt sein).
5. Freigängigkeit der Kette prüfen.

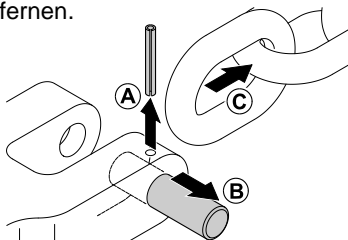


Verbinden Sie nur Bolzen und Anschlagteile der gleichen Güteklasse (Bolzen sind ab Ø13 mm stirnseitig gekennzeichnet).

Die Spannhülsen sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

### Demontage

1. Betreffenden Kettenstrang entlasten.
2. (A) Spannstift mit Hammer und Dorn austreiben.
3. (B) Bolzen mit Dorn ausdrücken.
4. (C) Kette entfernen.



### Artikelnummern Ersatzteilgarnituren

(Bolzen und Spannstifte) für Gabelkopfsysteme:

Nenngröße- Güteklasse	Artikel-Nr. Ersatzteilgarnitur
8-8	F48352
10-8	F48355
13-8	F48358
16-8	F48361
13-10/XL	F48689
16-10/XL	F48690

Passende Dorne sind unter Artikelnummer Z03303 erhältlich.

Die Spannstifte sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

## **8 Einsatzbedingungen/Betrieb**

### **8.1 Einsatz unter Normalbedingungen**

Die Kraffteinleitung muss in Längsrichtung erfolgen.

Dabei muss der Kettenspanner frei im Kettenstrang hängen und darf nicht an andere Bauteile stoßen.

Der Kettenspanner ist ausschließlich durch Hand-bewegungen am Knebel oder am Ratschenhebel zu betätigen.

Durch Drehbewegungen der zentralen Hülse gegenüber den äußeren Endstücken verändern die endseitigen Gabelstücke ihren Abstand.

Achten Sie dabei darauf, dass ausgehend von der inneren oder äußeren Endlage eine symmetrische Längenverstellung erfolgt, da nur so der gesamte Hubbereich zur Verfügung stehen kann.

Achten Sie darauf, dass die beidseitigen Ketten nicht übermäßig verdreht werden. Durch Erschütterungen kann es sonst insbesondere bei der Verzerrung zu einer deutlichen Verringerung der Vorspannkraft kommen.

Sichern Sie bei Verzerrungen deshalb den Kettenspanner direkt nach dem Spannen durch eine zusätzliche Sicherungskette (Artikel-Nr. F341711), die ein selbstständiges Aufdrehen des Kettenspanners verhindert.

**Verwenden Sie niemals Knebel- oder Hebelverlängerungen (z.B. durch ein aufgesetztes Rohr), da dieses eine unzulässige Vorspannung von Kettenspanner und Kette bewirkt, die bei zusätzlicher Beaufschlagung mit der Last bzw. Zurrkraft zu einer Überlastung und u.U. sogar zum Bruch führen kann!**

Knebel- bzw. Hebellängen sind darauf abgestimmt, die zulässigen Kraffteinleitungen nicht zu überschreiten.

Die Wirkrichtung des Ratschensystems wird durch Umschalten des kleinen Hebels in eine der Endlagen eingestellt.

In Mittelstellung ist das Ratschensystem außer Betrieb und der Hebel kann sich der Schwerkraft bzw. Fliehkraft folgend frei bewegen und ggf. unbeabsichtigt anschlagen.



## 8.2 Einsatz unter Temperatureinfluss

Bei höheren Einsatztemperaturen ist die Tragfähigkeit entsprechend folgender Tabellen herabzusetzen.

Güte- klasse 8	Temperaturbereich	Verbleibende Tragfähigkeit
	-40 °C bis 200 °C	100 %
	200 °C bis 300 °C	90 %
	300 °C bis 400 °C	75 %

Güte- klasse 10/XL	Temperaturbereich	Verbleibende Tragfähigkeit
	-30 °C bis 200 °C	100 %
	200 °C bis 300 °C	90 %
	300 °C bis 380 °C	60 %

Nach Erwärmung der Kettenspanner über die max. Verwendungstemperatur hinaus dürfen diese nicht mehr in Betrieb genommen werden.

## 8.3 Einsatz unter Umgebungseinfluss

Die Verwendung unter chemischen Einflüssen ist unzulässig.

## 9 Kennzeichnung

Kettenspanner sind gekennzeichnet mit Angaben zur Ketten-nenngroße und Güteklasse, Herstellerzeichen, Zertifikations-kennzeichen (BG-Stempel 'H4') und Identifikationsnummer.

## 10 Instandhaltung

### 10.1 Prüfungen

Führen Sie regelmäßig Sichtprüfungen durch. Prüfungen werden in eine Kartei (BGI 879) eingetragen, die bei der Inbetriebnahme der Anschlag- bzw. Zurrkette angelegt werden soll. Sie enthält die Kenndaten von Ketten und Bauteilen sowie die Identitätsnachweise.

Eine Prüfung muss mindestens jährlich durchgeführt werden, bei starker Beanspruchung öfter.

Spätestens nach drei Jahren muss eine zusätzliche Prüfung auf Rissfreiheit erfolgen.

Jede Prüfung ist zu dokumentieren (Kettenkartei).

Nehmen Sie Kettenspanner bei folgenden Mängeln sofort außer Betrieb:

- Verformung, Dehnung, Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse,
- Erwärmung über den zulässigen Bereich,
- starke Korrosion,
- klemmende oder schwergängige Gewinde,
- Verschleiß um mehr als 10% (z.B. gemittelte Kettenglieddicke, Bolzendurchmesser),
- unleserliche Kennzeichnung,
- nicht einwandfrei funktionierendes Ratschensystem.

## **10.2 Wartung/Instandsetzung**

Kettenspanner sind wartungsarm.

Bei starker Verschmutzung sollten sie gereinigt werden.

Achten Sie auf leichtgängige Gewinde. Diese sind ab Werk mit einer Schmierung versehen. Für den seltenen Fall diese nachschmieren zu müssen, lassen Sie diese Arbeiten durch den Hersteller durchführen.

Das Ratschensystem kann mittels Schmiernippel nachgeschmiert werden.

Verwenden Sie nur THIELE-Ersatzteile. Verwenden Sie nur THIELE-Original-Bolzen, Spannstifte usw. da für diese besondere Spezifikationen gelten. Tauschen Sie Bauteile vor der weiteren Verwendung aus, wenn Mängel auftreten.

### **10.3 Prüfservice**

THIELE bietet Ihnen Prüfung und Instandhaltung durch qualifiziertes und geschultes Personal.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Telefon: +49 (0) 2371 / 947 – 0

Email: info@thiele.de

Die Angaben in dieser Anleitung sind sorgfältig auf Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft worden.

Die THIELE GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Ausfälle oder Schäden, die ggf. durch die Verwendung der Informationen aus dieser Dokumentation entstehen. Änderungen vorbehalten.

THIELE behält sich das Recht vor, Produkte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern. Die Urheberrechte an dieser Dokumentation verbleiben bei der THIELE GmbH & Co. KG.

Jede nicht vom Urheber genehmigte Benutzung (z.B. Vervielfältigung) ist strafbar und macht schadensersatzpflichtig.