



THIELE

Betriebsanleitung

Anschlagpunkte, schraubbar

TWN 0121/1



TWN 0122



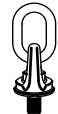
TWN 0123



TWN 0127



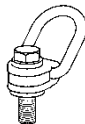
TWN 1120



TWN 1830



TWN 1890



Hersteller:

THIELE GmbH & Co. KG

Werkstraße 3, 58640 Iserlohn, Deutschland

Tel.: +49(0)2371/947-0 // Email: info@thiele.de

© THIELE GmbH & Co. KG, 2015. Alle Rechte vorbehalten.

1 Einleitung

Anschlagpunkte zum Anschrauben dienen zur sicheren Befestigung von Bauteilen/Lasten mit Anschlagmitteln, z.B. Kettengehängen, so dass deren sicherer Transport durchgeführt werden kann.

Diese Betriebsanleitung beschreibt die sichere Verwendung von THIELE-Anschlagpunkten der Ausführungen:

- TWN 0121/1 Drehbarer Anschlagpunkt, mit Gleitlagerung
- TWN 0122 Anschlagpunkt, Schraubausführung
- TWN 0123 Anschlagpunkt mit Öse, Schraubausführung
- TWN 0127 Anschlagpunkt mit D-Bügel
- TWN 1120 Anschlagpunkt TITAN, Schraubausführung
- TWN 1830 Anschlagpunkt X-TREME, drehbar mit Kugellagerung
- TWN 1890 Anschlagpunkt XS-Point, drehbar

TWN = THIELE-Werknorm

Beachten Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie die Anschlagpunkte verwenden.

Diese Betriebsanleitung ist bis zur Außerbetriebnahme der Anschlagmittel aufzubewahren.

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

2 Produktbeschreibung

THIELE-Anschlagpunkte sind gekennzeichnet mit Angaben zur Nennt Tragfähigkeit (WLL) in Tonnen oder der Kettennenngröße.

Die Tragfähigkeit bei veränderter Anschlagart kann den Traglastta-
bellen unter Punkt 5 entnommen werden.

Die Anschlagpunkte entsprechen der Maschinenrichtlinie
2006/42/EG und sind mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichnet.

Die Bauteile sind durch die Berufsgenossenschaft Holz und Metall
zertifiziert und mit dem H4-Stempel gekennzeichnet.

THIELE-Anschlagpunkte weisen einen Betriebskoeffizient von min. 4
bezogen auf die Tragfähigkeit auf.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anschlagpunkte sind vorgesehen zum Einbau in Stahl-, Alumini-
um- oder NE-Bauteilkonstruktionen.

Sie dienen zur Verbindung der Bauteile mit Anschlagmitteln für den
Transport.

Die Anschlagpunkte dürfen nur eingesetzt werden:

- im Rahmen der zulässigen Tragfähigkeit,
- im Rahmen der zulässigen Temperaturgrenzen,
- mit geeigneten Schrauben (siehe Kap. 5)
anliegend an die zu hebenden Bauteile.

Wenden und Drehen von Lasten:

- TWN 0121/1 Wenden zulässig, Drehen nicht zulässig.
- TWN 0122 Wenden zulässig, Drehen nicht zulässig.
- TWN 0123 Wenden und/oder Drehen nicht zulässig.
- TWN 0127 Wenden zulässig, Drehen nicht zulässig.
- TWN 1120 Wenden zulässig, Drehen nicht zulässig.
- TWN 1830 Wenden und Drehen zulässig.
- TWN 1890 Wenden zulässig, Drehen nicht zulässig.

Diese Zuordnung bezieht sich auf das gelegentliche Wenden oder
Drehen von Lasten.

Dauerhaftes Wenden oder Drehen ist nicht zulässig.

THIELE-Anschlagpunkte sind für eine Belastung von 20.000 dyna-
mischen Lastwechseln mit maximaler Belastung ausgelegt. Bei



höheren Belastungen (z. B. Mehrschicht-/Automatikbetrieb) ist eine Traglastreduzierung durchzuführen.

Die Anschlagpunkte sind in der Regel nicht für den Personentransport zugelassen.

Eine wechselnde Verwendung zum Heben und Zurren ist nicht zulässig.

4 Sicherheitshinweise

- Bediener, Monteure und Instandhalter haben diese Betriebsanleitung, die des zu verwendenden Anschlaggehänges sowie die berufsgenossenschaftlichen Dokumentationen DGUV V1, DGUV R 100-500 Kapitel 2.8, DGUV I 209-013 und die Betriebsanleitungen der Lasten, sofern darin Hinweise zum Anschlagen und Heben vorhanden sind, zu beachten.

	Verletzungsgefahr! Nicht unter angehobene Lasten treten! Nur fehlerfreie Anschlagteile verwenden.	
---	--	---

- 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 (z.B. Schweißen, Biegen) sind unzulässig.
- Führen Sie vor jeder Benutzung eine Sichtprüfung durch.
- Verschlossene, verbogene oder beschädigte Anschlagpunkte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Belasten Sie Anschlagpunkte niemals höher als mit der angegebenen Tragfähigkeit.



- Bringen Sie Anschlagpunkte nicht gewaltsam in Position.
- Prüfen Sie, dass die Last die einzuleitenden Kräfte sicher und ohne Verformung aufnehmen kann.
- Halten Sie beim Anheben von Lasten Hände und andere Körperteile von den Anschlagmitteln fern.
- Starke Stöße z.B. durch das Hineinfallen der Last in das Anschlagmittel sind zu vermeiden.




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



THIELE gibt für die Güteklasse 10/XL keine generelle Freigabe zum Zusammenbau von Bauteilen unterschiedlicher Hersteller!

Wenden Sie sich bei Unsicherheiten bzgl. Benutzung, Prüfung, Instandhaltung oder Ähnlichem an Ihre Sicherheitsfachkraft oder den Hersteller!




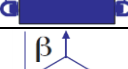




5 Kenndaten




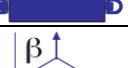




TWN	WLL [t]	nutzbares Gewinde	Schraubenabmessung	Anziehdreh- moment [Nm]	Übergangs- glied	Artikel-Nr. Anschlag- punkt kpl.	Artikel-Nr. Schraube
TWN 0121/1 	1,12	M16 x 25	M16 x 40 DIN 7984 ST 8.8	170		F35000	Z00540
	2,0	M20 x 30	M20 x 50 DIN 7984 ST 8.8	350		F35010	Z00543
	3,15	M24 x 36	M24 x 60 DIN 7984 ST 8.8	600		F35020	Z00546
	5,3	M30 x 50	M30 x 80 DIN 6912 ST 10.9	1200		F35030	Z00549
TWN 0122 	3,15	M16 x 25	M16 x 45 DIN 7984 ST 10.9 ³⁾	170		F35070	Z00551
	5,3	M20 x 36	M20 x 60 DIN 7984 ST 10.9 ³⁾	350		F35075	Z00552
	8,0	M30 x 50	M30 x 80 DIN 6912 ST 10.9 ³⁾	950		F35080	Z00549
	15,0	M36 x 53	M36 x 90 DIN 6912 ST 10.9 ³⁾	1900		F35095	Z00553
	21,2	M42 x 67	M42 x 100 ähnl. DIN 7984 ST 10.9 Sonder ³⁾	2100		F35098	Z00554
	25,0	M45 x 67	M45 x 110 ähnl. DIN 7984 ST 10.9 Sonder ³⁾	2400		F35101	Z00555
	31,5	M56 x 88	M56 x 135 ähnl. DIN 7984 ST 10.9 Sonder ³⁾	3200		F35102	Z00556
	36,0	M56 x 88	M56 x 135 ähnl. DIN 7984 ST 10.9 Sonder ³⁾	3200		F35285	Z00556




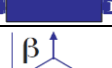




TWN	WLL [t]	nutzbares Gewinde	Schraubenabmessung	Anziehdrehmoment [Nm]	Übergangsglied	Artikel-Nr. Anschlagpunkt kpl.	Artikel-Nr. Schraube
TWN 0123 	1,12	M16 x 30		handfest anziehen	B16x70x34	F34110	
	1,12	M16 x 30			B16x110x60	F34115	
	2,0	M20 x 38			B16x70x34	F34120	
	2,0	M20 x 38			B16x70x34	F34121	
	3,15	M24 x 35			B18x85x40	F34130	
	3,15	M24 x 45			B18x110x60	F34131	
TWN 0127 	3,15	M20 x 38	M20 x 50 ISO 4017 10.9 ³⁾	350		F35157	Z07742
	5,3	M24 x 35	M24 x 50 ISO 4017 10.9 ³⁾	600		F35158	Z09017
TWN 1120 	0,30	M8 x 18	M8 x 35 12.9	mit Gabelschlüssel handfest anziehen		F34405	nicht wechselbar
	0,45	M10 x 18	M10 x 35 12.9			F34390	
	0,60	M12 x 23	M12 x 40 12.9			F34395	
	1,4	M16 x 28	M16 x 45 10.9			F34400	
	2,5	M20 x 32	M20 x 50 10.9			F34410	
	3,5	M24 x 40	M24 x 60 10.9			F34420	
	6,7	M30 x 52	M30 x 80 12.9			F34430	
	8,0	M36 x 66	M36 x 100 12.9			F34440	

TWN	WLL [t]	nutzbares Gewinde	Schraubenabmessung	Anziehdrehmoment [Nm]	Übergangsglied	Artikel-Nr. Anschlagpunkt komplett	Artikel-Nr. Schraube
TWN 1830 	0,45	M10 x 15		mit Gabelschlüssel handfest anziehen		F34306	
	0,60	M12 x 18				F34307	
	1,4	M16 x 20				F34300	
	2,5	M20 x 25				F34310	
	3,5	M24 x 30				F34320	
	5,3	M30 x 40				F34330	
	8,0	M36 x 50				F34340	
	10,0	M42 x 60				F34350	
	12,5	M48 x 68				F34355	
	15,0	M56 x 78				F34360	
TWN 1890 	1,7	M16 x 30	M16 x 70 ISO 4017 10.9	180		F35245	Z09544
	2,5	M20 x 38	M20 x 80 ISO 4017 10.9	350		F35246	Z08692
	4	M24 x 40	M24 x 90 ISO 4017 12.9	500		F35247	Z09809
	6	M30 x 44	M24 x 100 ISO 4017 10.9	500		F35249	Z10031
	10	M30 x 73	M42 x 140 ISO 4017 10.9	950		F35251	Z10136

1) nicht auswechselbar 2) für Gewindebohrungen in Stahl 3) Es sind weitere technische THIELE-Spezifikationen zu beachten.

Tragfähigkeitstabelle			TWN 0121/1, TWN 0122, TWN 0123, TWN 0127									
Kennzeichnung auf dem Anschlagpunkt ►			1,12	2	3,15	5,3	8	15	21,2	25	31,5	50
Anschlagart	Neigungswinkel β	Strangzahl	Tragfähigkeit WLL [t]									
	0°	1	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15	21,2	25	31,5	50
	0°	2	2,24	4,0	6,3	10,6	16	30	42,4	50	63	100
	90°	1	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15	21,2	25	31,5	50
	90°	2	2,24	4,0	6,3	10,6	16	30	42,4	50	63	100
	0°-45°	2	1,6	2,8	4,25	7,5	11,2	21,2	29,7	33,5	45	71
	45°-60°	2	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15	21,2	25	31,5	50
	unsymm.	2	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15	21,2	25	31,5	50
	0°-45°	3+4	2,36	4,25	6,7	11,2	17	31,5	45	50	67	106
	45°-60°	3+4	1,7	3,0	4,75	8,0	11,8	22,4	31,5	37,5	47,5	75
	unsymm.	3+4	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15	21,5	25	31,5	50

Tragfähigkeitstabelle			TWN 1120 Titan								TWN 1890 XS-Point			
Kennzeichnung auf dem Anschlagpunkt ►			0,3	0,45	0,6	1,4	2,5	3,5	6,7	8	1,7	2,5	4	6
Anschlagart	Neigungswinkel β	Strangzahl	Tragfähigkeit WLL [t]											
	0°	1	0,3	0,45	0,6	2,1	3,0	6,0	7,1	12,5	1,7	2,5	4,0	6,0
	0°	2	0,6	0,9	1,2	4,2	6,0	12	14,2	25	3,4	5,0	8,0	12
	90°	1	0,3	0,45	0,6	1,4	2,5	3,5	6,7	8,0	1,7	2,5	4,0	6,0
	90°	2	0,6	0,9	1,2	2,8	5,0	7,0	13,4	16	3,4	5,0	8,0	12
	0°-45°	2	0,42	0,63	0,85	2,0	3,55	5,0	9,0	11,2	2,4	3,5	5,7	8,4
	45°-60°	2	0,3	0,45	0,6	1,4	2,5	3,55	6,7	8,0	1,7	2,5	4,0	6,0
	unsymm.	2	0,3	0,45	0,6	1,4	2,5	3,55	6,7	8,0	1,7	2,5	4,0	6,0
	0°-45°	3+4	0,63	0,95	1,25	3,0	5,3	7,1	14	17	3,6	5,3	8,5	12,6
	45°-60°	3+4	0,45	0,67	0,9	2,1	3,8	5,3	10	11,8	2,6	3,8	6,0	9,0
	unsymm.	3+4	0,3	0,45	0,6	1,4	2,5	3,5	6,7	8,0	1,7	2,5	4,0	6,0

Tragfähigkeitstabelle			TWN 1830 X-TREME									
Kennzeichnung auf dem Anschlagpunkt ►			0,45	0,6	1,4	2,5	3,5	5,3	8	10	12,5	15
Anschlagart	Neigungswinkel β	Strangzahl	Tragfähigkeit WLL [t]									
	0°	1	0,9	1,2	2,8	5,3	7,0	10	15	18	20	25
	0°	2	1,8	2,4	5,6	10,6	14	20	32	36	40	50
	90°	1	0,45	0,6	1,4	2,5	3,5	5,3	8,0	10	12,5	15
	90°	2	0,9	1,2	2,8	5,0	7,0	10,6	16	20	25	30
	0°-45°	2	0,63	0,85	2,0	3,55	5,0	7,5	11,2	14	17,5	21,2
	45°-60°	2	0,45	0,6	1,4	2,5	3,55	5,3	8,0	10	12,5	15
	unsymm.	2	0,45	0,6	1,4	2,5	3,55	5,3	8,0	10	12,5	15
	0°-45°	3+4	0,95	1,25	3,0	5,3	7,1	11,2	17	21,2	26,5	31,5
	45°-60°	3+4	0,67	0,9	2,1	3,8	5,3	8,0	11,8	15	18,8	22,4
	unsymm.	3+4	0,45	0,6	1,4	2,5	3,55	5,3	8,0	10	12,5	15

6 Montage

6.1 Erstinbetriebnahme

Stellen Sie bei der Erstinbetriebnahme sicher, dass

- die Bauteile der Bestellung entsprechen und unbeschädigt sind,
- Prüfzeugnis, Konformitätserklärung und Betriebsanleitung vorliegen,
- Kennzeichnungen und Dokumentationen übereinstimmen,
- die ordentliche Dokumentationen sichergestellt ist.

6.2 Anschlagpunkt montieren

Bringen Sie Anschlagpunkte so an, dass

- sie bündig mit der Last verbunden sind,
- keine Gefahrenstellen (Quetschstellen, Scherstellen, Fang- oder Stoßstellen) entstehen,
- sie den Transport durch Hervorstehen nicht behindern,
- Umlenkungen von Anschlagmitteln vermieden werden,
- unzulässige Beanspruchungen ausgeschlossen werden,
- eine Beschädigung des Anschlagmittels, z.B. durch scharfe Kanten, ausgeschlossen ist,
- sie leicht und ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Anschlagmittels erreicht werden können.

Die nutzbare Gewindetiefe im Bauteil muss so groß sein, dass ein sicheres Verschrauben der Anschlagpunkte gewährleistet ist. Verwenden sie nur die mitgelieferten Schrauben!

Setzen Sie die Gewindebohrung rechtwinklig zur Anschraubfläche im Bauteil an. Die Gewindetiefe „L“ im Bauteil muss mindestens folgenden Werten entsprechen:

$$L = 1 \quad \times d \text{ in Stahl}$$

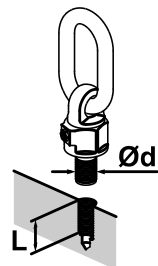
$$L = 1,25 \quad \times d \text{ in Guss}$$

$$L = 2 \quad \times d \text{ in Aluminium}$$

$$L = 2,5 \quad \times d \text{ in Aluminium-Magnesium-Legierungen}$$

(L = Gewindetiefe; d = Gewindedurchmesser)

- Sorgen Sie für saubere und trockene Gewinde an Anschlagpunkt und Bauteil.



- TWN 0123, TWN 1120 und TWN 1830: Drehen Sie die Anschlagpunkte mit einem passenden Gabel-, Maul- oder Ringschlüssel nach DIN handfest ein.
- TWN 0121/1, TWN 0122, TWN 0127 und TWN 1890: Schrauben Sie die Schrauben mit den Anzugsdrehmomenten nach Kapitel 5 ein.

Sofern bei einmaligem Gebrauch sichergestellt ist, dass kein Wenden der Last erfolgt und der Anschlagpunkt nicht losgedreht werden kann, ist eine handfeste Befestigung mit einem Gabel-, Maul- oder Ringschlüssel nach DIN ausreichend. Mehrmaliges Absetzen der Last erfordert hierbei jedoch eine Überprüfung!

- TWN 1830: Achten Sie darauf, dass bei Gewinden M10 und M12 ein maximales Drehmoment von 40 Nm nicht überschritten wird.
- Sofern die Anschlagpunkte am Bauteil verbleiben sollen, verwenden Sie flüssige Sicherungsmittel zur Schraubensicherung.
- Bei Durchgangsverschraubungen ist die Mutter gegen Lösen zu sichern.
- TWN 1830:

Die Gewindebohrung muss mit einer folgend aufgeführten Fase zur Anschraubfläche versehen sein (Maßangaben in Millimeter):

- Gewinde M10 und M12: Fase 2,0+0,5 x 45°
- Gewinde M16 und M20: Fase 2,5+0,5 x 45°
- Gewinde M24 und M30: Fase 3,5+0,5 x 45°
- Gewinde M36 und M42: Fase 4,0+0,5 x 45°
- Gewinde M48 und M56: Fase 4,5+0,5 x 45°

7 Verwendung

7.1 Einsatz unter Normalbedingungen

Das Oberteil des Anschlagpunktes mit dem Einhängeglied muss sich immer frei bewegen können.

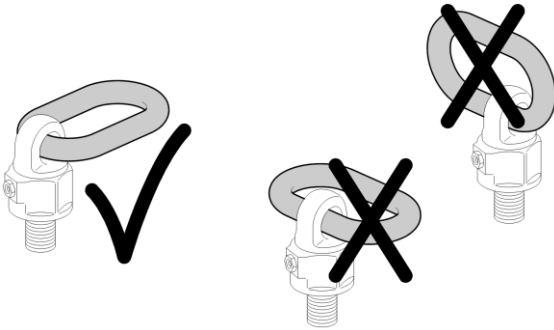
Ein Abstützen an anderen Bauteilen ist nicht zulässig. Achten Sie beim Anschlagen auf die Lage der Aufhängeöse.

Die Krafrichtung muss in Längsrichtung erfolgen.

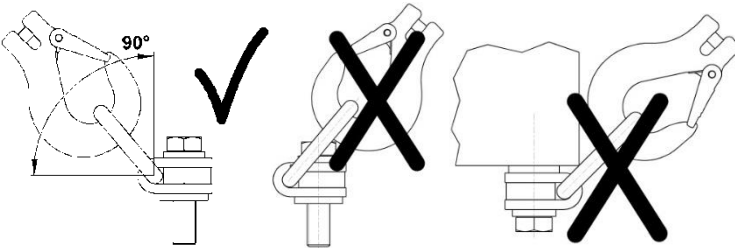
Prüfen Sie, dass sich die Anschlagpunkte immer mit ihrem Oberteil und nicht mit der Verschraubung in die Belastungsrichtung drehen.

TWN 1830:

Der Anschlagpunkt darf nicht zum ständigen oder länger dauernden Drehen der Last eingesetzt werden.



TWN 1890:



7.2 Temperatureinfluss

Bei Verwendung der Anschlagpunkte bei höheren Temperaturen ist die Tragfähigkeit herabzusetzen.

Die in der Tabelle angegebenen reduzierten Tragfähigkeiten gelten nur für einen kurzzeitigen Einsatz unter den angegebenen Temperaturbedingungen.

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

TWN 0121/1, TWN 0122, TWN 0127, TWN 1120, TWN 1890:

Temperaturbereich	Verbleibende Tragfähigkeit
-20 °C bis 100 °C	100 %
100 °C bis 200 °C	85 %
200 °C bis 250 °C	80 %
250 °C bis 300 °C	75 %

TWN 0123, TWN 1830:

Temperaturbereich	Verbleibende Tragfähigkeit
-30 °C bis 200 °C	100 %
200 °C bis 300 °C	90 %
300 °C bis 400 °C	75 %

TWN 1830: Beachten Sie, dass es abhängig von der Einbaulage des Anschlagpunktes zum Austritt und Verlust von Schmiermittel bei höheren Temperaturen kommen und die Lebensdauer reduziert werden kann. Kürzen Sie in diesem Fall die Prüfintervalle.

7.3 Umgebungseinfluss

Die Verwendung in Umgebung mit Säuren, aggressiven oder korrosiven Chemikalien oder deren Dämpfen ist nicht zulässig.
Ebenso sind das Feuerverzinken sowie galvanische Behandlungen nicht zulässig.

8 Prüfungen und Instandhaltung

8.1 Prüfungen

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 in eine Kartei (DGUV I 209-062 bzw. DGUV I 209-063) eingetragen, die bei der Inbetriebnahme angelegt werden soll. Sie enthält die Kenndaten sowie die Identitätsnachweise.

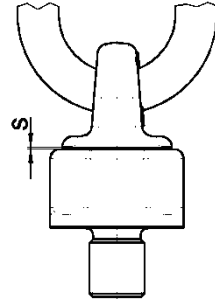
Nehmen Sie Anschlagpunkte bei folgenden Mängeln sofort außer Betrieb:

- Verformung
- Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse
- eingeschränkte Drehfähigkeit
- Erwärmung über den zulässigen Bereich
- starke Korrosion

- Verschleiß um mehr als 10%, z.B. im Durchmesserbereich der Aufhängeglieder
- unleserliche bzw. fehlende Kennzeichnung
- fehlerhafte Schrauben bzw. Gewinde
- TWN 1830: Spaltmaß „s“ größer als in folg. Tabelle angegeben:

Max. Spaltmaß „s“ für TWN 1830:

Gewinde	s [mm]
M10 – M20	1,5
M24	2,0
M30	2,5
M36	3,0
M42 – M56	3,5



Prüfservice

THIELE bietet Ihnen Prüfung und Instandhaltung von Kettengehängen und Zubehör durch qualifiziertes und geschultes Personal.

8.2 Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur befähigte Personen durchführen.

Kleinere Kerben und Risse an B-Gliedern oder D-Bügeln können durch sorgfältiges Schleifen unter Beachtung der maximalen Querschnittsreduzierung von 10 % sowie der Vermeidung von Kerben entfernt werden.

Dokumentieren Sie alle Instandhaltungsmaßnahmen.

Verwenden Sie nur THIELE-Ersatzteile und nur THIELE-Schrauben, da für diese besondere Spezifikationen gelten.

9 Lagerung, Verpackung und Entsorgung

Lagern Sie Anschlagpunkte trocken zwischen 0 °C und +40 °C.

An die Last geschraubte Anschlagpunkte sollen mit handelsüblichen Schraubensicherungsmitteln gegen Lösen gesichert werden.

Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht gemäß den lokalen Vorschriften.

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