

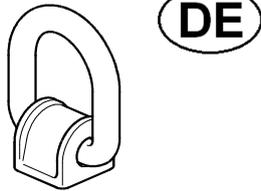
Betriebsanleitung

Original im Sinne der 2006/42/EG



Anschlagpunkte, schweißbar

TWN 0119, TWN 0124, TWN 1882



Hersteller:

THIELE GmbH & Co. KG

Tel: +49 (0) 2371 / 947 - 0

58640 Iserlohn

www.thiele.de

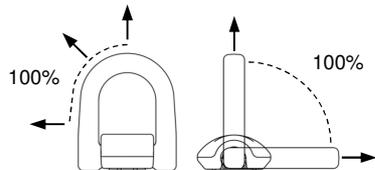
1 Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung

THIELE-Anschlagpunkte zum Anschweißen dienen zur sicheren Verbindung von Bauteilen/Lasten aus Stahl mit Anschlagmitteln, z.B. mit Kettengehängen gemäß EN 818-4 sowie mit Zurrmitteln gemäß EN 12195.

Die schweißbaren Anschlagpunkte bestehen im Wesentlichen aus einem geschmiedeten Anschweißbock und einem geschweißten oder geschmiedeten Bügel.

In den Anschlagpunkten nach TWN 0124 und TWN 1882 sind in den Anschweißböcken Federn zur Lagestabilisierung und Geräuschvermeidung bei Nichtbenutzung integriert. (TWN = THIELE-Werknorm)

Die Anschlagpunkte sind in allen Zugrichtungen zu 100 % belastbar (siehe Grafik).



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

THIELE-Anschlagpunkte sind mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichnet.

Weiterhin sind sie gekennzeichnet mit Angaben zur Nennt Tragfähigkeit (WLL) in Tonnen oder der Kettenenngröße, Herstellerzeichen (z.B. BG-Stempel „H4“) und Rückverfolgbarkeitscode. (WLL = Working Load Limit)

THIELE-Anschlagpunkte sind für eine Belastung von 20.000 dynamischen Lastwechseln mit maximaler Belastung ausgelegt. Bei höheren Belastungen (z.B. Mehrschicht-/Automatikbetrieb) ist eine Traglastreduzierung durchzuführen.

Die Anschlagpunkte dürfen nur eingesetzt werden

- im Rahmen der zulässigen Tragfähigkeit,
- im Rahmen der zulässigen Anschlagarten und Neigungswinkel,
- im Rahmen der zulässigen Temperaturgrenzen,
- mit ordnungsgemäß ausgeführten Schweißnähten.

Die Tragfähigkeiten je nach Anschlagart können den Traglasttabellen entnommen werden.

Bei Verwendung der Anschlagpunkte nach TWN 0119 oder TWN 0124 als Zurrpunkte ergibt sich die maximale Zurrkraft aus der Verdoppelung der Tragfähigkeit.

Eine wechselnde Verwendung zum Heben und Zurren ist nicht zulässig!

Baugleiche Zurrpunkte zu TWN 1882 sind unter TWN 1880 erhältlich.

Anschlagpunkte sind in der Regel nicht für den Personentransport zugelassen.

2 Sicherheitshinweise



- Bediener, Monteure und Instandhalter haben diese Betriebsanleitung, die des zu verwendenden Ketten-Gehänges 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.
- In der Bundesrepublik Deutschland ist die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) umzusetzen und die Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 1201, insbesondere Anhang 1, Kapitel 2 „Besondere Vorschriften für die Verwendung von Arbeitsmitteln zum Heben von Lasten“ zu beachten.
- Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind zusätzlich die spezifischen Vorschriften des Betreiberlandes zu berücksichtigen.
- Hinweise zu Sicherheit, Montage, Bedienung, Prüfung und Instandsetzung 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. Siehe auch Kapitel 9.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten ihre persönliche Schutzausrüstung!

B07999-H

• **Unsachgemäße Montage und Verwendung können Personen- und/oder Sachschäden verursachen.**

- Montage und Demontage sowie Prüfung und Instandhaltung dürfen nur berechtigte und befähigte Personen ausführen.
- Bauliche Veränderungen sind unzulässig (z.B. Schweißen, Biegen).
- **Bediener haben vor jeder Verwendung eine Inaugenscheinnahme sowie ggf. eine Funktionsprüfung der Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.**
- Verschlissene, verbogene oder beschädigte Anschlagpunkte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Belasten Sie die Anschlagmittel niemals höher als mit der angegebenen Tragfähigkeit.
- Bringen Sie Anschlagpunkte nicht gewaltsam in Position
- Heben Sie nur Lasten, die frei beweglich und nicht verankert bzw. befestigt sind.
- Beanspruchen Sie die Bügel nicht auf Biegung.
- Der Hebevorgang darf erst dann eingeleitet werden, wenn Sie sicher sind, dass die Last richtig angeschlagen ist.
- Stellen Sie 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 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. #
- Achten Sie bei der Festlegung des Transportweges und des Absetzortes auf einen ausreichenden Bewegungs- und Ausweichraum für das Transportpersonal. Es besteht Lebens- und Verletzungsgefahr durch Quetschung zwischen Last und umgebenden Raumbegrenzungen. #
- Wenden Sie sich bei Unsicherheiten bzgl. Benutzung, Prüfung, Instandhaltung oder Ähnlichem an ihre Sicherheitsfachkraft oder den Hersteller!

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

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

Das Arbeiten ist grundsätzlich unter dem Einfluss von Drogen- und Alkoholkonsum (auch Restalkohol) verboten!

3 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,
- 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.

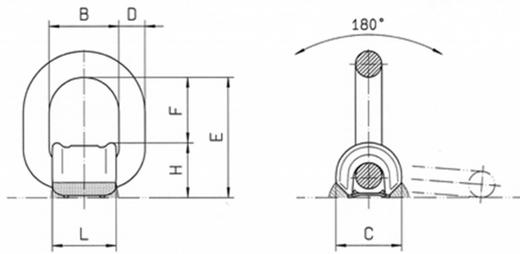
4 Kenndaten

Typ	Nenngröße	Artikel-Nr. ¹⁾	Artikel-Nr. ^{1,2)}	Tragfähigkeit WLL [t]	Masse [kg]
TWN 0119	6-8	F35103	F35103A	1,12	0,24
	8-8	F35113	F35113A	2,0	0,46
	10-8	F35123	F35123A	3,15	0,63
	13-8	F35133	F35133A	5,3	1,9
	16-8	F35143	F35143A	8,0	2,67
	22-8	F35163	-	15	8,1
	32-8	F35183	-	31,5	27,3
TWN 0124	40-8	F35193	-	50	60
	6-8	F35107	-	1,12	0,25
	8-8	F35110	-	2,0	0,43
	10-8	F35124	-	3,15	0,72
	13-8	F35139	-	5,3	1,9
TWN 1882	16-8	F35144	-	8,0	2,8
	6-10/XL	F352041	F352041A	1,5	0,41
	8-10/XL	F352051	F352051A	2,5	0,57
	10-10/XL	F352061	F352061A	4,0	0,84
	13-10/XL	F352071	F352071A	6,7	2,19
16-10/XL	F352081	F352081A	10	3,35	

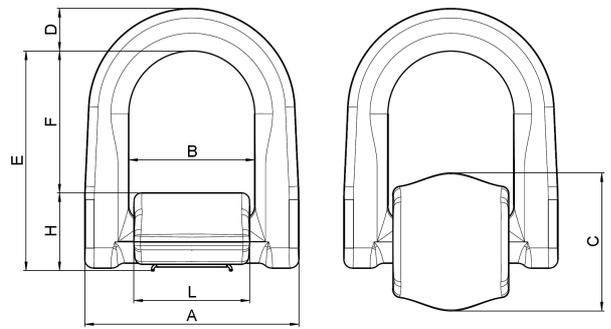
1) Standard-Artikelnummern, keine kundenspezifischen Ausführungen.

2) Ausführung USA.

Maße TWN 0119:



Maße TWN 1882:



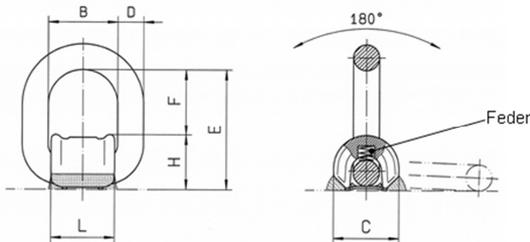
Nenngröße	Kennzeichnung	Maße [mm]						
		E ¹⁾	F ¹⁾	C	L	H	D	B
6-8	1	59	31	32	32	28	12	36
8-8	2	69	37	38	38	33	14	42
10-8	3	84	46	45	44	38	18	48
13-8	5	120	69	60	60	51	24	66
16-8	8	127	66	68	65	61	28	72
22-8	15	178	98	96	109	80	39	120
32-8	32	292	174	145	165	118	56	180
40-8	50	371	228	186	210	145	72	230

Nenngröße	Kennzeichnung (WLL)	Maße [mm]							
		A	B	C	D	E ³⁾	F ³⁾	H	L
6-10/XL	1,5 t	65	38	50	13	68	42	26	35
8-10/XL	2,5 t	76	45	50	15	73	46	27	42
10-10/XL	4,0 t	85	50	56	17	87	56	31	46
13-10/XL	6,7 t	116	68	78	23	122	78	44	63
16-10/XL	10 t	130	69	92	27	126	72	54	63

1) In senkrechter Position.

3) In senkrechter Position.

Maße TWN 0124:



Nenngröße	Kennzeichnung	Maße [mm]						
		E ²⁾	F ²⁾	C	L	H	D	B
6-8	1	56	30	32	32	28	12	36
8-8	2	67	37	38	38	33	14	42
10-8	3	81	45	45	44	38	18	48
13-8	5	117	69	60	60	54	24	66
16-8	8	122	67	68	65	61	28	72

2) In senkrechter Position.

Tabelle Tragfähigkeiten

Kennzeichnung			TWN 0119 / TWN 0124								TWN 1882				
			1	2	3	5	8	15	32	50	1,5 t	2,5 t	4,0 t	6,7 t	10 t
Anschlagart	Neigungswinkel β	Strangzahl	Tragfähigkeit je Anschlagart [t]												
	0°	1	1,12	2	3,15	5,3	8	15	31,5	50	1,5	2,5	4	6,7	10
	0°	2	2,24	4	6,3	10,6	16	30	63	100	3	5	8	13,4	20
	90°	1	1,12	2	3,15	5,3	8	15	31,5	50	1,5	2,5	4	6,7	10
	90°	2	2,24	4	6,3	10,6	16	30	63	100	3	5	8	13,4	20
	0°-45°	2	1,6	2,8	4,25	7,5	11,2	21,2	45	71	2,1	3,5	5,6	9,4	14
	45°-60°	2	1,12	2	3,15	5,3	8	15	31,5	50	1,5	2,5	4	6,7	10
	unsymmetrisch	2	1,12	2	3,15	5,3	8	15	31,5	50	1,5	2,5	4	6,7	10
	0°-45°	3 / 4	2,36	4,25	6,7	11,2	17	31,5	67	106	3,15	5,25	8,4	14,1	21
	45°-60°	3 / 4	1,7	3	4,75	8	11,8	22,4	47,5	75	2,25	3,75	6	10,1	15
	unsymmetrisch	3 / 4	1,12	2	3,15	5,3	8	15	31,5	50	1,5	2,5	4	6,7	10

5 Montage und Demontage

5.1 Vorbereitende Maßnahmen

Stellen Sie bei der Auswahl der Einbauorte der Anschlagpunkte sicher, dass

- die Last die einzuleitenden Kräfte einschließlich möglicher Prüfkräfte sicher und ohne Verformung aufnehmen kann,
- 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.

Stellen Sie sicher, dass die Anschweißfläche metallisch blank, eben, trocken, frei von Verunreinigungen und Fehlern und zum Schweißen geeignet ist (Stahl siehe ISO/TR 15608 Tabelle 1, Gruppe 1).

Der Schweißnahtbereich am Bauteil muss so groß sein, dass ein sicheres Anschweißen der Anschlagpunkte gewährleistet ist.

5.2 Schweißanweisung

Schweißanweisung für Anschweißbock (S355NL oder ähnlich) an C22, S235, S355 oder ähnlich.

Folgende allgemeine Schweißvorschriften sind zu beachten:

Personal, Qualität	DIN EN ISO 3834 DIN EN ISO 14731 DIN EN ISO 9606
Schweißprozess	DIN EN 1011 DIN EN 1090 DIN EN 15085
Weitere	DIN EN 13001-3-1 [#] ISO/TR 15608 SEW 088

Schweißungen am beweglichen Bügel sind verboten!

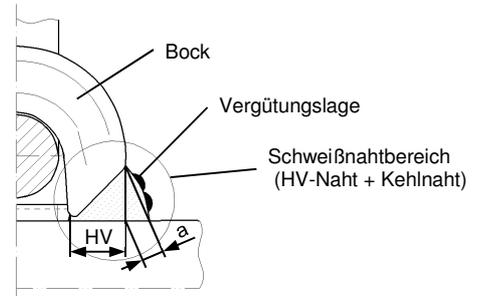
Achten Sie beim Heften auf die Einhaltung des vorgegebenen Luftspaltes.

Achten Sie auf eine sorgfältige Reinigung der Wurzellage.

Achten Sie darauf, Endkrater zu vermeiden.

Führen Sie die Schweißungen in einer Wärme durch.

Skizze:



Sonstiges:

1. Minimale Werte der Kerbschlagarbeit an ISO-V Proben KV = 27 J bei -40 °C (z.B. S355J4G3 oder S355NL, EN 10025)
2. Bei der Auswahl von anderen Werkstoffgütern als den oben angegebenen ist dies mit den Herstellern von Werkstoff und Schweißzusatzwerkstoff abzuklären.
3. Die Schweißaufsichtsperson ist verantwortlich für die korrekte Einstellung des Schweißstroms bei Berücksichtigung der verschiedenen Schweißpositionen.

Typ	Nenngröße	Mindestlänge ¹⁾ [mm]	HV-Naht [mm]	Kehlnaht a _{min} ≧ [mm]	Volumen ca. [cm ³]
TWN 0119	6-8	2 x 32	9	3	2,0
	8-8	2 x 38	9	3	2,3
	10-8	2 x 44	10,5	3	3,0
	13-8	2 x 60	15	4	7,3
	16-8	2 x 65	17	4	8,5
	22-8	2 x 109	24	6	25,8
TWN 0124	32-8	2 x 165	36	16	131
	40-8	2 x 210	36	22	260
	6-8	2 x 32	9	3	2,0
	8-8	2 x 38	9	3	2,3
	10-8	2 x 44	10,5	3	3,0
	13-8	2 x 60	15	4	7,3
TWN 1882	16-8	2 x 65	17	4	8,5
	6-10/XL	2 x 35	7,5	3	2,5
	8-10/XL	2 x 42	7,5	3	3,0
	10-10/XL	2 x 46	9	3	3,8
	13-10/XL	2 x 63	12	4	8,1
	16-10/XL	2 x 63	15	4	9,8

Schweißverfahren	Lichtbogenhandschweißen (MMA) DIN EN ISO 9606-1; Nr. 111				Metall Aktivgasschweißen (MAG) DIN EN ISO 9606-1; Nr. 135			
Schweißfuge	DIN EN ISO 9692-1:2013-12, Kapitel 1.9.1 (siehe Skizze)				DIN EN ISO 9692-1:2013-12, Kapitel 1.9.1 (siehe Skizze)			
Güteanforderung	Wurzel: DIN EN ISO 5817 - D Decklage: DIN EN ISO 5817 - C				Wurzel: DIN EN ISO 5817 - D Decklage: DIN EN ISO 5817 - C			
Drahtelektrode	z.B. DIN EN ISO 2560-A-E42-4-“-B (2011) AWS A5.1-04: E7018-1H4R AWS A5.1M-04: E4918-1H4R				DIN EN ISO 14341-A-G 42- 4- M21- 3Si1 DIN EN ISO 14341-A-G 46- 4- M21- 3Si2 AWS A5.18-05: ER70S-6 AWS A5.18M-05: ER48S-6			
Schweißposition	DIN EN ISO 6947: PA, PB, PC, PE, PF				DIN EN ISO 6947: PA, PB, PC, PE, PF			
Vorwärmung Grundwerkstoff	Dicke ≥ 20 mm: 150 - 200 °C Rücktrocknung (Schweißzusatzwerkstoff) ca. 300 - 350 °C für 2 Stunden				Dicke ≥ 20 mm: 150 - 200 °C			
Zwischenlagen- temperatur	≤ 400 °C für alle Vergütungswerkstoffe z.B. nach DIN EN 10083 oder vergütbare Feinkornwerkstoffe nach EN 10025 [#] ≤ 250 °C für thermomechanische Feinkornstähle, z.B. S700MC [#]							
Nachträgliche Wärmebehandlung	Dicke ≥ 30 mm: ≤ 550 °C für alle Vergütungswerkstoffe z.B. nach DIN EN 10083 oder vergütbare Feinkornwerkstoffe nach EN 10025 [#] , ≤ 250 °C für thermomechanische Feinkornstähle, z.B. S700MC [#] , für 1 Min. pro mm Wandstärke anlassen oder Vergütungslagentechnik anwenden							
Lage	Wurzel	Decklage	Decklage	Decklage	Vergütungslage	Wurzel	Decklage	Vergütungslage
Draht- bzw. Elektroden-Ø	2,5 mm	3,2 mm	4,0 mm	5,0 mm	3,2 mm / 4,0 mm / 5,0 mm	1 mm	1,2 mm	1 oder 1,2 mm
Schweißstrom (=)	80-110 A	100-140 A	130-180 A	180-230 A	wie Decklage	130 – 260 A	190 – 325 A	190 – 325 A
Polarität an der Elektrode	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)
Spannung	-	-	-	-	-	22 – 33 V	19 – 31 V	19 – 31 V
Schutzgas ISO 14175; M2 1	-	-	-	-	-	10 – 12 l/min	12 – 14 l/min	12 – 14 l/min
Lagenart	Strichlagen	Strichlagen	Strichlagen	Strichlagen	Pendelraupe [#]	Strichlagen	Strichlagen	Strichlagen

6 Einsatzbedingungen

6.1 Hinweise zum normalen Einsatz

Der Bügel muss sich immer frei bewegen können. Ein Abstützen an anderen Bauteilen ist nicht zulässig.

Bei 4-strängigen Kettengehängen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass nur zwei gegenüberliegende Kettenstränge belastet werden. Kontrollieren Sie in diesem Fall die Tragfähigkeit von Anschlagpunkten und Kettengehänge und benutzen Sie ggf. Bauteile mit höherer Tragfähigkeit.

6.2 Temperatureinfluss

Bei Verwendung der Anschlagpunkte bei höheren Temperaturen ist die Tragfähigkeit herabzusetzen. Die in den Tabellen angegebenen reduzierten Tragfähigkeiten gelten nur für einen kurzzeitigen Einsatz unter den angegebenen Temperaturbedingungen.

Nach Erwärmung über die maximale Verwendungstemperatur hinaus dürfen die Anschlagpunkte nicht mehr in Betrieb genommen werden.

Typ	Temperaturbereich	Verbleibende Tragfähigkeit
TWN 0119 TWN 0124	$-40\text{ °C} \leq t \leq 200\text{ °C}$	100 %
	$200\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	90 %
	$300\text{ °C} < t \leq 400\text{ °C}$	75 %
TWN 1882	$-30\text{ °C} \leq t \leq 200\text{ °C}$	100 %
	$200\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	90 %
	$300\text{ °C} < t \leq 380\text{ °C}$	60 %

6.3 Umgebungseinfluss

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

Das Feuerverzinken sowie galvanische Behandlungen sind nicht zulässig.

7 Prüfungen, Instandhaltung, Entsorgung

Prüfungen und Instandhaltungen sind vom Betreiber zu veranlassen!

Prüffristen 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:

- unleserliche bzw. fehlende Kennzeichnung
- Verformung, Dehnung oder Bruch von Bauteilen
- Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse, Quetschungen
- eingeschränkte Scharnierfähigkeit des Bügels,
- Erwärmung über den zulässigen Bereich,
- starke Korrosion,
- Verschleiß, z.B. um mehr als 10 % im Durchmesserbereich des Bügels,
- fehlerhafte Schweißnähte.

Prüfservice

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

Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur befähigte Personen durchführen.

Kleinere Kerben und Risse an Einhänggliedern 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.

Entsorgung

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

8 Lagerung

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

9 THIELE Betriebs- und Montageanleitungen

Aktuelle Betriebs- und Montageanleitungen sind als PDF-Download auf der THIELE-Homepage verfügbar.



10 Impressum

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

© THIELE GmbH & Co. KG, 2018. Alle Rechte vorbehalten.

„#“ bedeutet Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe

EG-Konformitätserklärung

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A für eine vollständige Maschine

Der Hersteller, die THIELE GmbH & Co. KG erklärt hiermit, dass

Anschlagpunkte schweißbar, nach

**TWN 0119 und TWN 0124,
TWN 1882**

die durch THIELE zusammen mit dem zugehörigen Prüfzeugnis in Verkehr gebracht werden, konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN ISO 12100
- DIN EN 1677-1
- DIN EN 1677-4

Folgende Prüfgrundsätze der Berufsgenossenschaft wurden angewandt:

- GS-OA 15-04 Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Anschlagpunkten

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften. Sicherheitshinweise und Anleitungen der Produkte sind zu beachten.

Dokumentationsverantwortlicher
Rene Völz
(Leitung Qualität und Umwelt)
Tel.: +49(0)2371/947-541

Iserlohn am 25.02.2015
Dr. Günther Philipp
(Geschäftsführer)