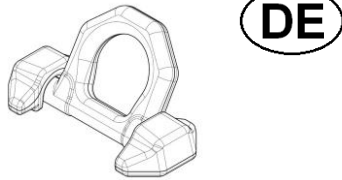


Montageanleitung



Zurpunkte, schweißbar TWN 1472, TWN 1473

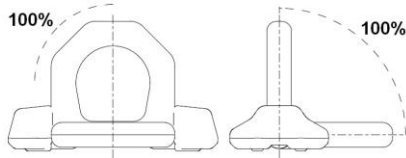


Hersteller:
THIELE GmbH & Co. KG
Tel: +49 (0) 2371 / 947 - 0
58640 Iserlohn
www.thiele.de

1 Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung

Anschweißbare Zurpunkte nach TWN 1472 und TWN 1473 sind vorgesehen zur sicheren Verbindung von Bauteilen aus Stahl mit Zurrmitteln. (TWN = THIELE-Werknorm)

Die schweißbaren Zurpunkte bestehen im Wesentlichen aus zwei geschmiedeten Anschweißböcken und einer geschmiedeten Ringöse.



Die Zurpunkte sind in allen Zugrichtungen zu 100 % belastbar.

Die Ringösen sind mit Angaben zur maximalen Zurrkraft LC in daN (Deka-Newton) gekennzeichnet. (LC = Lashing Capacity)

Die Ringösen der TWN 1472 sind rot, die der TWN 1473 sind blau lackiert. Die Anschweißböcke sind nicht beschichtet.

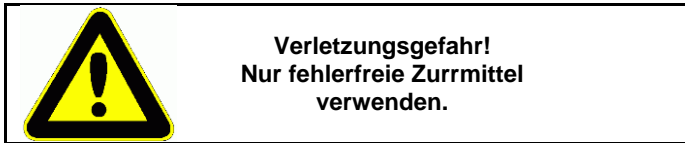
Die Zurpunkte weisen einen Sicherheitsfaktor von min. 2 bezogen auf die maximale Zurrkraft auf.

Eine Verwendung zum Heben ist nicht zulässig!

Die Zurpunkte dürfen nur eingesetzt werden

- im Rahmen der zulässigen Zurrkräfte,
- in den zulässigen Temperaturgrenzen,
- mit ordnungsgemäß ausgeführten Schweißnähten.

2 Sicherheitshinweise



- Bediener, Monteure und Instandhalter haben insbesondere diese Anleitung, die der zu verwendenden Zurrmittel, des Fahrzeuges und die berufsgenossenschaftliche Dokumentation DGUV V 1 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.
- 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).
- Führen Sie vor jeder Benutzung eine Sichtprüfung durch.
- Verschlissene, verbogene oder beschädigte Zurpunkte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Belasten Sie die Zurpunkte niemals höher als mit den angegebenen Zurrkräften.
- Bringen Sie Zurrmittel nicht gewaltsam in Position.
- Beanspruchen Sie die Ringöse nicht auf Biegung.
- Entfernen Sie Zurrmittel nur mit der Hand.

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

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

Zurpunkte sind nicht für den Personentransport zugelassen!

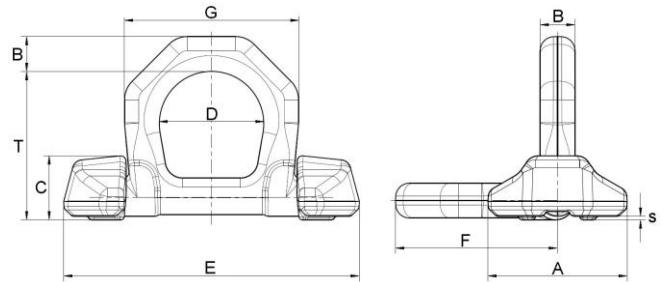
3 Erstinbetriebnahme

Stellen Sie bei der Erstinbetriebnahme sicher, dass

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

Entsorgen Sie Verpackungen umweltgerecht gemäß den lokalen Vorschriften.

4 Kenndaten



Baugröße	Maße [mm]										
	A	B	d1	C	D	E	F	G	L	T	s
8.000 daN	65	14	16	28	48	134	74	74	105	70	2
13.500 daN	80	20	22	37	60	170	93	100	135	85	2

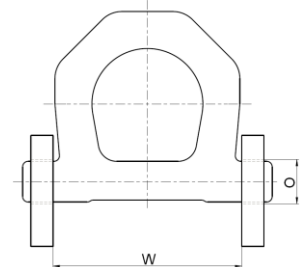
Baugröße	Auswahl	Artikel-Nr. ¹⁾	Masse [kg]	
				TWN 1472
	13.500 daN	KOMPLETT nur Ringöse	F35201 F352010	1,73 0,96
TWN 1473	8.000 daN	KOMPLETT nur Ringöse	F352001 F352002	0,79 0,39
	13.500 daN	KOMPLETT nur Ringöse	F352011 F352012	1,73 0,96

1) Nur Standard-Artikelnummern, keine kundenspezifische Ausführungen.

Anbau in Stahlkonstruktionen:

Ringösen können auch direkt und ohne die Anschweißböcke in Stahlkonstruktionen verbaut werden. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

Baugröße	Maße [mm]	
	W	Ø O
8.000 daN	77 ⁺¹	19 ^{+0,5}
13.500 daN	101 ⁺¹	25 ^{+0,5}



Die Werkstoffauswahl und weitere Dimensionierung der Stahlkonstruktion liegen nicht in Verantwortung von THIELE!

5 Montage

5.1 Vorbereitende Maßnahmen

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).

Wählen Sie den Anbauort so aus, dass die maximal zulässigen Zurrkräfte multipliziert mit dem Sicherheitsfaktor 1,25 vom Bauteil ohne die Sicherheit beeinträchtigende Verformungen dauerhaft aufgenommen werden können. #

Schweißen Sie die Zurpunkte so an, dass

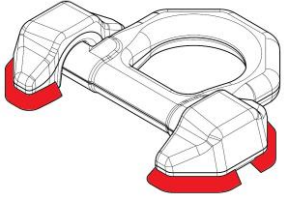
- keine Gefahrenstellen (Quetsch-, Scher-, Fang- oder Stoßstellen) entstehen,
- sie andere Bauteile nicht durch Hervorstehen behindern,
- eingehängte Zurrmittel (i.d.R. Haken) frei beweglich sind und nicht durch Biegung beansprucht werden,
- Umlenkungen von Zurrmitteln vermieden werden,
- unzulässige Beanspruchungen ausgeschlossen werden,
- eine Beschädigung des Zurpunktes ausgeschlossen ist,
- sie leicht und ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Zurrmittels erreicht werden können.

5.2 Schweißanweisung

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 15018 ISO/TR 15608 SEW 088

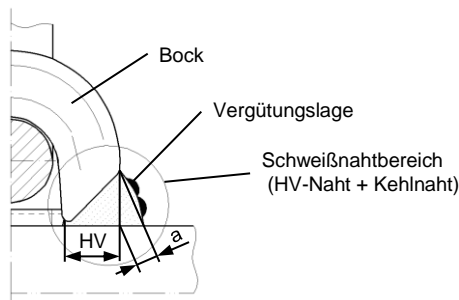
Folgende Skizze zeigt die Lage der Schweißnähte (rot):



Beachten Sie außen eine mittige Öffnung, damit ggf. Wasser ablaufen kann.

Schweißungen an der beweglichen Ringöse sind verboten!

Skizze:



Werkstoff Anschweißböcke: S355NL oder S355J2

Baugröße	Schweißnahtlänge je Bock ²⁾ [mm]	HV-Naht [mm]	Kehlnaht $a_{min} \triangleright$ [mm]	Volumen je Bock [cm ³]
8.000 daN	2 x 55	5	4	ca. 4,5
13.500 daN	2 x 75	6	4,5	ca. 7

2) Entspricht der Länge der seitlichen Außenkontur eines Bockes.

Schweißreihenfolge:

1. Kontrollieren Sie die Eignung des Anbauortes insbesondere im Hinblick auf Festigkeit, Schweißseignung und gefahrlose Nutzung.
2. Positionieren Sie den Zurrpunkt und kennzeichnen Sie die Lage des ersten anzuschweißenden Bockes.
3. Befestigen Sie den ersten Bock, indem Sie die Wurzelnähte schweißen.
4. Reinigen Sie die Wurzelnähte und schweißen dann die Decklagen.
5. Legen Sie die Ringöse mit einem der Zapfen in den ersten Bock ein und legen Sie dann den zweiten Bock über den freien Zapfen.
Beachten Sie dabei das Maß E. Heften Sie den zweiten Bock an.
6. Kontrollieren Sie das Maß E und Prüfen Sie durch Schwenken der Ringöse um 180 ° deren freie Beweglichkeit.
Korrigieren Sie ggf. die Lage des zweiten Bockes.
7. Schweißen Sie den zweiten Bock wie den ersten an.
8. Kontrollieren Sie abschließend die Beweglichkeit der Ringöse.

Verfahren Sie beim Einbau der Ringöse in Stahlkonstruktionen sinngemäß.

Sonstiges:

1. Minimale Werte der Kerbschlagarbeit an ISO-V Proben KV = 27 J bei -40 °C (z.B. S355J4G3 oder S355NL, EN10025)
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 jeweils korrekte Einstellung des Schweißstroms bei Berücksichtigung der verschiedenen Schweißpositionen.

6 Einsatzbedingungen

6.1 Hinweise zum normalen Einsatz

Die Ringöse muss sich immer frei bewegen können. Ein Abstützen an anderen Bauteilen ist nicht zulässig.

6.2 Temperatureinfluss

Die Verwendungstemperatur beträgt -20 °C bis +200 °C.

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

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.

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		
Zwischenlagentemperatur	≤ 400 °C					≤ 400 °C		
Nachträgliche Wärmebehandlung	Dicke ≥ 30 mm: 400 °C für 1 Min. pro mm Wandstärke anlassen oder Vergütungslagentechnik anwenden					Dicke ≥ 30 mm: 400 °C 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	3,25 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 - 260A	190 - 325A	190 - 325A
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	Strichlagen	Strichlagen	Strichlagen	Strichlagen

7 Prüfungen, Instandhaltung, Entsorgung

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 Probebelastung ist kein Ersatz für diese Prüfung.

Prüfungen werden z.B. in einer Kartei (DGUV I 209-062 bzw. DGUV I 209-063) dokumentiert, die bei der Inbetriebnahme angelegt werden soll. Sie enthält die Kenndaten sowie die Identitätsnachweise.

Nehmen Sie Zurrpunkte sofort außer Betrieb, wenn folgende Mängel auftreten:

- unleserliche oder fehlende Kennzeichnung,
- Verformung, Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse,
- eingeschränkte Schwenkbarkeit,
- Erwärmung über den zulässigen Bereich,
- starke Korrosion,
- Verschleiß, z.B. um mehr als 10 % im Durchmesserbereich der Ringöse,
- fehlerhafte Schweißnähte.

Prüfservice

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

Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur befähigte Personen durchführen.

Kleinere Kerben und Risse an den Ringösen 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

Trockene Lagerung bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C.

9 Impressum

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.

„#“ Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe