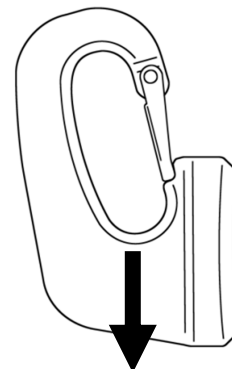


1 Einleitung

THIELE-Anbauhaken nach TWN 0849/1 für Erdbau-maschinen im Hebezeugeinsatz können an Stahlbauteilen, z.B. an Baggerschaufeln angeschweißt werden, um mit ihnen Lasten zu heben. Beachten Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie die Anbauhaken verwenden.

Diese Betriebsanleitung ist bis zur Außerbetriebnahme der Anbauhaken aufzubewahren. Sie ist auch unter www.thiele.de als Download erhältlich.



Vorzusehende Hauptbelastungsrichtung

2 Produktbeschreibung

Die schweißbaren Anbauhaken bestehen aus einem geschmiedeten Haken und einer federbelasteten Sicherungsklappe.

Die Anbauhaken sind mit der Nenntragfähigkeit (WLL) in Tonnen, dem Herstellerkennzeichen und dem CE-Kennzeichen entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie gekennzeichnet.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anbauhaken sind für den Einsatz an Lastaufnahmemitteln, Baggern und Radladern vorgesehen. Sie sind sicherheitsrelevante Bauteile und werden vornehmlich an Grabgefäßen oder Auslegern von Erdbaumaschinen angeschweißt und zum Heben und Bewegen von Lasten eingesetzt.

Die Anbauhaken dürfen nur eingesetzt werden:

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

Werden Anbauhaken zum Zurren eingesetzt, ergibt sich die maximale Zurrkraft durch Verdoppelung der Tragfähigkeit.

Anbauhaken dürfen ausschließlich nur zum Anschlagen ODER zum Zurren eingesetzt werden.

4 Sicherheitshinweise

4.1 Personal

- Bediener müssen diese Betriebsanleitung sowie die Inhalte der berufsgenossenschaftliche Regel BGR 500, Kapitel 2.8 „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ kennen.
- Montage und Demontage dürfen nur berechtigte Personen ausführen.

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

4.2 Produktsicherheit



Verletzungsgefahr

Nur fehlerfreie Anschlagpunkte verwenden.

- Verschlossene, verbogene oder beschädigte Anbauhaken dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Nehmen Sie an Anbauhaken niemals bauliche Veränderungen vor (z.B. Schleifen, Biegen, Bohren).

 THIELE		Anbauhaken TWN 0849/1 Schweißausführung		Betriebsanleitung	
				Artikel-Nr.	B09019
Name	Wache	Seite 2 von 5	DE-040713		

4.3 Betrieb



Verletzungsgefahr

Nicht unter angehobene Lasten treten.

- Es dürfen nur Lasten gehoben werden, deren Gewicht kleiner oder gleich der Tragfähigkeit des verwendeten Gehänges bzw. des Anbauhakens ist.
- Anbauhaken dürfen niemals höher als mit der angegebenen Tragfähigkeit belastet werden.
- Der Hebevorgang darf erst dann eingeleitet werden, wenn Sie sicher sind, dass die Last richtig angeschlagen ist.
- Heben Sie eine Last niemals über Personen hinweg.
- Halten Sie beim Anheben von Lasten Hände und andere Körperteile vom Gehänge bzw. Anbauhaken fern.
- Eine schwebende Last darf nicht ins Schaukeln gebracht werden.
- Die Anbauhaken sind nicht für den Personentransport zugelassen.

5 Montage

5.1 Vorbereitende Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass die Anschweißfläche eben, trocken, frei von Rost, Farbe und Verunreinigungen und zum Schweißen geeignet ist (C-Gehalt zwischen 0,25% und 0,39%). Wählen Sie den Anschweißort so aus, dass die einzuleitenden Kräfte vom Bauteil mit ausreichender Sicherheit und ohne Verformungen aufgenommen werden können.

5.2 Anbauhaken montieren

Bringen Sie die Anbauhaken so an,

- dass keine Gefahrenstellen (Quetschstellen, Scherstellen, drehende Teile) entstehen,
- dass die einzuleitenden Kräfte vom Bauteil ohne Verformungen aufgenommen werden können und dass unzulässige Beanspruchungen, z.B. durch außermittigen Lastangriff, vermieden werden,
- dass die einzuleitenden Kräfte mit ausreichender Sicherheit (mindestens 4-fach in Hauptbelastungsrichtung, mindestens 2,5-fach senkrecht dazu) vom Anschweißort aufgenommen werden können,
- dass das in die Anbauhaken einzuhängende Anschlagmittel nicht durch andere Bauteile beim späteren Betrieb abgelenkt wird,
- dass sie bei den unterschiedlichen Stellungen des Grabgefäßes oder der Konstruktionsteile allen Beanspruchungen standhalten,
- dass die Belastung im Hakenrund eingeleitet wird und sich die Belastungsrichtung möglichst parallel zur Längsachse des Hakens einstellt,
- dass eine Beschädigung des Anschlagmittels, z.B. durch scharfe Kanten, ausgeschlossen ist,
- dass sie leicht und ohne Behinderung zum An- und Aushängen erreicht werden können, auch im abgesetzten Zustand,
- dass ein unbeabsichtigtes Lösen des Anschlagmittels vermieden wird,
- dass sowohl beim Bagger- wie auch beim Hebezeugbetrieb keine Behinderungen durch Festhaken oder Hängenbleiben entstehen.

Beachten Sie die unter Punkt 9 aufgeführten Schweißanweisungen.

Die Anbauhaken sind nach dem Schweißen und vor der ersten Verwendung durch einen Sachkundigen zu prüfen. Diese Prüfung ist zu dokumentieren.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	ORIGINAL	
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn Kontakt: info@thiele.de	Fax: + 49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE		Anbauhaken TWN 0849/1 Schweißausführung		Betriebsanleitung	
Name		Wache		Änd.-Index	A
				Seite 3 von 5	DE-040713

6 Verwendung

6.1 Einsatz unter Normalbedingungen

Die Sicherungsklappe muss immer formschlüssig in die Hakenspitze einschnäbeln, damit ein stabiler Sitz der Sicherung gewährleistet ist. Ein Entfernen der Sicherungsklappe ist nicht zulässig. Anschlagteile müssen sich immer frei im Hakenmaul bewegen können.

6.2 Temperaturbereich

Einsatztemperaturbereich von -20 °C bis 100 °C.

6.3 Umgebungseinfluss

Ein Einsatz in Verbindung mit aggressiven Chemikalien oder radioaktiven Materialien ist grundsätzlich zu verboten.

7 Prüfungen

Führen Sie regelmäßig vor Gebrauch Sichtprüfungen durch.

Eine umfangreiche und zu dokumentierende Prüfung (Sicht-, Funktions-, ggf. Rissprüfung) muss mindestens jährlich durchgeführt werden, bei starker Beanspruchung öfter. Spätestens nach drei Jahren muss eine Prüfung auf Rissfreiheit erfolgen.

Bei jeder Prüfung ist der Zustand des Anbauhakens und seiner Einzelteile zu dokumentieren.

Bei einer Instandsetzung müssen die Ursachen aufgeführt und die Maßnahmen dokumentiert werden.

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

- Verformung, Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse,
- Erwärmung über den zulässigen Bereich,
- fehlende oder beschädigte Sicherungsklappe,
- starke Korrosion,
- starker Verschleiß,
- unleserliche Kennzeichnung,
- fehlerhafte Schweißnaht.

8 Lagerung

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

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	ORIGINAL	
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn Kontakt: info@thiele.de	Fax: + 49 (0) 2371 / 947 295

9 Schweißanweisung

9.1 Allgemeines

Werkstoff des Anbauhakens: 1.6758

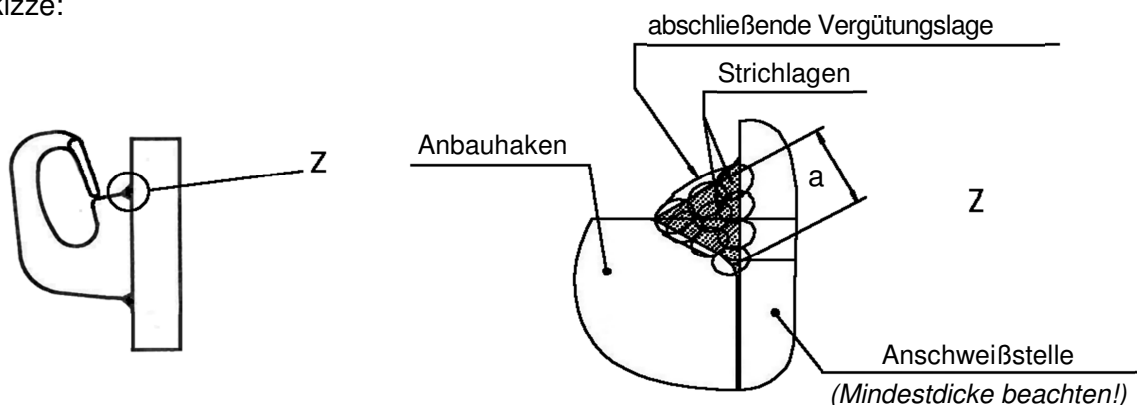
Werkstoff der Anschweißstelle: C22, S235, S355 oder ähnlich.

Folgende allgemeine Schweißvorschriften sind zu beachten:

- ISO 18275 – Schweißzusätze – Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen
- ISO 3834-2 – Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen
- EN 1011-2 – Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe
- DIN 18800-1 – Stahlbauten – Bemessung und Konstruktion
- DVS 0702-1 / 0711 – Merkblatt – Anforderungen an Betrieb und Personal

Die Schweißung ist nur durch geschultes und berechtigtes Personal entsprechend der Qualifikation nach EN 287 zulässig.

Skizze:



9.2 Schweißnahtabmaße

Tragfähigkeit / Baugröße	Mindestdicke der Anschweißstelle	Schweißnahtdicke	Schweißnahtquerschnitt
[t]	d [mm]	a _{min} [mm]	A _w [mm ²]
1,0	6	8	1632
2,5	8	8	2112
5,0	10	10	3200
7,5	12	10	4300
12,5	15	12	6000

Die Schweißnaht muss komplett umlaufend um den Anbauhaken geführt werden.

 THIELE	Anbauhaken TWN 0849/1 Schweißausführung	Betriebsanleitung	
		Artikel-Nr. B09019	Änd.-Index A
Name	Wache	Seite 5 von 5	DE-040713

9.3 Schweißanweisung

Schweißverfahren	Metall Aktivgasschweißen (MAG) EN 287; Nr. 135		
Schweißfuge	gemäß Skizze		
Güteanforderung	Wurzel: ISO 5817 - D Decklage: ISO 5817 - C		
Drahtelektrode	EN ISO 14341-A:2008: G3Si1 (Draht) EN ISO 14341-A:2008: G 42 4 M G3Si1 G 42 4 C G2Si1 EN ISO 14341-B:2008: G 49A 4U M G6 G 49A 4U C G6 AWS A5.18-05: ER70S-6 AWS A5.18M-05: ER48S-6 W.Nr: 1.5130	oder EN ISO 14341-A:2008: G4Si1 (Draht) EN ISO 14341-A:2008: G 46 4 M G4Si1 G 46 4 C G4Si1 EN ISO 14341-B:2008: G 55A 4U M G6 G 55A 4U C G6 AWS A5.18-05: ER70S-6 AWS A5.18M-05: ER48S-6 W.Nr: 1.5130	
Schweißposition	EN 287: PA, PC, PE, PF		
Vorwärmung Anschweißstelle	max. 150 °C		
Zwischenlagentemperatur	≤ 400 °C		
Nachträgliche Wärmebehandlung	400 °C ± 20 °C anlassen und / oder Vergütungslagentechnik anwenden		
Lage	Wurzel	Decklage	Vergütungslage
Draht- bzw. Elektroden-Ø	1 mm	1,2 mm	1 oder 1,2 mm
Schweißstrom (=)	130 - 200 A	135 - 290 A	siehe Wurzel oder Decklage
Polarität an der Elektrode	(= +)	(= +)	
Spannung	19 - 25 V	19 - 32 V	
Schutzgas ISO 14175;M2 1	10 - 12 l/min	12 - 14 l/min	
Pendel- bzw. Strichlagen	Strichlagen	Strichlagen	

9.4 Sonstiges

- Min. Werte der Kerbschlagarbeit an ISO-V Proben KV = 27 J bei -40 °C (z.B. S355J4G3 oder S355NL, EN10025)
- Bei der Auswahl von anderen Werkstoffgütern als den oben angegebenen ist dieses mit den Herstellern von Werkstoff und Schweißzusatzwerkstoff abzuklären.
- Die verantwortliche Schweißaufsichtsperson -SAP- ist verantwortlich für die jeweils korrekte Einstellung des Schweißstroms bei Berücksichtigung der verschiedenen Schweißpositionen. Qualifikation entsprechend ISO 14731.
- Prüfen Sie die Schweißnaht auf Risse, Einschlüsse und Blasen.

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.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	ORIGINAL	
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, Kontakt: info@thiele.de	58640 Iserlohn Fax: + 49 (0) 2371 / 947 295