

Betriebsanleitung

Original im Sinne der 2006/42/EG

Magnet-Kettengehänge TWN 0601

Güteklasse 8

Hersteller:

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



1 Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung

THIELE-Magnet-Kettengehänge (folgend Magnetgehänge) nach TWN 0601 sind dreisträngige Kettengehänge mit daran fest verbundenen Magneten, mit denen mittels Magnetkräften Lasten aus Stahl gehoben werden (TWN = THIELE-Werksnorm).

THIELE-Magnetgehänge werden in geschweißter Ausführung mit kurzgliedrigen Rundstahlketten für Hebezwecke nach TWN 0805 hergestellt und verfügen über ein D-förmiges Aufhängeglied, in das drei kurze Kettenstränge mittels Übergangsglieder eingeschweißt sind. Der Rundungsbereich des Aufhängegliedes dient zur Aufnahme des Kranhakens, der gegenüberliegende gerade Bereich zur Aufnahme der Zwischenglieder der drei Kettenstränge.

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

THIELE-Magnetgehänge werden auf dem Anhänger mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichnet.

Magnetgehänge und zugehörige Bauteile sind gekennzeichnet mit Angaben zur Kettenenngröße und Güteklasse, Herstellerzeichen (z.B. BG-Stempel 'H4') und Identifikationsnummer.

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

Magnetgehänge dürfen nur eingesetzt werden,

- wenn Masse und Schwerpunkt der Last bekannt ist bzw. sachkundig abgeschätzt wurde,
- im Rahmen der zulässigen Tragfähigkeiten,
- im Rahmen der zulässigen Anschlagarten und Neigungswinkel,
- im Rahmen der zulässigen Temperaturgrenzen,
- von unterwiesenen und beauftragten Personen.

2 Sicherheitshinweise



- Bediener, Monteure und Instandhalter haben insbesondere die Betriebsanleitungen, die berufsgenossenschaftlichen Dokumentationen DGUV V 1, DGUV R 100-500 Kapitel 2.8, DGUV R 109-004, DGUV V 52, DGUV I 209-013 und DGUV I 209-021 sowie die Normen DIN 685-5, DIN EN 818-1, DIN EN 818-2, DIN EN 818-4, DIN EN 818-6 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 die spezifischen Vorschriften des Betreiberlandes zu beachten.
- 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. Siehe auch Kapitel 10.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten ihre persönliche Schutzausrüstung!

- **Unschlaggemäße 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).
- **Bediener haben vor jeder Verwendung eine Inaugenscheinnahme sowie ggf. eine Funktionsprüfung der Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.**
- Verschlossene, verbogene oder beschädigte Magnetgehänge dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Es dürfen nur Lasten gehoben werden, deren Masse kleiner oder gleich der Tragfähigkeit des Magnetgehänges ist.
- Belasten Sie Ketten niemals höher als mit der angegebenen Tragfähigkeit.
- Positionieren Sie den Lasthaken über dem Lastschwerpunkt.
- Bringen Sie Anschlagteile nicht gewaltsam in Position.
- Prüfen Sie, dass die Last die einzuleitenden Kräfte ohne Verformung aufnehmen kann.
- Verdrehen oder verknoten Sie Ketten nicht.
- Beachten Sie Tragfähigkeitsreduzierungen bei
 - höheren Temperaturen,
 - hohen dynamischen und zyklischen Belastungen (Automatik- oder Mehrschichtbetrieb),
 - Verwendung mit Lastmagneten.
- Neigungswinkel kleiner als 15° sind zu vermeiden und größer als 60° nicht zulässig.
- **Die Verwendung von Verkürzungselementen, wie z.B. Verkürzungshaken oder -klauen, ist nicht zulässig.**
- Aufhängeglieder müssen im Kranhaken frei beweglich sein.
- Heben Sie nur Lasten, die frei beweglich und nicht verankert bzw. befestigt sind.
- Beanspruchen Sie Kettenglieder und Bauteile 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.
- Sicherungselemente dürfen betriebsmäßig nicht belastet werden.
- Klemmen Sie Teile des Magnetgehänges nicht unter der Last ein.
- Achten Sie bei der Festlegung des Transportweges und des Absetzortes auf einen ausreichenden Bewegungs- und Ausweichraum für das Transportpersonal. Es besteht Lebens- oder 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!

Magnetketten sind nicht für den Personentransport zugelassen!

Das Arbeiten ist grundsätzlich unter dem Einfluss von Drogen- und Alkoholkonsum (auch Restalkohol) sowie die Sinne beeinflussenden Medikamenten verboten!

3 Erstinbetriebnahme

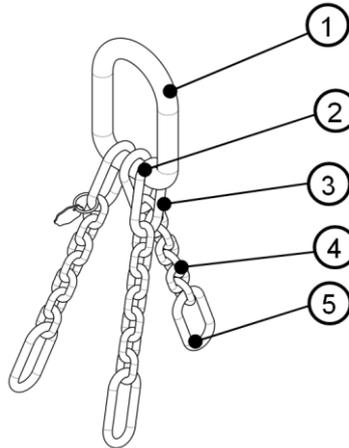
Stellen Sie bei der Erstinbetriebnahme sicher, dass

- 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

- 1 Aufhängeglied Form D
- 2 Zwischenglied Form B
- 3 Verbindungsglied Form B
- 4 Kette TWN 0805
- 5 Kettenanhänger TWN 0940



Nenngröße	Artikel-Nr.	Tragfähigkeit WLL ¹⁾ [t] [lb]	Masse [kg] [lb]	Pos.	Anzahl	Maße			Fertigungs- prüfkraft MPF ^{1) 2)} [kN] [lb _f]	Bruch- kraft BF ^{1) 2)} [kN] [lb _f]
						D [mm]	T [mm]	B [mm]		
16-8	F08945	21,3 47,000	21,5 47,4	1	1	45	260	155	482 108,600	964 217,200
				3	6	20	90	45	161 36,200	322 72,400
				4	3 x 7	siehe TWN 0805A				
20-8 ³⁾	F08946	33,4 73,500	35,5 78,3	1	1	51	260	155	753 36,20	1506 339,600
				2	3	26	120	60	252 56,600	504 113,200
				3	6	22	100	50		
				4	3 x 6	siehe TWN 0805A				
22-8	F08947	40,25 88,900	46 102	1	1	57	300	165	912 205,200	1824 410,400
				3	6	26	120	60	305 68,400	608 136,800
				4	3 x 7	siehe TWN 0805A				
26-8	F08948	56,25 123,900	64 141	1	1	57	300	165	1.271 286,200	2.542 572,400
				3	6	32	140	70	425 95,400	850 190,800
				4	3 x 7	siehe TWN 0805A				
32-8	F08961	85,2 187,800	109 238	1	1	63	330	165	1.930 433,800	3.860 867,600
				3	6	40	180	90	644 144,600	1.288 289,200
				4	3 x 7	siehe TWN 0805A				

1) für Anschlagwinkel $\beta = 30^\circ$

2) für Pos. 1 mit angepassten Prüfbacken mit max. 70 % der inneren Breite am unteren geraden Schenkel

3) zusätzliches Zwischenglied Pos. 2 (nicht dargestellt) je Strang zum Aufhängeglied Form D

5 Einsatzbedingungen

5.1 Temperatureinfluss

Beachten Sie die Begrenzungen der Temperatureinsatzbereiche aller verwendeten Komponenten.

Bei Verwendung der Magnetgehänge bei höheren Temperaturen ist die Tragfähigkeit entsprechend der folgenden Tabelle herabgesetzt.

Güteklasse	Temperaturbereich	Verbleibende Tragfähigkeit
8	$-40\text{ °C} \leq t \leq 200\text{ °C}$	100 %
	$200\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	90 %
	$300\text{ °C} < t \leq 400\text{ °C}$	75 %

Bei einer Verwendung außerhalb der angegebenen Temperaturbereiche nehmen Sie mit dem Hersteller Kontakt auf.

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

5.2 Umgebungseinfluss

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

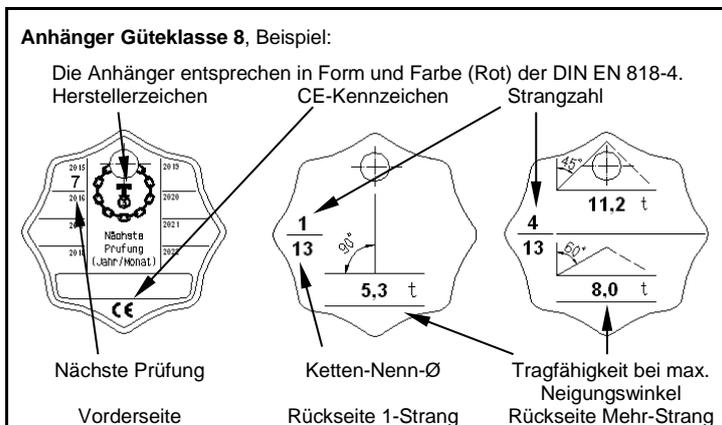
Das Feuerverzinken sowie galvanische Behandlungen sind nicht zulässig.

5.3 Besonders gefährdende Bedingungen

Der Gefährdungsgrad durch einen Offshore-Einsatz, das Heben von Personen oder gefährdenden Lasten wie z.B. flüssige Metalle oder ähnliche Gefahrenpotentiale sind durch eine befähigte Person in Form einer Gefährdungsbeurteilung abzuschätzen. Entsprechend weiterführende Vorschriften sind zu beachten.

6 Kennzeichnung

An Magnetgehängen wird in der Regel im Bereich des Aufhängegliedes ein Anhänger zur Identifizierung entsprechend EN 818-4 befestigt.



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 Magnetgehänge bei folgenden Mängeln sofort außer Betrieb:

- unleserliche bzw. fehlende Kennzeichnung,
- Verformung, Dehnung oder Bruch von Ketten oder Bauteilen,
- Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse, Quetschungen,
- Erwärmung über den zulässigen Bereich,
- starke Korrosion,
- Teilungslängung einzelner Kettenglieder um jeweils mehr als 5 %,
- Abnahme der gemittelten Kettenglieddicke um mehr als 10 % als Mittelwert aus rechtwinklig zueinander durchgeführten Messungen.

Das Reinigen (z.B. vor dem Prüfen) darf nicht durch Abbrennen oder Verfahren erfolgen, die eine Wasserstoffversprödung verursachen können (z.B. Beizen oder Tauchen in saure Lösungen).

Zur Unterstützung der Prüfungen stehen folgende Lehren zur Verfügung:

Kettenlehren für Güteklasse 8: Art.-Nr. F48856

Prüfservice

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

Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur befähigte Personen durchführen. Reparieren Sie keine Einzelglieder, sondern tauschen Sie nur komplette Stränge aus.

Kleinere Kerben und Risse können durch sorgfältiges Schleifen unter Beachtung der maximalen Querschnittsreduzierung von 10 % sowie der Vermeidung von Kerben entfernt werden.

Magnetgehänge dürfen nur vom Hersteller repariert werden.

Dokumentieren Sie alle Instandhaltungsmaßnahmen.

Entsorgung

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

8 Ersatzteile

Artikelnummern Anhänger

TWN 0940

ohne Ring F08040

mit Ring F08042

9 Lagerung

Lagern Sie Magnetgehänge geordnet hängend und trocken bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C.

10 THIELE Betriebs- und Montageanleitungen

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



11 Impressum

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

© THIELE GmbH & Co. KG, 2019. Alle Rechte vorbehalten.

kennzeichnet Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe

EG-Konformitätserklärung

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

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

Magnet-Kettengehänge TWN 0601, Güteklassen 8

die durch THIELE als Gesamtheit einer Maschine 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 818 Teile 1, 2, 4 und 6

Folgende weitere Normen und Spezifikationen wurden angewandt:

- DIN 685-5
- DIN 5688-3

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 20.12.2018
Dr. Günther Philipp
(Geschäftsführer)

**Anmerkung:**

Werden Magnet-Gehänge durch andere Personen/Unternehmen aus einzelnen Komponenten hergestellt oder erfolgen wesentliche Änderungen, so gelten diese Personen/Unternehmen als Hersteller im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie und sind für die Erstellung der Dokumentationen (z.B. Konformitätserklärung, Betriebsanleitung, usw.) zuständig.