

Betriebsanleitung

Original im Sinne der 2006/42/EG

Kettengehänge

Güteklassen 4

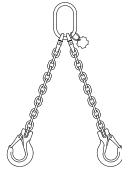
Hersteller:

THIELE GmbH & Co. KG

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

58640 Iserlohn

www.thiele.de



1 Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung

THIELE-Rundstahlketten und Anschlagteile werden in Kettengehängen eingebaut und dienen zum sicheren Transport von Lasten.

Diese Betriebsanleitung beschreibt insbesondere die sichere Verwendung von Kettengehängen der Güteklasse 4 gemäß DIN EN 818-5.

THIELE-Kettengehänge werden in geschweißter Ausführungsformen hergestellt.

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

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

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

THIELE-Kettengehänge und -Anschlagteile sind für eine Belastung von 20.000 dynamischen Lastwechseln mit maximaler Belastung ausgelegt. Bei höheren Belastungen (z. B. Mehrschicht-/Automatikbetrieb, Magnet-Traversen) ist eine Traglastreduzierung durchzuführen.

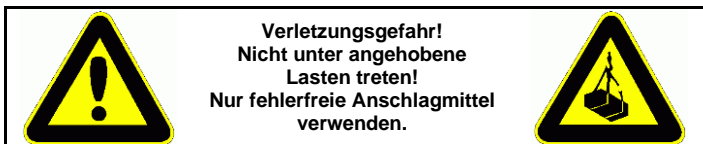
Kettengehänge sind aus Rundstahlketten und Einzelteilen gleicher Nenngröße und Güteklasse herzustellen. Für davon abweichende Ausführungen sind darauf angepasste Dokumentationen (Konformitätserklärung, Betriebsanleitung, usw.) zu erstellen.

Kettengehänge 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,
- mit geeigneten Verbindungsgliedern, Anschlagteilen oder Verkürzungselementen,
- von unterwiesenen und beauftragten Personen.

Anschlagketten dürfen nicht zum Zurren oder als Hebezeugkette verwendet werden.

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 818-3, DIN EN 818-5, DIN EN 818-6 zu beachten.
- 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 berechnigte und befähigte Personen ausführen.
- Bauliche Veränderungen sind unzulässig (z.B. Schweißen, Biegen).
- Führen Sie vor jeder Benutzung eine Sichtprüfung durch.
- Verschlossene, verbogene oder beschädigte Kettengehänge dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Es dürfen nur Lasten gehoben werden, deren Masse kleiner oder gleich der Tragfähigkeit des Kettengehänges 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.
- Belasten Sie Haken nicht an der Hakenspitze.
- Verdrehen oder verknoten Sie Ketten nicht.
- Bei Verwendung von Verkürzungselementen ohne zusätzliche Sicherung ist erhöhte Vorsicht geboten und die Lage der Kette im Verkürzungselement bei jedem Hubvorgang zu kontrollieren.
- Vermeiden Sie scharfe Kanten. Verwenden Sie Kantenschoner oder reduzieren Sie die Tragfähigkeit um 20 %.
- Beachten Sie Tragfähigkeitsreduzierungen bei
 - nicht-symmetrischer Lastverteilung,
 - Verwendung im Schnürgang,
 - höheren Temperaturen,
 - hohen dynamischen und zyklischen Belastungen (Automatik- oder Mehrschichtbetrieb),
 - Verwendung mit Lastmagneten.
- Bei mehrsträngigen Kettengehängen sind Neigungswinkel kleiner als 15° zu vermeiden und größer als 60° nicht zulässig.
- Haken sollen funktionierende Sicherungsklappen haben.
- Hängen Sie unbenutzte Stränge in das Aufhängeglied ein.
- 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.
- Sicherungselemente dürfen betriebsmäßig nicht beansprucht werden.
- Verkürzungen sind nur mit Verkürzungshaken bzw. -klauen zulässig.
- Belasten Sie bei Verkürzungsklauen nur die aus dem Klautaschenboden abgehende Kette.
- Für die Anschlagart Hängegang sind die Kettengehänge gegen Verrutschen zu sichern.
- 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 Kettengehänges 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.

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!

Anschlagketten sind in der Regel nicht für den Personentransport zugelassen!

Bei Verwendung als KRANZKETTE beachten Sie bitte die entsprechende separate Betriebsanleitung!

Das Anschlagen 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,
- die ordentliche Aufbewahrung der Dokumentationen sichergestellt ist.

Entsorgen Sie Verpackungen umweltgerecht gemäß den lokalen Vorschriften.

4 Kenndaten

Tragfähigkeitstabelle nach DIN EN 818-5 (Auszug)

Nenngröße	Tragfähigkeit WLL [t]				
	1-Strang 0°	2-Strang		3- / 4-Strang	
		0° - 45°	45° - 60°	0° - 45°	45° - 60°
6-4	0,56	0,8	0,56	1,18	0,84
8-4	1	1,4	1	2,12	1,5
10-4	1,6	2,24	1,6	3,25	2,36
13-4	2,65	3,75	2,65	5,6	4
16-4	4	5,6	4	8,5	6
18-4	5	7,1	5	10,6	7,5
20-4	6,3	8,5	6,3	13,2	9,5
22-4	7,5	10,6	7,5	16	11,2
26-4	10,6	15	10,6	22,4	16
28-4	12,5	17	12,5	25	18
32-4	16	22,4	16	33,5	23,6
36-4	20	28	20	42,5	30
40-4	25	35,5	25	53	37,5
45-4	31,5	45	31,5	67	47,5

Beachten Sie die reduzierten Tragfähigkeiten beim Einsatz in Feuerverzinkereien z.B. nach DGUV 109-004!

5 Montage

Geschweißte Kettengehänge sind ausschließlich vom Hersteller zu montieren.

6 Einsatzbedingungen

6.1 Hinweise zum normalen Einsatz

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

Das Verkürzen einzelner Kettenstränge weist auf eine nicht symmetrische Lastverteilung hin. Beachten Sie in diesen Fällen die Traglastreduzierungen.

Bei Anwendung von Schnürgängen ist die Tragfähigkeit zusätzlich um 20 % zu reduzieren.

Bei Verwendung von Haken ohne Sicherungsklappe, z.B. aufgrund betrieblicher Anforderungen, ist erhöhte Vorsicht geboten und es sollte eine gesonderte Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden.

Werden mehrsträngige Kettengehänge nicht mit allen Kettensträngen eingesetzt, ist die Tragfähigkeit nach folgender Tabelle zu reduzieren:

Anzahl der Stränge des Kettengehänges	Anzahl der zu nutzenden Stränge	Benutzungsfaktor zur angegebenen Tragfähigkeit
2	1	1/2
3 oder 4	2	2/3
3 oder 4	1	1/3

6.2 Temperatureinfluss

Beachten Sie die Begrenzungen der Temperatureinsatzbereiche aller verwendeten Komponenten.

Bei Verwendung der Kettengehänge bei höheren Temperaturen ist die Tragfähigkeit entsprechend den folgenden Tabellen herabgesetzt.

Güteklasse	Temperaturbereich	Verbleibende Tragfähigkeit
4	-40 °C bis 200 °C	100 %
	200 °C bis 300 °C	100 %
	300 °C bis 400 °C	75 %
	400 °C bis 475 °C	50 %

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

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

6.3 Umgebungseinfluss

Die Verwendung unter sauren Bedingungen ist unter folgenden Einschränkungen zulässig:

- die Belastung eines solchen Kettengehänges darf nicht größer als 50 % der Tragfähigkeit sein,
- das Kettengehänge sollte unmittelbar nach Gebrauch gründlich in sauberem Wasser gewaschen werden,
- das Kettengehänge sollte täglich vor Gebrauch von einem Sachkundigen überprüft werden.

6.4 Besonders gefährdende Bedingungen

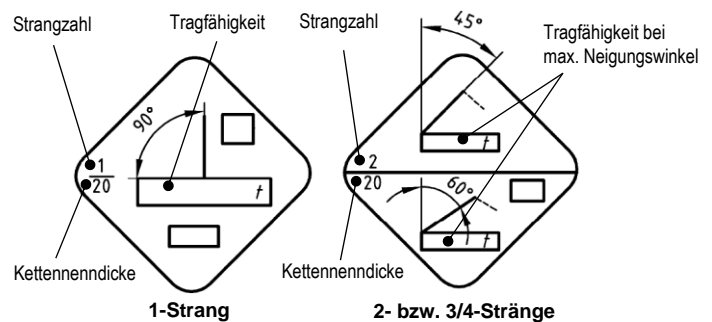
Der Gefährdungsgrad durch einen Offshore-Einsatz, das Heben von Personen oder gefährdenden Lasten wie z.B. flüssige Metalle oder ähnliche Gefahrenpotentiale sind durch eine befähigte Person in Form einer Gefährdungsbeurteilung abzuschätzen. Entsprechend weiterführende Vorschriften sind zu beachten.

Beim Einsatz in Strahlanlagen sind sehr kurze Prüfintervalle vorzusehen. Durch Wahl als geschweißtes Kettengehänge der nächst höheren Nenngröße wird ein erhöhtes Verschleißvolumen zur Verfügung gestellt.

7 Kennzeichnung

An Kettengehängen wird in der Regel im Bereich des Aufhängegliedes ein Anhänger zur Identifizierung entsprechend EN 818-5 befestigt.

Anhänger für Güteklasse 4:



Herstellerzeichen, CE-Kennzeichen und Prüfdaten befinden sich auf der

Rückseite.

8 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 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 Kettengehänge 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 Glieddicke um mehr als 10 % als Mittelwert aus rechtwinklig zueinander durchgeführten Messungen,
- nicht einwandfrei funktionierende oder fehlende Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. eine defekte Sicherungsklappe am Haken,
- Aufweitung des Hakens um mehr als 10 % bzw. wenn der sichere Sitz der Hakensicherung nicht mehr gewährleistet ist,
- Verschleiß um mehr als 10 %, z.B. im Aufnahmebereich der Verbindungsgliedhälften oder bei Bolzendurchmessern.

Bei einem Einsatz in Feuerverzinkereien oder bei Verwendung in Beizanlagen hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass mindestens in 14-tägigem Abstand das Gehänge in gebeiztem Zustand durch einen Sachkundigen auf Korrosionsnarben, Risse, Brüche oder andere Beschädigungen geprüft wird. Sofern sich bei der Verwendung Ablagerungen bilden und diese durch Strahlen oder Beizen entfernt werden, ist nach jedem Reinigungsvorgang das Gehänge durch einen Sachkundigen auf Korrosionsnarben, Risse, Brüche oder andere Beschädigungen zu prüfen und zumindest eine stichprobenartige Maßkontrolle durchzuführen.

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).

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.

Bei nicht mehr in die Spitze einschnäbelnder Sicherungsklappe eines Hakens ist von einer Überlastung des Hakens sowie mindestens auch des Stranges auszugehen. Ersetzen Sie in solchen Fällen alle in diesem Strang verwendeten weiteren Bauteile.

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

Geschweißte Kettengehänge dürfen nur vom Hersteller repariert werden.

Achten Sie im Falle des Austausches der Spannstifte (z.B. bei der Hakenmaulsicherung) darauf, dass diese aus Niro-Material, z.B. 1.4571, hergestellt sind.

Dokumentieren Sie alle Instandhaltungsmaßnahmen.

Entsorgung

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

9 Ersatzteile

Zur Identifizierung von Ersatzteilen nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem Vertrieb Hebetchnik auf.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

10 Lagerung

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

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, 2015. Alle Rechte vorbehalten.

,#“ 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

Kettengehänge der Güteklassen 4,

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, 3, 5 und 6
- DIN EN 1677 Teile 1 - 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
Dr. Jürgen Obenauf
(Leitung Qualität und Umwelt)
Tel.: +49(0)2371/947-541

Iserlohn am 17.03.2016
Dr. Günther Philipp
(Geschäftsführer)



Anmerkung:

Werden Kettengehänge 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.