

Betriebsanleitung
Ketten-Gehänge
Güteklasse 4

THIELE GmbH & Co. KG
Werkstraße 3
58640 Iserlohn

Tel: +49 (0) 2371 / 947 - 0
www.thiele.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|---------------------------------------|---|
| 1 | Einleitung..... | 2 |
| 2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 3 |
| 3 | Lagerung | 3 |
| 4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 4.1 | Personal | 3 |
| 4.2 | Produktsicherheit | 3 |
| 4.3 | Betrieb | 4 |
| 5 | Produktbeschreibung | 5 |
| 6 | Kenndaten | 5 |
| 7 | Montage / Demontage | 6 |
| 7.1 | Vorbereitende Maßnahmen | 6 |
| 8 | Einsatzbedingungen | 6 |
| 8.1 | Einsatz unter Temperatureinfluss..... | 6 |
| 8.2 | Einsatz unter Umgebungseinfluss..... | 6 |
| 9 | Kennzeichnung | 7 |
| 10 | Instandhaltung | 7 |
| 10.1 | Prüfungen | 7 |
| 10.2 | Instandsetzung | 8 |
| 10.3 | Prüfservice..... | 9 |

1 Einleitung

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

Diese Betriebsanleitung beschreibt insbesondere die sichere Verwendung von Ketten-Gehängen für Hebezwecke der Güteklasse 4.

TWN = THIELE-Werksnorm

Bei der vorliegenden Betriebsanleitung handelt es sich um das Original im Sinne der 2006/42/EG.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Rundstahlketten der Güteklasse 4 sowie zugehörige Anschlagteile sind vorgesehen für geschweisste Ketten-Gehänge gemäß EN 818-5 zum Anschlagen und Heben von Lasten.

Ketten-Gehänge dürfen nur eingesetzt werden,

- wenn Gewicht und Schwerpunkt der Last bekannt ist,
- 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.

3 Lagerung

Lagern Sie Ketten-Gehänge geordnet hängend und trocken bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C.

4 Sicherheitshinweise

4.1 Personal

- Bediener haben insbesondere die Betriebsanleitungen, die berufsgenossenschaftlichen Regeln BGR 500 Kapitel 2.8, BGR 150, BGI 556, BGI 622, BGV-D6, die Normen DIN EN 818-1, DIN EN 818-3, DIN EN 818-5, DIN EN 818-6 und DIN EN 1677 zu beachten.
- Montage und Demontage sowie Prüfung und Instandhaltung dürfen nur berechtigte Personen ausführen.

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

4.2 Produktsicherheit



Verletzungsgefahr

Nur fehlerfreie Ketten-Gehänge verwenden!

- Unsachgemäßer Umgang mit Ketten-Gehängen stellt eine Gefahr für Leben und Güter dar.
- Verschlossene, verbogene oder beschädigte Ketten-Gehänge dürfen nicht in Betrieb genommen werden (siehe 10.1).
- Nehmen Sie an Ketten-Gehängen niemals bauliche Veränderungen vor (z.B. Schweißen, Biegen).

4.3 Betrieb



Verletzungsgefahr

Nicht unter angehobene Lasten treten!

- Es dürfen nur Lasten gehoben werden, deren Gewicht kleiner oder gleich der Tragfähigkeit des Ketten-Gehänges ist.
- Belasten Sie Ketten niemals höher als mit der angegebenen Tragfähigkeit.
- Beachten Sie Tragfähigkeitsreduzierungen bei
 - nicht-symmetrischer Lastverteilung,
 - Verwendung im Schnürgang (Reduzierung der WLL um 20%),
 - höheren Temperaturen,
 - hohen dynamischen und zyklischen Belastungen,
 - bei Verwendung mit Lastmagneten.
- Bei mehrsträngigen Ketten-Gehängen sind Neigungswinkel kleiner als 15° zu vermeiden und größer als 60° nicht zulässig.
- Bringen Sie Anschlagteile nicht gewaltsam in Position.
- Der Hebevorgang darf erst dann eingeleitet werden, wenn Sie sicher sind, dass die Last richtig angeschlagen ist.
- Personen müssen den unmittelbaren Gefahrenbereich schwebender Lasten möglichst verlassen.
- Heben Sie eine Last niemals über Personen hinweg.
- Halten Sie beim Anheben von Lasten Hände und andere Körperteile vom Ketten-Gehänge fern.
- Bringen Sie eine schwebende Last nicht ins Schaukeln.
- Der Zusammenbau von Ketten unterschiedlicher Kettengüte und von Ketten unterschiedlicher Hersteller darf nur nach Rücksprache mit den betreffenden Herstellern erfolgen.
- Hängen Sie unbenutzte Stränge in das Aufhängeglied ein.
- Verdrehen Sie Ketten nicht.
- Vermeiden Sie scharfe Kanten; verwenden Sie Kantenschoner.
- Belasten Sie Haken nicht an der Spitze.
- Aufhängeglieder müssen im Kranhaken frei beweglich sein.
- Beanspruchen Sie Kettenglieder und Bauteile nicht auf Biegung.
- Verkürzungen sind nur mit Verkürzungshaken bzw. -klauen zulässig.
- Für die Anschlagart Hängegang sind die Ketten-Gehänge gegen Verrutschen zu sichern.
- Angehängte Lasten sind ständig zu beaufsichtigen.
- Vermeiden Sie Stöße z.B. durch Anreißen der Last aus der Schlangkette.

5 Produktbeschreibung

THIELE-Ketten-Gehänge werden vorwiegend als geschweißte Ketten-Gehänge hergestellt.

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

Ketten-Gehänge und zugehörige Bauteile sind gekennzeichnet mit Angaben zur Kettennenngröße und Güteklasse, Herstellerzeichen und Identifikationsnummer.

Die Angaben zur Nenngröße beziehen sich nur auf Ketten und Bauteile, nicht aber auf die Gesamt-Tragfähigkeit des Systems.

6 Kenndaten

Tragfähigkeitstabelle nach EN 818-5 (Auszug)

| Nenn- größe | 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 BGR 150!

7 Montage / Demontage

7.1 Vorbereitende Maßnahmen

Stellen Sie sicher, dass alle einzubauenden Bauteile in einwandfreiem Zustand sind. Prüfen Sie, ob die Tragfähigkeit der Bauteile für das Gewicht der Last ausgelegt ist. Prüfen Sie bei erstmaliger Montage die Dokumentationen auf Vollständigkeit.

8 Einsatzbedingungen

8.1 Einsatz unter Temperatureinfluss

Bei Verwendung der Ketten-Gehänge bei höheren Temperaturen ist die Tragfähigkeit wie folgt herabgesetzt:

| | Temperaturbereich | Verbleibende Tragfähigkeit |
|--------|-------------------|----------------------------|
| Gkl. 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 Ketten-Gehänge über die max. Verwendungstemperatur hinaus dürfen diese nicht mehr in Betrieb genommen werden.

8.2 Einsatz unter Umgebungseinfluss

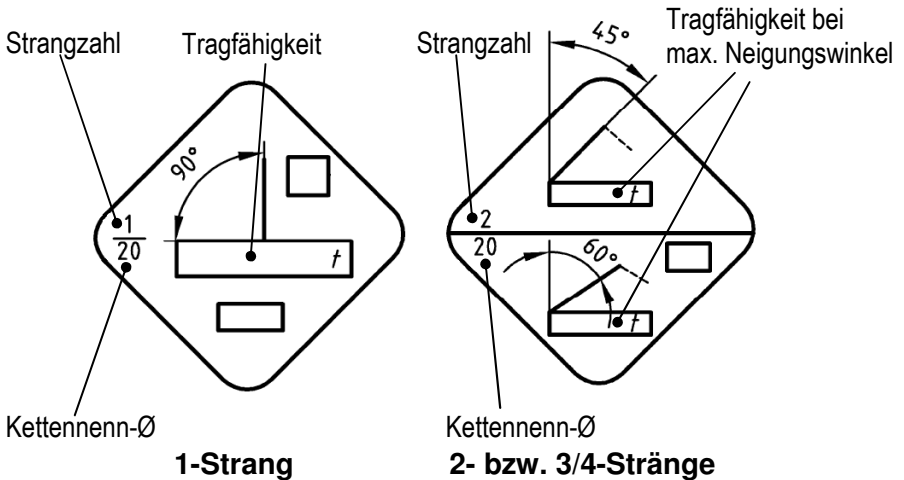
Die Verwendung unter sauren Bedingungen ist unter folgenden Einschränkungen zulässig:

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

9 Kennzeichnung

An Ketten-Gehängen wird in der Regel im Bereich des Aufhängegliedes ein Kennzeichnungsanhänger zur Identifizierung entsprechend EN 818-5 befestigt.

Anhänger für Güteklasse 4



Herstellerzeichen, CE-Kennzeichen und Prüfdaten befinden sich auf der Rückseite.

10 Instandhaltung

10.1 Prüfungen

Führen Sie regelmäßig Sichtprüfungen durch. Prüfungen werden in eine Kartei (BGI 879) eingetragen, die bei der Inbetriebnahme des Ketten-Gehänges angelegt werden soll. Sie enthält die Kenndaten von Ketten und Bauteilen sowie die Identitätsnachweise.

Eine Prüfung muss mindestens jährlich durchgeführt werden, bei starker Beanspruchung öfter. Spätestens nach drei Jahren muss eine zusätzliche Prüfung auf Rissfreiheit erfolgen.

Bei jeder Prüfung ist der Zustand der Kette und der anderen Bauteile in der Kartei zu dokumentieren.

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.

Bei einer Instandsetzung müssen Ursachen und Maßnahmen dokumentiert werden.

Nehmen Sie Ketten-Gehänge bei folgenden Mängeln sofort außer Betrieb:

- Verformung / Dehnung,
- Schnitte, Kerben, Risse, Anrisse, Quetschungen,
- Erwärmung über den zulässigen Bereich,
- starke Korrosion,
- Verschleiß um mehr als 10% (z.B. gemittelte Kettenglieddicke),
- unleserliche Kennzeichnung,
- nicht einwandfrei funktionierende Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. eine defekte Sicherungsklappe am Haken,
- Aufweitung des Hakens um mehr als 10%.

10.2 Instandsetzung

Verwenden Sie nur THIELE-Ersatzteile für Anschlagteile, da für diese besondere Spezifikationen gelten.

Da es sich um geschweisste Ketten-Gehänge handelt, sollten diese nur beim Hersteller repariert werden.

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

Spannstifte, z.B. für die Befestigung von Hakensicherungsklappen, sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

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

10.3 Prüfservice

THIELE bietet Ihnen Prüfung und Instandhaltung von Ketten-Gehängen durch qualifiziertes und geschultes Personal.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Telefon: +49 (0) 2371 / 947 – 0

Email: info@thiele.de

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.