Betriebsanleitung für Zurrketten

HEBE TECHNIK GES.M.B.H.

IHR PARTNER FÜR KOMPLETTLÖSUNGEN

Stand: September 2007

ACHTUNG:

Unwissenheit schützt nicht vor Strafe!

Die Arbeitsmittelverordnung schreibt im § 8 die wiederkehrende Prüfung bestimmter Arbeitsmittel mindestens einmal im Jahr vor. Weiters müssen laut § 16 Arbeitsmittel für die Dauer der Benutzung gewartet werden – gemäß den gesetzlichen Vorschriften und den Herstelleranleitungen. Jeder Unternehmer ist für die Einhaltung dieser Vorschrift verantwortlich, kann diese Arbeiten aber von Dritten erledigen lassen.

Die Hebetechnik prüft – Sie profitieren:

- Wir überprüfen alle gängigen Markenfabrikate!
- Wir übernehmen die Verantwortung für fachgerechte Wartung und Prüfung.
- Wir erledigen die gesamte Dokumentation und Bescheinigung der Prüfungsarbeiten.
- Wir erinnern Sie an die vorgeschriebenen Prüftermine.
- Unser mobiler Prüfdienst betreut Sie österreichweit vor Ort!
- Wir arbeiten eigenständig – Sie können sich voll und ganz Ihrer Arbeit widmen.
- Sie müssen keine internen Prüfer ausbilden.
- Sie können uns auch Hilfspersonal beistellen, um Kosten zu sparen.

Doppelter Vorteil:
Wartung und Prüfung in einem!

Als Gewerbebetrieb können wir – je nach Vorschrift – Wartung und Prüfung für alle gängigen Markenfabrikate in einem Arbeitsgang erledigen! Das spart Ihnen Zeit und Geld. Z.B.: vorschriftsmäßige Nachrüstung oder Instandsetzung des Produktes mit anschließender Prüfung.

Damit erfüllen Sie Ihre Verantwortung und gewährleisten den sicheren und verlässlichen Einsatz sowie eine lange Lebensdauer Ihrer Produkte!

Wir warten und prüfen Ihre Geräte, damit

- plötzliches Versagen ihrer Hebezeuge, Lastaufnahme- und Anschlagmittel durch Risse oder sonstige Beschädigung verhindert wird.
- rechtzeitig verdeckte Mängel wie z.B. Abnutzung erkannt und beseitigt werden.
- Verschleißteile, z.B. Bremsscheiben, getauscht werden, bevor die Funktion beeinträchtigt wird. Sie und ihre Mitarbeiter nicht gefährdet werden!
- Sie gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften gerecht werden!

Zu Ihrem Vorteil und Ihrer Sicherheit!

Ausführung und Kennzeichnung der Zurrketten nach EN 12195-3

Kennzeichnung der geteilten Zurrkette

Zurrkettenbezeichnung:

ZK-23-8

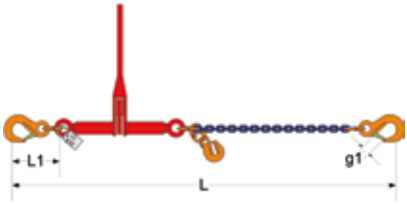
- Kette in mm
- Endbeschläge linke und rechte Seite
  - 1... Lasthaken Typ HSW
  - 2... Lasthaken Typ KHSW
  - 3... Parallelhaken Typ PSW
  - 0... ohne Endbeschlag

Kennzeichnung des Spanners

Zulässige Zurrkraft in kN (entspricht 6.300 daN) im geraden Zug beim Direktzurren

Vorspannkraft in daN bei Handkraft von 50 daN am Spannhebel zum Niederzurren

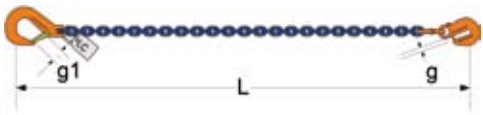
Rückseite mit Prüfnummer



Zurrketten eignen sich aufgrund ihrer hohen Zugfestigkeit besonders zum Direktzurren (Diagonalzurren) schwerer Ladungen.
Alle Zurrketten werden mit normgerechten Zurranhängern, einer Werksbescheinigung mit zugeordneter Prüfnummer an der Zurrkette und Benutzerhinweisen geliefert.

Geteilte Zurrketten

Unsere geteilten Zurrketten nach EN 12195-3 dürfen nur gemeinsam mit einem Spanner nach EN 12195-3 (Angabe der Vorspannkraft auf einem Zurranhänger am Spanner, Ausdrehsicherung der Spindel und Aushängsicherung der Haken) eingesetzt werden!
Ein Hinweis hierzu befindet sich auch am Zurranhänger der Zurrkette. Der Vorteil der geteilten Zurrkette liegt in einer leichteren Handhabung, bzw. kann das Spannelement in der jeweils benötigten Position angebracht werden. Die richtige Zuordnung von Spannelement und Kette liegt hier jedoch in der Verantwortung des Benutzers!
Weitere Ausführungen werden, soweit sie der Norm entsprechen,nach Ihren Wünschen gerne gefertigt.



Geltungsbereich

Ladungssicherung auf Transportfahrzeugen ist notwendig, um Leben und Gesundheit von Mensch und Tier und das Ladegut vor Beschädigungen zu schützen.
Diese Betriebsanleitung beschreibt die Auswahl, die Handhabung, den Einsatz, die Überprüfung, sowie die Dokumentation und Ablegereife von Hebetechnik Zurrketten nach DIN EN 12195-3. Grundsätzlich gelten die einschlägigen Richtlinien und Normen zur Ladungssicherung und **unsere Betriebsanleitung „Allgemeinen Hinweise zur Ladungssicherung im Straßentransport“**, um die Ladung gefahrlos und sicher transportieren zu können.

Auswahl und Verwendungshinweise

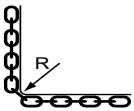
Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrketten müssen die erforderliche Zurrkraft, sowie die Verwendungsart und die Art der zu zurrenden Ladung berücksichtigt werden. Die Größe, Form und das Gewicht der Ladung, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart, die Transportumgebung dies bedeutet: Ein geeignetes Fahrzeug mit entsprechenden Zurrpunkten und die Art der Ladung bestimmen deren richtige Auswahl. Es müssen aus Stabilitätsgründen mindestens zwei Zurrketten zum Niederzurren und zwei Paare Zurrketten beim Diagonalzurren verwendet werden, wenn keine weiteren Maßnahmen getroffen werden, die ein Verdrehen oder Verrutschen der Ladung durch z.B. Formschluss verhindern.

- Die ausgewählte Zurrkette muss für den Verwendungszweck stark genug sein und hinsichtlich der Zurrart die richtige Länge aufweisen.
- Das Anbringen und das Entfernen der Zurrmittel sind vor dem Beginn der Fahrt zu planen. Während einer längeren Fahrt sind Teilentladungen zu berücksichtigen. Die Anzahl der Zurrketten ist zu berechnen nach DIN EN 12195-1 oder VDI 2700 Blatt 2 oder z.B. mittels unserer geprüften Zurrtabellen im Anhang festzulegen.
- Zum Niederzurren dürfen nur Zurrketten mit Angabe der STF (Vorspannkraft) auf dem Anhänger verwendet werden. Die Vorspannkraft wird durch Aufbringen einer Handkraft von 50 daN (entspricht ca.50 kg) am Spannhebel erreicht. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebelverlängerungen etc. verwendet werden. Die hohen Vorspannkräfte der Ketten - Spannelemente bieten beim Niederzurren weit höhere Werte als z.B. ein Zurrgurt. Allerdings kann die Kette während der Fahrt z.B. durch Setzen der Ladung rasch an Vorspannkraft verlieren, da sie im Gegensatz zum Zurrgurt über keine Dehnung verfügt. Die Vorspannung muss während der Fahrt daher öfter kontrolliert werden. Zurrketten nur zum Niederzurren stabiler Ladeeinheiten verwenden! Hierbei ist auf die schlechten Gleiteigenschaften der Kette an der Ladung, besonders an den Kanten zu achten. Ketten führen, wenn sie ungeschützt über die Ladung gespannt werden, leicht zu Beschädigungen. Daher muss beim Niederzurren mit geeigneten Kantenschonern gearbeitet werden, um die Kette und die Last zu schützen und durch ein Gleiten der Kette an den Kanten der Ladung die Vorspannkraft auch an die dem Spannelement gegenüberliegende Seite der Zurrkette zu übertragen!
- Es sind nur lesbar gekennzeichnete und mit Anhänger versehene Zurrketten zu verwenden. Vor und nach jeder Benutzung auf augenfällige Mängel untersuchen.
- Bei Verwendung zusätzlicher Beschlagteile oder Spannelemente, die nicht fix mit der Zurrkette verbunden sind, ist darauf zu achten, dass diese zur Zurrkette passen.
- Wegen unterschiedlichen Verhaltens und wegen Längenänderung unter Belastung dürfen verschiedene Zurrmittel (z. B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern) nicht zum Verzurren derselben Last verwendet werden. Kombinationen z.B. Kette – Gurt innerhalb eines Zurrmittels sind zulässig. Es müssen dann aber alle Zurrmittelkombinationen innerhalb einer Ladeeinheit gleich beschaffen sein.

- Öffnen der Verzurrung: Vor dem Öffnen muss man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne angebrachte Zurrketten noch sicher steht und den Abladenden nicht durch Herunterfallen gefährdet. Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher an der Ladung anzubringen, um ein Herunterfallen zu verhindern.
- Vor Beginn des Abladens müssen die Verzurrungen so weit gelöst sein, dass die Last frei steht

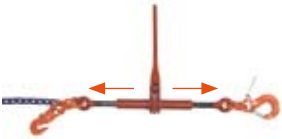
Gebrauch und Anwendung

- Schäden an Zurranhängern sind zu verhindern, indem man sie von den Kanten der Ladung und von der Ladung fernhält.
- Die Verwendung von Zurrketten ist nur durch beauftragte und unterwiesene Personen zulässig.
- Zurrketten dürfen **nicht** zum Heben oder Ziehen von Lasten verwendet werden!
- Die Zurrkette darf nicht ohne Rücksprache chemischen Einflüssen ausgesetzt werden. Säurehältige Umgebungseinflüsse sind wegen Versprödungsgefahr der Zurrkette und deren Teile keinesfalls zulässig.
- Zurrketten, die mit Säuren oder anderen aggressiven Stoffen in Verbindung gekommen sind, sollen durch Spülen mit Wasser gereinigt werden und müssen vor der Wiederverwendung durch einen Fachkundigen geprüft werden.
- Der Einsatz unserer Zurrketten innerhalb eines Temperaturbereiches von –40 °C bis +200 °C ist unbedenklich. Bei anderen Temperaturbereichen holen Sie bitte unseren Rat ein.
- Vor der ersten Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass das Zurrmittel und die mitgelieferte Werksbescheinigung der bestellten Ausführung entsprechen.
- Es sind nur lesbare, gekennzeichnete und mit Anhängern versehene Zurrketten zu verwenden.
- Es ist untersagt Zurrketten zu überlasten, zu knoten, mit Lasten zu überrollen oder zu quetschen.
- Nur unverdrehte Zurrketten verwenden (Spannen)
- Beschädigte, überlastete, stark verrostete oder verschlissene Zurrketten müssen sofort außer Betrieb genommen werden.
- Beim Niederzurren ist am Spannhebel die normale Handkraft von 50 daN aufzubringen. Die Zurrketten dürfen nicht mehr als 0,5 × LC vorgespannt werden.
- Alle Zurrketten beim Direktzurren (im Gegensatz zum Niederzurren) gleichmäßig leicht vorspannen (bis sie gerade gespannt sind, nicht durchhängen und sich nicht unbeabsichtigt aushängen können), damit ein möglichst großer Anteil der Zurrkraft als Haltekraft erhalten bleibt! Zurrketten möglichst symmetrisch anordnen.
- Zurrhaken und Ketten-Verkürzungshaken dürfen nicht auf ihrer Spitze belastet werden und haben eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen aus dem Zurrpunkt.
- Spann- und Verbindungselemente dürfen, damit sie nicht auf Biegung beansprucht werden, nicht an Kanten aufliegen. An Spannelementen dürfen zum Erreichen einer höheren Vorspannkraft keine zusätzlichen Verlängerungen oder Vorrichtungen angebracht werden.
- Zurrmittel dürfen nach Bruch oder Verformung eines Verbindungselementes oder eines Teiles eines Spannelementes nicht weiter verwendet werden.
- Zurrmittel dürfen nicht ungeschützt über scharfe Kanten gespannt und nicht über scharfe Kanten gezogen werden.
- Eine scharfe Kante liegt bereits vor, wenn der Kantenradius r kleiner als der Durchmesser d der Zurrkette ist. In diesen Fällen sind unbedingt geeignete Kantenschützer einzusetzen.



- Nach kurzer Fahrstrecke und während der gesamten Fahrt ist die Vorspannung der Zurrkette, vor allem beim Niederzurren, zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuspannen.

Handhabungsschritte



- Zurrmittel Grundstellung/Ausgangsposition
- Das Spannelement, z.B. Ratschspanner, bis zum Anschlag öffnen. Dabei ist auf gleichmäßiges Ausdrehen der jeweiligen Spindeln zu achten. **Achtung:** Eine Ausdrehsicherung gegen völliges Herausdrehen des Gewindes ist vorhanden und muss funktionstüchtig sein.
- Anlegen der Verzurrung (z.B. Last, Zurrpunkt/ Fahrzeug, Zurrpunkt) Zurrkette an die Ladung anlegen, Verbindungselement sicher in den Zurrpunkt/Befestigungspunkt hängen.

- Längeneinstellung Zurrmittel Grobverkürzung durch Einhängen der Zurrkette in die Verkürzungshaken. Auf möglichst geringe Schlaffkette achten.
- Bei Schlaffkette darf kein selbstständiges Aushängen aus dem Verkürzungselement eintreten. Die Aushängesicherung in den Verkürzungselementen muss daher funktionstüchtig sein.
- Spannen des Zurrmittels: Spannen der Zurrkette durch Drehen am Spannelement. Die Spannelemente sind so zu positionieren, dass sie im Gebrauchszustand nicht an Kanten anliegen. Beim Schrägzurren
  darf der Zurrstrang nur so weit vorgespannt werden, dass die Kette nicht mehr durchhängt. Beim Niederzurren ist mit 50 daN Handkraft zu spannen um die am Zurranhänger angegebene Vorspannkraft zu erreichen.
- Lösen: Spannelement bis zum Anschlag aufdrehen, Grobverkürzung lösen, Zurrhaken an dem Zurrpunkt/ Befestigungspunkt der Last entfernen.
- Aufbewahrung: Die Zurrkette muss nach Gebrauch sicher und möglichst trocken verwahrt werden, um eine Geräuschentwicklung oder ein Herunterfallen zu verhindern. Achtung bei Verwahrung an Plätzen am LKW, wo die Zurrketten ständiger Feuchtigkeit oder im Winter dem Sprühnebel von Streusalzen ausgesetzt sind. Korrosionsgefahr und kurze Lebensdauer sind die Folge!

Reinigung

Die Zurrkette ist vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z.B. keine Säure – Versprödung), keine unzulässigen Temperaturbelastungen durch abbrennen... etc. hervorrufen oder Risse möglicherweise verdecken bzw. zuviel Material abtragen (Vorsicht bei Sandstrahlen ...). Wir beraten Sie diesbezüglich gerne! Bitte übergeben Sie uns die Ketten zur Prüfung möglichst in gereinigtem Zustand. Sie sparen dadurch wesentlich bei den Überprüfungskosten!

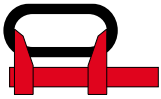
Kontrolle, Prüfung

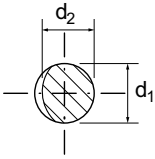
Zurrmittel sind vor und nach jeder Benutzung vom Verwender auf augenfällige Mängel zu kontrollieren. Sie müssen sofort außer Betrieb genommen werden

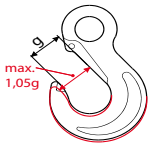
- falls sie Anzeichen von Schäden zeigen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.
- nach außergewöhnlichen Ereignissen, die eine schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Zurrmittels haben können (z.B. Überlastung, chem. Einflüsse, ...).

Eine weitere Verwendung dieser Zurrmittel ist erst nach einer eventuell notwendigen Instandsetzung und Überprüfung durch einen Fachkundigen zulässig.
Darüber hinaus müssen Zurrmittel je nach Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Fachkundigen einer Überprüfung unterzogen werden. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.

Ausscheidekriterien







Kette und Zubehörteile

- Wenn an der Kette, einem Kettenglied oder einem Zubehörteil eine Längung von mehr als 5 % eingetreten ist.
- Starker Verschleiß an den Kettengliedern durch Abrieb, wenn die gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle die Nenndicke um mehr als 10% unterschreitet (Mittelwert zweier rechtwinkelig zueinander durchgeführten Messungen von d1 und d2).
- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion (z.B. deutlich Sichtbare Rostnarben), Verfärbung durch Hitze, Anzeichen nachträglicher Schweißungen bzw. Schweißspritzer (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen), verbogene oder verdrehte Kettenglieder und ähnliche Fehler erkennbar sind.
- Aufweitung des Hakens um mehr als 5 %. Hakensicherung muss in Hakenspitze einrasten.
  Übermäßig starke Korrosion, sowie unleserliche Bauteilbezeichnungen sind weitere Ausscheidungskriterien.

Spannelement

- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion
- Verbogene oder fehlende Bauteile, sowie starke Anzeigen von Verschleiß

Kennzeichnung

- Unleserliche Angaben auf dem Anhänger
- Fehlender Kennzeichnungsanhänger

Reparatur und Instandsetzung

Reparaturarbeiten dürfen nur von fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen ausgeführt werden, die die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vorweisen. Nach der Reparatur müssen die ursprünglichen Eigenschaften des Zurrmittels wiederhergestellt sein.

Dokumentation

Die Ergebnisse der Prüfungen sind aufzuzeichnen. Es empfiehlt sich, eine Prüfkartei, ein Prüfbuch oder eine EDV-Tabelle zu führen.

Mobil in ganz Österreich!

Unsere mobile Flotte ist in ganz Österreich für Sie im Einsatz. Montage, Wartung, Überprüfung und Reparatur aller gängigen Markenfabrikate werden direkt bei Ihnen vor Ort durchgeführt – unkompliziert, rasch und eigenständig.

Sie brauchen sich um nichts zu kümmern und können die Arbeit innerhalb kürzester Zeit wieder aufnehmen!

Unser mobiler Wartungs- und Prüfdienst bietet:

- Prüfeinrichtungen für Belastungen bis 22 Tonnen, ein Fahrzeug bis 33 Tonnen für Hebezeuge, Zahnstangenwinden, Lasthebemagnete, Hebeklemmen, Anschlagketten, etc.
- Werkstatteinrichtung mit den wichtigsten Ersatzteilen für Wartung und Reparatur vor Ort

Unser Servicewagen für Montage, Wartung und Prüfung von Krananlagen bietet:

- Prüfgewichte für Kran und Hubtische bis 1 Tonne im Fahrzeug
  (Bereitstellung per Spedition auf Anfrage bis 5 Tonnen möglich)
- Montage und Serviceausrüstung für Kleinkrananlagen und Hebezeuge

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten

HEBE TECHNIK GES.M.B.H.

IHR PARTNER FÜR KOMPLETTLÖSUNGEN

Hebetechnik Ges.m.b.H
Wienerstraße 132a
A-2511 Pfaffstätten
Tel.: 02252 / 22 133 - 0
Fax: 02252 / 22 133 - 22
E-Mail: zentralehebetechnik.at
www.hebetechnik.at