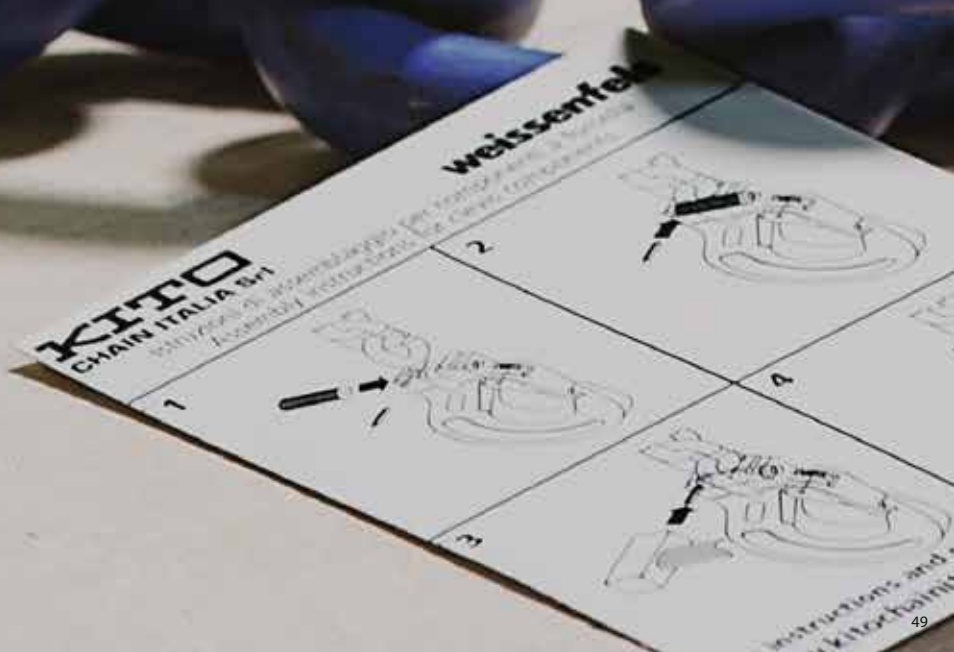


ITALIA S.p.A.

10

USE AND MAINTENANCE MANUAL



USE AND MAINTENANCE MANUAL AND ASSEMBLING

KITO
weissenfels

General precautions and recommendations

Load-lifting operations must always be carried out with due care and attention because they can constitute a threat to the safety of operators and to persons present in the vicinity of the equipment being used. For this reason, persons using lifting components must be properly trained and skilled. Prohibited or improper use must always be avoided and the condition of components to be used must always be checked prior to use. Failure to observe even just one of the safety instructions given in this document can cause loss of control of the load with consequent injury or damage to persons or things. The precautions for use and maintenance do not cover all possible methods for use or all probable or possible use situations; nevertheless, reading and understanding this information is essential for safe use of lifting accessories.

Terms and definitions

For a better understanding of the terms and abbreviations used in this catalogue, brief definitions are given below.

Sling: An assembly consisting of one or more sections of chain slings, together with accessories at top and bottom ends for attaching loads to the hook of a crane or any other type of lifting device.

Working Load Limit (WLL): maximum weight that the sling is certified to support, under normal lifting conditions.

Manufacturing Proof Load (MPF): the force applied during manufacture, to test the entire sling or any part of it.

Breaking Factor (BF):

the maximum force that the component or chain can withstand during the destructive, static tensile stress test.

Effective length (EL): this is the length of a lifting sling with no load attached, measured between the lifting components at the points where the load is applied.

Skilled person: a designated person who is properly trained (see para. 7.2 of EN ISO9001:2015), has the necessary knowledge and practical experience and has received the instructions needed to carry out the required inspections.

Inspection: visual inspection of the condition of the sling to identify any obvious damage or wear which could adversely affect its operating capabilities.

Thorough examination: a visual examination performed by a skilled person who, if necessary, uses other means such as non destructive tests, in order to identify any damage or wear which could adversely affect the operating capabilities of the sling.

Component selection and limitations of use

The technical performances indicated in the catalogue relate exclusively to new products, or products that can be considered efficient, following the user manual. Therefore use of the accessories can be affected by the product's condition and wear, overloading, corrosion, distortion, or any other type of improper use or unauthorised modification. The components of the grade 10 range (chain, accessories and OML/OMLSA) should not be used for any Offshore applications (offshore platforms, onboard ships and other areas where there would be direct contact with sea water or extremely high saline content combined with metallic structures). Our products are designed in compliance with EN1677 norm to resist up to 20.000 cycles during load applications. A single overhead lifting operation, due to the dynamic effect, may generate many cycles of load application, thereby during frequent use of enhanced and dynamic loads, it is convenient to choose slings with higher dimension value to extend the life cycle of the sling's components under effort.

Factors to be always considered for selection and correct use of the lifting system:

-Weight of the load to be lifted-

It is essential to know the weight of the load to be lifted (if necessary estimated by calculation) and its centre of gravity in order to avoid dangerous tilting during lifting. Multiple-leg slings must be selected on the basis of angles for use specified in the Tab. 5 and the working loads indicated must never be exceeded.

-Variation of load exerted on the legs due to the sling angle-

Bear in mind that the load limit of the sling reduces as the angle between the legs is increased. In the case of multiple-leg slings, try to choose a configuration that allows equal angles to be maintained between the vertical and each of the legs.

Multiple-leg slings can be used with lifting angles of between 15° and 60° in relation to the vertical.

Angles greater than 60° are not permitted, while angles of less than 15° can make the load unstable and should, as a rule, be avoided. In asymmetrical lifting situation (loss of symmetry of the working surface and/or different angles formed between the vertical and the chain legs) the load supported is not uniformly distributed among the sling legs and in some cases the great part of the weight is carried by the half of the chain legs only.

The load can be considered as symmetric only when all the following requirements are satisfied:

- the weight to be lifted is less than 80% of the WLL indicated on the identification tag;
- all angles between the vertical and the chain sling legs are greater or equal to 15°;
- all angles between the vertical and the chain sling legs are encompassed in a 15° arch;
- with 3 or 4 legs chain slings, the plan angles are encompassed in a 15° arch;

If the above mentioned requirements are not satisfied the load has to be considered as asymmetric and the lifting operation has to be carried out by a skilled person that will decide the safety load factor of the sling. As an alternative the sling must be used at half the working load limit (WLL) indicated on the identification tag.

-Effects of the environment-

Chain slings must not be used in acid environments or immersed in acid or caustic solutions or vapours; they must therefore never be subjected to pickling, hot-dip galvanizing processes or to any other galvanizing process in general. Bear in mind that strong oxidizing agents corrode the metal of the sling.

-Effect of high and low temperatures-

Variations of the working load limit (WLL) of chain sling based on the operating temperature are shown in Tab. 1.

However difficult it may be to assess, never underestimate the temperature that might be reached during operation.

What to do before first use of the sling

It is recommended to check that:

- the sling meets exactly the application requirements;
- the Manufacturer Certificate/Declaration of Conformity CE are to hand;
- all identification standards and Working Load Limit WLL mentioned on the identification tag correspond to what is indicated in the Certificate;
- the details of the sling are recorded;
- this manual has been read and understood.

Usage information

-Use of the fittings- (Hooks, Shortening Hooks, Connecting Links)

Weissenfels products are manufactured in conformity with the most common Italian and international technical standards and meet the essential safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Hooks are equipped with a safety device that avoids the accidental release of the load.

Use of this device is mandatory and its efficacy shall be always preemptively checked.

In any case for some specific applications hooks without safety closing device are available (Foundry Hooks:FHE,WA50=WA54; and Clevis C Hooks:C-CH,CH).Those hooks can be used only when it is not technically possible to use hooks with safety device and all steps to make sure that there is no risk of an accidental release of the load have been taken.

Hooks can have two different kind of connection device: clevis device and eye device. For the connection of the chain with the clevis hook and eye hook please refer to the instructions (Fig. 1 and 2)

-Sling hooks- (SHC, SHE, ecc.)

Before any use make sure that the safety device of the hook works properly. Once the load has been hooked on, make sure that the safety latch closes correctly into its seating.

Attach the load, taking care to locate it in the centre of the hook; never load the tip of the hook nor the safety device. (Fig. 3).

-Self-Locking hooks- (SKB, SKC, SKE, SKS, ecc.)

To open the hook locking device, operate the safety latch by pressing it downwards.

Attach the load, taking care to locate it in the centre of the hook, close the safety latch manually by operating the lever locking device. Always check that the safety lock is properly locked. Loading the tip of the hook or the safety device, in any way, is strictly prohibited. The hook can be open only when not under loading, by operating the lever locking device.

-Shortening hooks- (GLE, GSC, GSE, ecc.)

To balance the load use the shortening hook and adjust the length of the sling legs.To shorten the chain leg, insert the link into groove G, (Fig. 4 Part.A) making sure it is correctly positioned; only after checking the correct placement of the link attach the load to the end hook of the shortened leg. No load must be applied to the tip of the shortening hook.When shortening chains of multiple leg slings, please do shorten each leg with the right shortening device (Fig. 4, part. B) installed into the same Weisslock connecting link where also the leg is attached.

Do not use the shortening hooks to make basket slings, as the Weisslock would overload (Fig. 5).

-Connecting Link Weisslock- (WLK, ecc.)

To assemble the chain with eye hooks, master links and sub-assembly use the WLK Connecting Link.

Assembly Information is shown in Fig. 2.

Use of the slings

The load's anchor points are determined on the basis of its centre of gravity, in order to avoid swinging or tilting as the load is lifted. Balancing of the load can be achieved by varying the position of the hooking points or by using the special shortening hooks on one or more of the legs (Fig. 6). Avoid and prevent dangerous swinging, due to sudden slowing down or acceleration of the load; avoid also jerky and abrupt movements during lifting, otherwise reduce the WLL as indicated in Tab. 2.

The master link must be correctly located in the bottom of the crane hook and must never ever be placed on the tip of the hook or jammed onto the hook latch. The master link must be free to tilt in every direction and its movement must not be impeded by joining components or other obstructions.

Use edge protection to prevent sharp edges from damaging the lifting equipment. A rule of thumb is that the radius of the edge >2X chain diameter (Fig.7). When lifting with chain directly on lugs it is recommended the lug diameter >3x the pitch of the chain. When diameter is less than mentioned above, the WLL must be reduced with 50%. Prevent the chain from coming into contact with sharp edges which could damage them, when under load, by providing suitable protection if there is a risk of this happening.

Do not knot or twist the chains to shorten them. Use only the shortening hook provided on the sling. For correct use of this hook, please see the paragraph 'Use of hooks'.

Clear the area in which the load is to be deposited of all obstructions and make sure that the floor or ground can support its weight. To avoid any dangerous damage, lower the load to the ground carefully, taking care to ensure that the sling does not become tangled in the load. The sling must not be removed from beneath the load while the load is resting on it, and must not be dragged across the floor or abrasive surfaces.

Never walk or stand under a suspended load. Before moving loads in the workplace, the danger must be adequately signalled and any person in the danger area must be moved away.

If a multiple-leg chain sling is used with part of its leg only, the working load limit (WLL) indicated on the identification tag must be reduced as indicated in Tab. 3. Any unused leg of the sling must be gathered together and hooked out of the way to prevent any risk of them catching while the load is moved. Always keep hands and other parts of the body well clear of sling chains and components, in order to avoid injury as the sling is tensioned during lifting. Before starting to lift, slowly take up all slack in the sling legs and lift the load slowly and in a controlled way until it safely assumes the anticipated position. Do not hang onto the sling.

If slings are to be used in extremely dangerous conditions (offshore activities, lifting of persons, lifting of molten metals, lifting of corrosive metals, lifting of fissile materials), the degree of risk must be assessed by a skilled person and the working load limit must be reduced accordingly.

-Slinging methods-

Loads can be slung in various ways and the following are a few examples:

a) Straight leg

The bottom fitting is connected directly to the attachment point. Suitable for lifting loads with a single, well-balanced attachment point (Fig.8);

b) Running knot

Consists of a running noose that tightens when the load is lifted (Fig. 9 and 10). This method has the advantage of compressing the load and should be used when there are no suitable attachment points. If a running knot is used, the working load limit (WLL) of the sling must not exceed 80% of that marked on the identification plate.

Lifting slings maintenance

-Storage-

To avoid damage, chain slings must be stored hanging on suitable brackets and not left lying on the ground. If chain slings are to remain unused for long periods of time, it is advisable to clean and lightly oil them to protect them against corrosion.

-Periodic inspections-

Regularly inspect the chains before each use, in a clean, well lit place, to make sure they are not defective or damaged. Keep a record of all periodic inspections, which must be carried out by a skilled person. The maximum interval between inspections is one year, but frequency may vary according to legislation in force in the country in which the chains are used.

In the case of continuous or particularly heavy use the frequency of inspections must be increased accordingly.

-Maintenance and repair-

Repair and maintenance of slings must be carried out by expert and skilled personnel.

Components which show signs of distortion, cracks, breaks, serious corrosion or any other damage, or on which the maximum permissible wear limit has been reached, must be replaced with genuine spare parts (Fig. 11 and 12). When sling components have to be replaced, always use new pins and spring pins and follow the instruction for use.

If any of the chain links are damaged, always replace the entire leg of the sling.

Minor defects such as small nicks or gouges should be removed with extreme care, using a file.

The surface must never show signs of an abrupt variation in the cross sectional area of the material. Always check that removal of minor defects has not reduced the nominal diameter of the section by more than 10%.

Never carry out any welding operations on the chain or its accessories.

In conclusion, if any defects or damage are found which could affect safe use of the slings, they must be taken out of service and thoroughly inspected by skilled personnel.

Conditions requiring immediate withdrawal of the sling from service

If any one of the following conditions occurs, the sling must immediately be taken out of service:

- identification plate or label illegible or missing;
- one or more components showing distortion, cracks, breaks or any sign of damage (Fig.11 and 12);
- the opening of a hook mouth differs by more than 10% from the nominal size indicated in the catalogue (Fig.13);
- the sling has been used for a load exceeding the permissible WLL;
- the sling has been exposed to temperatures higher or lower than those permissible;
- the chain links no longer move freely against each other;
- the chain is worn by more than 10% of the nominal diameter (Tab.4);
- faulty closing (hold in closed position not ensured) of latch due to deformation or visible increase of throat opening of the hook;
- wear or deformation/distortion of components over the permissible deviations shown in Tab.4a;
- chain links showing an increase of the pitch (p) of 5% or more - elongation- (example: chain 10x30 mm showing a single link pitch of 31,5 mm)

This use and maintenance manual could be separately free downloaded from website www.kitochainitalia.com

BETRIEBS-, WARTUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG



Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen und Empfehlungen

Das Heben von Lasten muss immer mit größter Vorsicht und Sorgfalt durchgeführt werden, da sowohl für das operative Personal als auch für die Personen, die sich im Einsatzbereich der Hebevorrichtung aufhalten, Verletzungsgefahr besteht. Daher muss das Personal, das die Lastaufnahmeausrüstung verwendet, entsprechend geschult und qualifiziert sein. Unsachgemäße oder unzulässige Anwendungen sind absolut zu vermeiden, wobei der Wartungszustand der eingesetzten Bauteile immer vorher zu überprüfen ist. Die Nichtbeachtung auch nur einer der in der vorliegenden Gebrauchsanweisung angegebenen Sicherheitsvorschriften kann zum Verlust der Kontrolle über die Last und folglich zu Personen- oder Sachschäden führen.

Die Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise für den Gebrauch und die Wartung können nicht alle Einsatzmöglichkeiten bzw. alle vorgesehenen oder vorhersehbaren Anwendungen berücksichtigen; das genaue Durchlesen und Verstehen dieser Informationen ist jedoch die wesentliche Voraussetzung für den sicheren Gebrauch der Anschlagmittel.

Begriffe und Definitionen

Für ein besseres Verständnis der Begriffe und Abkürzungen, die in diesem Katalog verwendet werden, sind unten kurze Definitionen angegeben.

Kettengehänge: Eine Baugruppe, die aus einem oder mehreren Abschnitten von Kettenschlingen besteht, zusammen mit Zubehör an den oberen und unteren Enden zum Anbringen von Lasten an dem Haken eines Kranes oder einer anderen Art von Hebevorrichtung.

Tragfähigkeit (WLL): Maximale Last (Masse), die ein Anschlagmittel im normalen Hebebetrieb aufnehmen darf.

Fertigungsprüfungskraft (MPF): Prüfungskraft, die das ganze Anschlagmittel oder einer seiner Bauteile während der Fertigung unterworfen wird.

Bruchkraft (BF): Maximale Kraft, die im Verlauf eines statischen Zugversuchs bis zum Bruch eines Bauteils bzw. der Kette erreicht wird.

Effektive Länge (LE): Länge eines nicht belasteten Anschlagmittels, gemessen zwischen dem Aufhängepunkt des oberen Schlussteils und dem Lastaufbringungspunkt im unteren Schlussteil.

Qualifizierte Person: Eine beauftragte, entsprechend geschulte (siehe 7.2 der EN ISO 9001:2015) und durch Fachwissen und einschlägige Praxis qualifizierte Person, der die notwendigen Anweisungen zur Durchführung der erforderlichen Überprüfungen erteilt wurden.

Inspektion: Sichtkontrolle des Zustands des Anschlagmittels, um offensichtliche Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen festzustellen, die dessen Einsatzfähigkeit beeinträchtigen könnten.

Eingehende Untersuchung: Visuelle Untersuchung durch eine sachkundige Person, die gegebenenfalls auch weitere Methoden wie z.B. zerstörungsfreie Prüfungen anwendet, um Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen festzustellen, welche die Einsatzfähigkeit des Anschlagmittels beeinträchtigen könnten.

Wahl der Bauteile und Einsatzgrenzen

Die im Katalog angegebenen technischen Leistungen beziehen sich ausschließlich auf neue Produkte bzw. auf solche, die durch Beachtung der Gebrauchs-, Prüfungs- und Wartungshinweise funktionsfähig erhalten wurden. Der Gebrauch des Zubehörs wird deshalb durch Faktoren wie Verschleiß, Erhaltungszustand und Verformungen beeinträchtigt. Die Komponenten der Güteklasse 10 (Kette, Zubehörteilen und Ovale Aufhängeglieder / Aufhängeglieder) dürfen nicht für Offshore-Anlagen Anwendungen verwendet werden (Offshore-Plattformen, an Bord von Schiffen und anderen Umgebungen, wo ein direkter Kontakt mit Salzwasser gegeben ist bzw. metallische Strukturen einem hohen Salzgehalt ausgesetzt sind). Unsere Produkte sind nach EN1677 konzipiert, um bis zu 20.000 Zyklen bei Lastanwendungen zu widerstehen. Während eines einzelnen Hebevorgangs können aus dynamischen Gründen mehrere Lastspiele stattfinden. Unter schweren Einsatzbedingungen mit zahlreichen Hebevorgängen bei hohen dynamischen Lasten ist es deshalb zweckmäßig, Anschlagmittel bzw. Kettenstränge mit einer höheren Nenngröße zu wählen, um das Ermüdungsbruchsrisiko der Bauteile zu verringern.

Für die Wahl und den korrekten Einsatz der Hebemittel sind außerdem auch folgende Faktoren stets zu berücksichtigen:

- Masse der zu hebenden Last -

Es ist unbedingt erforderlich, die Masse der zu hebenden Last und deren Schwerpunkt zu kennen bzw. durch Schätzung zu berechnen, um gefährliche Neigungen beim Heben zu vermeiden. Die Anschlagmittel sind aufgrund der Tragfähigkeiten und Neigungswinkel (bei mehrsträngigen Anschlagmitteln) gemäß Tabelle 5 auszuwählen. Die angegebene Tragfähigkeit darf in keinem Fall überschritten werden.

- Veränderung der Last an den Strängen durch den Neigungswinkel -

Es ist zu berücksichtigen, dass die Belastbarkeit des Anschlagmittels mit steigendem Neigungswinkel abnimmt. Bei mehrsträngigen Anschlagmitteln sollte möglichst eine solche Konfiguration gewählt werden, mit der die Neigungswinkel aller Stränge in Bezug auf die Senkrechte gleich sind. Mehrsträngige Anschlagmittel können mit Neigungswinkeln zwischen 15° und 60° in Bezug auf die Senkrechte eingesetzt werden. Winkel über 60° sind unzulässig, Winkel unter 15° können zu Ungleichgewichten der Last führen und sollten daher vermieden werden. Bei unsymmetrischem Heben (Symmetrieverlust auf der Ebene und/oder unterschiedliche Neigungswinkel der Stränge in Bezug auf die Senkrechte) verteilt sich die zu hebende Last nicht gleichmäßig auf alle Stränge, und in einigen Fällen kann es vorkommen, dass die Last zum größten Teil nur von der Hälfte der Stränge gehalten wird. Die Last darf nur dann als symmetrisch betrachtet werden, wenn alle folgenden Voraussetzungen gleichzeitig erfüllt sind:

- die Last beträgt weniger als 80% der gekennzeichneten Tragfähigkeit (WLL);
- alle Neigungswinkel der Stränge des Anschlagmittels in Bezug auf die Senkrechte sind größer oder gleich 15°;
- alle Neigungswinkel der Stränge des Anschlagmittels in Bezug auf die Senkrechte liegen zueinander in einem Bereich von 15°;
- bei drei- oder viersträngigen Anschlagmitteln liegen die ebenen Winkel zueinander in einem Bereich von 15°.

Sollten die vorgenannten Voraussetzungen nicht erfüllt sein, gilt die Last als unsymmetrisch, und der Hebevorgang muss von einer fachkundigen Person durchgeführt werden, die die Sicherheitslast des Anschlagmittels ermitteln muss. Bei unsymmetrischer Last ist alternativ die Tragfähigkeit des Anschlagmittels um 50% gegenüber dem auf dem Anhänger angegebenen Wert zu reduzieren.

- Auswirkungen der Umgebung auf die Funktionsweise der Anschlagmittel -

Kettengehänge dürfen nicht in säurehaltiger Umgebung eingesetzt oder in saure oder ätzende Lösungen bzw. Dämpfe getaucht werden; sie dürfen daher niemals Beiz-, Feuerverzinkungsprozessen oder einem anderen Galvanisierungsprozessen im allgemeinen ausgesetzt werden. Es ist zu beachten, dass stark oxidierende Stoffe das Metall des Anschlagmittels angreifen.

- Einfluss von hohen oder niedrigen Temperaturen -

In der Tabelle 1 sind die durch die Einsatztemperatur bedingten Veränderungen der Tragfähigkeit (WLL) der Kettengehänge angegeben. So schwierig dies auch sein mag, darf die beim Einsatz der Anschlagmittel erreichbare Temperatur niemals unterschätzt werden.

Maßnahmen vor dem ersten Gebrauch der Kettengehänge

Beim ersten Gebrauch muss man sich unbedingt vergewissern, dass:

- das Kettengehänge den tatsächlichen Gebrauchserfordernissen genau entspricht;
- das Prüfzeugnis des Herstellers bzw. die EG-Konformitätserklärung vorliegen;
- alle auf dem Anhänger aufgezeigten Kennzeichnungsdaten und die Tragfähigkeit (WLL) mit den Angaben des Prüfzeugnisses übereinstimmen;
- alle Details über das Kettengehänge erfasst wurden;
- diese Anleitung gelesen und verstanden wurde.

Gebrauchsanweisungen

-Gebrauch der Bauteile - (Lasthaken, Verkürzungshaken, Verbindungsglieder, Aufhängegarnituren).

Weissenfels-Bauteile werden nach den gängigen nationalen und internationalen technischen Normen hergestellt und erfüllen alle in der Maschinenrichtlinie 2006/42/ EG vorgeschriebenen Voraussetzungen. Alle Lasthaken verfügen über eine Schließvorrichtung für die Maulöffnung (Sicherungsfall), die das unbeabsichtigte Aushängen der Last verhindert. Die Verwendung dieser Vorrichtung ist zwingend vorgeschrieben und seine Funktionsfähigkeit muss stets vorher überprüft werden. Für einige spezifische Anwendungen sind jedoch Hakentypen ohne eine solche Vorrichtung verfügbar (Gießerhaken: FHE,WA50→WA54; und C-Haken mit Gabelkopf: CCH,CH).

Diese Haken dürfen nur dort verwendet werden, wo aus technischen Gründen keine Haken mit Sicherheitsfalle eingesetzt werden können und wenn man vorher sichergestellt hat, dass kein Risiko eines unbeabsichtigten Aushängens der Last besteht. Die Lasthaken können zwei verschiedene Anschlussarten aufweisen: mit Gabelkopf (clevis) oder mit Öse.

Zur Verbindung der Kette mit dem Gabelkopf (clevis) an bzw. mit dem Ösenanschluss sind die Hinweise in Abbildung 1 und 2 zu befolgen.

- Lasthaken mit Sicherheitsfalle - (SHC, SHE, usw.)

Vor jedem Einsatz die Funktionsfähigkeit der Sicherheitsfalle überprüfen. Nachdem die Last angeschlagen wurde, muss man unbedingt vergewissern, dass sich die Sicherheitsfalle in ihrem Sitz wieder korrekt geschlossen hat.

Die Last so anschlagen, dass sie in der Mitte des Hakens aufliegt, und dabei unbedingt vermeiden, dass die Hakenspitze bzw. die Sicherheitsfalle belastet wird (Abb. 3).

- Selbstverriegelnde Lasthaken - (SKB, SKC, SKE, SKS, usw.)

Um die Schließvorrichtung der Maulöffnung zu öffnen, den Sicherheitshebel, der sich auf dem Hakenrücken befindet, nach unten drücken. Die Last so anschlagen, dass sie in der Mitte des Hakens aufliegt. Stets die korrekte Lage und Verriegelung des Hebels überprüfen. Es muss auf jeden Fall vermieden werden, dass die Hakenspitze bzw. die Schließvorrichtung der Maulöffnung belastet wird. Der Haken kann durch Betätigung des Sicherheitshebels nur dann geöffnet werden, wenn er nicht belastet ist.

- Verkürzungshaken - (GIE, GSC, GSE, usw.)

Der Verkürzungshaken wird verwendet, um die Länge der Stränge der Kettengehängen einzustellen und somit die Last auszuwuchten. Um den Kettenstrang zu verkürzen, das Kettenglied in die entsprechende Nut G (Abb. 4, Teil A) einführen und sich vergewissern, dass es gut aufliegt. Erst nachdem seine korrekte Position überprüft wurde, kann die Last an den Lasthaken des verkürzten Strangs angeschlagen werden. Die Hakenspitze darf nicht belastet werden. Wenn mehrsträngige Anschlagmittel verkürzt werden sollen, in denen jeder Kettenstrang und der jeweilige Verkürzungshaken mit demselben Weisslock (Verbindungsglied) verbunden sind, ist besonders darauf zu achten, dass ausschließlich der Haken verwendet wird (Abb. 4, Teil B), der in demselben Weisslock eingesetzt ist, mit dem der zu verkürzende Kettenstrang verbunden ist. Verwenden Sie nicht die verkürzenden Haken, um Korbschlingen zu machen, weil dadurch das Weisslock überbelastet wäre (Abb. 5).

- Verbindungsglied Weisslock - (WLK, usw.)

Die Verbindungsglieder Weisslock werden verwendet, um die Kette mit den Ösenlasthaken, den Aufhängegliedern und den Aufhängegarnituren zu verbinden. Zur Montage bitte die Hinweise in Abb. 2 befolgen.

Gebrauch der Kettengehänge

Die Verankerungspunkte der Last sind nach ihrem Schwerpunkt zu bestimmen, damit die Last beim Heben nicht pendelt oder seitlich kippt. Das Auswuchten der Last kann durch Veränderung der Anschlagpunkte oder eine entsprechende Verkürzung von einem oder mehreren Strängen mit den zugehörigen Verkürzungshaken erfolgen (Abb. 6).

Gefährliche Pendelbewegungen bedingt durch plötzliche Verzögerungen bzw. Beschleunigungen der Last müssen vermieden oder möglichst verhindert werden. Zu vermeiden sind außerdem das Zeren sowie ruckartige Bewegungen während des Hebens, wobei in diesem Fall die Last gemäß Tabelle 2 zu reduzieren ist. Das Aufhängeglied des Anschlagmittels muss korrekt auf dem Boden des Kranhakens aufliegen; es ist unbedingt zu vermeiden, dass das Aufhängeglied an der Hakenspitze aufgesetzt oder in der Sicherungsklappe des Hakens eingeklemmt wird. Das Aufhängeglied muss sich ungehindert in jede Richtung neigen können und darf nicht durch Verbindungselemente oder sonstige Hindernisse blockiert werden. Bei den Kettengehängen sollte ein Kantenschutz zur Vermeidung von Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfe Kanten verwendet werden, wenn der Kantenzradius kleiner als der zweifache Kettendurchmesser ist (Abb. 7). Wenn die Kette beim Heben direkt mit den Anschlagpunkten verbunden ist, müssen diese in dem Kontaktbereich mit der Kette einen Durchmesser aufweisen, der das Dreifache der Teilung der verwendeten Kette beträgt; sollte der Durchmesser kleiner sein, muss die Tragfähigkeit (WLL) um 50% reduziert werden. Die Ketten dürfen nicht durch Knoten oder Verdrehen, sondern ausschließlich mit den zum Gehänge gehörenden Verkürzungshaken verkürzt werden; für deren korrekten Gebrauch siehe Abschnitt „Gebrauchsanweisungen – Gebrauch der Bauteile“.

Den Abstellbereich der zu hebenden Last von allen Hindernissen räumen und sicherstellen, dass der Boden bzw. das Gelände geeignet ist, das Lastgewicht aufzunehmen. Um gefährliche Beschädigungen zu vermeiden, die Last vorsichtig am Boden abstellen und darauf achten, dass sich das Anschlagmittel nicht in der Last verheddert. Das Anschlagmittel darf nicht unter der Last weggezogen werden, solange diese noch darauf lastet, und über den Boden oder scheuernde Oberflächen geschleift werden.

Es ist strengsten verboten, sich unter einer schwebenden Last zu bewegen oder aufzuhalten. Arbeitsbereiche dürfen mit schwebenden Lasten erst überquert werden, nachdem die Gefahr entsprechend angezeigt wurde und alle Personen den Gefahrenbereich verlassen haben. Schwebende Lasten niemals unbeaufsichtigt lassen.

Werden bei einem mehrsträngigen Anschlagmittel nicht alle Stränge verwendet, muss die auf dem Anhänger angegebene Tragfähigkeit (WLL) gemäß Tabelle 3 reduziert werden.

Es wird empfohlen, die nicht verwendeten Stränge des Anschlagmittels zusammenzufassen, um die Gefahr von Verwicklungen während der Lastbewegung zu verringern. Hände und sonstige Körperteile von Ketten und Bauteilen des Anschlagmittels fernhalten, um Verletzungen zu vermeiden, wenn das Anschlagmittel beim Heben gespannt wird.

Vor dem Heben die lockeren Stränge des Anschlagmittels spannen und die Last langsam und behutsam kontrolliert heben, damit diese die vorgesehene Position sicher und gefahrlos erreicht.

Nicht am Anschlagmittel festhalten.

Wenn Anschlagmittel unter extrem gefährlichen Bedingungen eingesetzt werden (Offshore Einsätze; Heben von Personen; Heben von Behältern, die ätzende Stoffe, geschmolzene Metalle, spaltbare Materialien usw. enthalten), ist die Risikohöhe von einem Fachmann zu beurteilen und die maximale Arbeitslast entsprechend zu reduzieren.

- Anschlagmethoden -

Das Anschlagen von Lasten kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Hier einige Beispiele:

a) Gerader Strang

Der untere Schlussteil ist direkt mit dem Anschlagpunkt verbunden. Geeignet zum Heben von Lasten mit einem einzigen, gut ausgewuchteten Anschlagpunkt (Abb. 8);

b) Schlaufenknoten

Besteht aus einer Laufschlinge, die sich beim Anheben der Last festzieht (Abb. 9 und 10). Diese Methode hat den Vorteil, die Last zu komprimieren und sollte verwendet werden, wenn keine geeigneten Befestigungspunkte vorhanden sind. Wird ein laufender Knoten verwendet, darf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) der Schlinge 80% des auf dem Typenschild angegebenen Wertes nicht überschreiten.

Wartung der Kettengehänge

- Lagerung -

Um Beschädigungen vorzubeugen, sind die Kettengehänge zur Lagerung an geeigneten Vorrichtungen aufzuhängen und nicht am Boden liegen zu lassen. Werden die Kettengehänge für längere Zeit nicht verwendet, sollten sie gereinigt und zum Schutz vor Korrosion leicht geölt werden.

- Regelmäßige Überprüfung -

Die Ketten sind regelmäßig – in sauberem Zustand und ausreichend beleuchtet – vor jedem Einsatz auf Mängel und Beschädigungen zu überprüfen. Die Ergebnisse aller regelmäßigen Prüfungen, die von einer sachkundigen Person auszuführen sind, müssen aufgezeichnet und aufbewahrt werden, (wobei die Mindest-Prüfungsabstände je nach den geltenden Vorschriften in den jeweiligen Einsatzländern variieren können). Eine eingehende Prüfung ist jedoch mindestens einmal jährlich durchzuführen. Bei Dauereinsatz oder besonders erschwerten Einsatzbedingungen ist die Häufigkeit der Kontrollen entsprechend zu erhöhen.

- Wartung und Reparatur -

Reparatur- und Wartungsarbeiten der Schlingen müssen durch erfahrenes Fachpersonal ausgeführt werden.

Bauteile, die Verformungen, Risse, Bruchstellen, erhebliche Korrosionsspuren und Beschädigungen jeglicher Art aufweisen (Abb. 11 und 12) oder ihre zulässige Verschleißgrenze erreicht haben, müssen ausgetauscht und durch Originalteile ersetzt werden.

Wenn Bauteile eines Anschlagmittels ausgetauscht werden müssen, sind immer auch neue Bolzen und Spannstäbe zu verwenden und die dem Ersatzteil beigefügten Montageanleitungen zu befolgen. Bei Beschädigung eines beliebigen Kettengliedes ist stets der gesamte Kettenstrang des Gehänges auszutauschen. Kleinere Fehler, wie geringfügige Einschnitte oder Rillen, können äußerst vorsichtig mit einer Feile entfernt werden. Die Oberflächen dürfen keinesfalls erhebliche Veränderungen im Materialquerschnitt aufweisen.

Anschließend muss überprüft werden, dass sich der Nenndurchmesser des Querschnitts durch die Fehlerbehebung nicht um mehr als 10% verringert hat. Schweißarbeiten an der Kette oder an Zubehörteilen sind unzulässig.

Schließlich müssen Anschlagmittel mit Fehlern oder Beschädigungen, die ihren sicheren Einsatz beeinträchtigen könnten, außer Gebrauch genommen und einer eingehenden Überprüfung durch einen Fachmann unterzogen werden.

Bedingungen für eine sofortige Außerbetriebnahme der Kettengehänge

Sollte auch nur eine der folgenden Bedingungen vorliegen, muss die Schlinge unverzüglich außer Betrieb genommen werden:

- unleserlicher oder fehlender Kennzeichnungsanhänger;
- ein oder mehrere Bauteile weisen Verformungen, Risse, Bruchstellen oder sonstige Beschädigungen auf (Abb. 11 und 12);
- die Maulöffnung eines Hakens weicht mehr als 10% von dem im Katalog angegebenen Nennmaß ab (Abb. 13);
- das Anschlagmittel wurde unter einer höheren Traglast als die zulässige Tragfähigkeit (WLL) eingesetzt;
- das Anschlagmittel wurde höheren oder tieferen Temperaturen als zulässig ausgesetzt;
- die Kettenglieder können sich gegeneinander nicht mehr ungehindert bewegen;
- der Kettenverschleiß ist höher als 10% des Nenndurchmessers (Tab. 4);
- die Sicherungsfalle weist, wegen merklicher Verformung des Hakens, eine fehlerhafte Schließung auf;
- Verschleiß oder Verformung der Bauteile über die maximale zulässige Änderung (Abb.4a);
- Verformung eines Kettengliedes -Längung der Teilung (p) um 5% oder mehr- (Beispiel: Kette 10x30 mm mit einer einzigen Verbindungsneigung von 31,5 mm).

Diese Anleitung kann separat kostenlos von der Website www.kitochainitalia.com heruntergeladen werden.

Fig. 1

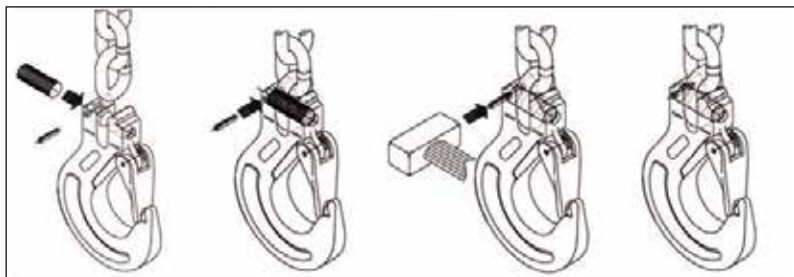


Fig. 2

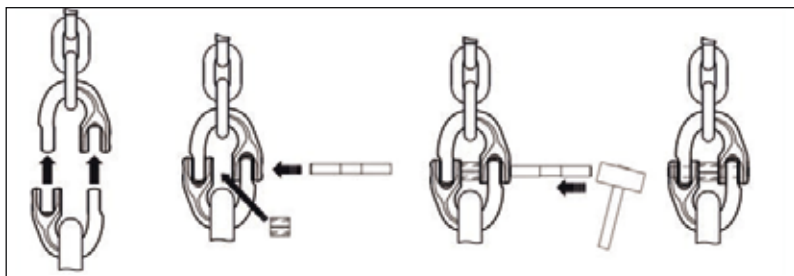


Fig. 3

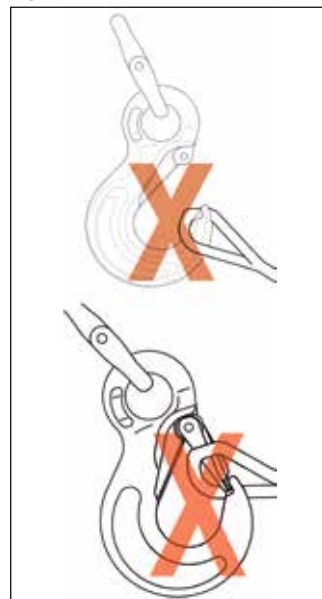


Fig. Y

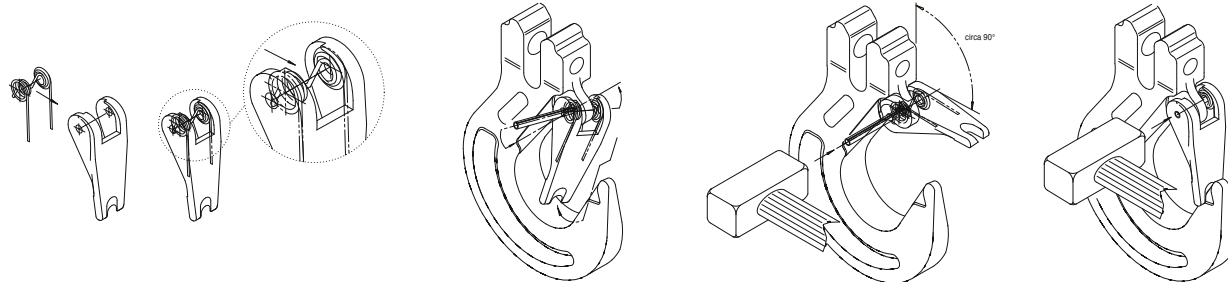


Fig. 4

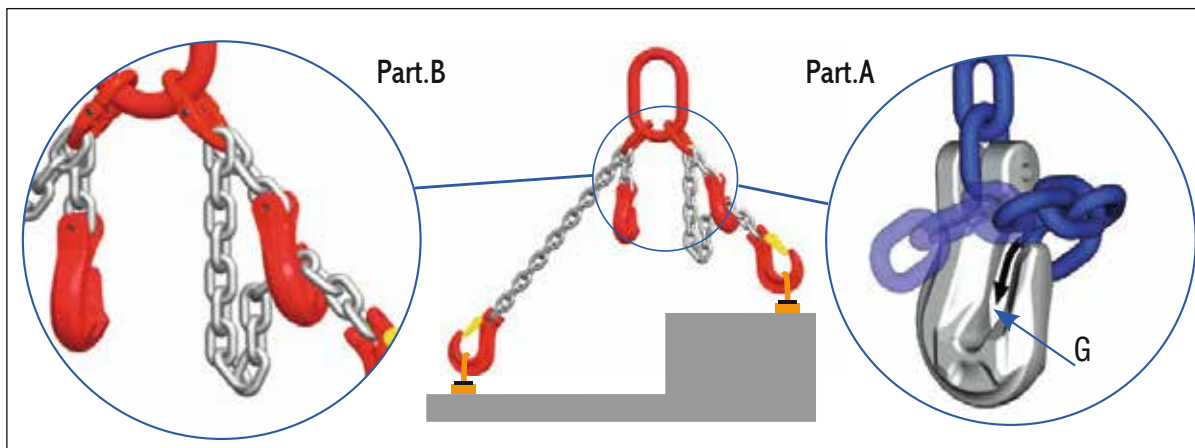


Fig. 5



Fig. 6

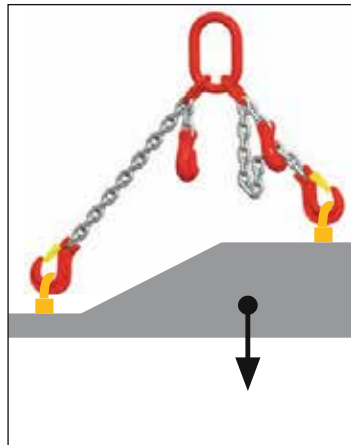


Fig. 7

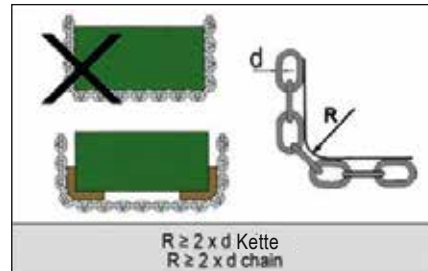


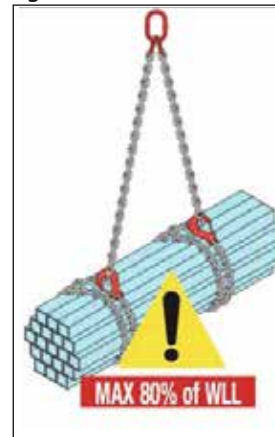
Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Tab. 1

% Reduction of working load limit according to the temperature % Reduzierung der zulässigen Tragfähigkeit in Verbindung mit der Temperatur				
Product / Produkt	Temperature / Temperatur			
VIS Gr.10 - CLASSIC Gr.8 (Accessories / Zubehör) CLASSIC EN Gr.8 (Chain / Kette)	-40°C < T ≤ 200°C	200°C < T ≤ 300°C	300°C < T ≤ 400°C	T < -40°C / T > 400°C
	No reduction Keine Reduzierung	10 % reduction / reduzierung	25 % reduction / reduzierung	Use not permitted Gebrauch nicht zulässig
VIS 400 Gr.10 (Chain / Kette)	-40°C < T ≤ 200°C	200°C < T ≤ 300°C	300°C < T ≤ 380°C	T < -40°C / T > 380°C
	No reduction Keine Reduzierung	10 % reduction / reduzierung	25 % reduction / reduzierung	Use not permitted Gebrauch nicht zulässig
VIS 200 Gr.10 (Chain / Kette) CLASSIC W8 Gr.8 (Chain / Kette)	-29°C < T ≤ 205°C	T < -29°C	T > 205°C	
	No reduction Keine Reduzierung	Use not permitted Gebrauch nicht zulässig	Use not permitted Gebrauch nicht zulässig	

Tab. 2

Load limit variation in presence of impulsive load Tragfähigkeitsveränderung bei impulsiver Last			
Impulsive load Impulsive Last	Light impulse Leichter Impuls	Medium impulse Mittlerer Impuls	Strong impulse Starker Impuls
Reduction factor Faktor der Reduzierung	1	0,7	Not allowed Nicht erlaubt

Tab. 3

Type of sling Art des Gehänges	Number of legs used Anzahl der verwendeten Gehänge	WLL factor to be applied in I.D. tag Tragfähigkeitsfaktor der auf dem Kennzeichnungsträger angewendet wird
2 legs 2-Strang	1	1/2
3 or 4 legs 3- und 4-Strang	2	2/3
3 or 4 legs 3- und 4-Strang	1	1/3

Tab. 4

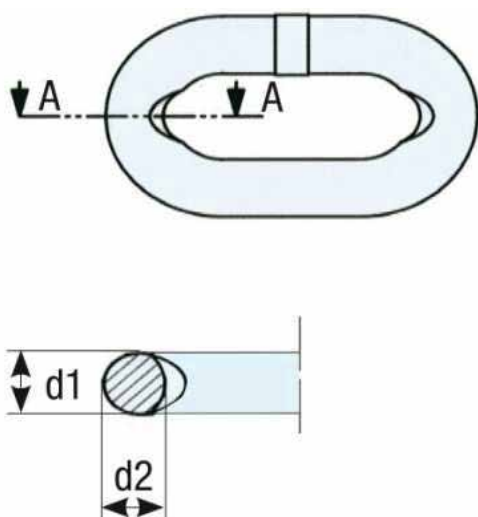
CHAIN // KETTE	NOMINAL DIAMETER NENNDURCHMESSER (mm)	MINIMUM DIAMETER MINIMALER DURCHMESSER (d1+d2)/2 (mm)
	6	> 5.4
	7	> 6.3
	8	> 7.2
	10	> 9.0
	13	> 11.7
	16	> 14.4
	18	> 16.2
	19	> 17.1
	20	> 18.0
	22	> 19.8
26	> 23.4	
32	> 28.8	

Fig. 11

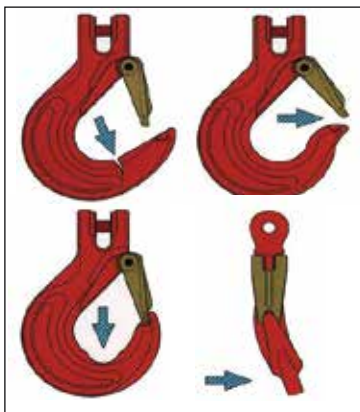


Fig. 12

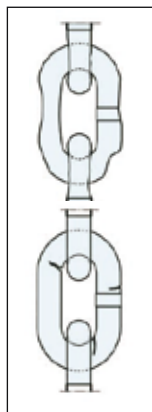


Fig. 13

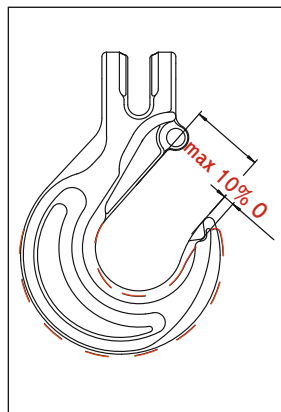
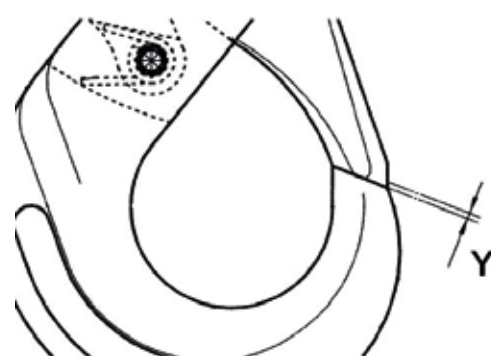


Fig. 14




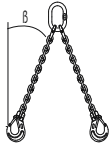
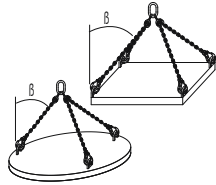



Tab. 4a

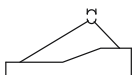
ACCESSORIES // ZUBEHÖR	DIMENSION (*)	MAXIMUM ADMISSIBLE DEVIATION MAXIMAL ZULÄSSIGE ABWEICHUNG
Hooks // Haken CCH FHE GIE GSC GSC-S GSE SHC SHE CR WA40÷WA46 WA90÷WA95 WA29-S÷WA35-S WA79-S÷WA85-S	R	+5%
	E - H - P(pin)	-10%
	O	+10%
Self-locking hooks Selbstschließender Haken SKB SKC SKE SKS SNC SNE (Fig.14)	E - P(pin)	-10%
	H	-10%
	Y (6-7-8-10mm)	2mm
	Y (13mm)	3mm
	Y (16mm)	4mm
	Y (19-20-22mm)	6mm
Masterlinks and Master Link Assemblies Aufhängglieder und Aufhängköpfe	D - D1	-10%
	P - P1	+10%
Coupling links // Verbindungsglieder WCL WLK WA58÷WA67	R	+5%
	H - P(pin)	-10%

(*) Note: the indicated letters refer to the ones showed in the components drawings (see previous pages)

(*) Beachte: Die angegebenen Buchstaben beziehen sich auf die in den Zeichnungen der Teile (siehe vorherige Seiten)

Tab. 5

MAX WLL FOR VIS GR.10 AND CLASSIC GR.8 CHAIN SLINGS ACCORDING TO EN 818-1,2,4 MAX. ZUL. TRAGFÄHIGKEIT FÜR VIS GR.10 UND CLASSIC GR.8 KETTENGHÄNGE GEMÄß EN 818-1,2,4									
SAFETY FACTOR // SICHERHEITSAKTOR		1 LEG // 1-STRANG	2 LEGS // 2-STRANG		3 OR 4 LEGS // 3 ODER 4 STRANG		CHOKER ENDLESS SLING // ENDLOS KETTE	BASKET SLING // RUNDSCHLINGE	
4									
		Working angles Arbeitswinkel	-	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$	-	$0^\circ < \beta \leq 45^\circ$
Load factor Tragfähigkeitsfaktor		1	1,4	1	2,1	1,5	1,6	1,4	2,1
d mm	Gr.	WLL max t							
6	10	1,4	2	1,4	3	2,12	2,24	2	3
	8	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	1,8	1,6	2,36
7	10	1,9	2,65	1,9	4	2,8	3	2,65	4
	8	1,5	2,12	1,5	3,15	2,24	2,5	2,12	3,15
8	10	2,5	3,55	2,5	5,3	3,75	4	3,55	5,3
	8	2	2,8	2	4,25	3	3,15	2,8	4,25
10	10	4	5,6	4	8,4	6	6,3	5,6	8
	8	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	5	4,25	6,7
13	10	6,7	9,5	6,7	14	10	10,6	9,5	14
	8	5,3	7,5	5,3	11,2	8	8,5	7,5	11,2
16	10	10	14	10	21,2	15	16	14	21,2
	8	8	11,2	8	17	11,8	12,5	11,2	17
18	8	10	14	10	21,2	15	16	14	21,2
19	10	14	20	14	30	21,2	22,4	20	30
	8	11,2	16	11,2	23,6	17	18	16	23,6
20	10	16	22,4	16	33,6	24	25,6	22,4	33,6
	8	12,5	17	12,5	26,5	19	20	17	26,5
22	10	19	26,5	19	40	28	30	26,5	40
	8	15	21,2	15	31,5	22,4	23,6	21,2	31,5
26	10	26,5	37,5	26,5	56	40	42,5	37,5	56
	8	21,2	30	21,2	45	31,5	33,5	30	45
32	8	31,5	45	31,5	67	47,5	50	45	67



In case of asymmetric loading, the chain sling shall be rated at 50% the marked WLL
Im Falle einer asymmetrischen Ladung, sollte das Kettengehänge mit 50% der zulässigen markierten Tragfähigkeit bemessen werden

KITO
weissenfels