

Van Beest GmbH & Co.KG
Industriestraße 9, D-59457 Werl
Deutschland
Telefon : +49 2922 97 430
Telefax : +49 2922 83 289
E-mail : sales@vanbeest.de
Website : www.vanbeest.de



Sehr geehrter Kunde,

Im Jahre 1922 wurde das Unternehmen "VAN BEEST" als Zulieferer der heimischen Baggerindustrie von Dirk van Beest gegründet. Von der Gründung an wurden alle für die Baggerindustrie erforderlichen Schmiedeteile gefertigt. Die Erfahrung in Bezug auf die Fertigung von Schmiedeteilen brachte "VAN BEEST" in der Fertigung von Schäkeln den Vorsprung. In diesen über 85 Jahren seit der Gründung entwickelte sich der Schäkel als Hauptprodukt des "VAN BEEST" Unternehmens bis hin zu dem heutigen Spitzenprodukt, dem hochfesten Green Pin® Schäkel.

Dies war der Anfang eines Netzwerkes von professionellen Anwendern von Schäkeln, welches sich heute auf Orte in der ganzen Welt erstreckt. Im Jahre 2007 hat Van Beest die Eigenmarke EXCEL® übernommen. Unter diesem Warenzeichen werden Lasthaken der Güteklasse 8 und 10 in unserem Werk in Frankreich produziert. Die Designs und die Qualitätsstandards unserer Produkte sind das Ergebnis der Anforderungen und Bedingungen, die unsere Kunden über die Jahre auf den Märkten weltweit an uns gestellt haben. Unsere Schäkel tragen das eingetragene Warenzeichen Green Pin®, unsere Haken EXCEL®. Van Beest ist alleiniger Eigentümer beider Markenzeichen.

Herstellung

Die Techniker von "VAN BEEST" haben angesichts der arbeitsintensiven Produktion mehrere Hochleistungs-Fertigungsstrassen entwickelt. Die Maschinen an beiden Produktionsstätten sind speziell auf die Bedürfnisse von "VAN BEEST" und die unserer Kunden abgestimmt.

Die selben Techniker fordern die Einhaltung der Qualität eines Produkts bereits während des Produktionsvorgangs und gewährleisten somit unseren Kunden die bereits bewährte Qualität. Jeder Green Pin® Schäkel und EXCEL® Haken wird mit der Güteklasse und einem Rückverfolgbarkeitscode gestempelt. Qualität ist jedoch nicht nur eine Sache des Produktes, sie erstreckt sich auf die gesamte Organisation. Seit 1993 ist unser Unternehmen durch Lloyd's ISO 9001-2008 zertifiziert.

Zubehör

Unsere Produkte werden von professionellen Anwendern in einer Vielzahl von verschiedenen Einsatzgebieten verwendet, von der Offshore-Industrie bis hin zu Schiffs-, Kran- und Maschinenbau, um nur einige zu nennen. Der Green Pin® Schäkel oder der EXCEL® Haken ist gewöhnlich die letzte sichere Verbindung. Um jedoch unseren Kunden einen optimalen Service zu bieten, haben wir eine breite Produktpalette an Seil- und Kettenzubehör, das neben unserem umfangreichen Angebot an Schäkeln und Haken den ganzen Bedarf der verschiedenen Branchen deckt. Dieses Zubehör beziehen wir aus sorgfältig ausgewählten Zuliefererbetrieben um sicherzustellen, dass es von der selben hohen Qualität ist wie unsere eigengefertigten Produkte.

Vertrieb

Sowohl unsere Green Pin® Schäkel, die EXCEL® Haken, als auch unser Zubehör werden in unserem Hochregallager in Sliedrecht (ca. 30 km von Rotterdam entfernt) geprüft, getestet und eingelagert. Hier bieten wir auch die Möglichkeit zum Kauf unserer regulären Produkte. Rotterdam ist Europas größter Binnenhafen und verfügt über Schiffsverbindungen zu allen Überseegegeschäfts-zentren weltweit.

Die Lagermöglichkeit ist durch neueste Computersoftware so optimiert, dass wir die Lagerkapazität bis zum Maximum ausnutzen können.

Ihre Bestellung kann innerhalb eines Tages nach Auftragserteilung versandt werden. Darüber hinaus bevorraten Großhändler in über 80 Ländern einen Bestand unserer Green Pin® Schäkel, EXCEL® Haken und unseres Zubehörs, um ihre eigenen Zielmärkte optimal versorgen zu können.

Wir hoffen, dass dieser Katalog für Sie und Ihr Unternehmen sich als hilfreiche Unterstützung erweist und Ihnen hilft, die Wünsche Ihrer Kunden zu deren vollsten Zufriedenheit zu erfüllen.

Darüber hinaus stehen Ihnen unser Verkaufsteam und unsere Techniker bei Fragen oder Anregungen in Bezug auf unsere gesamte Produktpalette jederzeit gern zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen für Ihr Unternehmen viel Erfolg.

C. Boer
Managing Director

R.M. Meer
Vice President Sales

P.S.: Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf Seite 90



Van Beest GmbH & Co.KG, Herstellung und Vertrieb von Seil- und Kettenzubehör. Reg. trade mark "Green Pin" und "Excel"

Sitz der Kommanditgesellschaft Amtsgericht Arnberg HRA 4416. Komplementär: Van Beest GmbH Werl. Amtsgericht Arnberg HRB 4201.
Geschäftsführer: Cornelis Boer. RABO-Bank, Sliedrecht, IBAN: NL79 RABO 0157 2286 49, BIC: RABONL2U. UST-ID-No. DE 126635251.
Als Grundlage aller Vertragsabschlüsse gelten unsere allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen.



www.vanbeest.com

VAN BEEST B.V.

Hauptsitz
Postfach 57
3360 AB Sliedrecht
Niederlande

Industrieweg 6
3361 HJ Sliedrecht
Niederlande

Telefon +31 184 41 33 00
Telefax +31 184 41 49 59
E-mail sales@vanbeest.nl

VAN BEEST USA, L.L.C.

1357 Sheffield Blvd.
Houston, Texas 77015
USA

Telefon +1 800 489 75 08
Telefax +1 713 674 82 24
E-mail sales@vanbeestus.com

VAN BEEST GmbH & Co. KG

Industriestraße 9
D-59457 Werl
Deutschland

Telefon +49 2922 97 430
Telefax +49 2922 83 289
E-mail sales@vanbeest.de

VAN BEEST FRANCE S.A.S.

Route de Chanier
63250 Celles sur Durolle
Frankreich

Telefon +33 (0)4 73 51 89 51
Telefax +33 (0)4 73 51 56 15
E-mail sales@vanbeest.fr

EXCEL[®]



Wir behalten uns das Recht vor, im Katalog angegebene Spezifikationen jederzeit zu ändern.

Die Spezifikationen zeigen die generelle Einhaltung der verschiedenen Normen und sollten nicht verwendet werden, um allen Bedingungen des Vertrags oder der Bestellung gerecht zu werden.

Allgemeines

Falls Sie die Produkte nicht selbst verwenden, sondern sie weiterverkaufen oder sie als Teil eines eigens hergestellten Produktes verwenden, möchten wir Sie bitten, unsere Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise zu beachten und Ihren Kunden entsprechend zu informieren. Hierfür übernehmen wir keine Verantwortung oder Haftung, noch können wir bei Missbrauch oder Schäden verantwortlich gemacht werden, die aufgrund von fahrlässiger Verwendung entstanden sind.

Definitionen

Material

Für die Produktion von Haken und anderem Zubehör werden verschiedene Rohstoffe verwendet. Zum Beispiel werden für Haken - abhängig vom Verwendungszweck - die folgenden Rohstoffe eingesetzt:

- Legierter Stahl, vergütet, vergleichbar mit Güteklasse 8
- Legierter Stahl, vergütet, vergleichbar mit Güteklasse 10
- Edelstahl AISI316L oder AISI316, vergleichbar mit Güteklasse 5

Belastung

Folgende Bezeichnungen werden verwendet, um eine Last zu definieren:

- Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) ist die Maximallast mit der ein Produkt in senkrechter Richtung im allgemeinen Gebrauch gehoben werden darf
- Prüflast (PL) ist die bei der Prüfung eines Produktes verwendete Last. Bei dieser Last darf das Produkt keine sichtbaren Deformationen aufweisen. Weitere spezifischere Informationen über die verwendete Prüflast erhalten Sie im Abschnitt „Prüfungen“
- Mindestbruchlast (MBL) ist die maximale Last bis zu der ein Produkt nicht brechen darf. Die Mindestbruchlastangaben der einzelnen Produkte finden Sie immer zu Anfang eines Kapitels.
- Schockbelastung ist eine Last, die sich aus einer ruckartigen Belastung des Produktes ergibt. Dies sollte in der Praxis vermieden werden, da die Belastung hierdurch wesentlich gesteigert wird.

Die Einheit, die in diesem Katalog verwendet wird, um die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL), Prüflast (PL) und Mindestbruchlast (MBL) anzugeben, ist metrische Tonnen.

Sicherheitsfaktor

Dieser Faktor gibt das Verhältnis zwischen der Mindestbruchlast (MBL) und der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) an.

Für das Standard Sortiment von EXCEL® Haken zum Beispiel ist der Sicherheitsfaktor 4:1, das bedeutet, dass der Haken erst bei einer Belastung von mehr als dem 4-fachen der Tragfähigkeit (WLL) brechen darf.

Produktabmessungen

Alle Produktabmessungen in diesem Katalog sind Nominal-Werte.

Bitte erfragen Sie die Toleranzen der einzelnen Produkte im Verkauf. Das Produktdesign, die Materialien und/oder Spezifikationen können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

Oberflächenbehandlung

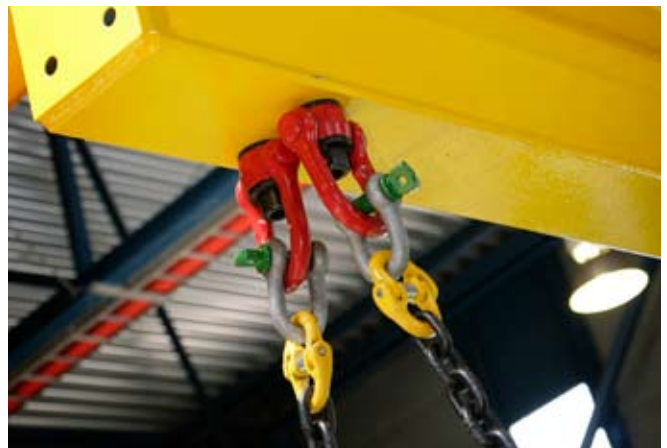
Die Produkte die Sie in diesem Katalog finden, können sind entweder roh oder lackiert erhalten. Edelstahlprodukte werden poliert.

Normen

Diese beziehen sich auf die bestimmten Normen, wie sie für das Produkt angegeben sind.

Temperaturbereich

Dies gibt den Temperaturbereich an, in dem das Produkt ohne Beeinträchtigung der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) eingesetzt werden kann. Außerhalb dieses Temperaturbereichs kann die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) des Produktes negativ beeinträchtigt werden.



Zertifikate

Je nach Produkt- und Zertifikatsverfügbarkeit werden folgende Zertifikate in diesem Katalog genannt;

- Werkzeugzeugnis nach EN 10204 - 2.1 oder 2.2;
- Materialzeugnis nach EN 10204 - 3.1;
- Hersteller Prüfzeugnis;
- EG-Konformitätserklärung gemäß Anlage IIA der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC;
- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.2;
- Prüflasttest Zertifikat;
- Bruchlasttest Zertifikat mit der tatsächlichen Bruchlast aus getesteten Mustern;

Bitte entnehmen Sie weitere Details zu Zertifikaten dem entsprechenden Produktkapitel.

Auf Anfrage können unsere Produkte unter Aufsicht diverser Klassifizierungsgesellschaften wie LRoS, DNV, BV, u.s.w. getestet werden.



Test:

Generell werden die Güteklasse 8 Produkte einem Prüflasttest, gemäß folgender Tabelle, unterzogen. Zertifikate können auf Anfrage ausgestellt und mitgeliefert werden. Die entsprechenden Zusatzkosten entnehmen Sie bitte der Preisliste.

Code	Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) t	Prüflast (PL) t	Mindestbruchlast (MBL) t
5	0,8	2	3,2
6	1,12	2,8	4,48
7	1,57	3,93	6,28
8	2	5	8
10	3,2	8	12,8
13	5,4	13,5	21,6
16	8,2	20,5	32,8
20	12,8	32	51,2
22	15,5	38,75	62
26	21,6	54	86,4
32	32,8	82	131,2

Die angegebenen Arbeitsbelastungsgrenzen (WLL) entsprechen den Werten der Ketten, für den Einsatz in Kettengehängen.



Allgemeine Sicherheitshinweise und Warnungen

Alle in diesem Katalog oder irgendeiner anderen Van Beest - Literatur oder Veröffentlichung angegebenen Arbeitsbelastungsgrenzen (WLL) sind nur auf die jüngst gelieferten, neuen Produkte anzuwenden bei Benutzung unter normal üblichen Bedingungen.

Die Arbeitsbelastungsgrenzen (WLL) sollten in einem gleichmäßigen Zug erreicht werden; eine Überbelastung ist zu vermeiden. Dies gilt auch für die seitliche Belastungen, die ebenfalls vermieden werden sollten, da die Produkte nicht für diesen Zweck entworfen wurden. Die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) der Produkte gilt nur bei statischer Verwendung. Bei einem dynamischen Verwendungszweck (Beschleunigungen, Bruch, Schocks,...) ist die tatsächliche Belastung der Produkte ein Vielfaches und kann so zum Ausfall der Produkte führen. Können kritische Betriebsbedingungen oder Stoßbelastungen auftreten, so ist dies bei der Wahl der Produkte zu berücksichtigen.

Es ist erforderlich, dass die Produkte regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

In Übereinstimmung mit unserem Bemühen zu einer ständigen Verbesserung unserer Produkte können einige Größenangaben oder Produktmarkierungen von den Angaben abweichen. Die in den Katalogen, Prospekten und allen Werbeunterlagen von Van Beest angegebenen Eigenschaften sind lediglich als Anhalt gegeben. Van Beest behält sich das Recht vor, alle notwendigen Änderungen an seinen Modellen vorzunehmen, auch wenn dies nach Annahme einer Bestellung erfolgt. Trotzdem sollen die wesentlichen Eigenschaften und Leistungen nicht betroffen werden. Alle als kritisch betrachteten Maße sollten durch Absprache mit Van Beest geprüft werden.

Überprüfung vor dem ersten Einsatz

Vor dem ersten Einsatz des Kettengehänges muss vorab sichergestellt sein, dass:

- Das Kettengehänge exakt den Anforderungen und der Bestellung entspricht
- Ein gültiges Hersteller-Zertifikat und EC- Deklaration existieren
- Die Identifizierung und die Arbeitsbelastungsgrenze des Kettengehänges, exakt dem mitgelieferten Zertifikat übereinstimmen
- Alle Details des Kettengehänges im dem mitgelieferten Dokument aufgeführt sind (Bestandteile, Durchmesser, Anzahl der Stränge, Winkel, Güteklasse)
- Die Anwender eine entsprechende Ausbildung und Einweisung zur Benutzung des Kettengehänges erhalten haben

Überprüfung vor jedem Einsatz

Vor jedem Einsatz muss das Kettengehänge auf offensichtliche, visuelle Beschädigungen und/oder Verschleiß überprüft werden (bezieht sich auf jede einzelne Komponente und die Kette). Sollte bei einer Inspektion eine Beschädigung festgestellt werden, ist das Kettengehänge umgehend aus dem Einsatz zu nehmen, durch eine befähigte Person hinsichtlich der weiteren Verwendung zu überprüfen und gegebenenfalls ganz aus der Verkehr zu entfernen.

Es ist erforderlich, dass die Kettengehänge regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in welchem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte durch Verschleiß, falschen Gebrauch usw. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändert. Die Kontrolle sollte mindestens alle 6 Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind. Prüfergebnisse sind zu protokollieren.

Vor der Überprüfung sind die Kettengehänge gründlich von Öl, Schmutz und ggf. Rost zu befreien. Jegliche Reinigung ist mit Mitteln durchzuführen, die das Material nicht angreifen. Auch ist der Einsatz von säurehaltigen Mitteln, Reinigungsverfahren die übermäßige Temperaturen erfordern/erzeugen, aber auch Methoden die in irgendeiner Form die Oberfläche des Produktes auf mechanische Weise beschädigen, sind nicht zulässig.

Das Kettengehänge ist auf voller Länge zu inspizieren um bereits kleinste Anzeichen von Abnutzung, Verformung oder anderer Beschädigungen an jedem Element frühzeitig erkennen zu können.

Jedes einzelne Bauelement des Kettengehänges muss einhergehen mit dem Europäischen Standard und/oder den Sicherheitsstandards des jeweiligen Landes in welchem das Kettengehänge oder deren einzelnen Komponenten eingesetzt werden.

Bei Beschädigungen eines Kettengliedes in einem Kettenstrang ist es nicht zulässig, nur diesen auszuwechseln. In diesem Fall ist die gesamte Kette des jeweiligen Stranges zu erneuern. Die Reparatur von geschweißten Kettengehängen darf ausschließlich durch den Kettenhersteller und dessen geeigneten Schweißverfahren zu erfolgen.

Komponenten die eine Beschädigung aufweisen sind vor dem weiteren Gebrauch auszutauschen. Wird nur ein Element in Zuge einer Reparatur ausgetauscht, ist es nicht erforderlich mit dem gesamten Bauteil einen Prüflasttest durchzuführen. Bedingung ist jedoch, dass das entsprechende Element bereits durch den Hersteller in Übereinstimmung der Europäischen Standards geprüft und zugelassen ist.

Umgang mit der Ladung

- Es ist wichtig das Kettengehänge und die zu hebende Last vor jedem Hebevorgang zu überprüfen. Des Weiteren muss überprüft werden ob spezielle Anweisungen des Herstellers der Ladung existieren. Vor dem Hebevorgang ist sicherzustellen, dass sich die Ladung frei bewegen kann, nicht festgeschraubt ist und von ihr keine losen Teile hinab fallen können. Der Transportweg zwischen Aufnahme- und Abladeort der Last muss frei sein.
- Das Gewicht der Ladung muss bekannt sein um die erforderliche Arbeitsbelastungsgrenze des Kettengehänges bestimmen zu können. Ist das Gewicht der Ladung nicht ausgewiesen, muss es dem Frachtbrief, dem Ladeschein, der Zeichnung oder sonstiger Dokumentation entnommen werden.
- Der Gravitationsmittelpunkt der Last muss unter Berücksichtigung der möglichen Anschlagpunkte ermittelt werden. Um ein Neigen oder Kippen der Last vorzubeugen, sind folgende Punkte zu beachten:
 - Für einsträngige Gehänge und Endlosketten sollte sich der Lastschwerpunkt unmittelbar oberhalb des Gravitationspunktes befinden.
 - Für zweisträngige Gehänge sollten die Anschlagpunkte an zwei Seiten der Last angebracht sein. Der Gravitationspunkt sollte zentral zwischen den beiden Punkten liegen.

- Für drei- oder viersträngige Gehänge müssen die Anschlagpunkte in einer Ebene um den Gravitationspunkt angebracht sein. Vorzugsweise sollte das Gewicht gleichmäßig verteilt sein und die Befestigungspunkte sollten sich über dem Schwerpunkt befinden. Bei Verwendung von Kettengehängen mit zwei, drei und vier Strängen sollten die Befestigungspunkte und die Kettengehänge so gestaltet sein, dass Winkel zwischen den Gehängesträngen und der Senkrechten erreicht werden, die sich in dem auf dem Kettengehänge angegebenen Bereich befinden. Keinesfalls darf der Winkel β (dies ist der Winkel zwischen dem Gehängestrang und der Senkrechten) 60° überschreiten. Weitere Einzelheiten zur Reduzierung der Belastung an bestimmten Winkeln sind den entsprechenden Tabellen für die jeweilige Güteklasse zu entnehmen. Stellen Sie sicher, dass die Last, die bewegt werden soll, sowohl der vertikalen als auch der horizontalen Kraft standhalten kann, ohne beschädigt zu werden. Der an der Kette befestigte Haken sollte sich direkt über dem Schwerpunkt befinden.
- Eine hängende Last sollte niemals unbeaufsichtigt bleiben.
- Wenn ein Kettengehänge mit mehreren Strängen nicht für den Zweck eingesetzt wird, für den es entwickelt wurde (beispielsweise erfolgt das Anheben einer Last nicht mit allen Strängen des Kettengehänges), darf die auf dem Kettengehänge angegebene Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) nicht angewendet, sondern um den im Folgenden genannten relevanten Faktor vermindert werden:

Kettengehängetypen	Anzahl verwendeter Stränge	Auf angegebene WLL anzuwendender Faktor
Zwei Stränge	1	1/2
Drei und vier Stränge	2	2/3
Drei und vier Stränge	1	1/3

- In jedem Fall sollte das Kettengehänge eine WLL haben, die gleich oder größer als das anzuhebende Gewicht ist.
- Anwender sollten sich über die Risiken und Gefahren einer Stoßbelastung im Klaren sein, die zum Bruch der Kette führen kann. Die Last sollte immer langsam angehoben und abgesenkt werden.

Verbindungsverfahren

Ein Kettengehänge wird gewöhnlich mit Endbeschlägen wie Haken und/oder Verbindungsgliedern an der Last befestigt. Zur Vermeidung von Biegebelastungen sollten die Komponenten nur für eine gleichmäßige und geradlinige Belastung eingesetzt werden. Das Anschlagmittel ist so mit dem Haken zu verbinden, dass ein möglichst großer Formschluss zwischen beiden Komponenten besteht. Das Anschlagen nur mit der Hakenspitze ist ebenso unzulässig, wie das Verklemmen des Anschlagmittels im Hakenmaul. Wir verweisen auf die spezifischen Warnhinweise für jede Komponente in den Produktkapiteln.

Belastungssymmetrie

Die in unserem Katalog für jede Güteklasse aufgeführten Arbeitsbelastungsgrenzwerte (WLL) wurden unter der Voraussetzung festgelegt, dass die Belastung am Kettengehänge symmetrisch ist. Dies bedeutet, dass die Stränge des Kettengehänges beim Anheben der Last symmetrisch in der Ebene verteilt sind und alle Stränge des Kettengehänges dieselben Neigungswinkel in Bezug auf die Senkrechte besitzen. Weitere Einzelheiten hierzu sind der EN818-6:2000+A1:2008 zu entnehmen.

Die Last darf nur dann als symmetrisch betrachtet werden, wenn alle folgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Die Last beträgt weniger als 80 % der gekennzeichneten WLL.
- Alle Neigungswinkel der Kettenstränge in Bezug auf die Senkrechte sind größer als 15° .
- Alle Neigungswinkel der Kettenstränge in Bezug auf die Senkrechte liegen in einem Bereich von 15° .
- Bei drei- oder viersträngigen Kettengehängen 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 ist von einer fachkundigen Person durchzuführen, die die Sicherheitslast des Kettengehänges ermitteln muss. Bei unsymmetrischer Last ist alternativ die Tragfähigkeit des Kettengehänges auf 50 % der angegebenen WLL zu reduzieren.

Wenn die Last zu kippen droht, sollte sie abgesenkt und die Aufhängungen verändert werden (durch Neupositionierung der Befestigungspunkte oder durch Verwendung kompatibler Verkürzungsrichtungen).

Trotz des Sicherheitsfaktors von 4 oder 5 darf die angegebene Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) nicht überschritten werden.

Sicherheit des Hebevorgangs

Zur Vermeidung von Verletzungen sind Hände und andere Körperteile von der Kette fern zu halten.

Die Last sollte langsam angehoben werden, bis die Kette straff ist. Sobald die Last leicht angehoben ist, sollte überprüft werden, ob sie sicher aufgehängt ist und sich in der vorgesehenen Position befindet. Heranzuziehen ist auch die Norm ISO 12480-1 zur Planung und Durchführung des sicheren Hebevorganges sowie zur Anpassung sicherer Arbeitssysteme. Bewegen Sie die Last während des Hebevorgangs niemals über Personen.

Absenken der Last

Der Bestimmungsort der Last sollte vorbereitet und an das Gewicht und die Form der Last angepasst sein. Der Zugang zu diesem Ort muss frei von unnötigen Hindernissen und Personen sein. Die Last sollte vorsichtig abgesenkt werden. Vermeiden Sie das Verfangen des Kettengehänges unter der Last, da dies zu Beschädigungen des Kettengehänges führen könnte. Bevor Sie eine Lockerung der Kette zulassen, sollte die Last überprüft werden, um ihre richtige Lagerung und stabile Positionierung zu gewährleisten. Dann sollte das Kettengehänge von Hand und nicht mit dem Hebezeug entfernt werden.

Die Last sollte nicht vom Kettengehänge herunter gerollt werden, da dies zu Beschädigungen des Kettengehänges führen kann.

Lagerung von Kettengehängen

Zur Lagerung sind die Kettengehänge an geeigneten Vorrichtungen aufzuhängen. Sie sollten nicht am Boden liegen bleiben, um Beschädigungen vorzubeugen.

Wenn die Kettengehänge an einem Kranhaken aufgehängt bleiben sollen, sollten die Haken des Kettengehänges in einem weiter oben liegenden Verbindungsglied eingehängt werden, um ein freies Schwingen oder Verhaken möglichst zu vermeiden.

Wenn die Kettengehänge für längere Zeit nicht verwendet werden, sollten sie gereinigt, getrocknet und zum Schutz vor Korrosion beispielsweise leicht geölt werden.

Wartung

Die Einsatzbedingungen der Kettengehänge dürfen deren weiteren, sicheren Einsatz nicht negativ beeinflussen. Daher muss gewährleistet werden – so weit dies vertretbar ist – dass das Kettengehänge für einen fortgesetzten Gebrauch sicher ist.

Wenn der Anhänger zur Kennzeichnung des Kettengehänges und seiner Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) verloren gegangen ist und die erforderlichen Daten nicht auf dem Kettengehänge vermerkt sind, sollte das Kettengehänge aus dem Gebrauch genommen werden.

Eine fachkundige Person sollte eine Prüfung des Kettengehänges unter folgenden Gesichtspunkten durchführen:

- Gute Lesbarkeit der Kettengehänge-Kennzeichnungen, d. h. der Informationen auf dem Anhänger des Kettengehänges und/oder die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL)
- Verformung der oberen oder unteren Endbeschläge
- Kettendehnung und -verschleiß

Zum Auswechseln von Bauteilen wie Lastbolzen oder die Sicherungsklappe eines Hakens verwenden Sie ausschließlich die Originalersatzteile von EXCEL®.

Sobald ein Lastbolzen falsch verwendet wurde bzw. beschädigt oder verformt ist, muss er durch das entsprechende EXCEL® Ersatzteil ausgewechselt werden.

Beschränkungen im Gebrauch

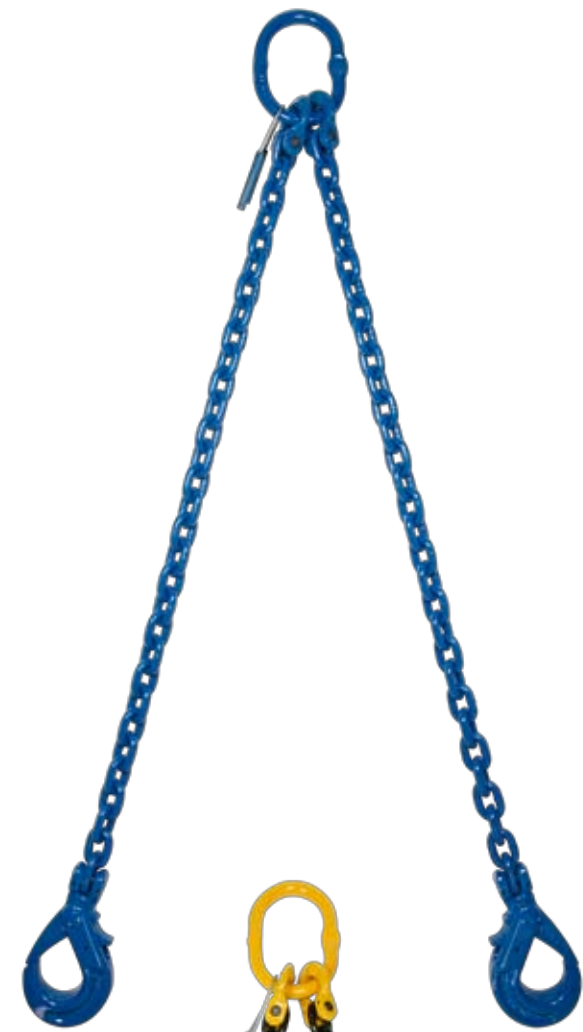
- Die Bauteile oder die Ketten dürfen keinesfalls durch Schweißen, Wärmebehandlungen, Schleifen oder ein anderes Verfahren verändert werden. Dies könnte zu einer Veränderung ihrer mechanischen und/oder chemischen Eigenschaften führen.
- Wenden Sie sich an den Hersteller der Bauteile und der Ketten, wenn das Kettengehänge hoch konzentrierten Chemikalien ausgesetzt werden soll. Die EXCEL® Bauteile dürfen unter chemischen Einflüssen wie Säuren oder alkalischen Lösungen nicht eingesetzt werden.
- Die Leistung von Hebezubehör nach europäischen Normen setzt normale Bedingungen voraus. Dies bezieht sich auf Offshore-Aktivitäten, das Heben von Personen oder potenziell gefährlichen Lasten. In solchen Fällen muss eine kompetente Person den Grad der Gefährdung beurteilen und die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) entsprechend anpassen.
- Bei Einsatz in hohen Temperaturbereichen müssen die folgenden Reduzierungen der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) berücksichtigt werden:

Temperatur	Reduzierung der WLL bei erhöhten Temperaturen Veränderung der WLL
Bis zu 200 °C	100 % der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL)
200 – 300 °C	90 % der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL)
300 – 400 °C	75 % der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL)
> 400 °C	nicht zulässig

Die Verwendung von Kettengehängen innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs gemäß der oben aufgeführten Tabelle erfordert keine ständige Reduzierung der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL), nachdem das Kettengehänge wieder normale Temperatur hat. Wenn das Kettengehänge versehentlich übermäßigen Temperaturen ausgesetzt wird, muss es unverzüglich aus dem Gebrauch genommen werden.

Umrechnungsfaktoren

Umrechnung von	in	zu multiplizieren mit
Längen		
mm	Zoll	0.0393701
Zoll	mm	25.4
Masse		
US tonne	metrische Tonne	0.9071847
metrische Tonne	US tonne	1.1023113
metrische Tonne	Pfund	2204.6226218
Pfund	metrische Tonne	0.0004536
metrische Tonne	Kilogramm	1000
Kilogramm	metrische Tonne	0.001
metrische Tonne	kilo Newton	9.8066500
kilo Newton	metrische Tonne	0.1019716
Pfund	Kilogramm	0.4535924
Kilogramm	Pfund	2.2046226
Drehmoment		
Newton meter	foot pound-force	0.7375621
foot pound-force	Newton meter	1.3558180





Produkte der Güteklasse 8	14
Aufhängepunkte	28
Wirbel / Drallfänger	40
Anschlagmittel für textile Komponenten	44
Ersatzteile	48

Produkte der Güteklasse 10	54
-----------------------------------	----

Edelstahlprodukte	66
--------------------------	----

Verzurren	80
------------------	----