

Anschlagketten



ENORM 10

ENORM - die Ergebnisse können sich sehen lassen

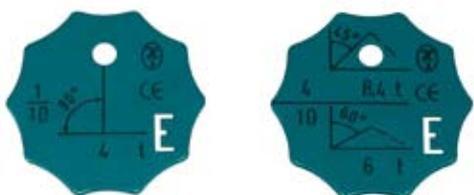
ENORM - remarkable results

JDT bietet als einziger Hersteller mit der Produktreihe **ENORM** eine echte Güteklasse 10 durch Einhaltung der Vorgaben der EN 818. Gleichzeitig erfüllt die **ENORM**-Baureihe auch die Anforderungen der PAS 1061, an deren Erstellung JDT wesentlich mitgewirkt hat. Seit Markteinführung wurde die **ENORM** Produktreihe durch die Prüf- und Zertifizierungsstelle der Berufsgenossenschaft und weiterer internationaler Klassifizierungsgesellschaften geprüft und die Eigenschaften und Werte der **ENORM** Produkte bestätigt.

JDT is the only manufacturer that offers the real grade 10 - The **ENORM** product range - which fulfills the requirements of EN 818. At the same time the **ENORM** products meet the requirements of the PAS* 1061, which preparation occurred with the essential participation of JDT. The **ENORM** product range was introduced to the market in 1995. It has been accompanied by the Testing and Certification Bodies in BG-PRÜZERT and further international classification societies, which have confirmed the properties and values of the **ENORM** products.

* PAS - Publicity Available Specification

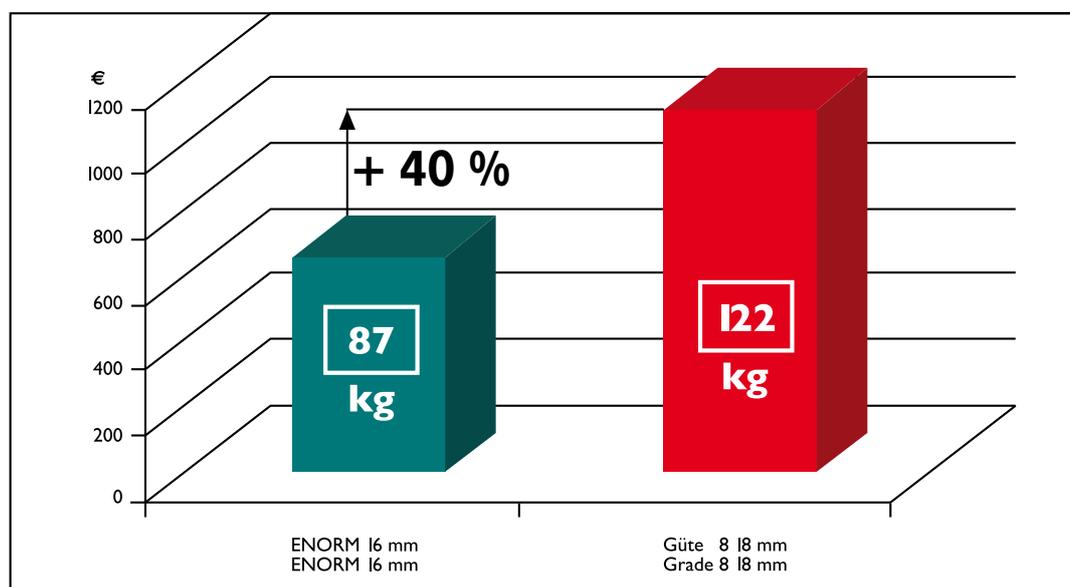
Als sichtbare Kennzeichnung einer **ENORM** Anschlagkette haben wir einen neuen 10-eckigen Anhänger gewählt mit einem eingestanzten **E**, dadurch wird eine leichtere Erkennbarkeit der Anschlagkette gewährleistet.



A decagon (or the 10 edge) marker tag with a stamped **E** was chosen as a visual label for the **ENORM** sling chain. This provides the clear recognition of the **ENORM** sling chain it can be clearly recognized.



Im direktem Vergleich zur Güteklasse 8 zeigen sich die Vorteile.
There are following advantages in comparison to grade 8.



Beispiel: 4-strängige Hakenkette (H 4) - Tragfähigkeit 21.2 t - Nutzlänge 3000 mm.
Example: four leg chain sling with hook (H 4) - Working load limit 21.2 t - length 3000 mm.

Allgemeine technische Daten
General technical informations

Rundstahlkette für Hebezwecke EN 818-1 und EN 818-2 / PAS 1061
Short link chains for lifting purposes EN 818-1 and EN 818-2 / PAS 1061

Aufhängeköpfe / B-Aufhängeköpfe
Master links / B-master links

Sonderaufhängeköpfe für Einfachkranhaken Nr. 8 - 40 (DIN 15400 / DIN 15401)
Special master assemblies for crane hooks no. 8 - 40 (DIN 15400 / DIN 15401)

Hakenprogramm
Program of hooks

Verbindungselemente
Connecting assemblies

Verkürzungselemente
Shortening assemblies

Ratschenspanner
Ratchet type load binders

Sonderanschlagmittel
Special assemblies

Ersatzteile
Spare parts

Service und Betriebsanleitungen
Service and Operating instructions

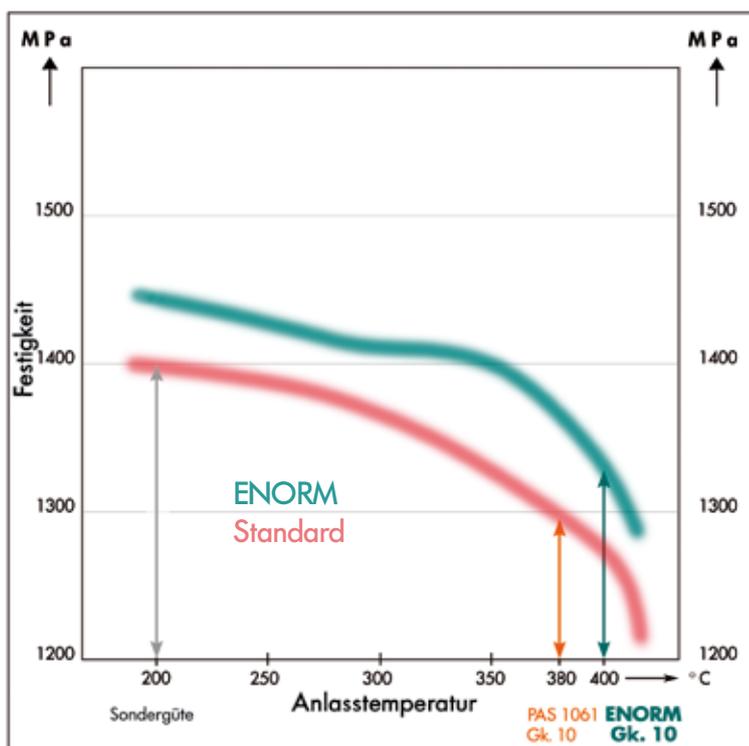
ENORM - hohe Festigkeit und hohe Zähigkeit

ENORM - high strength and high toughness

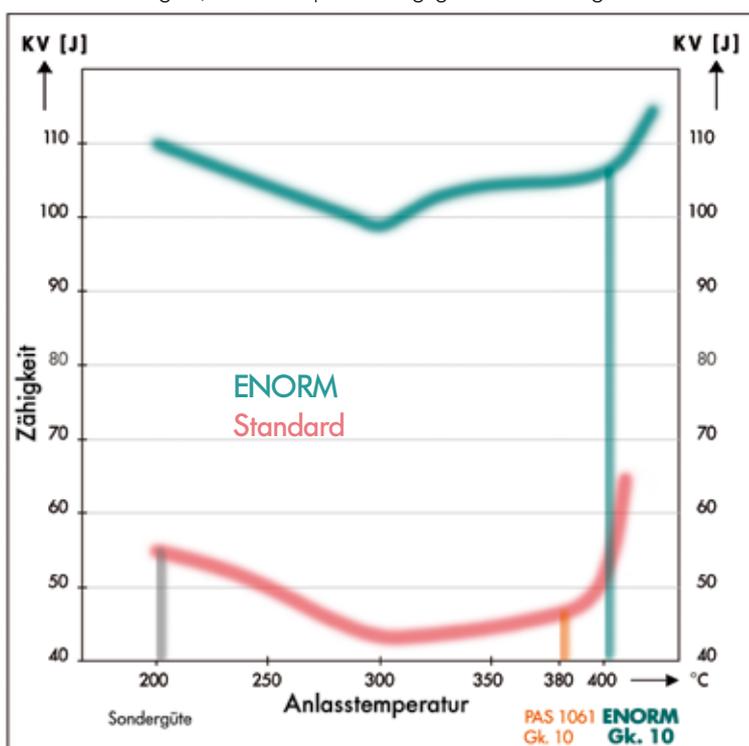
Die Vorteile des von JDT verwendeten Werkstoffes liegen gegenüber Standardwerkstoffen nach DIN 17115 in der hohen Festigkeit bei gleichzeitig erhöhter Zähigkeit. Über die Anforderungen der PAS 1061 hinaus erfüllt die ENORM Kette in ihrer Temperaturbeständigkeit Anforderungen der EN 818 - Güteklasse 8. Die Tragfähigkeit der Ketten nach PAS 1061 bei hohen Temperaturen (von +300° C bis max. zulässig +380° C) ist auf 60 % zu reduzieren. ENORM Ketten dagegen können bei noch höheren Temperaturen (von +300° C bis max. zulässigen +400° C) eingesetzt werden und deren Tragfähigkeit erreicht noch 75 % entsprechend der Vorgabe EN 818.

Nach Erkalten der Kette auf Raumtemperatur ist die ENORM Anschlagkette wieder zu 100 % einsetzbar. Eine zusätzliche Codierung zwecks Ablegereife ist bei der ENORM Anschlagkette nicht notwendig.

In dieser Grafik werden die unterschiedlichen Festigkeiten in Abhängigkeit zur Anlasstemperatur dargestellt.



Je höher die Zähigkeit, desto unempfindlicher gegen Kerbelastung.



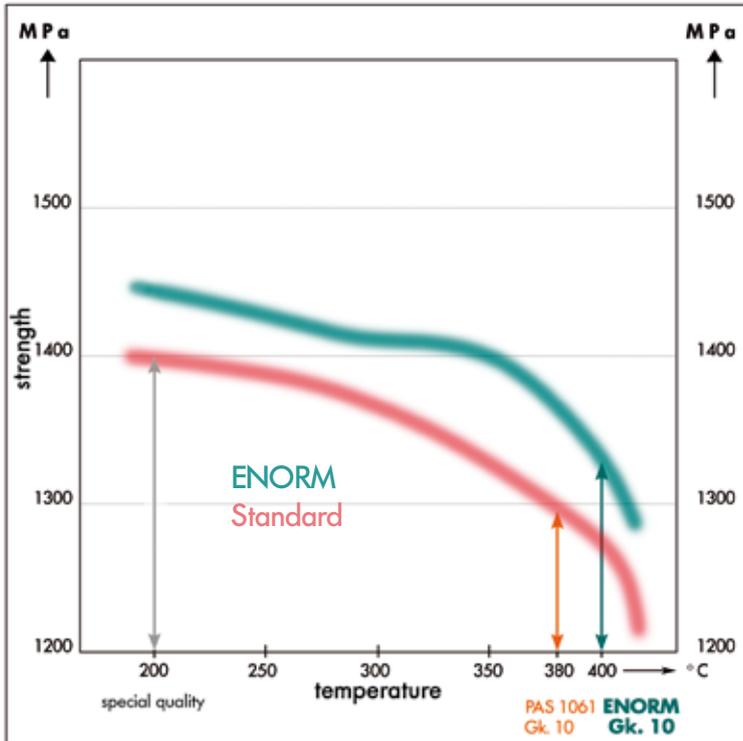
ENORM - hohe Festigkeit und hohe Zähigkeit ENORM - high strength and high toughness

The advantages of the steel used by JDT in comparison to the standard steels according to the DIN 17115 is in its high strength combined with simultaneously high toughness. Beyond the requirements of the PAS 1061 ENORM chain fulfills additionally the temperature resistance specifications of the EN 818 - grade 8.

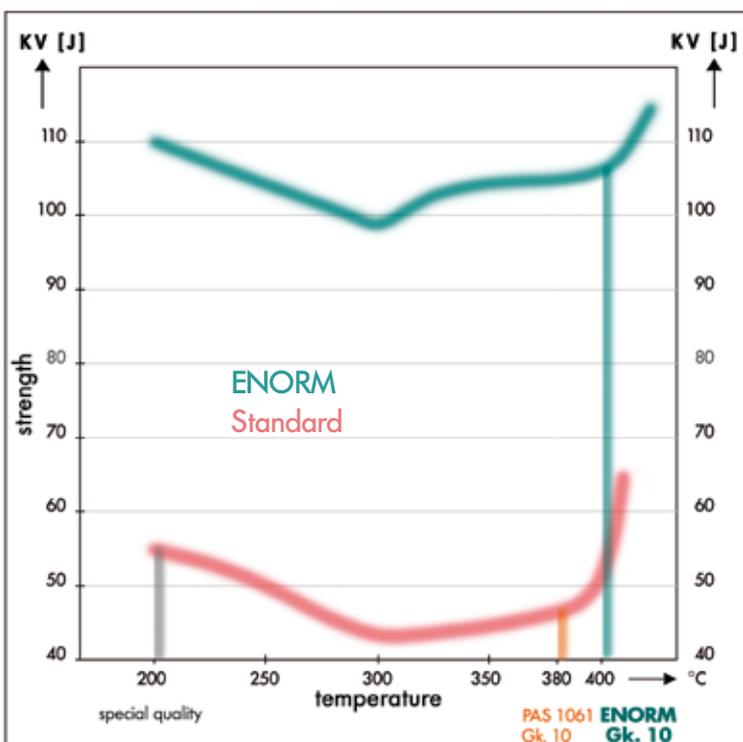
According to PAS 1061 the working load limit (WLL) of the chains at the high temperatures (from +300° C to max. allowed +380° C) should be reduced down to 60 %. ENORM chains can work at even higher temperatures (from +300° C to max. allowed +400° C) and the WLL should be reduced only down to 75 % as stated in EN 818.

Once the ENORM chain has cooled down to room temperature it can be again used to 100 %. The additional coding in order to determine the withdrawal from service is not necessary for the ENORM sling chain.

This figure shows the dependency of steel strength from the tempering temperature.



The higher is the toughness, the lower is the susceptibility to notch impact.



ENORM - Güteklasse 10 EN 818
 ENORM - Grade 10 EN 818

Ringkette / Chain sling with terminal link



R 1



R 2



R 3



R 4

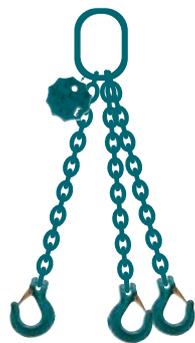
Hakenkette / Chain sling with hook



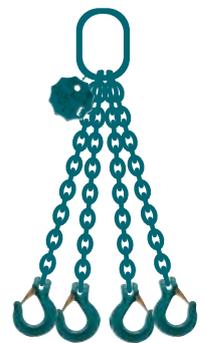
H 1



H 2



H 3



H 4

Hakenkette mit Verkürzungsklaue / Chain sling with hook and shortening clutch



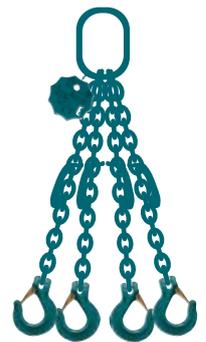
HV 1



HV 2



HV 3

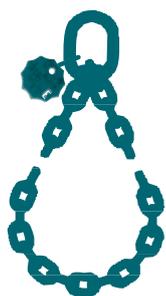


HV 4

Kranzkette / Endless chain sling



K 11



K 12



K 13



K 22



K 23

Allgemeine technische Daten
General technical informations



Anschlagkette
Chain sling

Tragfähigkeiten auf Basis EN 818
Working load limits based on EN 818



Neigungswinkel inclination angle	1-strängig single-leg		2-strängig two legs		3- + 4-strängig 3 + 4 legs	
	Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL	
Nenngröße nominal size [mm]	[t]		0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
	6 x 18	1,4		2	1,4	3
8 x 24	2,5		3,55	2,5	5,3	3,75
10 x 30	4		5,6	4	8	6
13 x 39	6,7		9,5	6,7	14	10
16 x 48	10		14	10	21,2	15
18 x 54	12,5		18	12,5	26,5	19
22 x 66	19		26,5	19	40	28
Faktor/factor	1		1,4	1	2,1	1,5

Kranzkette
Endless chain sling

Tragfähigkeiten auf Basis EN 818
Working load limits based on EN 818



Neigungswinkel inclination angle	Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL	
	[t]		0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
Nenngröße nominal size [mm]	[t]		[t]		[t]	
6 x 18	2,24		1,6	1,12	2,3	1,7
8 x 24	4		2,8	2	4,2	3
10 x 30	6,3		4,25	3,2	6,7	4,75
13 x 39	10,6		7,5	5,3	11,2	8
16 x 48	16		11,2	8	17	11,8
18 x 54	20		14	10	21,2	15
22 x 66	30		21,2	15	31,5	22,4
Faktor/factor	1,6		1,1 (1,4)*	0,8 (1)*	1,7 (2,1)*	1,2 (1,5)*

* Bei zweckbestimmtem Gebrauch - ohne Schnürgang - siehe WLL Tabelle oben Anschlagkette

In case of appropriate using - without tied-up using - see WLL table above chain sling

Hinweis zur Betriebsanleitung für Lastaufnahmemittel

Auszug aus unserer Betriebsanleitung, den vollständigen Text können Sie bei uns anfordern oder als PDF-Datei von unserer Internetseite www.jdt.de – Güteklasse 10 ENORM downloaden.

Betriebsanleitung für Lastaufnahmemittel und Bestandteile davon wie z. B. Ketten

1. Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine allgemeine Benutzerinformation für Lastaufnahmemittel, im Besonderen Anschlagmittel, wie z. B. Ketten und ist bei Gebrauch des Lastaufnahmemittels zu beachten. Für den Transport oder Hebevorgängen von bestimmten Gütern und Anwendungsfällen in besonderen Arbeitsbereichen mit zusätzlichen Gefährdungen, z. B. Gefahrguttransporte, sind entsprechend vorgeschriebene Sonderegeln zu beachten.

Es wird auf folgende mitgeltende Vorschriften und technische Regeln hingewiesen:

- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- **Geräte und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)**
- **EN 818 „Kurzgliedrige Rundstahlketten für Hebezwecke, Sicherheit;“**
 - Teil 1: Allgemeine Abnahmebestimmungen (auch Güteklasse 10)
 - Teil 2: Mitteltolerierte Rundstahlketten für Anschlagketten, Güteklasse 8
 - Teil 4: Anschlagketten, Güteklasse 8
 - Teil 6: Anschlagketten- Festlegungen zu Informationen über Gebrauch und Instandhaltung.
- **PAS 1061 „Rundstahlketten für Anschlagketten Güteklasse 10“**
- **EN 1677 „Einzelteile für Anschlagmittel, Sicherheit“**
 - Teil 1: Geschmiedete Einzelteile; Güteklasse 8
 - Teil 2: Geschmiedete Haken mit Sicherungsklappe, Güteklasse 8
 - Teil 3: Geschmiedete, selbstverriegelnde Haken, Güteklasse 8
 - Teil 4: Einzelglieder, Güteklasse 8
- **DIN 685**
 - Teil 2: Geprüfte Rundstahlketten, Sicherheitstechnische Anforderungen
 - Teil 5: Geprüfte Rundstahlketten, Benutzung
- **Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regelungen**
 - VBG 9a)* Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb
*gilt entspr. BetrSich.V. §7(2) weiter für Altgeräte vor dem 03.10.2002
 - BGR 500 Betreiben von Anschlagmitteln,
Kap. 2.8 Betreiben von Lastaufnahmemitteln im Hebezeugbetrieb.
 - BGR 150 Rundstahlketten als Anschlagmittel in Feuerverzinkereien.
 - BGI 879-1 Kettenkarteikarte: Montierte Anschlagkette aus Einzelteilen.
 - BGI 879-2 Kettenkarteikarte: Hebezeugkette, Anschlagkette mit eingeschweißten
Aufhänge- und Endgliedern.

2. Gefährdungen

Das Herabfallen von Lasten, verursacht durch das Versagen von Lastaufnahmemittel und ihre Bauteile birgt eine direkte oder indirekte Gefahr für Sicherheit oder Gesundheit der Personen, die sich im Gefahrenbereich von Hebevorgängen aufhalten.

3. Gebrauch von Lastaufnahmemitteln

3.1 Auswahl von Lastaufnahmemitteln

3.1.1 Allgemeines

Die modernen Anschlagketten der Güteklassen 8 und 10 (ENORM) sind handlich, leicht und vielseitig einsetzbar. Jede Anschlagkette hat einen Anhänger mit der Anzahl der Kettenstränge, ihren Nenndurchmesser, der Tragfähigkeit (WLL), bei mehrsträngigen Ketten auch die Tragfähigkeit bei Neigungswinkel, z. B. 45° und 60° und auch das CE- Zeichen.

- Für die statische Prüfung zu verwendender Koeffizient = "2"

Im Vergleich zu anderen Anschlagmitteln ist der größte Zusatznutzen der Anschlagkette, dass ihre Stränge schnell verkürzbar sind:

- durch unsere Verkürzungsklauen am Aufhängekopf,
- durch eingebaute Verkürzungsklauen in den Kettensträngen z. B. JDT-Verkürzungsklauen mit Sicherung, die an einer beliebigen Stelle im Kettenstrang einsetzbar sind,
- durch Verkürzungshaken mit einer stabilen Auflage für das liegende Kettenglied.

Damit sorgt man auch bei schwierigen Transporten dafür, dass die Last genau in der Position hängt, die für einen sicheren Transport oder Montage notwendig ist.

3.1.2 Kombinierte Anschlagmittel

Verschiedene Anschlagmittel können auch mit Ketten kombiniert werden, um für Anschlagzwecke die Verstellbarkeit des Kettenstranges und eine Dauerhaftigkeit des Anschlagmittels in der Hauptlänge sowie eine Schonung der Last zu erreichen, z. B. Ketten mit Hebebändern, Ketten mit Rundschlingen. Dafür gibt es spezielle Übergangsteile von Kette zum Hebeband oder zur Rundschlinge.

Hinweis zur Betriebsanleitung für Lastaufnahmemittel

Auszug aus unserer Betriebsanleitung, den vollständigen Text können Sie bei uns anfordern oder als PDF-Datei von unserer Internetseite www.jdt.de – Güteklasse 10 ENORM downloaden.

3.2 Gebrauch bei Umgebungseinflüssen

3.2.1 Hoch- und Tieftemperatureinflüsse

Es sollte sorgfältig beachtet werden, welche maximale Temperatur das Anschlagmittel im Einzelfall annehmen kann. Der Einfluss von steigenden Temperaturen auf die Tragfähigkeit (WLL) der Anschlagmittel verschiedener Güteklassen ist in folgender Tabelle angegeben:

Temperaturbereich	WLL Güteklasse 8	WLL Güteklasse 10 ENORM
- 40° C bis 200° C	100 %	100 %
> 200° C bis 300° C	90 %	90 %
> 300° C bis 400° C	75 %	75 %

Bemerkung: über 400° C dürfen die Anschlagmittel der Güteklasse 8 und 10 nicht angewendet werden.

3.2.2 Chemische Einflüsse

Anschlagmittel der Güteklasse 8 und 10 sollten keinen chemischen Einflüssen ausgesetzt werden. Dabei ist zu beachten, dass bestimmte Produktionsprozesse Säure bzw. Säuredämpfe freisetzen, die Versprödungsmechanismen oder Rissbildung auslösen können. In diesen Fällen sollte der Rat von JDT eingeholt werden.

Ohne Genehmigung durch JDT dürfen Anschlagmittel der Güteklasse 8 und 10 nicht feuerverzinkt oder irgendeiner galvanischen Behandlung unterzogen werden.

3.2.3 Andere Einflüsse

Der Rat von JDT als Hersteller des Anschlagmittels ist einzuholen, besonders wenn das Anschlagmittel hochkonzentrierte Chemikalien in Verbindung mit hohen Temperaturen ausgesetzt werden soll.

Wenn besonders gefährdende Einsatzbedingungen (z. B. Off-Shore Einsätze, Heben von Personen) vorliegen oder gefährdende Lasten (z. B. flüssige Metalle, ätzende Stoffe, kerntechnisches Material) transportiert werden sollen ist der Grad der Gefährdung durch Sachkundige abzuschätzen und die Tragfähigkeiten entsprechend anzupassen.

3.3 Inbetriebnahme des Lastaufnahmemittels

3.3.1 Vor dem ersten Gebrauch

Vor dem ersten Gebrauch des Anschlagmittels sollte sichergestellt werden, dass

- das Anschlagmittel genau der Bestellung entspricht,
- die Prüfbescheinigungen vorliegen (Abnahmeprüfzeugnis, Konformitätserklärung etc.),
- die Kennzeichnungs- und Tragfähigkeitsangaben auf dem Anschlagmittel mit den Angaben auf den Prüfbescheinigungen übereinstimmen,
- alle Einzelheiten zu dem Anschlagmittel in die Kettenkartei übertragen wurden. JDT bietet dazu ein eigens entwickeltes PC-Service Programm an.

Vor jedem Gebrauch sollte das Anschlagmittel auf offensichtliche Schäden oder Abnutzungsmerkmalen überprüft werden. Wenn dabei Beschädigungen festgestellt werden, sollte nach den Instandhaltungsvorgaben verfahren werden.

Stand 25. 11. 2009

Weitere Inhalte aus der Betriebsanleitung:

- 3.4 Handhabung der Last
- 3.5 Lagerung von Anschlagmitteln
- 3.6 Instandhaltung

als PDF zum
Download:



Reference to our Operating instructions for load lifting appliances

Excerpt from our operating instructions, the complete text can be obtained at JDT or can be downloaded as a PDF-file from our homepage www.jdt.de ENORM Grade 10.

Operating instructions for load lifting appliances and their components, such as, e. g., chains

1. Instructions

These operating instructions provide general user information for load lifting appliances, in particular slings, such as e. g. chains, and must be observed when the load lifting appliances are used. Duly prescribed special rules must be observed for transporting or lifting defined goods and for applications in specific working areas with additional risks, e. g. transporting dangerous goods.

The following reference provisions and technical rules are referred to:

- **Machinery Directive 2006/42/EG**
- **German Appliance and Product Safety Act (GPSG)**
- **EN 818 „Short link round steel chains for lifting purposes, safety“**
 - Part 1: General acceptance provisions (including grade 10)
 - Part 2: Medium tolerance round steel chains for chain slings, grade 8
 - Part 4: Chain slings, grade 8
 - Part 6: Chain slings - stipulations on information for using and maintaining.
- **PAS 1061 „Round steel chains for chain slings grade 10“**
- **EN 1677 „Parts for slings, safety“**
 - Part 1: Forget parts, grade 8
 - Part 2: Forget hooks with safety catch, grade 8
 - Part 3: Forget, self-locking hooks, grade 8
 - Part 4: Links, grade 8
- **DIN 685**
 - Part 2: Tested round steel chains, safety requirements
 - Part 5: Tested round steel chains, use
- **Employers liability insurance association rules and regulations**
 - (VBG9a)* Load lifting devices in hoisting gear operations
 - *Under §7(2) BetrSich.V. (German Plant Safety Regulations) continues to apply to old appliances before 03.10.2002
 - BGR 500 Using slings,
 - Cap. 2.8 Using load lifting appliances in hoistings gear operations.
 - BGR 150 Round steel chains as slings in hot galvanising plants.
 - BGI 879-1 Chain record card: mounted chain sling made from parts.
 - BGI 879-2 Chain record card: hoist chain, chain slings with welded in master and end links.

2. Risks

Loads falling to the ground as a result of failure of load lifting appliances and their components harbour a direct risk or indirect risk to the safety or health of persons in the risk area of lifting activities.

3. Using load lifting appliances

3.1 Choosing load lifting appliances

3.1.1 General

Modern grade 8 or 10 chain slings (ENORM) are manageable, light and are applicable in many ways. Each chain slings has a tag showing the number of chain legs, their nominal diameter, the working load limit (WLL), with multi-leg chains the working load limit at angles of inclination, e. g. 45° and 60° at the CE mark as well.

- The used coefficient for the static test = "2"

In comparison to other slings, the greatest additional advantage of chain slings is that their legs can be shortened very quickly:

- by means of our shortening clutches at the suspension point,
- by means of built-in shortening clutches in the chain leg e. g. JDT shortening clutches with safety devices which can be used at any point in the leg,
- by means of shortening clutches with a sturdy support for the horizontal chain link.

these ensure even with heavy loads that the load hangs exactly in the position that is necessary for safe transport or installation.

3.1.2 Combined slings

Various slings can also be combined with chains to achieve adjustability of the chain leg for attachment purposes and durability of the sling in the main length, as well as to protect the load, e. g. chains with hoisting belts, chains with round slings. Special transition parts from the chain to the hoisting belt or the round sling are available for this purpose.

Reference to our Operating instructions for load lifting appliances

Excerpt from our operating instructions, the complete text can be obtained at JDT or can be downloaded as a PDF-file from our homepage www.jdt.de ENORM Grade 10.

3.2 Environmental influences

3.2.1 Effects of high and low temperatures

The maximum temperature that the sling can withstand in an individual case must be carefully observed. The following table shows the effect of increasing temperatures on the working load limit (WLL) of slings of different grades:

Temperature range	WLL grade 8	WLL grade 10 ENORM
- 40° C to 200° C	100 %	100 %
> 200° C to 300° C	90 %	90 %
> 300° C to 400° C	75 %	75 %

Note: slings in grade 8 and 10 may not be used at temperatures in excess of 400° C.

3.2.2 Chemical influences

Slings in grade 8 and 10 should not be exposed to chemicals. It should be noted here that certain production processes release acid vapours that can trigger embrittling mechanisms or cracking. JDT should be consulted in this case. Slings in grade 8 and 10 may not be hot galvanised or subjected to galvanising treatment of any kind without the approval of JDT.

3.2.3 Other influences

JDT's advice as the manufacturer of the slings is to be obtained in particular when the sling is to be exposed to highly concentrated chemicals in combination with high temperatures. Under particularly dangerous operating conditions (e. g. off-shore work, lifting persons) or when dangerous loads (e. g. molten metals, caustic substances, nuclear material) are to be transported, experts must estimate the degree of risk and the working load limit is adjusted accordingly.

3.3 Commissioning the load lifting appliance

3.3.1 Before using for the first time

Before using the sling for the first time, make sure that

- a) the sling corresponds exactly to the order,
- b) the test certificates are present (acceptance test certificate, declaration of conformity, etc.),
- c) the marking and working load limit information on the sling conform to the information in the test certificates,
- d) all details for the sling were transferred to the chain file. JDT offers a PC service program developed specially for this purpose.

Before each use, check the sling for obvious damage or sign of wear. If any damage is found, proceed in accordance with the maintenance regulations.

25. 11. 2009

Further content of the operating instructions:

- 3.4 Handling the load
- 3.5 Storing slings
- 3.6 Maintenance

as PDF for
download:



ENORM - Güteklasse 10 EN 818 / PAS 1061

ENORM - Grade 10 EN 818 / PAS 1061

Rundstahlketten für Hebezwecke Short link chains for lifting purposes



Die ENORM Rundstahlkette entspricht in ihren Abmessungen den Forderungen der EN 818-2.

Bei gleicher Kettenglied-Nennstärke sind die Tragfähigkeiten **25 % höher** als die in der EN 818-2 vorgeschriebenen Werte für Güteklasse 8.

Die Mindestbruchdehnung beträgt 25 % (naturschwarz) und 20 % mit Farbüberzug und dies bei gleichzeitig gesteigerter Festigkeit.

Die Nennspannung von **1000 N/mm²** entspricht der Güteklasse 10 nach EN 818-1.

Die Oberfläche aller ENORM Produkte ist pulverbeschichtet - türkis.

Zusätzlich bietet JDT COR 92 als Korrosionsschutz für die ENORM-Rundstahlkette an. Hierbei handelt es sich um eine organische Beschichtung, die thermisch aufgebracht wird.

The ENORM chain corresponds in its dimensions the requirements of the EN 818-2.

The working load limits are **25 % higher** than the values for grade 8 requires as per EN 818-2 however the diameter remains the same.

The minimum elongation at fracture is **25 %** (natural black) and 20 % color coated and this with at the same time increased strength.

The nominal strength of **1000 N/mm²** corresponds to grade 10 EN 818-1.

The surface of all ENORM products is powder coated turquoise.

Additionally JDT proposes COR 92 as a corrosion protection for the ENORM round link chain. Here the thermally applied organic coating is used.

ENORM - Güteklasse 10 / PAS 1061

ENORM - Grade 10 / PAS 1061

Rundstahlketten für Hebezwecke
Short link chains for lifting purposes



Bezeichnung code	Nenngröße nominal size [mm]	Tragfähigkeit WLL [t]	Prüfkraft MPF [kN]	Bruchkraft BF [kN]	Gewicht weight [≈ kg/m]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM K	6 x 18	1,4	35,3	56,5	0,8	0310206003
ENORM K	8 x 24	2,5	62,8	101	1,5	0310208003
ENORM K	10 x 30	4	98,1	157	2,3	0310210003
ENORM K	13 x 39	6,7	166	265	3,9	0310213003
ENORM K	16 x 48	10	251	402	5,8	0310216003
ENORM K	18 x 54	12,5	318	509	7,4	0310218003
ENORM K	22 x 66	19	475	760	11	0310222003

Zulässige Tragfähigkeiten nach EN 818-6 bei unterschiedlichen Kettentemperaturen
Allowed working load limits according to EN 818-6 for different chain temperature

- 40° C bis/to 200° C 100 %
- 200° C bis/to 300° C 90 %
- 300° C bis/to 400° C 75 %

Nach Erkalten der Kette auf Raumtemperatur ist die ENORM-Anschlagkette wieder zu 100 % belastbar.
Once the ENORM-chain has cooled down to room temperature it can be again used to 100 %.



ENORM - Güteklasse 10

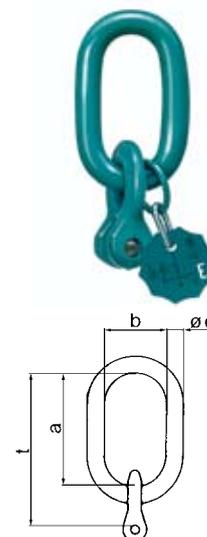
ENORM - Grade 10

B - Aufhängeköpfe mit Gabelverbinder

B - Master links with eye-connectors

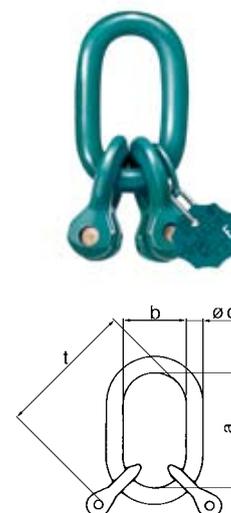
für 1-strängige Anschlagketten
for single-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]							
ENORM B 1- 6	1,4		13	54	25	84	0,6	0321406000
ENORM B 1- 8	2,5		16	70	34	111	0,75	0321408000
ENORM B 1-10	4		18	85	40	136	1	0321410000
ENORM B 1-13	6,7		22	115	50	178	2	0321413000
ENORM B 1-16	10		26	140	65	218	3,6	0321416000
ENORM B 1-18	12,5		32	150	70	239	5,5	0321418000
ENORM B 1-22	19		36	170	75	274	8	0321422000



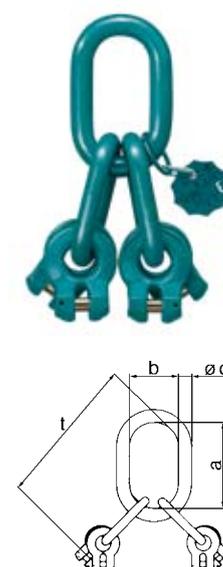
für 2-strängige Anschlagketten
for two-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL							
	0°-45° [t]	45°-60° [t]						
ENORM B 2- 6	2	1,4	13	54	25	84	0,65	0321506000
ENORM B 2- 8	3,55	2,5	16	70	34	111	0,95	0321508000
ENORM B 2-10	5,6	4	18	85	40	136	1,5	0321510000
ENORM B 2-13	9,5	6,7	22	115	50	178	2,7	0321513000
ENORM B 2-16	14	10	26	140	65	218	5,7	0321516000
ENORM B 2-18	18	12,5	32	150	70	239	7,6	0321518000
ENORM B 2-22	26,5	19	36	170	75	274	10,3	0321522000



für 3 + 4-strängige Anschlagketten
for three- or four-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL							
	0°-45° [t]	45°-60° [t]						
ENORM B 4- 6	3	2,12	16	70	34	154	1,2	0321606000
ENORM B 4- 8	5,3	3,75	18	85	40	196	2,15	0321608000
ENORM B 4-10	8	6	22	115	50	251	3,9	0321610000
ENORM B 4-13	14	10	26	140	65	318	7,3	0321613000
ENORM B 4-16	21,2	15	32	150	70	368	13	0321616000
ENORM B 4-18	26,5	19	36	170	75	409	19,4	0321618000
ENORM B 4-22	40	28	40	170	80	444	28,4	0321622000

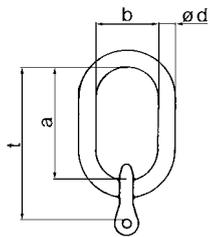


ENORM - Güteklasse 10
ENORM - Grade 10

Aufhängeköpfe mit Gabelverbinder
Master links with eye-connectors



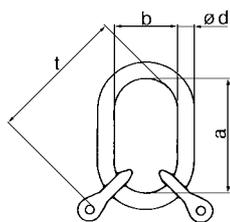
für 1-strängige Anschlagketten
 for single-leg chain slings



Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]							
ENORM A 1- 6	1,4		13	110	60	140	0,6	0320806000
ENORM A 1- 8	2,5		16	110	60	151	0,9	0320808000
ENORM A 1-10	4		18	135	75	186	1,35	0320810000
ENORM A 1-13	6,7		22	160	90	223	2,4	0320813000
ENORM A 1-16	10		26	180	100	258	4	0320816000
ENORM A 1-18	12,5		32	200	110	289	6,2	0320818000
ENORM A 1-22	19		36	260	140	364	10,4	0320822000



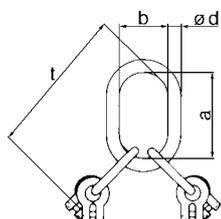
für 2-strängige Anschlagketten
 for two-leg chain slings



Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	0°-45°	45°-60°						
	[t]							
ENORM A 2- 6	2	1,4	13	110	60	140	0,7	0320906000
ENORM A 2- 8	3,55	2,5	18	135	75	176	1,4	0320908000
ENORM A 2-10	5,6	4	22	160	90	211	2,45	0320910000
ENORM A 2-13	9,5	6,7	26	180	100	243	4,2	0320913000
ENORM A 2-16	14	10	32	200	110	278	7,05	0320916000
ENORM A 2-18	18	12,5	36	260	140	349	11	0320918000
ENORM A 2-22	26,5	19	45	340	180	444	20,5	0320922000



für 3 + 4-strängige Anschlagketten
 for three- or four-leg chain slings



Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	0°-45°	45°-60°						
	[t]							
ENORM A 4- 6	3	2,12	18	135	75	219	1,65	0321006000
ENORM A 4- 8	5,3	3,75	22	160	90	271	3,2	0321008000
ENORM A 4-10	8	6	26	180	100	316	5,3	0321010000
ENORM A 4-13	14	10	32	200	110	378	9,3	0321013000
ENORM A 4-16	21,2	15	36	260	140	478	16,3	0321016000
ENORM A 4-18	26,5	19	45	340	180	579	28	0321018000
ENORM A 4-22	40	28	50	350	190	624	40,5	0321022000

ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

Sonderaufhängeköpfe für Einfachkranhaken bis Nr. 8 (DIN 15400 / DIN 15401)

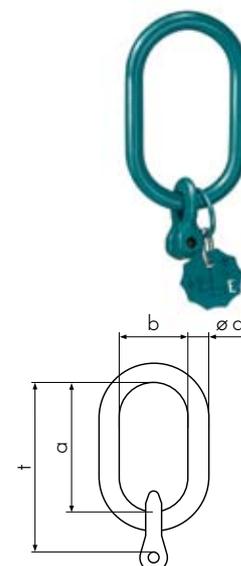
Special master link assemblies for crane hooks up to no. 8 (DIN 15400 / DIN 15401)

für 1-strängige Anschlagketten
for single-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	[t]							
ESAK-1- 6-8	1,4		16	180	100	210	1	0332506000
ESAK-1- 8-8	2,5		18	180	100	221	1,4	0332508000
ESAK-1-10-8	4		20	180	100	231	1,8	0332510000
ESAK-1-13-8	6,7		22	180	100	243	2,6	0332513000

für die Größen 16 - 22 mm passen die Aufhängeköpfe **ENORM A1**

Master link **ENORM A1** is suitable for sizes 16 - 22 mm also

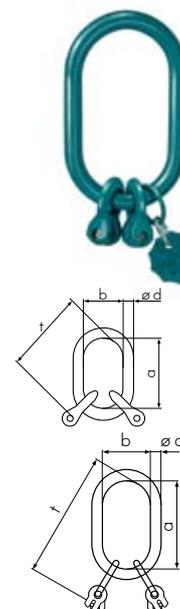


für 2-strängige Anschlagketten
for two-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	0°-45°	45°-60°						
	[t]							
ESAK-2- 6-8	2	1,4	18	180	100	264	1,7	0332606000
ESAK-2- 8-8	3,55	2,5	20	180	100	221	1,8	0332608000
ESAK-2-10-8	5,6	4	22	180	100	231	2,6	0332610000

für die Größen 13 - 22 mm passen die Aufhängeköpfe **ENORM A2**

Master link **ENORM A2** is suitable for sizes 13 - 22 mm also



für 3 + 4-strängige Anschlagketten
for three- or four-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	0°-45°	45°-60°						
	[t]							
ESAK-4-6-8	3	2,12	20	180	100	280	2,6	0332706000
ESAK-4-8-8	5,3	3,75	22	180	100	291	3,4	0332708000

für die Größen 10 - 22 mm passen die Aufhängeköpfe **ENORM A4**

Master link **ENORM A4** is suitable for sizes 10 - 22 mm also

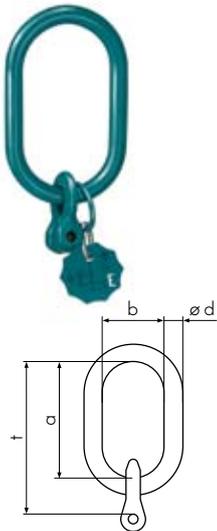


ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

Sonderaufhängeköpfe für Einfachkranhaken bis Nr. 16 (DIN 15400 / DIN 15401)

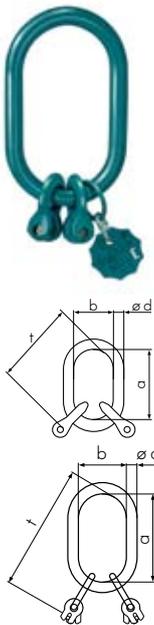
Special master link assemblies for crane hooks up to no. 16 (DIN 15400 / DIN 15401)



für 1-strängige Anschlagketten
for single-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]							
ESAK-1- 6-16	1,4		18	260	140	344	2,3	0332806000
ESAK-1- 8-16	2,5		20	260	140	301	2,1	0332808000
ESAK-1-10-16	4		22	260	140	311	2,8	0332810000
ESAK-1-13-16	6,7		26	260	140	323	4,1	0332813000
ESAK-1-16-16	10		30	260	140	338	5,9	0332816000
ESAK-1-18-16	12,5		34	260	140	349	8,1	0332818000

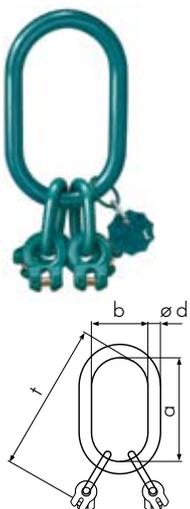
für die Größe 22 mm passt der Aufhängekopf **ENORM A1**
Master link **ENORM A1** is suitable for size 22 mm also



für 2-strängige Anschlagketten
for two-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL							
	0°-45° [t]	45°-60° [t]						
ESAK-2- 6-16	2	1,4	20	260	140	360	2,9	0332906000
ESAK-2- 8-16	3,55	2,5	22	260	140	301	2,8	0332908000
ESAK-2-10-16	5,6	4	26	260	140	311	4,1	0332910000
ESAK-2-13-16	9,5	6,7	30	260	140	323	5,9	0332913000
ESAK-2-16-16	14	10	34	260	140	338	8,8	0332916000

für die Größen 18 - 22 mm passen die Aufhängeköpfe **ENORM A2**
Master link **ENORM A2** is suitable for sizes 18 - 22 mm also



für 3 + 4-strängige Anschlagketten
for three- or four-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL							
	0°-45° [t]	45°-60° [t]						
ESAK-4- 6-16	3	2,12	22	260	140	360	3,4	0333006000
ESAK-4- 8-16	5,3	3,75	26	260	140	386	5,2	0333008000
ESAK-4-10-16	8	6	30	260	140	396	7,2	0333010000
ESAK-4-13-16	14	10	34	260	140	438	11,4	0333013000

für die Größen 16 - 22 mm passen die Aufhängeköpfe **ENORM A4**
Master link **ENORM A4** is suitable for sizes 16 - 22 mm also

ENORM - Güteklasse 10

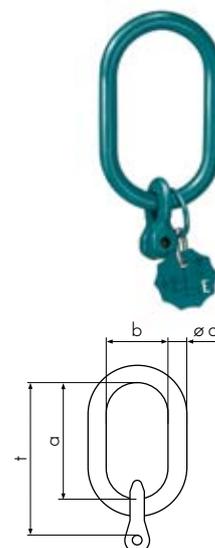
ENORM - Grade 10

Sonderaufhängeköpfe für Einfachkranhaken bis Nr. 25 (DIN 15400 / DIN 15401)

Special master link assemblies for crane hooks up to no. 25 (DIN 15400 / DIN 15401)

für 1-strängige Anschlagketten
for single-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]							
ESAK-1- 6-25	1,4		20	340	180	440	3	0333106000
ESAK-1- 8-25	2,5		22	340	180	451	3,65	0333108000
ESAK-1-10-25	4		24	340	180	391	3,9	0333110000
ESAK-1-13-25	6,7		28	340	180	403	5,8	0333113000
ESAK-1-16-25	10		32	340	180	418	7,7	0333116000
ESAK-1-18-25	12,5		38	340	180	429	11,6	0333118000
ESAK-1-22-25	19		40	340	180	444	15,3	0333122000

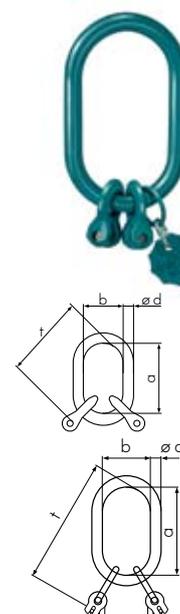


für 2-strängige Anschlagketten
for two-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL							
	0°-45° [t]	45°-60°						
ESAK-2- 6-25	2	1,4	22	340	180	440	3,9	0333206000
ESAK-2- 8-25	3,55	2,5	24	340	180	451	4,6	0333208000
ESAK-2-10-25	5,6	4	28	340	180	476	6,9	0333210000
ESAK-2-13-25	9,5	6,7	32	340	180	403	7,8	0333213000
ESAK-2-16-25	14	10	38	340	180	418	12,1	0333216000
ESAK-2-18-25	18	12,5	40	340	180	429	14,5	0333218000

für die Größe 22 mm passt der Aufhängekopf **ENORM A2**

Master link **ENORM A2** is suitable for size 22 mm also



für 3 + 4-strängige Anschlagketten
for three- or four-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL							
	0°-45° [t]	45°-60°						
ESAK-4- 6-25	3	2,12	24	340	180	440	4,7	0333306000
ESAK-4- 8-25	5,3	3,75	28	340	180	466	8,25	0333308000
ESAK-4-10-25	8,4	6	32	340	180	476	8,9	0333310000
ESAK-4-13-25	14	10	38	340	180	518	14,2	0333313000
ESAK-4-16-25	21,2	15	42	340	180	558	19,8	0333316000

für die Größen 18 - 22 mm passen die Aufhängeköpfe **ENORM A4**

Master link **ENORM A4** is suitable for sizes 18 - 22 mm also

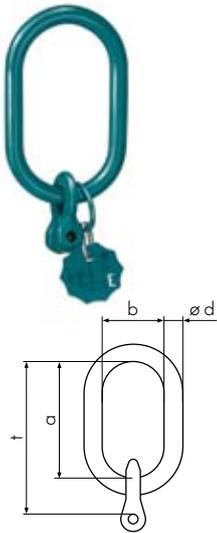


ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

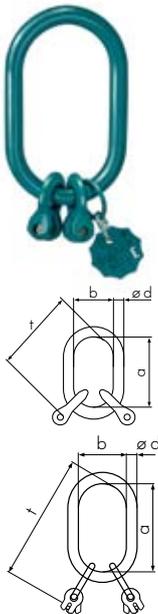
Sonderaufhängeköpfe für Einfachkranhaken bis Nr. 40 (DIN 15400 / DIN 15401)

Special master link assemblies for crane hooks up to no. 40 (DIN 15400 / DIN 15401)



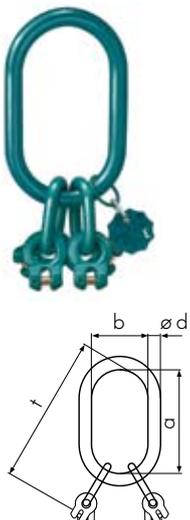
für 1-strängige Anschlagketten
for single-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	[t]	[mm]						
ESAK-1- 6-40	1,4	20	430	220	530	3,6	0333406000	
ESAK-1- 8-40	2,5	24	430	220	541	4,9	0333408000	
ESAK-1-10-40	4	26	430	220	481	4,5	0333410000	
ESAK-1-13-40	6,7	30	430	220	493	7,5	0333413000	
ESAK-1-16-40	10	34	430	220	508	10,3	0333416000	
ESAK-1-18-40	12,5	40	430	220	519	14,4	0333418000	
ESAK-1-22-40	19	45	430	220	534	19,7	0333422000	



für 2-strängige Anschlagketten
for two-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	0°-45°	45°-60°						
	[t]							
ESAK-2- 6-40	2	1,4	24	430	220	530	5,3	0333506000
ESAK-2- 8-40	3,55	2,5	26	430	220	556	6,7	0333508000
ESAK-2-10-40	5,6	4	30	430	220	566	8,8	0333510000
ESAK-2-13-40	9,5	6,7	34	430	220	493	10,3	0333513000
ESAK-2-16-40	14	10	40	430	220	508	15	0333516000
ESAK-2-18-40	18	12,5	42	430	220	519	18,1	0333518000
ESAK-2-22-40	26,5	19	48	430	220	534	25,4	0333522000



für 3 + 4-strängige Anschlagketten
for three- or four-leg chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	0°-45°	45°-60°						
	[t]							
ESAK-4- 6-40	3	2,12	26	430	220	530	6,2	0333606000
ESAK-4- 8-40	5,3	3,75	30	430	220	556	8,7	0333608000
ESAK-4-10-40	8	6	34	430	220	596	12,5	0333610000
ESAK-4-13-40	14	10	40	430	220	633	18,8	0333613000
ESAK-4-16-40	21,2	15	42	430	220	648	23,5	0333616000
ESAK-4-18-40	26,5	19	48	430	220	669	33,2	0333618000
ESAK-4-22-40	40	28	54	430	220	704	46	0333622000

ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

JDT Gabelkopfhaken erfüllen die Vorschriften der EN 1677-2.

JDT Clevis sling hooks comply with the requirements of EN 1677-2.



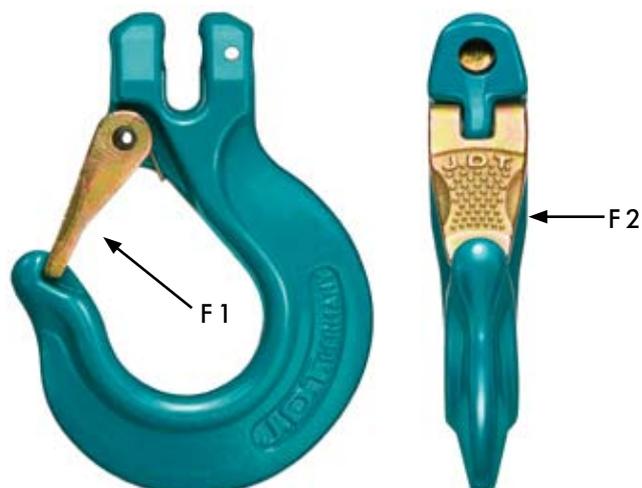
JDT Gabelkopfhaken sind so konstruiert, dass bei einer Überlastung der Haken nicht schlagartig bricht. Das Hakenmaul öffnet sich sichtbar und lässt die Last langsam aus dem Haken gleiten.



JDT clevis sling hooks are designed in such a way that in the case of overload they NOT break brittle, but hook aperture visually opens and lets the load slowly slide down.

Fertigungs- und Prüfvorschriften DIN 1677-2

Manufacturing and testing specification DIN 1677-2



Die Sicherungsklappe muss den Kräften $> F_1 + F_2 <$ standhalten. Beide Kräfte müssen min. 300 kg betragen oder 10 % der Tragfähigkeit des Hakens. JDT Sicherungsfallen liegen bis zu 4-fach über den geforderten Mindestwerten.

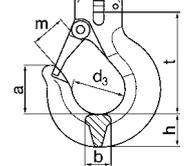
The safety-latch must resist the forces $> F_1 + F_2 <$. Both forces must have min. 300 kgs or 10 % of the WLL of the hook. JDT-safety latches reach values which are up to four times higher than the minimum requirements.

ENORM - Güteklasse 10
ENORM - Grade 10

Hakenprogramm
Program of hooks

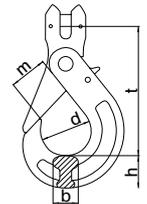
Gabelkopfhaken - Kompakt
 Clevis sling hook - Compact

Bezeichnung code	Tragfähigkeit							Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b	d ₃ [mm]	h	m	t		
ENORM GH 6	1,4	32	16	34	21	22	67	0,34	0360306000
ENORM GH 8	2,5	44	20	48	26	30	93	0,73	0360308000
ENORM GH 10	4	52	26	54	35	37	112	1,58	0360310000
ENORM GH 13	6,7	66	32	70	46	47	140	2,9	0360313000
ENORM GH 16	10	62	37	74	49	51	152	4,7	0360316000
ENORM GH 18	12,5	70	43	72	56	54	172	6,7	0360318000
ENORM GH 22	19	95	48	92	69	68	210	10,9	0360322000



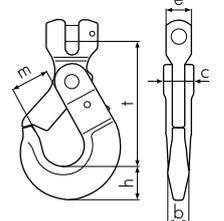
Automatik-Haken
 Self locking hook

Bezeichnung code	Tragfähigkeit						Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	b	d	m [mm]	h	t		
ENORM EAHG 8	2,5	20	45	38	28	111	0,75	0363808000
ENORM EAHG 10	4	28	55	46	34	142	1,5	0363810000
ENORM EAHG 13	6,7	36	68	56	45	175	3,3	0363813000



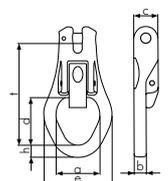
Absetzkipperhaken für Anschlagketten
 Hooks for multi bucket systems for chain slings

Bezeichnung code	Tragfähigkeit							Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	b	c	e [mm]	h	m	t		
ENORM SHA 13	6,7	28	36	33	44	50	168	2,9	0360713000
ENORM SHA 16	10	28	36	35	44	50	166	2,93	0360716000



Anschlagöse für Absetzkipper
 Quick latch for multi bucket systems

Bezeichnung code	Tragfähigkeit								Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b	c	d	e	h	t		
ENORM AOS 13	6,7	72	20	40	79	112	20	168	2,7	0363513000
ENORM AOS 16	10	72	20	40	79	112	20	166	2,8	0363516000



ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

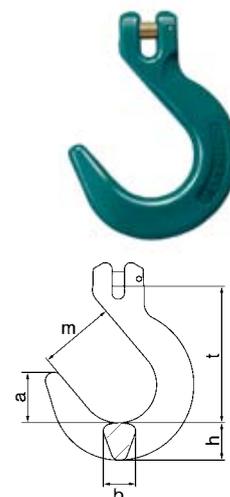
Hakenprogramm

Program of hooks

Weitmaulhaken
Foundry hooks

Bezeichnung code	Tragfähigkeit						Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b	h [mm]	m	t		
ENORM WHG 13*	6,7	60	38	44	90	162	3,3	0362313000
ENORM WHG 16*	10	67	47	51	102	190	5,6	0362316000
ENORM WHG 18	12,5	77	53	54	114	218	8	0362318000
ENORM WHG 22	19	90	64	65	124	237	11,9	0362322000

* Auslaufmodell
* End of series

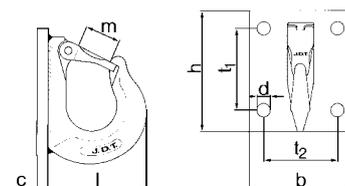


Haken zum Anschrauben
Hook - bolt-on type

Bezeichnung code	a*	Tragfähigkeit										Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
		WLL [t]	b	c	d	h	l	m	t ₁	t ₂			
ENORM AHKG 6	M12	1,4	100	10	13	100	68	22	60	70	1,1	0362806000	
ENORM AHKG 8	M12	2,5	110	10	13	135	85	30	75	80	1,76	0362808000	
ENORM AHKG 10	M16	4	130	12	17	155	110	37	100	95	3,2	0362810000	
ENORM AHKG 13	M20	6,7	160	15	22	185	135	47	120	110	5,8	0362813000	
ENORM AHKG 16	M24	10	180	15	26	220	142	51	150	120	8	0362816000	

*Schrauben müssen mindestens der Güteklasse 8.8 entsprechen
*The screws shall comply at least with the quality grade 8.8

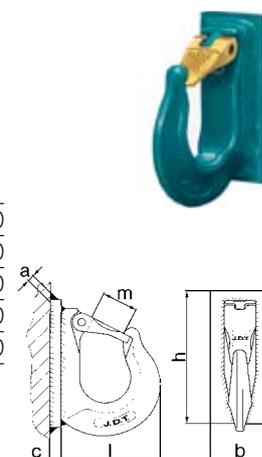
Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.



Haken zum Anschweissen
Hook - weld-on type

Bezeichnung code	Tragfähigkeit							Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b	c	h	l	m		
ENORM AHK 6	1,4	5	40	10	90	66	22	0,61	0362706000
ENORM AHK 8	2,5	5	50	10	115	85	29	1,2	0362708000
ENORM AHK 10	4	8	60	15	140	110	36	2,27	0362710000
ENORM AHK 13	6,7	8	70	15	175	135	45	3,9	0362713000
ENORM AHK 16	10	8	80	15	210	140	50	5,65	0362716000

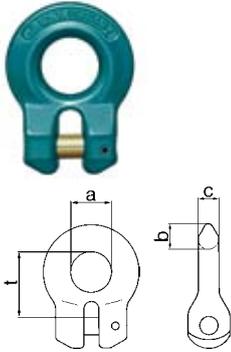
Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.



ENORM - Güteklasse 10 ENORM - Grade 10

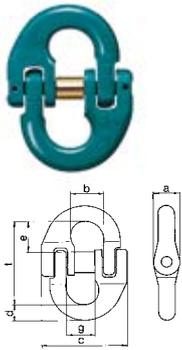
Verbindungselemente Connecting assemblies

Gabelverbinder Eye-Connector



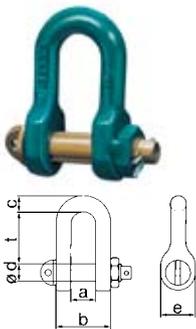
Bezeichnung code	Tragfähigkeit					Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b	c	t		
ENORM GV 6	1,4	17	12	9	30	0,1	0351806000
ENORM GV 8	2,5	23	16	12	41	0,2	0351808000
ENORM GV 10	4	29	19	15	51	0,4	0351810000
ENORM GV 13	6,7	36	24	18	63	0,8	0351813000
ENORM GV 16	10	46	30	23	78	1,6	0351816000
ENORM GV 18	12,5	52	34	26	89	2,3	0351818000
ENORM GV 22	19	58	37	29	104	3,6	0351822000

Bügelverschluss Coupling



Bezeichnung code	Tragfähigkeit								Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b	c	d	e	g	t		
ENORM TBSE 13	6,7	25	34	78	16	32	28	86	0,7	0350113001

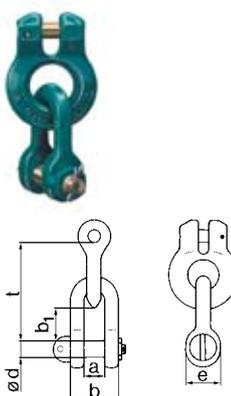
Verbindungsschäkel Shackle



Bezeichnung code	Tragfähigkeit							Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b	c	∅ d	e	t		
ENORM VS 10	4	23	49	15	16	31	49	0,37	0351610000
ENORM VS 13	6,7	27	61	19	20	38	61	0,78	0351613000
ENORM VS 16	10	34	76	24	24	48	73	1,44	0351616000
ENORM VS 18	12,5	40	88	27	27	56	84	2,2	0351618000
ENORM VS 22	19	48	108	33	36	72	112	4,75	0351622000

Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.

Gabelverbinder mit Schäkel Eye-Connector with shackle



Bezeichnung code	Tragfähigkeit							Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b	b ₁	∅ d	e	t		
ENORM GVS 10	4	23	49	30	16	31	100	0,77	0352010000
ENORM GVS 13	6,7	27	61	37	20	38	124	1,55	0352013000
ENORM GVS 16	10	34	76	43	24	48	151	3,04	0352016000
ENORM GVS 18	12,5	40	88	50	27	56	173	4,5	0352018000

Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.

ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

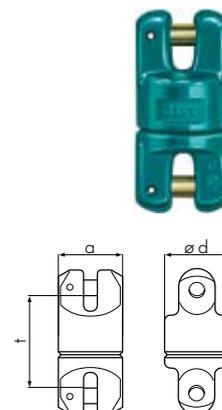
Wirbel – kugelgelagert EN 1677-1

Special swivel – ball bearing EN 1677-1

für Anschlagkette EN 818-4
for chain slings EN 818-4

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL				Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	[t]	a	Ø d [mm]	t		
WG 6	1,4	36	36	46	0,34	0352306000
WG 8	2,5	41	41	53	0,54	0352308000
WG 10	4	51	51	70	1,07	0352310000
WG 13	6,7	59	59	82	1,87	0352313000

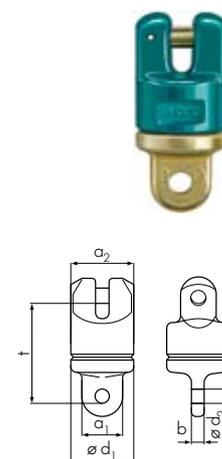
Umstellung auf Güteklasse 10 ENORM Anfang 2010.
Change-over to Grade 10 ENORM at the beginning 2010.



für Anschlagkette EN 818-4 und passend für alle Gabelköpfe im JDT Baukasten-System.
for chain slings EN 818-4 and suitable for all clevis heads of JDT-Assembling-System.

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL							Gewicht weight [kg]	Artikel-Nr. ident no.
	[t]	a ₁	a ₂	b	Ø d ₁	Ø d ₂	t		
WGO 6	1,4	20	36	6	36	7,7	55	0,26	0352406000
WGO 8	2,5	26	41	8	41	10,6	60	0,44	0352408000
WGO 10	4	35	51	10	51	13,2	78	0,81	0352410000
WGO 13	6,7	43	59	13	59	17	89	1,45	0352413000

Umstellung auf Güteklasse 10 ENORM Anfang 2010.
Change-over to Grade 10 ENORM at the beginning 2010.

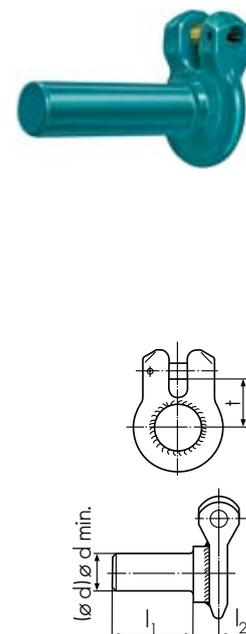


Einsteckbolzen
Plug-in Connector

Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL [t]	Ø d min.	Ø d	l ₁ ≥ 2 d		t mm	Gewicht weight [kg]	Artikel-Nr. ident no.
				[mm]	mm			
EB 6	1,4	17			11	21		0352506 ...
EB 8	2,5	23			15	29		0352508 ...
EB 10	4	29	Maße d und l ₁		18	34		0352510 ...
EB 13	6,7	36	bitte bei Bestellung		24	42		0352513 ...
EB 16	10	46	angeben		29	54		0352516 ...
EB 18	12,5	52			33	60		0352518 ...

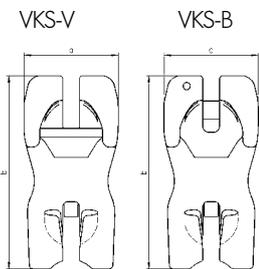
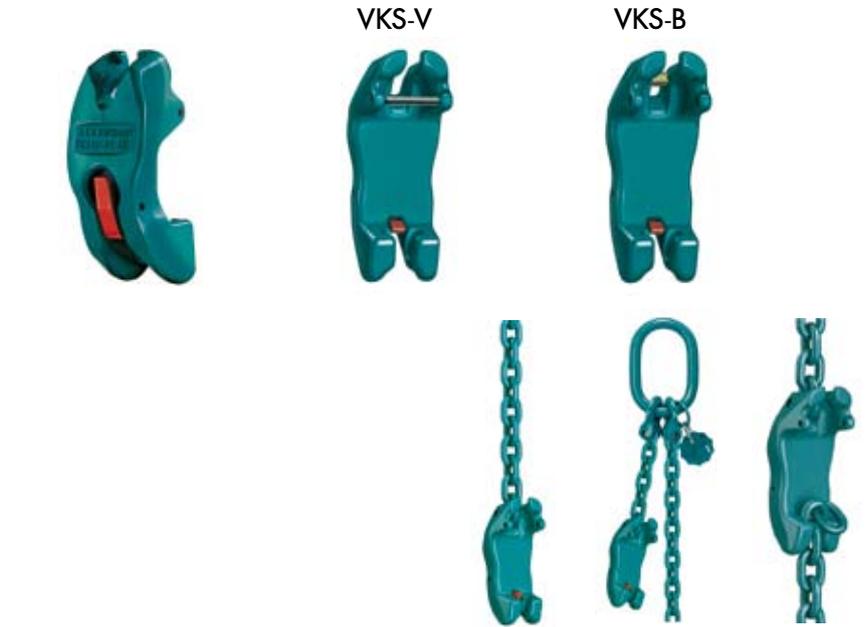
ENORM Einsteckbolzen sind einsetzbar für den Transport von Werkzeugen - immer dort, wo nur einfache Bohrungen als Lastaufnahme möglich sind. Bei einer Anfrage/Bestellung unbedingt die Maße >d + l₁ < angeben. Eine Abweichung bei den Maßen Ø d min. und l₂ beeinflusst die Werte der Tragfähigkeit.

ENORM plug in connectors can be used for transportation of tools, when only simple bores are available as load pick up points. When ordering please always indicate the values >d + l₁ <. The deviation from the required values Ø d min. and l₂ influence the working load limit (WLL).



ENORM - Güteklasse 10
ENORM - Grade 10

Alle JDT Verkürzungsklauen erfüllen die Anforderungen der E-DIN 5692:2009
JDT-shortening clutches comply with all requirements mentioned in the standard draft of E-DIN 5692:2009

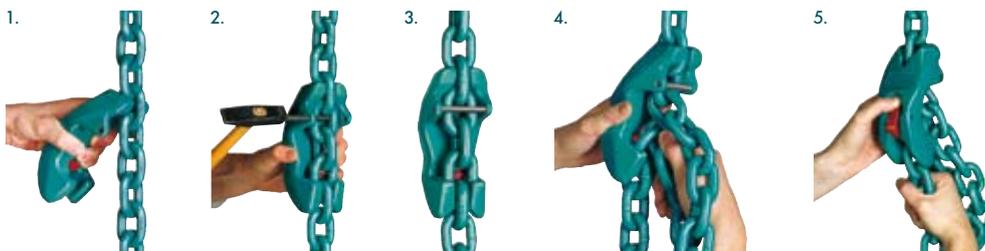


Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL [t]	a [mm]	b [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM VKS-V 6	1,4	46	121	0,78	0371606000
ENORM VKS-B 6					0371606100
ENORM VKS-V 8	2,5	58	153	1,10	0371608001
ENORM VKS-B 8					0371608101
ENORM VKS-V 10	4	66	139	1,5	0371610000
ENORM VKS-B 10					0371610100
ENORM VKS-V 13	6,7	82	177	2,9	0371613000
ENORM VKS-B 13					0371613100
ENORM VKS-V 16	10	103	220	5,1	0371616000
ENORM VKS-B 16					0371616100

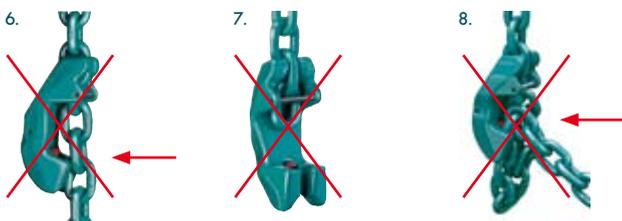
Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.

The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.

Montagehinweis / Instruction for installation



Verboten / forbidden



ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

Verkürzungselemente E-DIN 5692:2009

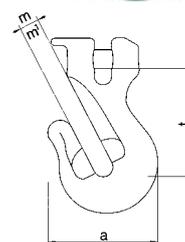
Shortening assemblies E-DIN 5692:2009

Verkürzungshaken
Shortening hook

Bezeichnung code	Tragfähigkeit					Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	m	m ^{1*} [mm]	t		
ENORM VHQ 10	4	75	13,5	11,5	100	0,81	0371510101
ENORM VHQ 10*	4	75	13,5	11,5	100	0,82	0371510001

* mit Sicherung für Ladungssicherung, zul. Zurrkraft 80 kN

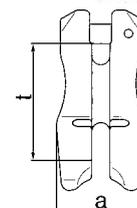
* with safety latch for lashing purposes, allowed tensile force 80 kN



Auslaufmodell / end of series

Verkürzungsklaue
Clevis shortening clutches

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		a	Gewicht		Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	t		weight [≈ kg]	t	
ENORM VKE-S 18	12,5	101	134	4	0371218002	
ENORM VKE-S 22	19	126	160	7,4	0371222002	

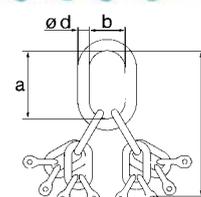


Sonderaufhängekopf
Special master links

Bezeichnung code	Tragfähigkeit		Ø d	a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL							
	0°-45°	45°-60°						
SAVKE 3/4 18	26,5	19	45	340	180	749	54,4	0321818000
SAVKE 3/4 22	40	28	50	350	190	804	79	0321822000

Diese Ausführung ist verwendbar mit VKS-B oder VKE-S für 3/4-strängige Anschlagketten bei denen jeder Strang verkürzbar sein soll. Bei einer 1-strängigen Anschlagkette wird ein Aufhängekopf **A 2** benötigt, bei einer 2-strängigen Anschlagkette ein Aufhängekopf **A 4** benötigt, siehe Seite 15.

This master link is suitable with VKS-B or VKE-S for three or four leg chain slings. Every chain leg has to be shortable. In case of single leg chain slings a master link **A 2** is requested. In case of two leg chain slings a master link **A 4** is requested. Please see page 15.



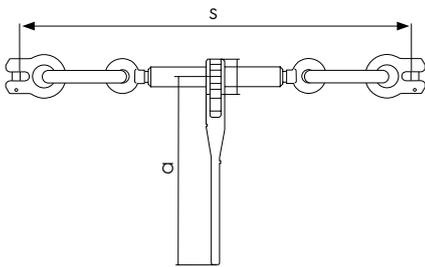
ENORM - Güteklasse 10
ENORM - Grade 10

Ratschenspanner mit ENORMer Zurrkraft entsprechend EN 12195-3
Ratchet type load binders with ENORM lashing load as per EN 12195-3



Bezeichnung code	Zurrkraft LC		Spannkraft STF [daN]	s [mm]	a	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	[kN]	[daN]					
ERSP 8	50	5000	1575	607 - 757	225	4,5	0371008100
ERSP 10	80	8000	3000	580 - 742	355	5,8	0371010100
ERSP 13	134	13400	3000	672 - 831	355	10,4	0371013100

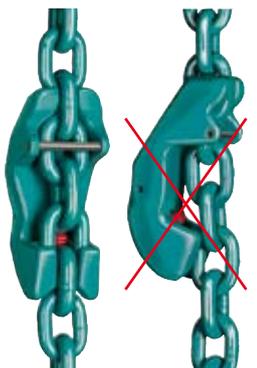
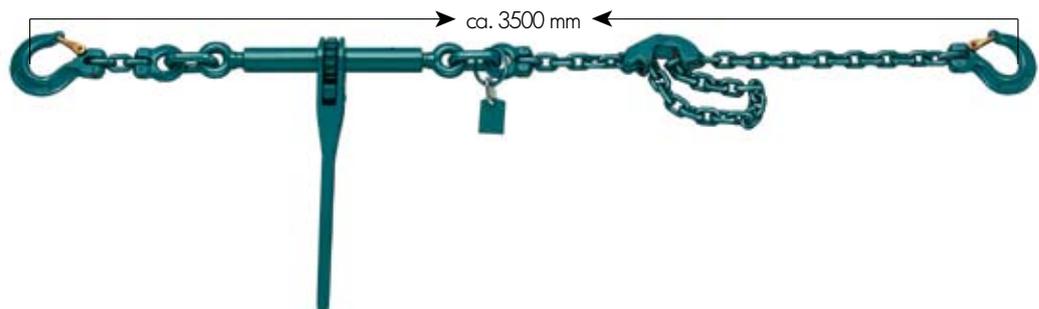
Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
 The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.



Komplette Zurrketten entsprechend EN 12195-3
Assembled lashing chain as per EN 12195-3

Selbstverständlich auch in
 anderen Längen lieferbar.

Further lengths available.



Die Kette muss immer
 in der unteren Tasche
 fixiert sein.

The chain has always
 be fixed in the lower
 chain pocket.

verboten
 forbidden

Bezeichnung code	Zurrkraft LC		Spannkraft STF [daN]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	[kN]	[daN]			
EZK 8	50	5000	1575	11,3	0370808200
EZK 10	80	8000	3000	16,8	0370810200
EZK 13	134	13400	3000	31,5	0370813200

Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum
 Download.
 The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file<
 for download.

ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

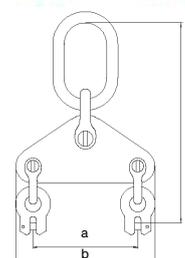
Sonderanschlagmittel

Special assemblies

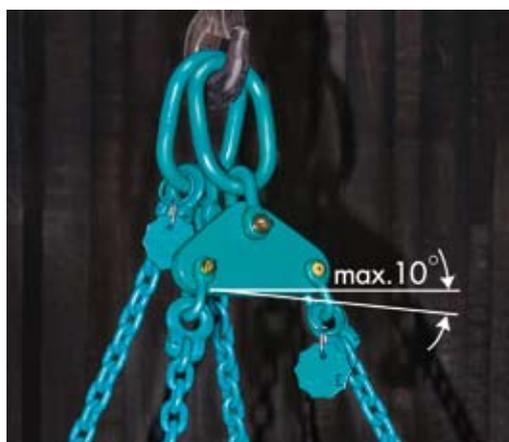
Ausgleichswippe
Spreader plate

Bezeichnung code	Tragfähigkeit / WLL			a	b	t	Glied master link [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	0°-45°	45°-60°	4 str. = 2x2						
	[t]	[t]	0°-45°*						
EAWI 1 10	5,6	4	11,2	185	255	399	22 x 160 x 90	7,7	0400110003
EAWI 1 13	9,5	6,7	19	245	325	470	26 x 180 x 100	13,9	0400113003
EAWI 1 16	14	10	28	300	390	556	32 x 200 x 110	24,2	0400116003
EAWI 1 18	18	12,5	36	320	420	661	38 x 260 x 140	35,8	0400118003

Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.



H 4 10 mm 0°-45° WLL 8 t

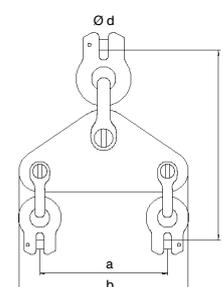


2 Stück H 2 10 mm 0°-45° WLL 11,2 t

Ausgleichswippe
Spreader plate

Bezeichnung code	Kette nominal size Ø d [mm]	Tragfähigkeit / WLL			a	b	t	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
		0°-45°	45°-60°	4 str. = 2x2					
		[t]	[t]	0°-45°*					
EAWI 2 10	16 x 48	5,6	4	11,2	185	255	326	8,5	0400110004
EAWI 2 13	18 x 54	9,5	6,7	19	245	325	393	15	0400113004
EAWI 2 16	22 x 66	14	10	28	300	390	630	28,2	0400116004

Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.



* Die aufgeführten Tragfähigkeiten gelten nur beim Einsatz von zwei Stück 2-strängigen Anschlagketten, wobei eine von beiden Anschlagketten mit einer Ausgleichswippe montiert ist und beide Anschlagketten gleichzeitig in einem Kranhaken eingehängt sind. Diese gelten auch bei einer 4-strängigen Anschlagkette, wobei zwei Kettenstränge mit einer Wippe montiert sein müssen. Die Tragfähigkeit gelten nur bei symmetrischer Lastverteilung. Die Wippe EAWI 1 ist auch mit Sonderglieder für Kranhaken Nr. 8 - 40 nach DIN 15041 lieferbar.

* The mentioned working load limits are valid only in case of using 2 chain slings of 2-legged chain slings. In this case one of the 2-legged chain slings must be assembled with a spreader plate and both chain slings have to be assembled to the crane hook. This is valid also in case of a 4-legged chain sling. Therefore 2 legs have to be assembled with a spreader plate. The above mentioned working load limits are valid only in case of a symmetric distribution of load. The spreader plate EAWI 1 is also available with special links for crane hooks no. 8 up to 40 acc. DIN 15041.

ENORM - Güteklasse 10
ENORM - Grade 10

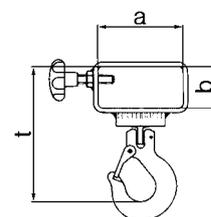
Sonderanschlagmittel
Special assemblies

Aufsteckschuh für Gabelstapler
 Swivel-Hook for Forklift

Bezeichnung code	Tragfähigkeit				Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b [mm]	t		
ENORM GS 8	2,5	126	64	180	5	0403208000
ENORM GS 10	4	143	66	230	7,5	0403210000
ENORM GS 13	6,7	160	80	280	10,5	0403213000

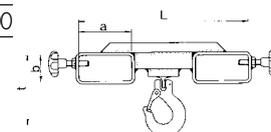


Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
 The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.



Aufsteckschuh für Gabelstapler - doppelt -
 Swivel-Hook for Forklift - double -

Bezeichnung code	Tragfähigkeit					Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
	WLL [t]	a	b [mm]	l	t		
ENORM GSD 8	2,5	126	64	365	125	11,4	0403308000
ENORM GSD 10	4	143	66	400	145	14,1	0403310000
ENORM GSD 13	6,7	160	80	400	200	20,1	0403313000



Entsprechende Betriebsanleitung finden Sie im Internet (www.jdt.de) als >PDF-Datei< zum Download.
 The corresponding operating instructions can be found in internet (www.jdt.de) as >PDF-file< for download.



ENORM - Güteklasse 10

ENORM - Grade 10

Ersatzteilgarnituren

Spare parts

Bolzen und Spannhülse für TBSE
Bolt-on clamping sleeve coupling TBSE

Bezeichnung code	Bolzen bolt [mm]	Spannhülse clamping sleeve [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM BF 13	10 x 71	16 x 19,5	0,06	0392113003



Schnäpper-Feder-Spannstift für AOS
Latch-spring-tensioning pin for AOS

Bezeichnung code	Spannstift clamping sleeve [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM SFS 13	10 x 80	0,27	0394613000



Schnäpper-Feder-Spannstift für SHA
Latch-spring-tensioning pin for SHA

Bezeichnung code	Spannstift clamping sleeve [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM FSSS 13	5 x 36 + 8 x 36	0,06	0390613000
ENORM FSSS 16	5 x 36 + 8 x 36	0,06	0390616000



Schnäpper-Feder-Spannstift für EAHG
Latch-spring-tensioning pin for EAHG

Bezeichnung code	Spannstift clamping sleeve [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM EASFS 8	∅ 6 x 26	0,03	0394708000
ENORM EASFS 10	∅ 7 x 32	0,06	0394710000
ENORM EASFS 13	∅ 7 x 40	0,08	0394713000



Grenzmesslehre für Kette, EN 818-2 / 6 - 8 - 10 - 13 - 16 - 18 - 22 mm
Measuring gauge for chain, EN 818-2 / 6 - 8 - 10 - 13 - 16 - 18 - 22 mm

Bezeichnung code	Artikel-Nr. ident no.
GML 6-22	0391700000



ENORM - Güteklasse 10
ENORM - Grade 10

Ersatzteilgarnituren
Spare parts



Falle-Feder-Spiralspannstift für GH
 Latch-spring-spiral pin for GH

Bezeichnung code	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM FFSG 6	0,02	0394506000
ENORM FFSG 8	0,05	0394508000
ENORM FFSG 10	0,09	0394510000
ENORM FFSG 13	0,17	0394513000
ENORM FFSG 16	0,32	0394516000
ENORM FFSG 18	0,43	0394518000
ENORM FFSG 22	0,65	0394522000



Bolzen und Spannstift für Gabelköpfe
 Bolt-on clamping sleeve for clevis-head

Bezeichnung code	Bolzen bolt [mm]	Spannstift clamping sleeve [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM BS 6	7,5 x 17	3 x 18	0,006	0390806000
ENORM BS 8	10,4 x 23	3 x 22	0,02	0390808000
ENORM BS 10	13,0 x 27	5 x 28	0,03	0390810000
ENORM BS 13	16,8 x 38	6 x 36	0,07	0390813000
ENORM BS 16	20,7 x 46	6 x 45	0,125	0390816000
ENORM BS 18	24,0 x 55	6 x 50	0,2	0394518000
ENORM BS 22	28,7 x 72	8 x 60	0,37	0390822000



Bolzen und Spannstift für Haken SHA
 Bolt-on clamping sleeve for hook SHA

Bezeichnung code	Bolzen bolt [mm]	Spannstift clamping sleeve [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM BSA 13	16,8 x 38	6 x 32	0,07	0391013000
ENORM BSA 16	20,7 x 46	6 x 32	0,125	0391016000



Bolzen und Spannstift für Haken EAHG
 Bolt-on clamping sleeve for hook EAHG

Bezeichnung code	Bolzen bolt [mm]	Spannstift clamping sleeve [mm]	Gewicht weight [≈ kg]	Artikel-Nr. ident no.
ENORM BSEA 8	Ø 9 x 32	Ø 3 x 20	0,03	0394808000
ENORM BSEA 10	Ø 13 x 42	Ø 4 x 24	0,04	0394810000
ENORM BSEA 13	Ø 16 x 54	Ø 4 x 30	0,08	0394813000



Unser Service - Ihre Sicherheit
Our service - your safety

Sie haben ein Problem, wir helfen Ihnen bei der Lösung. Nutzen Sie unser fundiertes Wissen zu Ihrem Vorteil.
 If you have a problem, we will help you with a solution. Use our knowledge to your advantage.

Schulung
Training



Unsere Schulungen bei JDT vermitteln fundierte Kenntnisse im richtigen Umgang mit Anschlagmitteln.

Our training sessions at JDT give the students solid knowledge of the right way to handle lifting equipment.

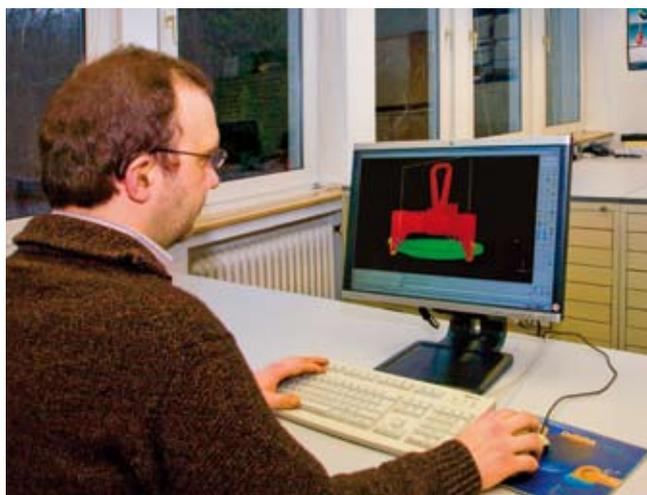
Beratung
Advice



Die in Ihrem Hause aufgenommenen Probleme und Wünsche werden bei JDT in Lösungsvorschläge umgesetzt.

The problems and requirements that you record are transformed into suggested solutions at JDT.

Sonderkonstruktionen
Special equipment



Warum das Rad neu erfinden, wenn in unserem reichhaltigen Erfahrungsschatz ähnliche Problemlösungen abrufbar sind?

Why reinvent the wheel, when you can call on similar solutions from our rich treasury of experience?

Anschlagmittelprüfung
Lifting equipment inspection



Entsprechend der UW BGR 500 müssen Anschlagmittel min. 1 mal jährlich einer Sichtprüfung und min. alle 3 Jahre einer Rissprüfung unterzogen werden.

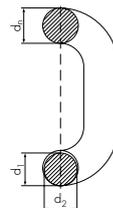
According to the UW BGR 500 lifting equipment must be subjected to detailed visual inspection at least once a year and at a minimum of every three years a special crack detection.

Service - Anschlagmittelprüfung
Service - lifting equipment inspection

Sichtprüfung
Visual inspection

Grundsätzlich müssen Anschlagmittel vor jeder Inbetriebnahme einer Sichtprüfung unterzogen werden. Entsprechend der Vorgaben der UW BGR 500 und der neuen Betriebssicherheitsverordnung müssen Anschlagmittel min. 1 mal jährlich einer genaueren Sichtprüfung unterzogen werden. Wir bieten Ihnen an, in Ihrem Werk diese Arbeiten für Sie zu erledigen.

Lifting equipment must always be subjected to visual inspection before being used. According to the UW BGR 500 regulations and the new Occupational Health and Safety Regulations, lifting equipment must be subjected to detailed visual inspection at least once a year. We can carry out this work for you in your plant.



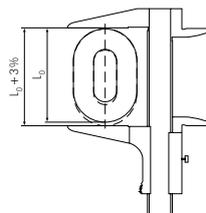
Verschleißmessung

Der Mittelwert der Verschleißmessung muss min 0,9 x d betragen.

Wear determination

The wear must not exceed 10 % of the nominal wire diameter of the chain link 0,9 x d.

$$\frac{d_1 + d_2}{2} \geq 0,9 d$$



Dehnung

Innere Längung der Kette darf nicht mehr als 5 % betragen, dies entspricht einer äußeren Längung von 3 %.

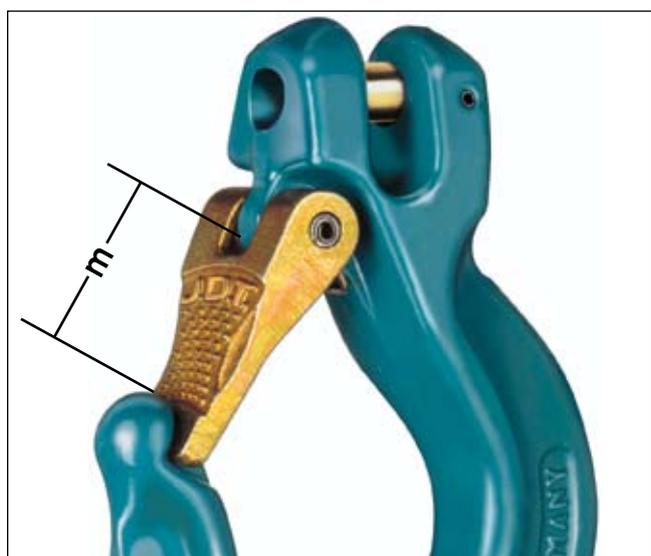
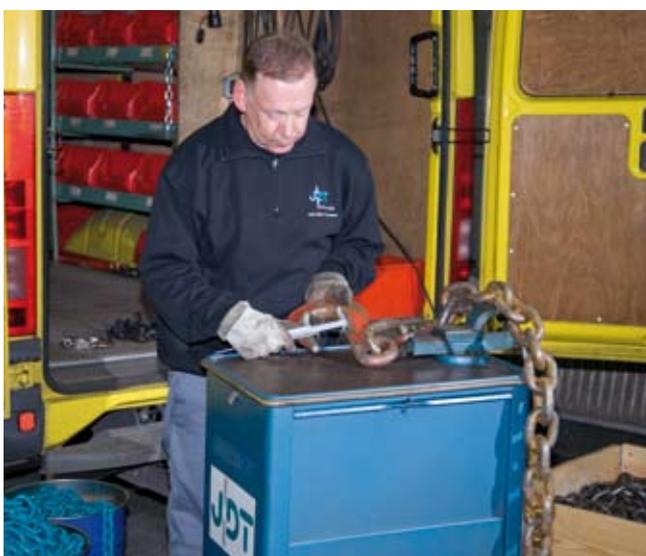
Elongation

The elongation of the chain must not exceed 5 % measured inside the link. Which meet an outside elongation of 3 %.



Einfacher und schneller geht es mit den von JDT entwickelten Grenzmesslehren. Diese gibt es für Ketten von 6-28 mm.

Easier and faster with JDT-Measuring gauges for chain 6-28 mm.



Das Hakenmaul darf max. 10 % größer sein, als das Nennmaß > m < im Katalog. Der Verschleiß am Bolzendurchmesser darf max. 10 % betragen.

The mouth of the hook must not exceed 10 % of the nominal size > m < in the catalog. Maximum permitted wear of the bolt must be less than 10 % of nominal.



Service - Anschlagmittelprüfung
 Service - lifting equipment inspection

Rissprüfung
 crack-detection

Mindestens alle 3 Jahre müssen Anschlagketten einer speziellen Riss- bzw. Belastungsprüfung unterzogen werden. Diese Rissprüfung führen wir für Sie durch, in Ihrem Betrieb, direkt vor Ort. Unser speziell für diese Aufgaben geschultes Personal kann Sie entsprechend den Vorschriften der Berufsgenossenschaft beraten.

At a minimum of every three years, chain slings must undergo special inspection, including crack detection or load tests. We can carry out these inspections for you on site, on your premises. Our staff is specially trained in this testing and is qualified to give you advice on the requirements of the various regulatory authorities.



Wir kommen direkt zu Ihnen.
 We come directly to you.



Prüfung direkt in Ihren Werkshallen.
 Inspection in your workshops.



Reparaturen können direkt durchgeführt werden.
 If necessary repair work can be done immediately on site as well.



Magnetische Rissprüfung – fluxen.
 Magnetic crack detection.



PC-Programm >SERVICE< zur elektronischen Erfassung und Verwaltung der in Ihrem Besitz befindlichen Anschlagmittel. Automatischer Abgleich der geprüften Anschlagmittel. Das Programm ist passwortgeschützt und somit nur für von Ihnen autorisierten Personen zugänglich.

>SERVICE< PC program for the electronic recording and administration of your lifting equipment. Automatic comparison of the lifting equipment inspected. The program is password protected and therefore only accessible to authorised persons.

MORE THAN CHAIN



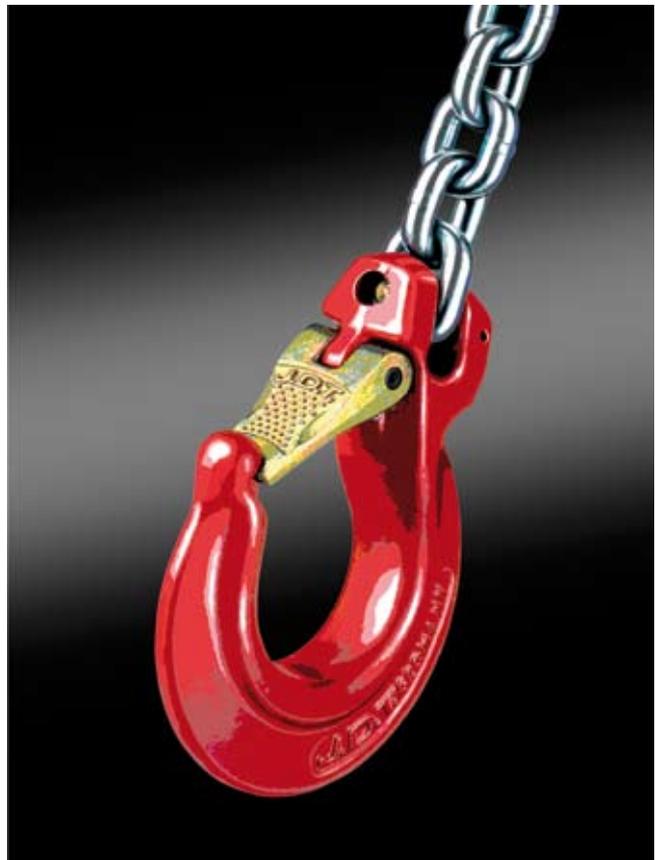
Anschlagpunkte
Attachment points 0,5 - 63 t



ENORM Güteklasse 10
Grade 10



Unser Service - Anschlagmittelprüfung
Service - lifting equipment inspection



Güteklasse 8
Grade 8



MORE THAN CHAIN

J. D. Theile GmbH & Co. KG
Leimather Strasse 26 - 45
D-58239 Schwerte

www.jdt.de

Tel.: ++ 49 (0)2304 / 757-0

E-Mail: verkauf@jdt.de
export@jdt.de

Fax: verkauf ++ 49 (0)2304 / 757-290
export ++ 49 (0)2304 / 757-295