

Betriebsanleitung für geschmiedete Schäkel für allgemeine Hebezwecke (TVS, VS, TGVS und GVS)

Allgemeine Grundsätze zur Benutzung von Anschlagmitteln:

Die Betriebsanleitung ist zusammen mit dem Zeugnis und der CE - Konformitätserklärung aufzubewahren.

Das Herabfallen von Lasten, verursacht durch das Versagen und/oder falsche Benutzung und Handhabung von Anschlagmitteln oder deren Einzelteilen, birgt eine direkte Gefahr für Leib oder Gesundheit der Personen, die sich im Gefahrenbereich von Hebevorgängen aufhalten.

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise in Bezug auf die sichere Benutzung und Handhabung der Anschlagmittel. Vor Anwendung der Anschlagmittel müssen die beauftragten Personen durch eine befähigte Person in der Handhabung und Benutzung unterwiesen werden.

Grundsätzlich gilt:

- Die zulässige Tragfähigkeit (siehe Kennzeichnung) des Lastaufnahmemittels muss der Last entsprechen. Bei fehlender oder unleserlicher Kennzeichnung darf das Lastaufnahmemittel nicht verwendet werden.
- Es dürfen keine Gefahrenstellen (z. B. Quetschstellen, Scherstellen, Fang- oder Stoßstellen) entstehen, die den Anschläger und/oder den Transport behindern oder gefährden.
- Der Grundwerkstoff und die konstruktive Gestaltung der Last muss die einzuleitenden Kräfte ohne Verformung aufnehmen können.
- Beanspruchungen, z. B. durch außermittige Krafteinleitung, die zu ungleichmäßiger Lastverteilung führen, sind bei der Auswahl des Lastaufnahmemittels zu beachten.
- Wenn extreme Beanspruchungen oder starke dynamische Belastung (Schockeinwirkungen) auftreten können, muss das bei der Auswahl des Anschlagmittels und der Tragfähigkeit berücksichtigt werden.
- Anschlagmittel dürfen nicht zum Personentransport verwendet werden. Personen dürfen sich nie im Gefahrenbereich der schwebenden Last aufhalten.
- Anschlagmittel dürfen nicht in Kontakt mit Säure und anderen aggressiven Medien gebracht werden. Zu beachten ist, dass in bestimmten Produktionsprozessen auch Säuredämpfe auftreten können.
- Anschlagmittel nie eigenmächtig verändern (z.B. schleifen, schweißen, biegen, anbauen von Teilen)!
- Das Anschlagmittel darf keiner unzulässigen Temperaturbeeinflussung ausgesetzt werden.
- Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Beim Transport von gefährlichen Gütern sind die einschlägigen, weiterführenden Vorschriften zu beachten.
- Lastaufnahmemittel müssen so gelagert werden, dass sie vor Beschädigungen geschützt sind und von ihnen keine Gefährdung ausgeht.
- Bei Störungen ist das Anschlagmittel umgehend aus dem Verkehr zu ziehen und einer Wartung zuzuführen.
- Lastaufnahmemittel sind bei Ablegereife fachgerecht zu entsorgen. Achtung: evtl. vorhandene umweltgefährdende Stoffe (z.B. Fett und Öle) sind gesondert zu entsorgen.

Prüfung und Wartung:

Anschlagmittel sind regelmäßig vor dem Gebrauch, z. B. durch den Anschläger, auf ihre sachgemäße Verwendung und fehlerfreien Zustand hin in Augenschein zu nehmen (z.B. Schraubensitz, starke Korrosion, Verformungen etc.). Fehlerhafte Anschlagmittel dürfen nicht verwendet werden. Sie sind mindestens jährlich unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen und berufsgenossenschaftlichen Richtlinien (z.B. DGUV Regel 100-500) durch eine befähigte Person zu prüfen. Alle 3 Jahre sind Anschlagmittel einer Prüfung auf Rissfreiheit, mit sachgerechtem Prüfgerät und durch eine befähigte Person, zu unterziehen. Der Anwender hat die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung zu beachten. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt werden. Aufzeichnungen der Überprüfungen sind aufzubewahren.

Der Prüfungskoeffizient (siehe EU Richtlinie 2006/42/EG Pkt. 4.4.1) ist durch die Norm DIN EN 1677 ff. vorgegeben.

Achtung: Bei Zuwiderhandeln erlischt die Betriebserlaubnis.

Schäkel müssen vor dem Einsatz auf folgende Punkte überprüft werden:

- Die Gewinde des Bolzens und der Mutter dürfen nicht beschädigt sein.
- Bügel und Bolzen dürfen weder verbogen sein noch unzulässigen Verschleiß aufweisen (max. zulässiger Verschleiß: Teilung +5%; Verschleiß -10% nach DGUV Regel 100-500).
- Die Oberfläche muss frei von Rissen, Einkerbungen und sonstigen Fehlern sein, die die Benutzung gefährden können.
- Schäkel dürfen nur mit dem dazugehörigen Bolzen verwendet werden. Als Ersatzteile immer Originalteile in identischer Nenngröße und Güteklasse verwenden. Trifft einer der Punkte nicht zu, darf der Schäkel auf keinen Fall für Hebevorgänge genutzt werden.

Allgemeine Montageanweisung:

Die Schäkel sind so an der Last anzubringen, dass der Schäkelbolzen richtig in das Schäkelauge eingeschraubt wird. Das heißt:

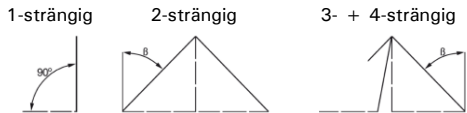
- Mit einem geeigneten Werkzeug handfest einschrauben.
- Der Kragen muss fest auf dem Schäkelauge aufliegen.
- Die vorgesehene Bolzensicherung muss angebracht werden.
- Der Bolzen muss mittig belastet werden, eine einseitige Belastung ist unzulässig.

Schäkel sind so anzubringen, dass sie die Belastung in Richtung der Längsachse aufnehmen können. Zu vermeiden sind instabile Lagen und Biegebelastungen der Schäkel. Bei Verwendung von Schäkeln in mehrsträngigen Anschlagmitteln ist besonders der Neigungswinkel β zu beachten.

Tragfähigkeit und Temperatureinsatztauglichkeit

Die Tragfähigkeit des Schäkel errechnet sich, ausgehend von der im Werkszeugnis bescheinigten Tragfähigkeit WLL_{0° , nach der Formel:

$$WLL = WLL_{0^\circ} \times a \times b \times c$$

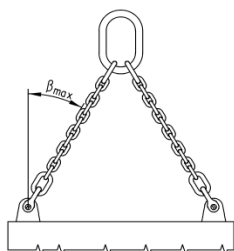


Inclination angle β	0°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
---------------------------	----	--------	---------	--------	---------

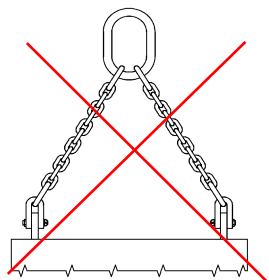
Faktor a	1-strängig		2-strängig		3- + 4-strängig	
symmetrisch	1	1,4	1	2,1	1,5	
unsymmetrisch	1	1	1	1,5	1	

Einsatztemperatur in °C	Faktor b
minus 40°C - plus 200°C	1
plus 200°C - plus 300°C	0,9
plus 300°C - plus 400°C	0,75
über 400°C	nicht zulässig

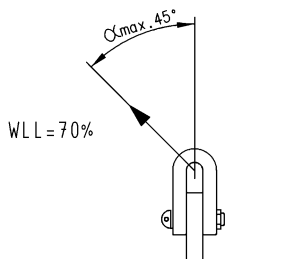
Seitliche Belastung α	Faktor c
0° - 6°	1
6° - 45°	0,7
> 45°	nicht zulässig



Richtig



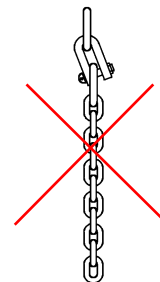
Biegebelastung
reduzierte Tragfähigkeit (Faktor c)



seitliche Belastung (Faktor c)



Richtig



Falsch

Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
 EC Conformity Declaration
 Déclaration de conformité CE
 EG-Conformitätsverklärung
 Declaración de conformidad CEE
 Dichiarazione di conformità CE
 EY-yhdenmukaisuustodistus
 EF-Overensstemmelseerklæring
 EG-Konformitetsförklaring

Im Sinne der EG Richtlinie Maschinen 2006/42 EG und weiter ergänzender Richtlinien.
 As defined by the EC Guideline Machines 2006/42 EC and other complementary guidelines.
 Dans le sens des directives CE Machines 2006/42 CE et des directives complémentaires.
 Overeenkomstig de EG-richtlijn Machines 2006/42 EG en verdere aanvullende richtlijnen.
 Conforme a la Directiva CE de Máquinas 2006/42 CE y otras Directivas suplementarias.
 Ai sensi della direttiva CE sulle macchine 2006/42 CE e altre direttive integrative.
 Koneista annetun EY-direktiivin 2006/42 EY ja muiden lisädirektiivien tarkoittamassa mielessä.
 I overensstemmelse med EF-retningslinje maskiner 2006/42 EF og videre supplerende retningslinjer.
 I enlighet med EG:s Maskindirektiv 2006/42 EG samt vidare kompletterande direktiv.

Der Unterzeichnende, bevollmächtigt von der
 The undersigned, empowered by
 Le soussigné, mandataire de
 De ondergetekende, gemachtigde van de firma
 El suscrito, autorizado por la
 Il sottoscritto, delegato dalla
 Allekirjoittanut, yhtiön
 Den undertegnede, befuldmægtiget af
 förklarar undertecknad, bemyndigad av

J. D. Theile GmbH & Co. KG, Postfach 18 29, D-58213 Schwerte

erklärt, daß das (die) umseitig bezeichnete(n) Anschlagmittel in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung bei bestimmungsgemäßer Benutzung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen übereinstimmen.

declares that sling gear, listed overleaf, conform in its marketed design with the requisite basic safety and health requirement, provided they are used in accordance with their intended purpose.

déclare que le matériel de levage décrit au verso et employé conformément aux prescriptions, dans l'exécution mise en circulation par nos soins, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé.

verklaart dat de op de achterzijde aangegeven aanslagmiddelen in de door ons in het verkeer gebrachte uitvoering bij doelmatig gebruik met de principiele eisen omtrent veiligheid en gezondheid overeenstemmen.

declara que el/(los) dispositivo/(s) de suspensión mencionado/(s) al dorso en la forma lanzada al mercado concuerdan con los requerimientos básicos impuestos a la seguridad y a la salud bajo la condición de una aplicación de acuerdo con los fines previstos.

dichiara che il(i) dispositivo(i) di arresto definito(i) a tergo, nel modello da noi distribuito, se usato(i) nel modo dovuto risponde (rispondono) ai requisiti basilari di sicurezza e sanitari.

valtuuttamana vakuuttaa, että kääntöpuolella mainittu/tut kiinnitysväline/et myyntiin tuomassamme muodossa ja sitä/niitä asianmukaisesti käytettyinä ovat perustaviläätuisten turvallisuus- ja terveysvaatimusten kanssa yhdenmukaisia.

erklærer, at det (de) omstående anslagsmiddel (-midler) i den udførelse, som vi har givet den ud, ved bestemmelsens benyttelse stemmer overens med de grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav.

att det (de) på omstående sida uppförda anslagmedlet (-medlen) i det av oss sålda utförandet vid ändamålsenlig användning överensstämmer med de grundläggande kraven beträffande säkerhet och hälsa.

EG-Richtlinien
 EC Guidelines
 Directives CE
 EG-richtlijnen
 Directivas CEE
 Direttive CE
 EY-direktiivit
 EF-retningslinier
 EG-Direktiv

EG Richtlinien Maschinen geändert durch
 EC Guideline for Machines amended by
 Directives CE Machines modifiées en
 EG-richtlijn machines gewijzigd door
 Directiva CEE 'Maquinas' modificada por
 Direttive CE sulle macchine cambiate con
 Koneista annettu EY-direktiivi muutettu direktiiveillä
 EF retningslinje maskiner forandret gennem
 EG:s Maskindirektiv ändrat genom

2006/42 EG

Harmonisierte Normen
 Harmonized standards
 Normes harmonisées
 Overeenkomstige normen
 Normas armonizadas
 Norme armonizzate
 Harmonisoidut standardit
 Harmonerede normer
 Harmoniserade standarder

EN ISO 12100

EN 818-1
 EN 818-2
 EN 818-3
 EN 818-4
 EN 818-5
 EN 818-6
 EN 818-7
 EN 1677-1
 EN 1677-2
 EN 1677-3
 EN 1677-4
 EN 1677-5
 EN 1677-6
 EN 13889
 EN 13155

Angewendete nationale Normen
 Applied national standards
 Normes nationales appliquées
 Toegepaste nationale normen
 Normas nacionales aplicadas
 Norme nazionali applicate
 Sovelletut kansalliset standardit
 Brugte nationale normer
 Nationella normer som tillämpats

DIN 685-2	DIN 5688-1	DIN 5687-1	DIN 695
DIN 685-3	DIN 5688-3	PAS 1061	DIN 32891
DIN 685-4	DIN 5692		DIN 766
DIN 685-5			DIN 764-1
			DIN 764-2



Aberspach / Qualitätsmanager
 Unterschrift

Dokumentationsverantwortlich: R. Aberspach in Fa. J.D.Theile, Letmather Str. 26-45, D-58239 Schwerte