

Betriebsanleitung für geschmiedete Schel 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 Hebevorgangen 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 Stostellen) entstehen, die den Anschlager und/oder den Transport behindern oder gefährdet.
- Der Grundwerkstoff und die konstruktive Gestaltung der Last muss die einseitigen Kräfte ohne Verformung aufnehmen können.
- Beanspruchungen, z. B. durch auermittige Kräfteinleitung, 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 gefahrdlichen 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 Anschlager, 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. BGR 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 Prüfergebnisse sind aufzubewahren.

Der Prufungskoeffizient (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.

Schel müssen vor dem Einsatz auf folgende Punkte geprüft werden:

- Die Gewinde des Bolzens und der Mütter dürfen nicht beschädigt sein.
- Bügel und Bolzen dürfen weder verbogen sein noch unzulässigen Verschleiß aufweisen (max. zulässiger Verschleiß: Teilung +5%; Verschleiß –10% nach BGR500). Die Oberfläche muss frei von Rissen, Einkerbungen und sonstigen Fehlern sein, die die Benutzung gefährdet können.
- Schel 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 Schel auf keinen Fall für Hebevorgänge genutzt werden.

Allgemeine Montageanweisung:

Die Schel sind so an der Last anzubringen, dass der Schelbolzen richtig in das Schelauge eingeschraubt wird. Das heißt:

- Mit einem geeigneten Werkzeug handfest einschrauben.
- Der Kragen muss fest auf dem Schelauge aufliegen.
- Die vorgesehene Bolzensicherung muss angebracht werden.

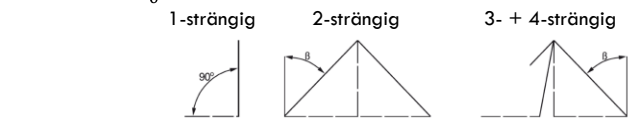
Schel sind so anzubringen, dass sie die Belastung in Richtung der Langsschaxe aufnehmen können. Zu vermeiden sind instabile Lagen und Biegebelastungen der Schel.

Bei Verwendung von Scheln in mehrsträngigen Anschlagmitteln ist besonders der Neigungswinkel β zu beachten.

Tragfähigkeit und Temperatureinsatztauglichkeit

Die Tragfähigkeit des Schels errechnet sich, ausgehend von der im Werkzeugzeugnis bescheinigten Tragfähigkeit WLL_0 , nach der Formel:

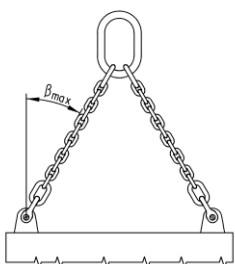
$$WLL = WLL_0 \times a \times b \times c$$



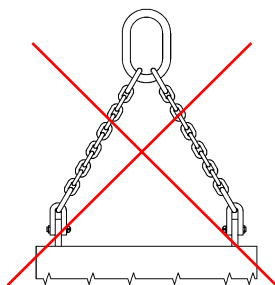
Inclination angle β	0°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
Faktor a					
symmetrisch	1	1,4	1	2,1	1,5
unsymmetrisch	1	1	1	1,5	1

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

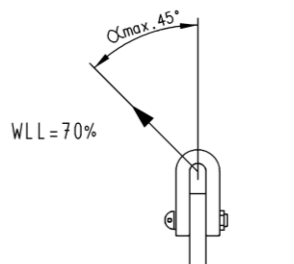
Seitliche Belastung α	Faktor c
0° - 6°	1
6° - 45°	0,7
> 45°	nicht zulässig



Richtig



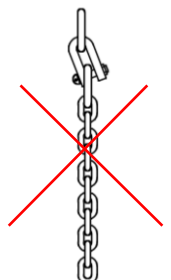
Biegebelastung
reduzierte Tragfähigkeit (Faktor c)



seitliche Belastung (Faktor c)



Richtig



Falsch

