

## Betriebsanleitung für Sonderklemmen und Sondergreifer für allgemeine Hebezwecke

### 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.
- 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.

### Anschlagmittel müssen vor dem Einsatz auf folgende Punkte überprüft werden:

- Das Anschlagmittel muss für die vorliegende Tragfähigkeit, Einsatzart, und den Klemmbereich zugelassen sein. Einzelheiten sind der zugehörigen Zeichnung zu entnehmen.
- Die zulässige Einsatztemperatur beträgt  $-20 - +100^{\circ}\text{C}$ . Abweichungen hiervon und Einschränkungen dazu sind auf der zugehörigen Zeichnung angegeben.
- Die Klemme bzw. der Greifer darf weder verbogen sein noch übermäßigen Verschleiß aufweisen, sie müssen frei von Rissen, Einkerbungen und sonstigen Fehlern sein.
- Bei Ersatzteilen müssen immer Originalteile verwendet werden und diese müssen fachgerecht eingebaut werden.

Trifft einer der Punkte nicht zu, darf das Anschlagmittel auf keinen Fall für Hebevorgänge genutzt werden.

### Allgemeine Montageanweisung:

- Der verwendete Lasthaken muss zu der Größe der vorhandenen Aufnahme passen.
- Die Klemme muss für den benötigten Greifbereich geeignet sein. Der Greifbereich ist auf der Zeichnung angegeben.
- Wenn die Klemme eine formschlüssige Verbindung herstellt, muss gesondert geprüft werden, ob die Klemme für die zu hebende Last geeignet ist.
- Die Klemme muss so auf einem geeigneten Bereich der Last positioniert sein, dass die Klemmbacken gleichmäßig anliegen.
- Die Klemme ist so anzubringen, dass sie die Belastung in Richtung der Längsachse aufnehmen kann. Zu vermeiden sind instabile Lagen und Schrägzug der Klemme.
- Die verstellbare Klemmbacke muss mit geeignetem Werkzeug angezogen werden. Ist auf der Zeichnung ein Anzugsmoment angegeben ist diese unbedingt einzuhalten.
- Bei Verwendung in mehrsträngigen Anschlagmitteln ist besonders auf den Winkel zwischen den Einzelsträngen zu achten. Bei Vergrößerung des Winkels steigt die Belastung im Einzelstrang an und somit auch in dem Anschlagmittel eines Einzelstrangs (z.B. bei Klemmen).
- Die Last ist vorsichtig anzuheben und zu transportieren.
- Die Last ist standsicher abzusetzen. Erst dann darf die Klemme gelöst werden.

### 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. BGR 500) durch eine befähigte Person zu prüfen. Mindestens alle drei Jahre muss an dem Anschlagmittel eine Prüfung auf Rissfreiheit mit sachgerechten Prüfgerät durch eine befähigte Person durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt werden. Aufzeichnungen von solchen Überprüfungen müssen aufbewahrt werden.

Der Anwender hat die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung zu beachten.

Der Prüfungskoeffizient (siehe EU Richtlinie 2006/42/EG Pkt. 4.4.1) ist durch die Norm EN 13155 vorgegeben.

### Beispiele für Klemmen:

