

Betriebsanleitung

Für Schäkel nach EN 13689 -
Herstellereichenzeichen G.P.



GEBRAUCHSANWEISUNG

Schäkel sollten vor dem Einsatz überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass:

- alle Markierungen lesbar sind;
- Bügel und Bolzen von gleicher Größe, gleichem Typ und Qualitätsgrad sind;
- die Gewinde des Bolzens und des Bügels nicht beschädigt sind;
- ein Schäkel mit Mutter und Splintsicherung niemals ohne Splint benutzt wird;
- Bügel und Bolzen nicht verbogen oder übermäßig abgenutzt sind;
- Bügel und Bolzen keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler aufweisen;
- der Schäkel nicht wärmebehandelt wird, da dies die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) negativ beeinträchtigt;
- der Schäkel niemals geschweißt, erhitzt oder gebogen wird, da sich dies negativ auf die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) auswirkt

MONTAGE

Stellen Sie sicher, dass der Schäkelbolzen richtig in das Schäkelauge geschraubt wurde, d.h., handfest angezogen und anschließend mit einem Schlüssel oder einer Zange nachgezogen wurde, so dass der Kragen des Bolzens fest auf dem Schäkelauge eingeschraubt werden kann.

Ein falscher Sitz des Bolzens kann aufgrund eines verbogenen Bolzens, einem zu engen Gewinde oder versetzt stehender Schäkelaugen entstehen. Benutzen Sie den Schäkel unter diesen Umständen niemals! Tauschen Sie nie einen Schäkelbolzen aus, außer mit einem derselben Größe, derselben Art und desselben Fabrikats, um die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) nicht zu beeinträchtigen.

Wählen Sie den richtigen Schäkeltyp und die entsprechende Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) für die jeweilige Anwendung aus. Könnten extreme Umstände oder Schockbelastungen auftreten, so ist dies bei der Wahl des Schäkels besonders zu berücksichtigen. Bitte beachten Sie, dass handelsübliche Schäkel nicht zum Heben von Lasten geeignet sind. Vergewissern Sie sich, dass der Schäkel die Last richtig trägt, d. h., in einer Flucht zur Mittelachse des Schäkelkörpers. Vermeiden Sie Biegebelastungen, instabile Lasten und Überlastungen.

SEITLICHE BELASTUNGEN

Seitliche Belastungen sollten vermieden werden, da das Produkt für diese Zwecke nicht entworfen wurde. Können seitliche Belastungen nicht vermieden werden, so müssen die folgenden Reduzierungen der Arbeitsbelastungsgrenzen (WLL) berücksichtigt werden:

Die Belastungen in einer Flucht zur Mittelachse des Schäkelkörpers beansprucht in einem Winkel von 90° bezogen auf die Mittelachse des Bolzens). Die Belastungswinkel in der Tabelle sind die abweichenden Winkel von einer Belastung entlang der Mittelachse des Schäkelkörpers. Wenn Sie einen Schäkel in Verbindung mit mehreren Strängen benutzen, sollten Sie sorgfältig auf den Winkel zwischen den Strängen achten. Vergrößert sich dieser Winkel, so erhöht sich die Belastung auf jeden einzelnen Strang und dementsprechend an jedem anhängenden Schäkel.

Wenn ein Schäkel verwendet wird, um zwei Stränge mit dem Haken einer Hebeeinrichtung zu verbinden, muss ein geschweißter Schäkel verwendet werden, wobei die Stränge im Schäkelbügel platziert werden müssen und der Haken am Schäkelbolzen montiert werden muss. Der Winkel zwischen den Strängen darf 120° nicht überschreiten.

Um eine exzentrische Belastung des Schäkels zu vermeiden, kann ein loses Zwischenstück auf beiden Seiten des Schäkelbolzens angebracht werden. Versuchen Sie nicht, die Öffnung des Schäkels zu verkleinern, indem Sie an den Innenseiten der Schäkelaugen Scheiben oder andere Zwischenstücke anschweißen oder die Öffnung kleiner biegen, da dies einen negativen Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften des Schäkels hat.

Vermeiden Sie Anwendungen, bei denen sich der Schäkelbolzen aufgrund von Bewegungen (z. B. der Last oder des Seils) drehen und dabei möglicherweise herausschrauben könnte. Wenn eine solche Anwendung notwendig ist

oder wenn der Schäkel für einen längeren Zeitraum eingebaut werden soll oder eine max. Bolzensicherheit erforderlich ist, verwenden Sie einen Schäkel mit einem Sicherheitsbolzen, Mutter und Splint.

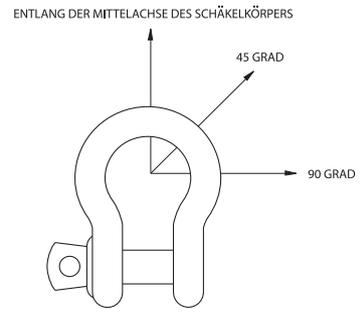
Schäkel sollten nicht in saurehaltige Lösungen getaucht oder saurehaltigen Dämpfen oder Chemikalien ausgesetzt werden, da diese potenziell schädlich für den Schäkel sein können. Bitte seien Sie sich bewusst, dass diese Arten von Chemikalien in bestimmten Produktionsprozessen verwendet werden

TEMPERATUREINSATZBEREICH

Wenn der Schäkel in hohen Temperaturbereichen zum Einsatz kommt, müssen die folgenden Reduzierungen der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) berücksichtigt werden:

Die Leistung von Schäkeln nach EN 13689 setzt normalerweise Bedingungen voraus. Außergewöhnliche riskante Bedingungen wie Offshore Aktivitäten, das Heben von Personen und das Heben von potenziell gefährlichen Lasten wie geschmolzene Metalle, korrosive Materialien oder spaltbare Materialien werden ausgeschlossen. In solchen Fällen sollte eine kompetente Person den Grad der Gefahr beurteilen und die Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) der Gefahr anpassen.

| Belastungswinkel | Reduzierung der WLL bei seitlicher Belastung Veränderung der WLL |
|------------------|---|
| 0 ° | 100% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |
| 45 ° | 70% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |
| 90 ° | 50% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |



| Temperatur | Reduzierung der WLL bei erhöhten Temperaturen Veränderung der WLL |
|-------------|--|
| 0 - 200°C | 100% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |
| 200 - 300°C | 90% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |
| 300 - 400°C | 75% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) |
| > 400°C | nicht zulässig |

RICHTIG

FALSCH



Heben • Sichern • Fördern • Verpacken