

# Vor Gebrauch lesen

Bitte immer griffbereit aufbewahren !!!

## Benutzerinformation

für Rundschlingen in Anlehnung an EN 1492-2 Anhang B  
und EN 13414-2 Anhang A

### Praktische Hinweise zur Benutzung und Pflege von Rundschlingen mit Drahtseileinlage

Diese Betriebsanleitung ist von jedem Bediener vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen. Sie soll erleichtern, das Anschlagmittel kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, das Anschlagmittel sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Anschlagmittels zu erhöhen. Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort des Anschlagmittels verfügbar sein. Sie ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit dem Anschlagmittel z.B.

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf und Pflege
- Instandsetzung (Wartung, Inspektion, Reparatur) und/oder
- Lagerung

beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungsvorschrift sind auch die anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten

### Richtig heben

Zu Beginn muss das Gewicht ermittelt werden, durch Lieferpapiere, Aufschriften an der Last oder auf der Verpackung, Gewichtstabellen (z.B. Profilstahl) oder mittels Kranwaage. Die Last an dem Anschlagmittel darf nicht höher sein als auf dem Tragfähigkeitsanhänger für den verwendeten Neigungswinkel angegeben ist.

Je größer der Neigungswinkel bei einem mehrsträngigen Anschlagmittel wird, umso größer wird die Spannkraft zwischen den einzelnen Strängen, die zusätzlich zum Gewicht aufgenommen werden muss. Die sich daraus ergebenden Tragfähigkeitsminderungen sind am Tragfähigkeitsanhänger für die Neigungswinkel bis 45° und von 45° bis 60° bereits berücksichtigt. Neigungswinkel über 60° sind nicht zulässig !

Um die Last zu heben, ohne dass sich diese verdreht oder umschlägt, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Für einsträngige Anschlagmittel und Endlosketten, Rundschlingen und Endloshebepänder sollte der Anschlagpunkt senkrecht über dem Lastschwerpunkt liegen; für zweisträngige Anschlagmittel sollten die Anschlagpunkte beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes liegen; für drei- und viersträngige Anschlagmittel sollten die

Anschlagpunkte gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt verteilt sein.

Vorzugsweise sollte diese Verteilung gleichmäßig sein und die Anschlagpunkte sollten oberhalb des Lastschwerpunktes liegen. Wenn im Fall von mehrsträngigen Anschlagmitteln die Einzelstränge unterschiedliche Neigungswinkel aufweisen, tritt die größte Beanspruchung in dem Einzelstrang mit dem kleinsten Neigungswinkel auf.

Im Extremfall wird ein senkrecht hängender Einzelstrang die gesamte Last tragen.

Wenn eine asymmetrische Lastverteilung gegeben ist, darf nur die Hälfte der am Tragfähigkeitsanhänger angegebenen Werte gearbeitet werden !

### Gebrauchsanleitung für Rundschlingen mit Drahtseileinlage

- Vor Gebrauch ist die geeignete Rundschlinge entsprechend seiner vorgesehenen Anschlagart, der erforderlichen Tragfähigkeit und der Oberflächenbeschaffenheit der Last auszuwählen (Kennzeichnung des Etiketts beachten).
- Die Gebrauchsfähigkeit der Rundschlinge ist zu prüfen (nicht sachgemäß instand gesetzte Rundschlingen oder

Rundschlingen mit nicht lesbarem Etikett sind von der Weiterverwendung auszuschließen).

- Die zulässige Tragfähigkeit der Rundschlingen darf nicht überschritten werden (Tragfähigkeit entsprechend der Anschlagart gemäß EN 1492 Teil 1 und 2).
- Rundschlingen dürfen nicht geknotet werden.
- Rundschlingen sind vor Lasten mit scharfen Kanten oder rauen Oberflächen durch Schutzschläuche oder Kantenschoner zu schützen.
- **Der kleinste Kantenradius darf 6 mm nicht unterschreiten.**
- Lasten dürfen nur auf Rundschlingen abgesetzt werden, wenn eine Beschädigung ausgeschlossen ist.
- Rundschlingen sind so zu verwenden, dass die Last gegen Herabfallen gesichert wird (das Verrutschen des Schwerpunktes der Last muss vermieden werden).
- Bei Verwendung von Rundschlingen in Verbindung mit Chemikalien sind unter Angabe von Einsatzdauer und Einsatzbedingungen (z.B. Konzentration von Säuren, Laugen und Temperatur) entsprechende Auskünfte beim Hersteller zu erfragen.
- Wenn Lasten in der Anschlagart „geschnürt“ oder „direkt“ gehoben werden, sollte die Rundschlinge so angebracht sein, dass sie den natürlichen Schnürwinkel 60° bilden kann und Hitzeentwicklung durch Reibung vermieden wird. Versuchen Sie nie den Schnürpunkt mit Gewalt anzuziehen !
- Vermeiden Sie Reißen oder Ruckbelastung !
- Schleifen Sie nie die Last in der Rundschlinge, ziehen Sie nie die Rundschlinge über den Boden oder raue Oberflächen.

## Überwachung von Rundschlingen mit Drahtseileinlage

- Rundschlingen sind vor jedem Einsatz auf augenfällige Mängel zu überprüfen und gegebenenfalls auszumustern. Zur Überprüfung der Drahtseileinlage ist unter dem Hand- und Etikettenschutz ein Kontrollschlitz vorhanden, durch den die Drahtseileinlage kontrolliert werden kann (siehe hierzu „Ablegereife von Rundschlingen mit Drahtseileinlage“).
- Mindestens einmal jährlich muß eine Sachkundigen-Prüfung nach den unter „Ablegereife von Rundschlingen mit Drahtseileinlage“ angegebenen Kriterien durchgeführt werden (bei hohen Anforderungen an die Rundschlingen verkürzt sich dieser Zeitraum entsprechend).

## Pflege und Instandsetzung von Rundschlingen mit Drahtseileinlage

- Rundschlingen müssen trocken und belüftet und gegen Einwirkung von Witterungseinflüssen und aggressiven Stoffen geschützt gelagert werden.
- Rundschlingen dürfen nicht in der Nähe von Feuer oder anderen heißen Stellen (**Heißbereich > 150° C meiden**) getrocknet werden.

- Die Instandsetzung von Rundschlingen darf nur vom Hersteller durchgeführt werden.

## Ablegereife von Rundschlingen mit Drahtseileinlage

Rundschlingen mit Drahtseileinlage müssen abgelegt werden:

- Bei Schäden infolge der Einwirkung aggressiver Stoffe.
- Eine Rundschlinge mit einer Umhüllung oder Vernähung, die so beschädigt ist, dass der Kern offen liegt, sollte zur Untersuchung durch einen Sachkundigen außer Betrieb genommen werden und nur dann verwendet werden, wenn der Sachkundige bestätigt, dass nach der Reparatur kein Schaden die sichere Verwendung beeinträchtigt.
- Verschmelzen oder Glänzen der Fasern des Schutzschlauches zeigt, dass die Rundschlinge großer Wärme durch Reibung z.B. im Schnürgang ausgesetzt wurde und kann ebenfalls eine Schwächung des Kerns bedeuten.
- Bei beschädigten oder verformten Beschlagteilen.
- Bei Korrosion der Drahtseileinlage.
- Bei Verschleiß, Verformung oder Anriss der Pressklemmen der Drahtseileinlage.
- Bei sechs zufällig verteilten Drahtbrüchen bei Außendrähten auf einer Länge von 6 x Durchmesser (= 12 mm), jedoch nicht mehr als 14 zufällig verteilte Drahtbrüche auf einer Länge von 30 x Durchmesser (= 60 mm).
- Bei drei benachbarten Drahtbrüchen bei Außendrähten in einer Litze.
- Kinken, Abplattungen, Korbbildung, Heraustreten der Einlage oder andere Schäden, die zu einer Verformung des Seilverbandes führen.
- Seilverschleiß von 10% des Seilennendurchmessers  $d$  (= 2 mm)
- Lochfraß bei den Drähten oder Verminderung der Flexibilität des Seiles durch starke innere Korrosion.
- Schädigung durch Hitze, die durch Anlaufverfärbung der Drähte oder Grübchenbildung an den Drähten durch elektrischen Lichtbogen erkennbar wird.

### Weitere Hinweise

DIN EN 1492-1, Ausgabe:2000-10 Flachgewebte Hebebänder aus Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke

DIN EN 1492-2, Ausgabe:2000-10 Rundschlingen aus Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke

DIN EN 13414-1, Ausgabe: 2003-11 Anschlagseile aus Stahldrahtseilen: Anschlagseile für allgemeine Hebezwecke

DIN EN 13414-2, Ausgabe: 2003-12 Anschlagseile aus Stahldrahtseilen: Vom Hersteller zu liefernde Informationen für Gebrauch und Instandhaltung

**Yale Industrial Products GmbH  
Am Lindenkamp 31, D-42549 Velbert**