



## ORIGINAL - BETRIEBSANLEITUNG

### Hebebänder/Rundschnlingen nach EN 1492-1 / -2

Die folgenden Angaben erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Informationen zum Umgang mit Anschlagmitteln und Lastaufnahmemitteln sind den einschlägigen berufsgenossenschaftlichen und staatlichen Vorschriften zu entnehmen.

**Hebebänder im Sinne dieser Betriebsanleitung sind Hebebänder aus gewebtem Garn und Rundschnlingen aus gelegtem Garn.**

Hebebänder sind Anschlagmittel lt. BGR 500 und müssen sämtliche Anforderungen der EN 1492 erfüllen.

**Hebebänder dürfen nur zum Heben und Transportieren von Lasten verwendet werden.**

Die Verwendung ist ausschließlich vom Unternehmer beauftragten und unterwiesenen Personen zulässig.

Diese Betriebsanleitung ist sorgfältig zu lesen und bei Gebrauch der Produkte zu beachten. Sie ist gültig für folgende Produkte:

- Hebebänder aus Polyester (PES)
- Hebebänder aus Polyamid (PA)
- Hebebänder aus Polypropylen (PP)
- Rundschnlingen aus Polyester (PES)
- Gehängevarianten

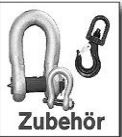
Es wird insbesondere auf die folgenden mitgeltenden Vorschriften und technischen Regeln hingewiesen:

- EN 1492 T1 und T2, Hebebänder aus Chemiefasern für allgem. Verwendungszwecke
- BGR 500, Kap. 2.8 Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb
- BGI 873 Gebrauch von Hebebändern und Rundschnlingen aus Chemiefasern
- BGI 556 Anschläger, Abschnitt 10

Ggf. sind darüber hinausgehende Sonderregelungen zu beachten, z.B. beim Gefahrguttransport.

#### Auswahl der Hebebänder:

- Die Hebebänder sind so auszuwählen, dass sie für den bevorstehenden Transport von ihrer Art, Länge und Befestigungsmethode an der Last geeignet sind.
- Die Hebebänder eignen sich nicht für scharfkantige Lasten (nur mit zusätzlichen Kantenschonern oder mit geeigneter Beschichtung) oder Lasten mit Temperaturen außerhalb - 40°C oder + 100°C



**Die Hebebänder dürfen niemals über ihre Tragfähigkeit hinaus belastet werden.**

### Inbetriebnahme der Hebebänder:

Bevor das ausgewählte Hebeband erstmals in Betrieb genommen wird, ist zu prüfen, ob seine Tragfähigkeit, Label und Abmessungen richtig sind. Verwenden Sie niemals ein Hebeband, das schadhaft oder dessen Kennzeichnung nicht mehr vorhanden bzw. unleserlich ist!

### Identifizierung der Hebebänder:

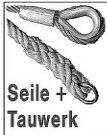
In allen Hebebändern ist das nach EN 1492 vorgeschriebene Etikett eingenäht. Angaben auf dem Etikett:

- WLL = Tragfähigkeit in der Anschlagart einfach direkt. Angabe in kg.
- Werkstoff PES (= Polyester, blaues Etikett), PA (= Polyamid, grünes Etikett), PP (= Polypropylen, braunes Etikett)
- Nutzlänge in Metern
- Herstellerjahr
- Herstellerkennzeichen Name und Anschrift
- Rückverfolgbarkeits-Code
- GS-Zeichen und Prüfstelle
- CE-Zeichen
- Norm, nach der das Hebeband produziert wurde
- Tragfähigkeit bei gebräuchlichen Anschlagarten.
- Maschinenbezeichnung: „Hebeband“, „Rundschnelle“

Nicht jede dargestellte Anschlagart ist für jeden Lastenanschlag geeignet!

Direkt	Geschnürt	Einfach	
M = 1	M = 0,8	M = 2 $\beta \leq 7^\circ$	M = 1,4 ( $\beta \leq 45^\circ$ ) M = 1 ( $\beta \leq 60^\circ$ )
			$\beta \leq 45^\circ$ $\beta \leq 60^\circ$

$\beta$  = Neigungswinkel (Winkel zwischen der Senkrechten und dem Hebeband).  
M = Anschlagfaktor (Verhältnis zur Tragfähigkeit in der Anschlagart direkt). Die Hebebänder und Rundschnellen sind farbcodiert.



Seile +  
Tauwerk

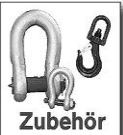


Ketten



Hebebänder

Rundschlingen



Zubehör



Zurr-  
gurte



Zurr-  
systeme



Last-  
auf-  
nah-  
me-  
mit-  
tel



Hebe-  
zeuge



Schutz-  
ausrüs-  
tung  
(PSA)



Edelstahl (NIRO)  
-Begrünung

Grünauer Fenn 37, 14712 Rathenow • Ruf: 0049-(0)-3385/494431-0 • Fax: 0049-(0)-3385/494431-39 • Mail: info@seil-koeppen.de

**Gleiche Tragfähigkeit = gleiche Bandfarbe.**

Tragfähigkeit *	Farbe
1,0 t	Violett
2,0 t	Grün
3,0 t	Gelb
4,0 t	Grau
5,0 t	Rot
6,0 t	Braun
8,0 t	Blau
10,0 t	Orange

\*In der Anschlagart einfach direkt.

Die Rundschlingen haben zusätzlich die Tragfähigkeit in lesbaren Ziffern aufgedruckt. Die Übereinstimmung der Hebebänder mit der EG-Maschinenrichtlinie wird Ihnen bei jeder Lieferung durch eine Konformitätserklärung bestätigt.

### Lastentransport:

Folgen Sie immer der guten Anschlagpraxis: Planen Sie den Anschlag-, Hebe- und Absetzvorgang vor Beginn des Hebevorganges.

1. Vorbereitung treffen: Gewicht der Last und Schwerpunkt ermitteln:  
Begleitpapiere lesen, auf gekennzeichnete Anschlagpunkte und Gewichtsangaben an der Last achten oder Wiegen der Last mit einer Kranwaage. Das Schätzen von Gewicht und Schwerpunkt mit Hilfe von Gewichtstabellen ist keine geeignete Lösung. Nur wenn die Schwerpunktlage richtig ermittelt worden ist, kann man den Kranhaken in die richtige Position bringen!
2. Dem Kranführer ist das Gewicht der Last mitzuteilen.
3. Der Kranhaken ist senkrecht über dem Schwerpunkt der Last zu fahren.
4. **Anschlagen der Last.**  
**Lasten können verrutschen oder fallen, wenn sie falsch angeschlagen werden. Eine fallende Last kann zu schweren Verletzungen und zum Tod führen.**  
Die Last ist so anzuschlagen, dass sowohl eine Beschädigung der Last als auch des Anschlagmittels vermieden wird. Um die Last zu heben, ohne das sich diese verdreht oder umschlägt, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- a) Für einsträngige Hebebänder, Rundschlingen und Endlosbänder muss der Anschlagpunkt senkrecht über dem Lastschwerpunkt liegen.
- b) Für **zwei**strängige Hebebandgehänge müssen die Anschlagpunkte gleichmäßig beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes liegen.
- c) Für **drei- und vier**strängige Hebebandgehänge müssen die **Anschlagpunkte gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt verteilt sein und oberhalb des Lastschwerpunktes liegen.**





Unbedingt **Neigungswinkel  $\beta$**  beachten: je größer der Neigungswinkel, desto geringer ist die Tragfähigkeit. **Neigungswinkel über 60° sind nicht zulässig!**

Bei drei- und viersträngigen Hebebandgehängen und ungleichmäßiger Belastung darf nur von der Tragfähigkeit eines zweisträngigen Hebebandgehänges in Abhängigkeit vom größten Neigungswinkel ausgegangen werden. Treten bei zweisträngigen Hebebändern unterschiedliche Neigungswinkel auf, darf nur die Tragfähigkeit eines einzelnen Stranges zugrunde gelegt werden.

Mit ungleicher Lastverteilung ist immer zu rechnen, wenn

- die Last unelastisch ist (z.B. Betonteile, Gussstücke, kurze Träger, etc..).
- die Lage des Schwerpunktes nicht bekannt ist,
- die Last ungleichmäßig geformt ist.
- unterschiedliche Neigungswinkel auftreten.

Nur geeignete und ausreichend dimensionierte Anschlagstellen verwenden. **Nie unter Umschnürungen fassen!**

Hebebänder sind so anzuschlagen, dass sie mit voller Breite tragen.

Die Endschlaufen von Schlaufenbändern dürfen nicht zu kurz gewählt werden, damit beim Anschlagen, z.B. an den Kranhaken, ein Öffnungswinkel der Schlaufen von 20° nicht überschritten wird.

**Öffnungswinkel größer 20° sind unzulässig!**



Bringen Sie auf keinen Fall Nähte des Bandes in den Hakenbereich oder andere Hebevorrichtungen. Vermeiden Sie eine Beschädigung des Etikettes.

Wenn mehr als ein Hebeband zum Heben der Ladung verwendet wird, müssen diese Hebebänder gleich, z.B. aus dem gleichen Werkstoff (wegen z.B. gleicher Dehnungswerte) sein.

**Achtung: Im Hängengang darf nicht angeschlagen werden!**



Von dieser Regel ausgenommen ist der Anschlag

- großstückiger Lasten, sofern das Zusammenrutschen der Anschlagmittel und eine Verlagerung der Last ausgeschlossen sind.
- langer, stabförmiger Lasten unter Traversen, sofern eine Schrägstellung der Traverse zwangsverhindert und die Last so unterfangen ist, dass sie sich nicht übermäßig durchbiegt. Eine Schrägstellung der Traverse braucht nicht zwangsverhindert zu sein, wenn durch die Beschaffenheit und die Oberfläche der Last oder durch den Anschlag ein Herausschießen der Last oder von Teilen der Last verhindert ist.

Zum Anschlagen der Lasten in der Anschlagart "geschnürt" dürfen Schlaufenbänder nur mit verstärkten Endschlaufen verwendet werden. Hebebänder mit hoher Quersteifigkeit, z.B. mit Festbeschichtung, dürfen bei dieser Anschlagart nur dann eingesetzt werden, wenn sie für den Schnürgang mit Beschlagteilen ausgerüstet sind.



### Im Schürgang beträgt die Tragfähigkeit nur 80%!

An für den Schnürgang nicht geeigneten Hebebändern ist das Symbol auf dem Etikett für die Anschlagart "geschnürt" durchgekennzeichnet. Werden Hebebandgehänge so verwendet, dass nicht alle Stränge tragen, so sind die nicht benutzten Stränge in den Aufhängekopf hoch zu hängen. Entsprechend reduziert sich die Tragfähigkeit auf die der benutzten Stränge.

5. Verlassen des Gefahrenbereiches.
6. Verständigung mit allen an dem Anschlagvorgang Beteiligten herbeiführen.  
Warnung: Unbeteiligter im Transportbereich und im Ablagegefahrbereich.

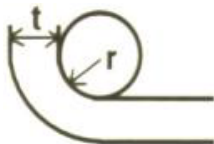


**Warnung! Zu den gefährdeten Personen gehören z.B. Anschläger und andere Personen, die sich im Bereich des Transportweges aufhalten!**

7. Eindeutige Zeichen an den Kranführer geben. Nur eine Person soll Zeichen geben.
8. Beim probeweisen Anliften beachten, ob
  - a) sich die Last verhakt hat oder festsitzt
  - b) die Last in Waage ist bzw. richtig hängt und
  - c) alle Stränge gleichmäßig tragen.
9. Schiefhängende Lasten wieder ablassen und neu befestigen.
10. Transportieren der Last durch den Kran
11. Beim Transport sperriger Teile und bei Windbelastung führt man die Last mit einem Leitseil. Man geht dabei außerhalb des Gefahrenbereiches z.B. neben statt vor Fahrzeugkränen.
12. Absetzen der Last nach Anweisung des Anschlägers.
13. Last gegen Umstürzen und Auseinanderfallen sichern.
14. Entfernen der Anschlagmittel von der Last.
15. Haken der Anschlagmittel hoch hängen in den Aufhänger.
16. Beim Anheben der unbenutzten Anschlagmittel darauf achten, dass sie nicht an der Last verhaken.

### Wichtige Anwendungs- und Warnhinweise:

- Vermeiden Sie Reißen oder Ruckbelastung.
- Versuchen Sie nicht, das Hebeband unter der Last herauszuziehen, wenn die Last noch auf dem Hebeband liegt.
- Schleifen Sie die Last nie im Hebeband, oder ziehen Sie das Hebeband nie über den Boden oder raue Oberflächen.
- Lassen Sie die Last nie im Hebeband, wenn sich daraus Schäden für das Hebeband ergeben können.
- Bei Lasten mit scharfen Kanten oder rauen Oberflächen dürfen Hebebänder nur dann eingesetzt werden, wenn die gefährdeten Stellen des Bandes geschützt sind.



Eine scharfe Kante liegt bereits vor, wenn der Kantenradius kleiner als die Hebebanddicke  $t$  ist (s. Abb.)!



Beschichtungen schützen die Hebebänder vor scharfen Kanten. Zu unterscheiden sind Hebebänder mit einer fest mit dem Hebeband vergossenen Beschichtung und Hebebänder mit verschiebbaren Profilschläuchen. Die Festbeschichtung sollte nur dann gewählt werden, wenn sich die Last nicht im Hebeband bewegen kann, also keine Relativbewegungen zwischen Beschichtung und Last auftreten. Sie ist daher z.B. für Wendevorgänge nicht geeignet. Schläuche sind in solchen Fällen vorzuziehen.



**Warnung! Durch Gleiten des Hebebändes auf einer scharfen Kante können sogar Beschichtungen zerstört werden!**

PVC- und PU- Schutzmanschetten kleiner als 5 mm dienen nur als Abriebschutz bei rauen Oberflächen und schützen nicht vor scharfen Kanten!

- Hebebänder dürfen nicht geknotet oder verdreht werden.
- Rundschlingen dürfen nicht durch Ineinanderstecken oder Verknoten verlängert werden.
- Bei Trenn-, Schleif- oder Schweißarbeiten sind die Hebebänder gegen Funkenflug zu schützen.

### Sichtkontrolle:

Überprüfen Sie Hebebänder/Rundschlingen vor jedem Einsatz, auf grobe und offensichtliche (z.B. Label fehlt oder unleserlich, Band eingeschnitten, Mantel ein oder aufgerissen) Mängel. Beispiele für Fehler und Schäden, die die Verwendungsfähigkeit der Hebebänder/Rundschlingen für eine dauerhafte, sichere Verwendung beeinträchtigen, sind: Scheuerstellen an der Oberfläche, Längs- oder Querschnitte, Einschnitte oder Scheuerstellen an den Hebebandrändern, Maschen oder Schlaufen, chemischer Einfluss, beschädigte oder verformte Beschlagteile

### Reinigung der Hebebänder:

Die Hebebänder sind mit klarem Wasser, ohne Zusätzen von Chemikalien zu reinigen. Hebebänder, die während der Verwendung oder durch ihre Reinigung nass geworden sind, sollten aufgehängt werden und an der Luft trocknen. Unter keinen Umständen sind Hebebänder anzuwärmen oder auf andere Weise forciert zu trocknen.

### Aufbewahrung der Hebebänder:

Untersuchen Sie die Hebebänder vor der Einlagerung auf Schäden, die während des Gebrauchs aufgetreten sein können. **Lagern Sie beschädigte Hebebänder nicht ein.** Hebebänder sind, wenn sie nicht gebraucht werden, auf einem Regal in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung zu lagern. Sie sind fern von Wärmequellen und ohne Kontakt mit Chemikalien, Rauchgasen, korrodierenden Oberflächen, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Quellen ultravioletter Strahlung zu lagern.

### Verwendung von Hebebändern in Verbindung mit Chemikalien:

Die Werkstoffe, aus denen die Hebebänder hergestellt sind (PES, PA, PP) unterscheiden sich sowohl physikalisch (z.B. Griff, Stabilität, Abriebverhalten) als auch durch eine



Grünauer Fenn 37, 14712 Rathenow • Ruf: 0049-(0)-3385/494431-0 • Fax: 0049-(0)-3385/494431-39 • Mail: info@seil-koeppen.de

unterschiedliche Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen. Polyester ist eher widerstandsfähig gegenüber vielen Säuren, Polyamid hingegen ist eher gegenüber vielen Laugen widerstandsfähig. Polypropylen hat sowohl gegenüber vielen Säuren als auch gegenüber vielen Laugen eine hohe Widerstandsfähigkeit.



**Warnung! Alle Hebebandmaterialien können durch Einwirken von Chemikalien in Abhängigkeit von der Konzentration, der Temperatur und der Verweildauer zerstört bzw. in ihrer Tragfähigkeit drastisch reduziert werden!**

Suchen Sie unbedingt unseren Rat, wenn die Hebebänder Chemikalien ausgesetzt werden. Wenn Hebebänder mit Chemikalien in Kontakt gekommen sind, führen Sie eine sofortige Reinigung mit klarem Wasser oder einem anderen geeigneten Mittel durch. Hierbei sind die entsprechenden Arbeitssicherheitsvorschriften zu beachten.

**Selbst harmlose Säure- und Laugenlösungen können durch Verdunstung im Hebeband so konzentriert werden, dass sie Schäden hervorrufen!**

### Verwendung von Hebebändern in verschiedenen Temperaturbereichen:

Die Hebebänder sind für die Verwendung in den folgenden Temperaturbereichen geeignet:

PES, PA - 40° bis + 100°C  
PP - 40° bis + 80°C

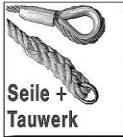
Diese Temperaturbereiche können sich je nach chemischer Umgebung ändern, daher in solchen Fällen unsere Informationen einholen. Bei Temperaturen unter 0°C dürfen nur trockene Hebebänder eingesetzt werden.

### Regelmäßige Prüfungen:

Entsprechend BGR 500 müssen Anschlagmittel in Abständen von längstens einem Jahr durch eine befähigte Person geprüft werden. Nach Betr.SichV. muß der Unternehmer die Prüffristen nach Gefährdungsbeurteilung festlegen. Je nach Einsatzbedingungen der Anschlagmittel können Prüfungen in kürzerer Zeit als einem Jahr erforderlich sein. Dies gilt z.B. bei besonders häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß, Korrosion oder Hitzeeinwirkung oder wenn aufgrund von Betriebserfahrung mit erhöhter Beschädigungsgefahr zu rechnen ist.

Nutzen Sie unseren Prüfservice! Wir prüfen Ihre Anschlagmittel entweder in unserer Werkstatt oder in Ihrem Betrieb.

Während der Verwendungsdauer sind durch den Benutzer regelmäßige Sichtprüfungen zur Aufdeckung von Schäden, die den dauerhaften und sicheren Gebrauch des Hebebandes beeinflussen könnten, durchzuführen. Diese Prüfungen müssen sich auch auf Beschlagteile, Verbindungselemente und die Kennzeichnung erstrecken. Falls irgendein Zweifel über die Verwendungsfähigkeit besteht oder falls die erforderliche Kennzeichnung (Etikette oder Anhänger) verlorengegangen sind, sowie nach Schadensfällen oder besonderen Vorkommnissen, die die Tragfähigkeit beeinflussen können, ist das Hebeband für die Untersuchung durch einen Sachkundigen außer Betrieb zu nehmen.



Grünauer Fenn 37, 14712 Rathenow • Ruf: 0049-(0)-3385/494431-0 • Fax: 0049-(0)-3385/494431-39 • Mail: info@seil-koeppen.de

### Reparatur Service:

Wenn Ihre Anschlagmittel Mängel aufweisen, können diese vom fachkundigen Spezialisten wieder instandgesetzt werden. Dies hilft Ihnen, Kosten zu sparen.

**Versuchen Sie nie, selbst Reparaturen an Hebebändern auszuführen!**

### Ablegereife der Hebebänder:

**Die Hebebänder dürfen nicht verwendet werden (Ablegereife) bei:**

- Garnbrüchen oder -schnitten im Gewebe von mehr als 10% des Querschnitts.
- Beschädigungen der tragenden Nähte bzw. der Ummantelung oder ihrer Vernähung.
- Verletzung des tragenden Garneleges (Instandsetzung ist ausgeschlossen!).
- Verformung durch Wärmeeinfluss (Reibung, Strahlung).
- Schäden infolge Einwirkung aggressiver Stoffe.
- Verformungen, Anrissen, Brüchen oder anderen Beschädigungen an Beschlagteilen.
- fehlender oder unlesbarer Kennzeichnung.

### Allgemeine Gefahrenhinweise:



**Beim Anheben von Lasten mit Anschlagmitteln ist die Person unter oder neben der Last gefährdet. Als Lieferant müssen wir Sie als Verwender darauf hinweisen, daß es Restgefahren beim Umgang mit Anschlagmitteln gibt, insbesondere dadurch, daß die Verbindung vom Anschlagmittel zur Last nicht hinreichend sicher ist oder daß die Last nach dem Anheben pendelt und den Anschläger gefährdet. Abstürzende Lasten gefährden Personen und Güter.**

Sorgen Sie als Anwender durch geeignete Schulungsmaßnahmen für eine gute Ausbildung Ihrer Anschläger und Kranfahrer.

### EG - Konformitätserklärung im Sinne der EG - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Hebebänder / Rundschnlingen aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägig grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG - Richtlinien 2006/42/EG entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Veränderung der Hebebänder / Rundschnlingen verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

Dokumentationsbevollmächtigter : Guido Köppen

Hebebänder, Typ TXHB 1 t bis 10 t

Seriennummer: ab 0000000025

14712 Rathenow, Grünauer Fenn 37  
Datum: 08.06.2012

Drahtspleißerei Köppen GbR  
Guido u. Heiko Köppen / Geschäftsführer

Unterschrift

14.04.2014