

# Grundlagen sicheren Anschlagens

**Seit 1993 ist das europäische Gerätesicherheitsgesetz (98/37/ EG), auch Maschinenrichtlinie genannt, für alle EU Mitgliedstaaten eine verbindliche Rechtsgrundlage. Nationale Normen müssen mindestens die technischen Anforderungen der europäischen Normen erfüllen. Für die Fertigung von textilen Anschlagmitteln gelten die DIN EN 1492-1 Hebebänder aus Chemiefasern und DIN EN 1492-2 Rundschlingen aus Chemiefasern.**

Neben diesen Normen findet in der täglichen Arbeit die Berufsgenossenschaftliche Richtlinie BGR 500 Anwendung, die durch die ZH 1/324 Merkblatt für den Gebrauch von Hebebändern aus synthetischen Fasern (Chemiefaserhebepänder) und der BGI 556 (Sicherheitslehrbrief für Anschläger) ergänzt wird.

## Ermittlung der notwendigen Tragfähigkeit

Für die Auswahl des geeigneten Anschlagmittels ist das Gewicht der Last durch Wiegen, Konstruktionsberechnungen oder Einblick in die Frachtpapiere zu ermitteln. Das Gewicht der Last darf grundsätzlich nicht geschätzt werden! Um Länge und Tragfähigkeit der Anschlagmittel richtig zu dimensionieren, muss auch die Schwerpunktlage der Last bekannt sein. Bei mittigem Schwerpunkt wird die notwendige Länge der Anschlagmittel aus

den Abmessungen der Last und der gewählten Anschlagart errechnet. Liegt der Schwerpunkt nicht in der Mitte, müssen die Einzelstranglängen individuell angepasst werden. Wichtig ist, dass der Kranhaken immer über dem Schwerpunkt positioniert wird. Der Neigungswinkel „beta“ im Anschlagmittel zum Kranhaken ist von größter Bedeutung, da mit zunehmendem Winkel die Kräfte in den Anschlagmitteln ansteigen. Bleiben diese höheren Kräfte unberücksichtigt, geht das zu Lasten der Sicherheit; deshalb müssen bei Neigungswinkeln die Tragfähigkeiten reduziert werden, und zwar im Bereich von 6 bis 45 Grad um 30 % und im Bereich von 45 bis 60 Grad um 50 %. Die BGR 500 verbietet Neigungswinkel über 60 Grad, weil die dann auftretenden Kräfte nicht mehr beherrschbar sind.

Die optimale Anschlagart ergibt sich aus den verfügbaren Lastaufnahmeeinrichtungen und Lastaufnahmemitteln, wie Kranhaken oder Traversen, sowie aus der Schwerpunktlage, dem Gewicht und den Maßen der Last. Beim Festlegen der Anschlagart ist ihre Auswirkung auf die Tragfähigkeit des Anschlagmittels zu berücksichtigen. Die Auswirkung der Anschlagart auf die Tragfähigkeit des Anschlagmittels wird durch einen Multiplikator, den Lastanschlagfaktor (M), ausgedrückt.

## Die gebräuchlichsten Anschlagarten

Wird die Last „einfach direkt“, das heißt im senkrechten Zug und mit nur einem Hebeband, einer Rundschlinge



*Korrekte Etikettierung: SpanSet-Hebebänder und -Rundschlingen tragen in Übereinstimmung mit den europäischen Normen, der Maschinenrichtlinie und der UVV das geforderte CE-Zeichen. Außerdem liegt jeder Lieferung die in der Maschinenrichtlinie geforderte Gebrauchsanleitung und Konformitätserklärung bei. Zusätzlich wird die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen durch das GS-Zeichen der Berufsgenossenschaft zertifiziert (erteilt durch den Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften/-Fachausschuss EM I).*

Bilder: SpanSet



## Richtig anschlagen: Schritt für Schritt.

### Grundsätzlich:

Anschlagmittel müssen immer mit einer Nenntragfähigkeit ausgezeichnet sein (zum Beispiel 1.000 kg). Diese Nenntragfähigkeit sagt aber noch nicht, dass damit tatsächlich 1.000 kg gehoben werden können! Grund dafür sind die unterschiedlichen Kräfte, die je nach Anschlagart auf das Anschlagmittel wirken.

Um sicher zu gehen, dass die Anschlagmittel das Gewicht auch tragen, muss deshalb für jeden Einzelfall die tatsächliche Tragkraft (WLL) ermittelt werden. Dafür wurde für jede Anschlagart ein spezieller Anschlagfaktor festgelegt. Die tatsächliche Tragkraft ergibt sich aus Anschlagfaktor und Nenntragfähigkeit:  $WLL = \text{Anschlagfaktor} \times \text{Nenntragfähigkeit}$

### 1. Wie viel wiegt die Last?

Es ist klar, dass das Gewicht der Last eine große Rolle spielt. Gewicht ermitteln – auf keinen Fall schätzen!

### 2. Wo liegt der Schwerpunkt?

Wenn ein Gegenstand, der links deutlich schwerer ist als rechts, in der Mitte angehoben wird, kippt er nach links. Um das zu verhindern, muss der Hebeplatz immer direkt über dem Schwerpunkt liegen. Platzieren Sie den Kranhaken über dem Schwerpunkt!

Achtung! Wenn der Schwerpunkt nicht in der Mitte liegt, bedeutet das auch, dass das Gewicht ungleich verteilt ist. Dann dürfen nur zwei von drei oder vier Strängen als tragend angenommen werden. Bei zweisträngigen Gehängen darf dann nur ein Strang als tragend angenommen werden.

### 3. Sind Anschlagpunkte vorhanden?

Diese Frage entscheidet mit über die Anschlagart. Wichtig: Anschlagmittel nur an geeigneten Anschlagpunkten und korrekt einhängen!

## Nur echte Anschlagpunkte verwenden!

### 4. Welche Anschlagart eignet sich?

Welche Anschlagtechnik man verwendet, hängt von praktischen Überlegungen ab. Davon, welche Form die Last hat, ob Anschlagpunkte vorhanden sind und davon,

ob zum Beispiel eine Traverse benutzt wird. Entscheidend ist, dass die Anschlagmittel je nach Anschlagart unterschiedlich belastet werden! Erst die Anschlagart bestimmen, dann die nötige Tragkraft!

**5. Wie groß ist der Neigungswinkel?**  
Wenn eine Anschlagart mit Neigung gewählt wird, muss der Neigungswinkel gemessen werden. Er darf nie über 60° sein! Neigungswinkel messen!

**6. Wie hoch ist die tatsächliche Tragkraft?**  
Ermitteln der tatsächlichen Tragkraft über die Formel: Nenntragfähigkeit x Anschlagfaktor = tatsächliche Tragkraft. Oder in einer Tabellen nachsehen, die es bei den Anbietern gibt.

**7. Welche Oberfläche hat die Last? (zum Beispiel empfindlich, rau, scharfkantig)**  
Auch das ist zur Wahl des Anschlagmittels wichtig. Ketten zum Beispiel können empfindliche Oberflächen beschädigen. Hebebänder wiederum müssen bei rauen Oberflächen mit PVC-Schutzschläuchen vor Beschädigung geschützt werden. Für alle Anschlagmittel gilt, dass bei scharfen Kanten ein Kantenschutz verwendet werden muss! Eine scharfe Kante liegt vor, wenn der Kantenradius genau so groß oder kleiner als die Dicke des Anschlagmittels ist. Dafür sorgen, dass das Anschlagmittel nicht beschädigt wird!

**8. Kommen die Anschlagmittel mit Chemikalien in Berührung? Oder herrschen extreme Temperaturen?**  
Der Kontakt mit Chemikalien und extreme Temperaturen können Anschlagmittel angreifen beziehungsweise beschädigen. Hebebänder aus Polyamid zum Beispiel verlieren an Tragfähigkeit, wenn sie nass werden. Im Zweifelsfall den Hersteller / Anbieter fragen. Umgebungsbedingungen prüfen!

**9. Wie sieht der Kranhaken aus (Größe, Dicke)?**  
Besonders, wenn Hebebänder mit Endschlaufen verwendet werden, muss die Verbindung zum Kranhaken genau geprüft werden! Gurtbänder müssen in ihrer ganzen Breite auf dem Kranhaken aufliegen und dürfen nie auf der Hakenspitze liegen. Nur dann ist eine gleichmäßige Belastung gewährleistet und Schäden am Gurtband können vermieden werden.



Rundschlingen eignen sich für Lasten aller Art, von oberflächenempfindlichen bis zu scharfkantigen Lasten, wenn zum Beispiel mit secutex-Schutzschläuchen gearbeitet wird.

Rundschlingen sind besonders flexibel und handlich, passen sich der Kontur der Last optimal an und sind in fast jeder Tragfähigkeit zu erhalten. Die Tragfähigkeiten beginnen bei 500 kg und enden im Standardprogramm bei 100 t „einfach direkt“, das heißt, eine Rundschlinge kann in der Anschlagart „umgelegt“ bis zu 200 t heben. Darüber hinaus sind Sondertragfähigkeiten möglich.

Eine praktische Ausrüstung für SpanSet-Rundschlingen oder Hebebänder bietet SpanSet mit dem Jokerhaken an. Einfach eingefädelt bietet der Jokerhaken eine sichere Verbindung zwischen Anschlagpunkt und Anschlagmittel.

Nach dem Einsatz, zum Beispiel mit zwei Rundschlingen und zwei Jokerhaken als Zweistranggehänge, werden die Adapter-Sicherheitsshaken einfach wieder entfernt, und die Rundschlingen können in jeder Anschlagart weiterverwendet werden. Die Montage des Jokerhakens erfolgt ohne Werkzeug „schnell, einfach und sicher“, wie das Unternehmen hervorhebt. Mit dem Jokerhaken kann man außerdem zwei Rundschlingen miteinander verbinden und verlängern!  
Bild: SpanSet

oder einem einsträngigen Rundschlingengehänge gehoben, beträgt der Lastanschlagfaktor 1,0. Das Gewicht der Last darf maximal der Nenntragfähigkeit entsprechen. Für einen einfachen „Schnürgang“ mit einer Rundschlinge oder einem Hebeband beträgt der M 0,8. Die Tragfähigkeit ist damit 20 % niedriger als die Nenntragfähigkeit. In der Anschlagart „einfach umgelegt“ beträgt der M 2,0; das heißt die Tragfähigkeit verdoppelt sich.

Treten in diesen Anschlagarten „einfach direkt“ und „umgelegt“ Neigungswinkel auf, sind die Lastanschlagfaktoren

und die Tragfähigkeiten deutlich niedriger.  
Kommen Rundschlingen oder Hebebänder paarweise zum Einsatz, ergibt sich die Tragfähigkeit aus der Summe der einzelnen Faktoren. Beispiel: Mit zwei Rundschlingen je 3 t Nenntragfähigkeit kann man im Schnürgang bei einem Winkel bis 45 Grad 3.360 kg heben (3 t x M 1,12). Der Lastanschlagfaktor berücksichtigt dabei die Tragfähigkeitsreduzierung für den Schnürgang und den Winkel.  
Bei gleichmäßiger Gewichtsverteilung, bei gleicher Stranglänge und glei-

chem Winkel pro Strang (symmetrische Last) sind beim Anschlagen gemäß BGR 500 für eine 4-strängige Aufhängung nur drei Stränge als tragend anzunehmen.

Beispiel: Im oben genannten Fall kann man mit vier Rundschlingen á 3 t Nenntragfähigkeit bei maximal 60 Grad Neigungswinkel nur 4.500 kg heben (3 t x M 1,5). Wenn Gewichtsverteilung, Stranglänge und Winkel ungleich sind, dürfen gemäß BGR 500 nur zwei von vier Strängen als tragend angenommen werden. Beispiel: Im ungünstigsten Fall kann man bei einer asymmetrischen Last mit vier 3 t-Rundschlingen und einem Neigungswinkel bis zu 60 Grad nur 3 t heben (3 t x M 1,0).

**Allgemeine Grundregeln**

Für die Auswahl des geeigneten Anschlagmittels sind Informationen über Einsatzbereiche und Arbeitsumfeld unerlässlich. Das Arbeitsumfeld kann im Freien oder in überdachten Räumen liegen, es können verschiedene Temperaturen eine Rolle spielen oder chemische Medien die Festigkeit der textilen Anschlagmittel beeinflussen.

Anschlagmittel aus Polyester und Polyamid sind in einem Temperaturbereich von -40° bis +100° Celsius verwendbar. Umwelteinflüsse wie Wind, Sonne, Luft und Niederschlag haben keinen Einfluss auf die Verwendung. Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt sollten aber aus Sicherheitsgründen nur trockene Anschlagmittel verwendet werden. Bei Temperaturen über 100° Celsius ist ein Einsatz laut UWW nicht erlaubt. Es werden allerdings auch Sonderlösungen angebo-



Mit der VarioSling kann eine Rundschlinge um bis zu 50 % der Nutzlänge verkürzt werden. Es ist auch möglich, ein Zweistranggehänge aus einer Rundschlinge und einem VarioSling in Verbindung mit einem Jokerhaken herzustellen.  
Bild: SpanSet

ten, wobei in jedem Fall aber um anwendungstechnische Unterstützung der Anbieter nachgefragt werden sollte.

Wenn im Umfeld von textilen Anschlagmitteln geschweißt wird, sind die Anschlagmittel gegen Funkenflug oder Hitzeabstrahlung zu schützen. Falls textile Anschlagmittel in chemischen Medien eingesetzt werden, ist die Verwendbarkeit abhängig von der Art der Chemikalie, der Einsatzdauer, der Konzentration (zum Beispiel einer Säure) und der Temperatur.

Im Allgemeinen ist der Einsatz von Polyester in Säuren möglich, in alkalischen Laugen jedoch bedenklich. In diesem Fall sollte man Anschlagmittel aus Polyamid wählen, die aber nicht säurebeständig sind. Im Zweifel ist es ratsam, den Anbieter unter Angaben der oben genannten Punkte um Freigabe für den Einsatz in einem bestimmten Medium zu bitten. Grundsätzlich gilt: Nach Einsatz im Chemikalienbereich sind die Anschlagmittel zu reinigen.

Für den allgemeinen Einsatz gilt: Bei Kontakten mit normalen Schmiermitteln wie Ölen und Fetten sowie Treibstoffen bestehen keine Bedenken!

Außerdem wirken trockene Anschlagmittel aus Polyester aufgrund ihres ho-

hen elektrischen Widerstandes als Isolator zwischen Kranhaken und Last.

Grundsätzlich muss vor dem Einsatz textiler Anschlagmittel bewertet werden, ob die Last eine raue Oberfläche hat oder gar scharfkantig ist, damit eine entsprechende Schutzmaßnahme getroffen werden kann: Bei rauen Oberflächen ist ein Abriebschutz (ARS) zu verwenden.

Bei scharfen Kanten ist der Einsatz nur mit geeignetem Kantenschutz wie Kantenschutzwinkeln oder Schutzschläuchen zugelassen.

Rauhe Oberflächen finden sich zum Beispiel bei Betonelementen, unbearbeitetem rohen Holz oder Walzstahlerzeugnissen. Hier muss ein geeigneter Abriebschutz verwendet werden. Abriebschutz gibt es aus verschiedenen Materialien und er schützt die Anschlagmittel wirksam gegen vorzeitigen Verschleiß. Bei Lasten mit Walz- und Schnittkanten hilft nur ein geeigneter Kantenschutz! Dabei ist zu beachten, dass eine Kante nicht nur dann „scharf“ ist, wenn sie „messerscharf“ ist.

Eine Kante ist laut Definition der BG bereits dann scharf, wenn ihr Radius „r“ gleich oder kleiner als die Dicke „d“ des Hebebandes oder der Rundschlinge ist. Der Auswahl des geeigneten Anschlag-

mittels kommt hier also besondere Bedeutung zu.

### Sicherheitstechnische Hinweise

Neben den Gefahren durch raue Oberflächen und scharfe Kanten gibt es weitere Gefährdungspotentiale, bei denen bestimmte Regeln einzuhalten sind. Diese Sicherheitshinweise sind der BGR 500 entnommen und unbedingt zu beachten.

So dürfen Rundschlingen oder Hebebänder niemals geknotet oder durch Ineinanderschnüren verlängert werden. Dabei geht ein großer Teil der Tragfähigkeit verloren und der Hebevorgang wird unsicher. Das Verlängern zweier Rundschlingen darf nur mit geeigneten Verbindungselementen erfolgen.

Rundschlingen oder Hebebänder dürfen niemals im „Hängegang“ eingesetzt werden, weil dabei die Anschlagmittel zusammenrutschen können und die Last herausfallen kann. In diesem Fall sind Traversen einzusetzen oder Rundschlingen im Schnürgang anzuschlagen.

Außerdem dürfen Hebebänder und Rundschlingen nicht einfach über den Kranhaken gelegt werden. Hier besteht die Gefahr, dass diese über den Kranhaken wegrutschen und die Last herunterfällt.

Der Kranhakengröße und der Beschaffenheit ist ebenfalls eine gewisse Aufmerksamkeit zu widmen. Ist der Kranhaken beispielsweise zu groß für eine Hebebandschlaufe, wird der Öffnungswinkel der Schlaufe zu groß und sie kann aufreißen. Es ist darauf zu achten, dass der Öffnungswinkel der Hebebandschlaufe nicht größer ist als 20 Grad.

Dies ist gewährleistet, wenn die Schlaufenlänge mindestens dreieinhalb mal so groß wie die maximale Dicke des Kranhakens ist.

Bei einem zu kleinen Kranhaken ist darauf zu achten, dass nicht mehrere Rundschlingen oder Hebebänder im Haken aufeinander liegen, da sonst die unteren Anschlagmittel gequetscht und somit beschädigt werden können. In diesem Fall müssen zum Beispiel „Reduziergehänge“ eingesetzt und die Anschlagmittel auf mehrere Haken verteilt werden.

Rundschlingen werden wegen ihrer Flexibilität oft im Schnürgang eingesetzt. Dabei ist zu beachten, dass der Schnürgang immer ordentlich von Hand vorgeschnürt wird und möglichst die optimalen Winkelverhältnisse von 3 x 120 Grad bilden.

*Gleichzeitig darf die Schlaufe nicht zu kurz für den Haken sein. Sonst wird das Band zu sehr gespreizt und die Nähte können aufreißen. Nicht an der Schlaufenlänge sparen! Die Schlaufe muss mindestens 3,5 mal so lang sein wie die Dicke des Kranhakens. Wenn die Schlaufe eingehängt ist, darf der Öffnungswinkel 20° nicht überschreiten!*

### Das gilt immer: Die goldenen Regeln.

*1. Zurmittel niemals als Anschlagmittel verwenden. Anschlagmittel müssen andere Anforderungen erfüllen und werden speziell gefertigt.*

*2. Das Anschlagen mit umgekehrtem Neigungswinkel ist verboten. Die Anschlagmittel können unter dem Hebegut wegrutschen.*

*3. Für das Verlängern von Anschlagmitteln gibt es genaue Vorschriften! Hebebänder und Rundschlingen dürfen nicht verknötet oder durch Ineinanderschnüren verlängert, sondern nur durch passende Schäkel verbunden werden. Auch bei allen anderen Anschlagmitteln müssen spezielle Verbindungselemente verwendet werden!*

*4. Immer nur gleichartige Anschlagmittel verwenden und dabei auch auf das Material achten! Ketten, aber auch Hebebänder aus Polyester und Hebebänder aus Polyamid dehnen sich bei Belastung unterschiedlich, so dass die Last herausrutschen kann.*

*5. Beim Schnürgang immer den „natürlichen“ Schnürgang von 120° einhalten.*

*6. Niemals im Schnürgang nachzuspannen versuchen! Die entstehende Reibungswärme kann das Anschlagmittel beschädigen.*

*7. Immer die besonderen Gebrauchshinweise für jedes Anschlagmittel beachten.*

*8. Dafür Sorge tragen, dass das Anschlagmittel während des Hebens nicht beschädigt werden kann. Insbesondere auf ausreichenden Kantenschutz achten!*

*9. Hebebänder oder Rundschlingen niemals lose über den Kranhaken laufen lassen. Die Last könnte kippen!*



*Textile Anschlagmittel zum Heben asymmetrischer Lasten. Dafür bietet SpanSet VarioWeb zur stufenlosen Längenverstellung von Gurtbandgehängen an. Standardmäßig wird VarioWeb in ein-, zwei- und viersträngigen Gurtbandgehängen eingebaut. Bild: SpanSet*

## Tipp:

### Anschlagen mit Traversen:

Traversen können das Anschlagen und Heben erleichtern. Vorausgesetzt, Es sind folgende Punkte zu beachten:

**Der Kran muss die Traverse mit anheben. Das heißt: Das mögliche Lastgewicht des Krans reduziert sich um das Gewicht der Traverse.**

**Traversen dürfen niemals einseitig belastet werden, sonst kann die Last heraus rutschen.**

**Aus demselben Grund dürfen Lasten niemals mit umgekehrtem Neigungswinkel angeschlagen werden.**

Diese Winkelverhältnisse garantieren ein sicheres Heben und vermeiden, dass die Last aus dem Schnürgang herausrutscht.

Übrigens: Rundschnürlen sind die einzigen Anschlagmittel, die zum Verkürzen lose um den Kranhaken geschlungen werden dürfen – vorausgesetzt, sie liegen im Kranhaken nicht übereinander und es ist genügend Platz vorhanden!

### Überprüfung und Instandsetzung textiler Anschlagmittel gemäß BGR 500

Anschlagmittel sind vor der ersten Inbetriebnahme und danach mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu überprüfen.

Entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Gegebenheiten sowie nach Schadensfällen oder besonderen Vorkommnissen können kürzere Prüfintervalle oder außerordentliche Prüfungen notwendig werden.

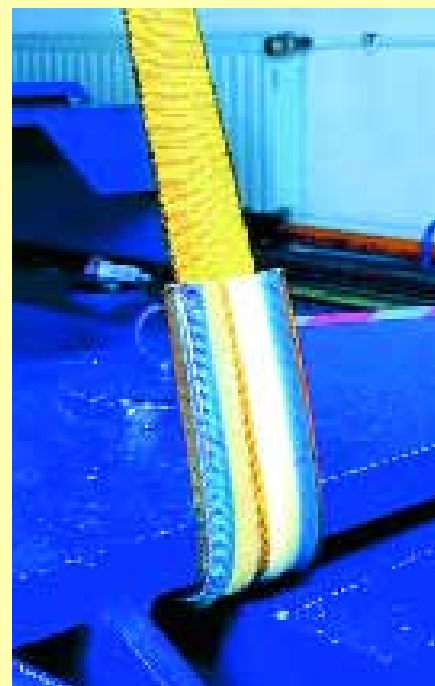
Außerdem sind Anschlagmittel während der Benutzung sowie vor jedem Einsatz vom Anwender auf augenfällige Mängel zu kontrollieren und bei sicherheitsrelevanten Mängeln aus dem Verkehr zu ziehen.

Bei den aus dem Verkehr gezogenen Hebebändern und Rundschnürlen unterscheidet man zwischen ablegereifen (also zu vernichtenden) und reparaturfähigen Hebebändern und Rundschnürlen.

Beispiel: Eine Rundschnürlen mit einem Schaden der Umhüllung kann repariert werden, sie darf aber bis zur Reparatur nicht eingesetzt werden. Ein fehlendes Tragfähigkeitsetikett darf vom Hersteller ersetzt werden, bis dahin darf das textile Anschlagmittel jedoch nicht verwendet werden.

Bis eine defekte Schlaufenverstärkung bei Hebebändern erneuert ist, muss das Hebeband aus dem Verkehr gezogen werden.

Gravierende Schäden an tragenden Teilen, zum Beispiel durchtrennte Stränge des Rundschnürlengeleges, Einschnitte bei Hebebändern, Einzel- oder Mehrfachbeschädigungen in der Summe über 10 % des tragenden Querschnittes sowie Hitzeschäden, sind grundsätzlich nicht mehr reparabel. Diese Anschlagmittel müssen vernichtet werden. Dabei muss gesichert sein, dass niemand diese ablegereifen Anschlagmittel irrtümlich benutzen kann.



Abrieb- und Kantenschutz: Früher war es undenkbar, mit textilen Anschlagmitteln im scharfkantigen Bereich zu arbeiten. Dies ist heute in vielen Bereichen möglich. Dabei wird nicht nur das Anschlagmittel vor Beschädigung geschützt, sondern auch die bearbeiteten Werkstücke. Zum Heben scharfkantiger Lasten empfiehlt SpanSet seine secutex-Gelenkkantenschutzwinkel mit oder ohne Magnethaftung, verschiebbare secutex-Schutzschläuche oder Festbeschichtungen mit mindestens 5 mm Beschichtungsdicke.

Bei extrem scharfen Schnittkanten sind unbedingt armierte Schutzschläuche mit ein- und zweilagigen Hebebändern zu verwenden.

Die secutex-Festbeschichtung (SX und S2) schützt das gesamte Hebeband nach Angaben des Unternehmens vor Beschädigung durch die scharfe Kante, ist aber nicht zum Wenden von Lasten geeignet. Für das Wenden von Lasten eignen sich ausschließlich Hebebänder mit verschiebbaren Schutzschläuchen.

Als Nachrüstoption ist zum Beispiel der secutex-Schutzschlauch SC (Clippausführung) geeignet, der sich leicht aufschieben lässt.

Zum Heben von scharfkantigen Lasten (Walzkanten) mit SpanSet-SupraPlus-Rundschnürlen empfiehlt das Unternehmen die secutex-Clipschläuche SC, die sowohl für den Einzelstrang als auch für beide Stränge passen. Jede secutex-Beschichtung und jeder Schutzschlauch kann ausserdem mit Sonderausführungen versehen werden. Dazu zählt die geschliffene Oberfläche „S“ für ölige oder fettige Lasten sowie die Metallplättchen-Armierung „A“ für extrem scharfe Schnittkanten.

Eine Ausnahmestellung beim Abriebchutz hat die Powerflex-Festbeschichtung. Sie schützt die SpanSet-Hebebänder vollständig und wirksam gegen Abrieb. Zusätzlich verhindert sie das Eindringen von Schmutz in das Gewebe, so dass diese Hebebänder auch problemlos und einfach mit Wasser abgewaschen werden können. Bild: SpanSet



Ein-, zwei- oder mehrsträngig – Rundschnürlengehänge sind in jedem Fall leichter als Ketten oder Drahtseilgehänge und durch Sichtkontrolle sehr einfach gemäß BGR 500 überprüfbar. Bild: SpanSet

Eine Instandsetzung darf nur vom Hersteller oder durch von ihm beauftragte Personen ausgeführt werden. Nur der Hersteller gibt eine Gewährleistung für seine Reparaturarbeit.

Werden Reparaturen selbst oder von anderen Unbefugten durchgeführt, haftet dafür der Eigentümer/Anwender.

Natürlich müssen auch textile Anschlagmittel sachgerecht entsorgt werden. Schadstoffbelastete Anschlagmittel

gehören nicht in den normalen Müll, sondern sind Sondermüll. Bei der sachgerechten Entsorgung oder beim Recycling sind die Anbieter ebenfalls oft behilflich.

Meistens bieten diese außerdem auch Seminare und Schulungen – bis hin zur Ausbildung zum Sachkundigen – an.

KM