

# **Inhaltsverzeichnis**

nhaltsverzeichnis	2
inleitung	3
V <b>ir haben was gegen die "Scharfe Kante"</b> antenschutzprogramm von SpanSet im Überblick loCut®-"Produkt-Finder"	<b>5–6</b> 5 6
<b>ichtlinien und Gesetze</b> flichten für Arbeitgeber und -nehmer	<b>8</b> 8
i <b>e Scharfe Kante</b> efinition "Scharfe Kante"	<b>9</b> 9
antenschutzprogramm	10–19
orten	10
ecutex-Oberflächen	11
chutzschläuche für textile Anschlagmittel	12
chutzschlauchtypen	12
estbeschichtung für Hebebänder	13
Vann Festbeschichtung und wann Schutzschlauch	13
ecutex	14
loCut® sleeve und pad – Hightech-Schnittschutz aus HMPE-Hochleistungsfasern	15
icheres Aufrichten und Wenden	16
ie 10 Gebote zur Scharfen Kante für Hebebänder und Rundschlingen	17
eratung	18
chulung	18
ubehör	19



# **Einleitung**

Neben äußeren Faktoren, wie Temperatur, chemischer Umgebung und mechanischer Beanspruchung, ist die "Scharfe Kante" nach wie vor eine der Hauptursachen für Schäden am Anschlagmittel selbst und damit eine häufige Unfallursache. Die meisten Beschädigungen an scharfen oder rauen Kanten entstehen durch die Bewegung der Last quer zum Anschlagmittel, Relativbewegung genannt. Ist die Kante "scharf", kann sie das Anschlagmittel im schlimmsten Fall durchtrennen. Schiebt sich die Last in seitliche Richtung, entsteht eine schneidende Bewegung an der Kante. Vergleichbar mit der Klinge eines Messers, kann die Kante ein ungeschütztes Anschlagmittel durchtrennen.

Für das Handling von scharfkantigen Lasten wird oft improvisiert und eine unzureichende Lösung gefunden: So findet unter anderem ein Stapel Handschuhe oder Pappe als Kantenschutz Verwendung. Dies kann zu Unfällen mit tödlichem Ausgang führen.

Potenziell scharfkantige Maschinenbauteile können schon vor oder während der Konstruktion Hand in Hand mit unseren Spezialisten aus der Hebetechnik so geplant werden, dass scharfe Kanten durch montier- und demontierbare Anschlagpunkte an der Last umgangen werden. Der direkte Kontakt zwischen Anschlagmittel und Bauteil wird auf diese Weise vermieden. Auf den Einsatz von Kanten- und Abriebschutz kann im o. g. Fall verzichtet werden.

Sogenannte "grobe Lasten" mit robuster Oberfläche und schneidenden Kanten, wo Kratzer und Einkerbungen keine große Rolle spielen und die nicht durch physische Krafteinwirkung wie Greifen oder Schieben beschädigt werden, können durch Greifer versetzt oder mit schweren Ketten/Drahtseilen in Kombination mit einem Kantenschutzwinkel gehoben werden.

Im Unterschied zu groben Lasten müssen sensible Konstruktionen mit scharfen Kanten besonders schonend behandelt werden. Hierzu eignen sich textile Anschlagmittel wie Hebebänder oder Rundschlingen. Beim Anheben oder Versetzen dürfen Gut und textile Anschlagmittel nicht beschädigt werden. Schnittschutzschläuche aus Polyurethan-Elastomer oder HMPE Hochleistungsfaser wahren die schonende Eigenschaft der textilen Anschlagmittel und schützen diese vor Einschneiden durch die scharfe Kante.



# Wir haben was gegen die "Scharfe Kante"

Jahrelange Erfahrung, hauseigene Testverfahren, Prüfeinrichtungen und Vor-Ort-Beratung bei besonders komplizierten Lasten sorgen für fundiertes Wissen "im Umgang" mit scharfen Kanten. Darüber hinaus möchten wir Unternehmen und deren Mitarbeiter bei ihrer Anwendung an der "Scharfen Kante" optimal unterstützen, um Risiken bei der täglichen Arbeit wirksam zu vermeiden. Aus diesem Grund bietet SpanSet zum Thema "Scharfe Kante" jährlich Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten an, die dem Teilnehmer praxisgerecht aktuellstes Wissen durch zertifizierte Referenten vermitteln. **Sonderkonstruktionen und Support bei schwie**rigsten Hebevorgängen sind für uns Tagesgeschäft!

- Ein komplettes Programm an Schutzmaßnahmen und Seminaren
- Bedienungsanleitungen, Dokumentationen mit detaillierten Aussagen zu Kantenradien und Anschlagmittel
- Kennzeichnung der Produkte durch Label und Transponder
- Durch die DEKRA zertifizierte Kantenschutzprodukte
- Sonderlösungen im Dialog mit dem Kunden

# Kantenschutzprogramm von SpanSet im Überblick:

ExoSet-Rundschlingen-Schäkel Siehe Internet: www.spanset.de



Kantenschutzwinkel

Siehe Internet: www.secutex.com











secutex- und Powerflex-beschichtete Hebebänder und Schutzschläuche Seite 12 und 14



NoCut® sleeve und pad – HMPE (hochmolekulares Polyethylen-Hochleistungsfaserer) gewebte Schutzschläuche und Schnittschutzplatten Seite 12 und 15





Beratung, Schulungen und Zubehör Ab Seite 18

# In nur wenigen Schritten einfach und direkt zum passenden Kantenschutz für Ihr Anschlagmittel

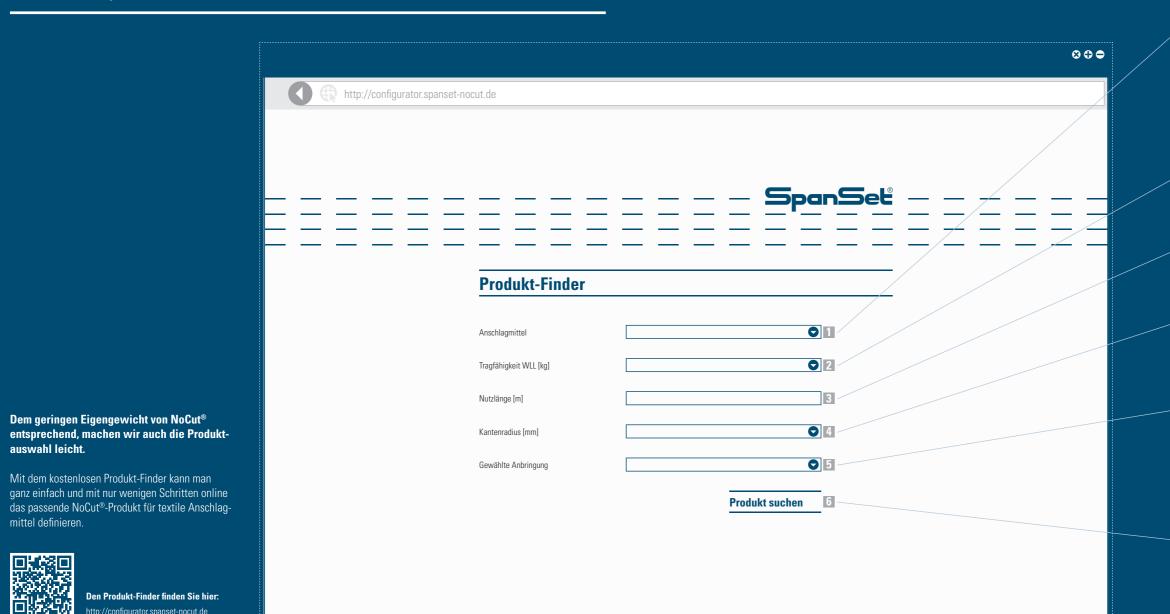
Produktauswahl leicht gemacht mit dem kostenlosen Online-Tool NoCut®-"Produkt-Finder"

Dem geringen Eigengewicht von NoCut®

Mit dem kostenlosen Produkt-Finder kann man

auswahl leicht.

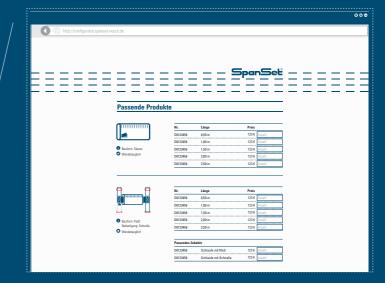
mittel definieren.

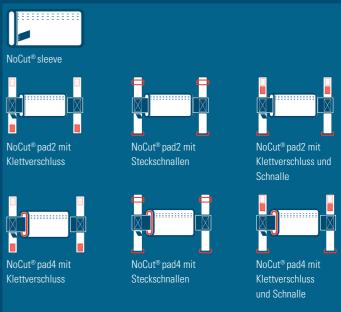


- 1 Als Erstes muss das eingesetzte Anschlagmittel gewählt werden. Die gängigsten Hebebänder und Rundschlingen von SpanSet stehen hier zur Wahl.
- **Hebebänder** HB. PB. PC. PCS
- Rundschlingen Liftfix, MagnumPlus, Magnum-X, SupraPlus, Twintex
- 2 Als Nächstes muss die Tragfähigkeit [WLL] des Anschlagmittels ausgewählt werden.
- 3 Dann muss die Nutzlänge des Anschlagmittels angegeben werden.
- 4 Anschließend muss der Kantenradius der Last definiert werden. Möglich sind hier Radien von O bis 3 mm.
- 5 Nun muss die Anbringung als Einzel- oder Doppelstrang festgelegt werden.



6 Zum Schluss muss noch die Länge von NoCut® sleeve/pad definiert werden. Sollte das NoCut® pad das richtige Produkt für den Einsatz sein, so kann der Anwender beim Fixierungselement noch zwischen mehreren Ausführungen wählen.





Jetzt kann der Benutzer das Kontaktformular ausfüllen und seine Anfrage senden. Ein SpanSet-Mitarbeiter wird sich daraufhin mit dem Anwender in Verbindung setzen. Offene Fragen können so geklärt werden und man kann sich sicher sein, den für die Anwendung richtigen Schnittschutz gewählt zu haben.

NoCut® pad² - zweilagig (doppelter Schnittschutz), NoCut® pad⁴ - vierlagig (vierfacher Schnittschutz)

# **RICHTLINIEN UND GESETZE**

Pflichten für Arbeitgeber und -nehmer

Ausführliche Informationen über Gesetze und Richtlinien erhalten Sie mit der Teilnahme an einem unserer **Workshops** zum Thema "Scharfe Kante".

Sprechen Sie uns an.

# DGUV Regel 100 - 500 [BGR 500] Kap. 2.8, 3.11.1

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen und die Versicherten haben zu beachten, dass Lastaufnahmeeinrichtungen so verwendet werden, dass Schäden, die zu einer Beeinträchtigung der Tragfähigkeit führen können, vermieden sind. Insbesondere ist Folgendes zu beachten:

1. Seile, Ketten und Hebebänder dürfen nicht über scharfe Kanten von Lasten gespannt oder gezogen werden.

Kanten gelten als scharf, wenn der Kantenradius der Last kleiner ist als

- der Durchmesser des Seiles,
- die Dicke des Hebebandes,
- die Nenndicke der Rundstahlkette.
- [...] Durch die Verwendung von Kantenschützern kann eine ausreichende Rundung der Kante erreicht werden.
- 3.11.1

Lastaufnahmeeinrichtungen sind so zu verwenden, dass Schäden, die zu einer Beeinträchtigung der Tragfähigkeit führen, vermieden werden.

- 31111

Ungeschützte Hebebänder/Rundschlingen dürfen nicht über scharfe Kanten oder raue Oberflächen gezogen werden.

# **Produktsicherheitsgesetz**

Die Umsetzung der Richtlinie 89/391/EWG in deutsches Recht erfolgte mit dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom 12.06.1989. Daraus ergeben sich konkrete Pflichten für den Unternehmer:

- Gefährdungsbeurteilung für alle Arbeitsplätze und Maschinen
- Information und Unterweisung der Beschäftigten
- Dokumentationspflicht

## Betriebssicherheitsverordnung

Weitere europäische Richtlinien sind per 03.10.2002 mit der Betriebssicherheitsverordnung in deutsches Recht umgesetzt worden. Die Betriebssicherheitsverordnung überträgt die Organisationspflicht für Maßnahmen des Arbeitsschutzes auf den Arbeitgeber.

### Arbeitgeberpflichten

Der Arbeitgeber muss folgenden Punkten besondere Aufmerksamkeit schenken:

- Gefährdungsbeurteilung
- Prüfung der Beschaffenheit von Arbeitsmitteln
- Festlegen von Arbeitsschutzmaßnahmen für das Benutzen der Arbeitsmitte
- Erstellen von schriftlichen Betriebsanweisungen für den Umgang mit Arbeitsmitteln
- Mitarbeiterschulung
- Dokumentationspflicht
- .

# Arbeitnehmerpflichten

- Maschinen, Geräte, Werkzeuge, gefährliche Stoffe, Transportmittel und sonstige Mittel ordnungsgemäß zu benutzen
- die persönliche Schutzausrüstung zu benutzen und nach der Benutzung am dafür vorgesehenen Platz zu lagern
- Schutzvorrichtungen nicht außer Betrieb zu setzen, willkürlich zu verändern oder umzustellen und diese Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß zu benutzen
- dem Arbeitgeber oder einer von ihm beauftragten Person jede von ihm festgestellte Gefahr für die Sicherheit und Gesundheit sowie jeden an den Schutzsystemen festgestellten Defekt unverzüglich zu melden
- gemeinsam mit dem Arbeitgeber bzw. einer von ihm beauftragten Person darauf hinzuwirken, dass die Ausführung aller Aufgaben und die Einhaltung aller Auflagen, die die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz beschreiben, ermöglicht werden
- gemeinsam mit dem Arbeitgeber bzw. einer von ihm beauftragten Person darauf hinzuwirken, dass der Arbeitgeber gewährleisten kann, dass das Arbeitsumfeld und die Arbeitsbedingungen sicher sind und keine Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit innerhalb des Tätigkeitsbereichs der Arbeitnehmer aufweisen

...





Eine scharfe Kante liegt bereits dann vor, wenn der Kantenradius "r" kleiner als die Materialstärke "d" des Anschlagmittels ist. Ist der Kantenradius unter 2 mm, sprechen Experten sogar von einer "Superscharfen Kante". Die Definition der "Scharfen Kante" wurde ursprünglich für Anschlagdrahtseile

entwickelt, jedoch nicht an die Entwicklung von Rundschlingen angepasst. Diese Problemstellung wurde durch SpanSet, unter Mitwirkung der Berufsgenossenschaft und der DEKRA, in einer umfangreichen Versuchsreihe untersucht.

# Wir haben was gegen die Scharfe Kante

Die 5 – 6 mm dicke secutex-Beschichtung oder das textile Gewebe von NoCut® legt sich zwischen Last

und Anschlagmittel und vergrößert den Kantenradius um diese Schicht. Die Kante ist so für ein Hebeband nicht mehr scharf und Hebekräfte werden von der Kante abgeleitet.

Zur Beurteilung der scharfen Kante werden "Werkzeuge" benötigt. Zum Bestimmen von Radien eignen sich unter anderem: Radienlehre, Messschieber, Gliedermaßstab.

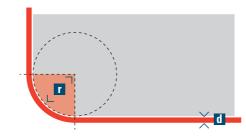
**DIE SCHARFE KANTE** 

Definition "Scharfe Kante"

Ausführliche Informationen im Bereich der Radienlehre erhalten Sie mit der Teilnahme an einem unserer **Workshops** zum Thema "Scharfe Kante".

Sprechen Sie uns an.

Die Scharfe Kante



### Kantenradius

Ist der Kantenradius **I** kleiner als die Dicke des/ der Hebebandes/Rundschlinge **d**, gilt die Kante als scharf. Seitliche Bewegungen oder die Flächenpressung können ausreichen, um das Anschlagmittel zu durchtrennen.

# Beispiel Flächenpressung:

Auflagebreite
MagnumPlus 30 t 170 mm
Magnum-X 30 t 90 mm

Der Flächendruck auf die Magnum-X Rundschlinge erhöht sich um ca. 90 %. Die Flächenpressung, die die Last auf das Anschlagmittel ausübt, ist umso geringer

- je breiter die Auflagefläche ist
- je größer der Radius des Bauteils ist
   je dicker der Schutz zwischen Bauteil und Anschlagmittel ist

# **Abweichende Geometrie**

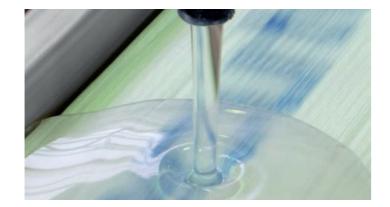
Neben rechtwinkligen Kanten gibt es Güter mit abweichender Geometrie. Darunter fallen überstehende Grate und spitze oder gezackte Außenkontur. Diese Kanten sind mit der üblichen Regel nicht erfassbar. **Lösung:** Vergrößerung des Umlenkradius durch beispielsweise secuwave oder NoCut®.

# Struktur

Sehr raue Oberflächen, wie beispielsweise die eines Betonfertigteils, können das textile Anschlagmittel oder ein Drahtseil schon durch minimales Setzverhalten schnell beschädigen. **Lösung:** Bewegungen an dieser Kante werden durch Nutzen von Schnittschutzschläuchen vermieden.

Seite 9

Sorten



secutex ist ein Polyurethan-Elastomer mit besonderen physikalischen, chemischen und mechanischen Eigenschaften und besonders schnitt- und verschleißfest. Die secutex-Beschichtung dringt tief in das Gewebe des Hebebandes ein. sodass eine untrennbare Verbindung entsteht. Das Textilgewebe ist gegen eindringende Fremdstoffe geschützt. In verschiedenen Härtegraden vorhanden, kann der Dämpfungsmoment der Beschichtung optimal an den Hebevorgang und die Beschaffenheit der jeweiligen Last angepasst werden.

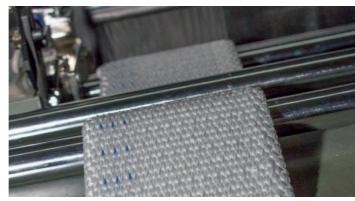
secumove, easyClip, veloxClip, SF-1, SF-2, Clip-SC, secuwave, Einseitig [S1], Zweiseitig [S2]

Für den Einsatz unter permanenter Feuchtigkeit eignet sich der hydrolysebeständige "secutex-Tropic". Während übliche Polyurethan-Elastomere unter dem dauerhaften Einfluss von Feuchtigkeit (insbesondere Salzwasser) ihre Eigenschaften verlieren, bleiben die mit "secutex-Tropic" beschichteten Hebebänder dauerhaft schnittfest – die erste Wahl für den Offshore-Einsatz.

secumove, easyClip, veloxClip, SF-1, SF-2, Clip-SC, secuwave, Einseitig [S1], Zweiseitig [S2]

Die von secutex entwickelte und patentierte Armierung erhöht die Schnittfestigkeit der secutex-Beschichtung erheblich. Durch die spezielle Einlage von Stahlplättchen wird der beschichtete Teil des Hebebandes mit einer zusätzlichen Schutzschicht ausgestattet. Geeignet für scharfe Kanten unter 2 mm.

secumove, easyClip, veloxClip, SF-1, SF-2, Clip-SC, secuwave, Einseitig [S1], Zweiseitig [S2]



# Powerflex-Beschichtung

"secutex-Powerflex" ist eine besonders dünne Sprühbeschichtung, die tief in das Gewebe eindringt und dieses versiegelt. Fremdpartikel und Flüssigkeiten können nicht mehr eindringen und einfach von der Bandoberfläche entfernt werden. Die beidseitige Beschichtung "Powerflex" wird überall dort eingesetzt, wo der Gewebeschutz und extreme Abriebfestigkeit im Vordergrund stehen sowie die hohe Flexibilität des Hebebandes andererseits erhalten bleiben soll. Da das Hebeband vollständig ummantelt ist, können beide Seiten als Anschlagseite eingesetzt werden.

SFX, Powerflex [PF]

### Kombination aus secutex und Powerflex

Anschlagseite secutex-beschichtet, Rückseite mit Powerflex.

# HMPE-Hochleistungsfasern

HMPE (hochmolekulares Polyethylen) ist eine Hochleistungsfaser mit hoher Schnitt- und Abriebfestigkeit. Das Material hat einen geringen Gleitreibungskoeffizienten und verfügt über eine sehr hohe Kerbschlagfestigkeit. Durch Beimengung von UV-stabilisierenden Stoffen in die Faser erhält das Material eine sehr gute Lichtbeständigkeit. Diese Faser nimmt so gut wie kein Wasser auf. Dadurch kann das Material durch Aufquellen nicht schrumpfen. HMPE-gewebte Schnittschutzschläuche zeichnen sich durch ein geringes Eigengewicht und eine besonders biegeweiche Bauweise aus.

NoCut® sleeve, NoCut® pad



# secutex-Standard-Oberflächen

Insbesondere für die Anwendung unter Einfluss von Wasser, Eis und Öl sind secutex-beschichtete Hebebänder mit der passgenauen Oberfläche sehr geeignet. Die Kombination von erhabenen und vertieften Strukturen in der Oberfläche wirkt wie eine Drainage und erhält den Reibschluss an der Last.



Die Last liegt auf der gesamten Fläche auf. Im trockenen Zustand bietet sie den größtmöglichen Reibschluss und ist maximal rutschhemmend.

## sexutex-Oberflächen

# 1 Schliff

Diese Oberfläche ist leicht angeraut. Sie wird verwendet, wenn die Anschlagseite in geringen Mengen mit Flüssigkeiten in Kontakt kommt. Die raue Oberfläche bleibt dauerhaft rutschhemmend.

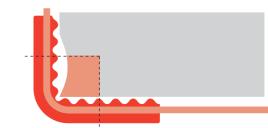
# Fischgrät

Mehr als "Schliff" ermöglicht diese Oberfläche das Ablaufen von Flüssigkeiten. Das fast gleichwertige Verhältnis zwischen Stegen und Sicken erhält den hohen Reibschluss an der Last.

# **Pvramide**

Hier liegt die Last nur auf der Spitze. Große Mengen von Flüssigkeiten können so schnell abfließen, ohne dass der Kontakt zwischen der Anschlagseite und die Last unterbrochen wird.

Große, wellenförmige Ausbuchtungen ermöglichen der Last das Verkanten am Anschlagmittel. secuwave vergrößert den Umlenkradius so, dass die "Scharfe Kante" keinen Kontakt zum Schutzschlauch hat und somit auch nicht schneiden kann.



# KANTENSCHUTZPROGRAMM

Seite 10 Seite 11

Schutzschläuche für textile Anschlagmittel

Тур	Powerflex	secumove	NoCut pad	SFX	easyClip	veloxClip	SF-1	SF-2	Clip-SC	secuwave	NoCut sleeve
Ausführung	Einfacher Abriebschutz vollständig ummantelt	Fester Schutzschlauch, bewegliche Beschichtung	Gewebte Schutzplatte, einseitig geschützt	Einseitig geschützt, rückseitig versiegelt	Einfacher Schutz- schlauch, einseitig geschützt	Flexibler, flacher Schutzschlauch, einseitig geschützt	Schutzschlauch, einseitig geschützt	Schutzschlauch, beidseitig geschützt	Schutzschlauch, einseitig geschützt	Schutzschlauch, mit Wellenstruktur, einseitig geschützt	Gewebter Schutz- schlauch, beidseitig geschützt
Querschnitt											
Glatte Kante Nicht scharf	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
Raue Kante Nicht scharf		0		0	0	0	0	0	0		
<b>Gebrochene Kante</b> Scharf			•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Walzkante</b> r > 2 mm, scharf			•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sehr scharfe Kante* r > 1 mm, sehr scharf	•		•*	0*			0*	0*	•*	•*	•*
Superscharfe Kante r < 1 mm, superscharf			•*								•*

★ Fachberater erforderlich! • Unsere Empfehlung ○ Geeignet □ Zum Wenden geeignet □ Zum Wenden nicht geeignet

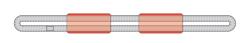
# Schutzschlauchtypen

Hebevorgänge sind so unterschiedlich wie die jeweilige Last selbst. Das gilt auch für die jeweiligen Typen von Schutzschläuchen. Der Schutzschlauch wird auf die Last und den Arbeitsbereich des Anschlagmittels abgestimmt. So kann er das Hebeband über die gesamte oder nur über einen kurzen Teil seiner Arbeitslänge schützen. Bei Rundschlingen kann der Einzelstrang oder auch der Doppelstrang geschützt werden.



# Hebebänder: Abbildung Typ 1

Schutzschlauch über die gesamte Arbeitsfläche



# Rundschlingen: Abbildung Typ 4

Schutzschlauchpaar für die Kontaktflächen

# Hebebänder: Abbildung Typ 2

Schutzschlauchpaar für die Kontaktflächen



# Rundschlingen: Abbildung Typ 5

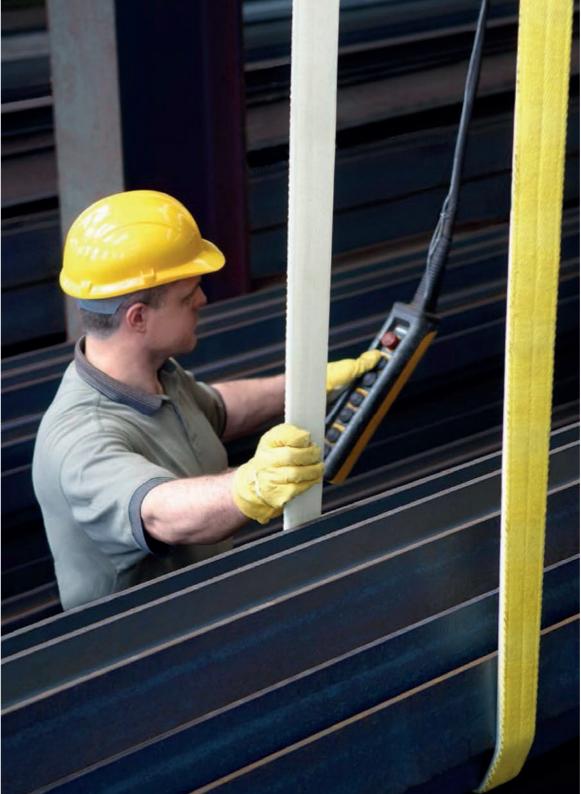
Schutzschlauchpaar über die gesamte Arbeitsfläche

# Rundschlingen: Abbildung Typ 3 Schutzschlauch über die gesamte Arbeitsfläche



# Rundschlingen: Abbildung Typ 6

Schutzschlauchpaare für die Kontaktflächen



# **KANTENSCHUTZPROGRAMM**

Festbeschichtung für Hebebänder

ур	Ohne Schutz	Powerflex [PF]	secuflex [SX]	Einseitig [S1]	Zweiseitig [S2]
Nusführung	Keine Beschichtung	Vollständig ummantelt	Einseitig geschützt, rückseitig versiegelt	Einseitig beschichtet	Beidseitig beschichtet
Querschnitt					
Clatte Kante licht scharf	•	0	0	0	0
Raue Kante licht scharf		•	0	0	0
<b>Gebrochene</b> Icharf			•	•	•
<b>Valzkante</b> >2mm, scharf			•	•	•
<b>Sehr scharfe*</b> 2mm, sehr scharf				0*	0*
<b>Superscharfe</b> <1mm, superschar					

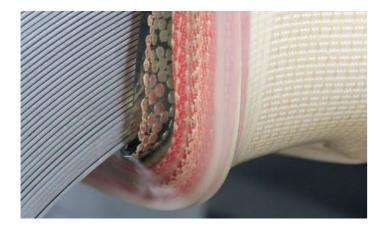
Wann Festbeschichtung und wann Schutzschlauch

Mit einem aufgeschobenen secutex-Schutzschlauch kann sich das Anschlagmittel frei durch den Schlauch bewegen, während die Last sich in der weichen Oberfläche "verhakt". Ist eine Bewegung des Anschlagmittels unerwünscht oder soll die Last fixiert werden, sind Hebebänder mit secutex-Festbeschichtung vorzuziehen. Sie sind über den gesamten Arbeitsbereich beschichtet. Die Last liegt in einer festen Position, Bewegungen werden verhindert.

★ Fachberater erforderlich! • Unsere Empfehlung O Geeignet □ Zum Wenden nicht geeignet

Seite 12

secutex







Weitere wichtige Informationen zu secutex erhalten Sie online unter folgender Adresse:

www.secutex.com

Hohe Strukturfestigkeit

secutex ist extrem schnitt- und verschleißfest. Es besitzt eine enorm hohe Gefügefestigkeit im Vergleich zu anderen Chemiewerkstoffen. So kann das Polyurethan-Elastomer beispielsweise auf 500 % seiner ursprünglichen Länge gedehnt werden, ohne zu zerreißen.

secutex ist ein hervorragendes Polyurethan-Elastomer mit besonderen

physikalischen und chemischen Eigenschaften

### Schützt die Last

secutex besitzt im Vergleich zu konventionellem Gummi eine wesentlich höhere Elastizität – auch bei extremen Temperaturschwankungen. Die mit secutex beschichteten Hebebänder legen sich weich und flexibel an die Last an und erhöhen den Radius an kritischen Kanten. Die dort entstehenden Hebekräfte werden abgeleitet und verteilt. Das sensible Ladegut bleibt unbeschädigt.

### Extreme Verschleißfestigkeit

secutex ist sehr langlebig. Durch die Beschichtung bleibt das textile Hebeband bei rauen Oberflächen geschützt. Durch die geschlossene Oberfläche können Fremdpartikel, Flüssigkeiten und Chemikalien nicht eindringen und es aus dem Inneren heraus zerstören. Die textilen Fasern des Hebebandes bleiben unbeschä-

### Dauerhaft formstabil

Kein Schrumpfen, keine Faltenbildung, secutex bleibt auch im intensiven Einsatz formstabil und lässt sich einfach unter der Last durchschieben. Die secutex-Schutzschläuche behalten ihre Länge und schützen so zuverlässig das textile Anschlagmittel vor den "Scharfen Kanten".

# Einsatz im permanenten Nassbereich

Für den Einsatz unter permanenter Feuchtigkeit wurde der hydrolysebeständi-

ge "secutex-Tropic" entwickelt. Während übliche Polyurethan-Elastomere unter dem dauerhaften Einfluss von Feuchtigkeit (insbesondere Salzwasser) ihre Eigenschaften verlieren, bleiben die mit "secutex-Tropic" beschichteten Hebebänder dauerhaft schnittfest.

# Hebebänder für den Offshore-Einsatz

Vor allem das Klima auf See stellt besonders hohe Anforderungen an das gesamte Hebeequipment. Die mit "secutex-Tropic" beschichteten Hebebänder sind die erste Wahl für den Offshore-Einsatz. Die Beschichtung schützt das Textilgewebe vor eindringender Feuchtigkeit und Salzablagerung – zwei Faktoren, die die Gesamttragfähigkeit des Hebebandes stark beinträchtigen können.

## Individuelle Konturen und Oberflächen

secutex wird gegossen. Dieser Herstellungsprozess hat viele Vorteile, da so viele Formen und Strukturen abgebildet werden können. Die hauseigene Konstruktion und der CNC-gestützte Formenbau lassen zusammen mit unseren Anwendungstechnikern die passende Lösung für die jeweilige Hebesituation entstehen. So kann die Oberfläche des Hebebandes beispielsweise Haltepunkte enthalten oder die Kontur der jeweiligen Last abbilden. Der im Hebeband liegende Gegenstand wird passgenau aufgenommen.

## Optional für Schutzschlauch und Festbeschichtung

Jeder secutex-Schutzschlauch kann optional mit der Stahlplättcheneinlage ausgestattet werden. Bei "Superscharfen Kanten" [r < 2 mm] wird dieser zusätzliche Schutz dringend empfohlen. Die Beratung durch einen unserer Anwendungstechniker ist hier besonders wichtig.



# NoCut® – Hightech-Schnittschutz aus HMPE-Hochleistungsfasern für mehr Sicherheit

Für die Entwicklung von NoCut® wurde eine spezielle Prüfanlage konstruiert und gebaut, mit der sich die Schnittfestigkeit des Gewebes ermitteln lässt, indem die Schnitteinwirkung unter Nennlast geprüft wird. Dabei wurde die Schutzwirkung von NoCut® sleeve und NoCut® pad an unterschiedlich scharfen Kanten ermittelt und durch die DEKRA zertifiziert. Definierte Erkenntnisse, die in der Anwendung keine Fragen unbeantwortet lassen und durch die DEKRA zertifiziert wurden!

Damit ist NoCut® hervorragend zum Schutz textiler Anschlagmittel, wie z.B. PowerStar-Hebebänder und SupraPlus-Rundschlingen, geeignet, insbesondere vor Schäden durch scharfe Kanten beim Heben von Lasten, und bietet darüber hinaus zusätzlichen Schutz der bearbeiteten Kante.

NoCut®-Schnittschutz bietet ein geringes Eigengewicht in einer kompakten Bauform für eine besonders ergonomische Handhabung mit weniger Kraftaufwand.

Durch die biegeweiche Gewebekonstruktion lässt sich NoCut® einfach an der scharfen Kante positionieren – auch bei geringen Platzverhältnissen. Die Schlauchkonstruktion mit rundherum gleich hoher Schnitthemmung (bis zu



Eigengewicht



Biegeweiche Konstruktion



Geprüfter **Schnittschutz** 



Einzigartige Rippenstruktur





Schlauchkonstruktion mit rundherum gleich hoher Schnitthemmung



vier Lagen) ermöglicht durch beidseitige Nutzung eine hohe Betriebsstandzeit

und bietet zugleich höchste Betriebssicherheit, da Fehlanwendungen ausge-

schlossen werden. Dazu trägt auch das am NoCut® vernähte Label mit Handha-

bungshinweisen und eindeutiger Identifikation bei.

Lasten ermöglicht.

# **KANTENSCHUTZPROGRAMM**

- NoCut® sleeve
- NoCut® pad



Weitere wichtige Informationen zu **NoCut®** erhalten Sie online unter folgender Adresse:

www.spanset-nocut.de

NoCut® ist beidseitig mit einer Geweberippe konstruiert. Außen erhöht die Rippenkonstruktion die Schnittfestigkeit und innen erleichtert sie das Gleiten des Anschlagmittels im Schlauch, was das Drehen und Wenden von scharfkantigen

Тур	WLL				pad 2			pad 4		
Hebebänder		•			•			•		
MagnumPlus, SupraPlus, Twintex, Liftfix	≤ 20 t									
MagnumPlus, SupraPlus, Twintex, Liftfix	≤ 30 t									
MagnumPlus, SupraPlus, Twintex, Liftfix	≤ 50 t									
Magnum-X	≤ 20 t			•					•	
Magnum-X	≤ 30 t								•	
EK	≤ 20 t							•		
EK	≤ 30 t									
EK	≤ 40 t									
Radius [mm]		1	2	3	1	2	3	0	1	



configurator.spanset-nocut.de

Seite 14 Seite 15

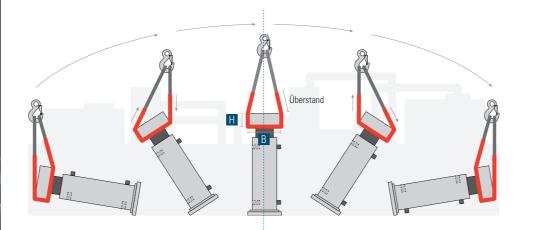
Sicheres Aufrichten und Wenden

# Beim Wenden und Aufrichten von Coils sind Schutzschläuche unverzichtbar.

Das Hebeband wird in den Kranhaken eingehängt und mit dem Schutzschlauch an die Last angelegt. Beim Anheben bewegt sich das Hebeband frei im Schutzschlauch, während dieser fest an der Last anlient

# Unsere Tipps für sicheres Wenden:

- Das Hebeband liegt genau auf "12 Uhr" im Auge des Coils.
- Es dürfen nur einzelne, unverpackte und sauber gewickelte Coils gewendet werden.
- Es muss eine rutschfeste Unterlage, wie die secutex-Wendematte, verwendet werden.
- Ein Hineinrollen des Coils oder Verrutschen quer zum Hebeband muss verhindert werden.
- Das schräge "Herausziehen" eines Coils ist nicht erlaubt.



Wenden um 90°

# Schritt 1:

Ermittlung Mindestlänge Schutzschlauch

- 2 x H [Höhe]
- + 2 x B [Breite]
- + 2 x Überstand 25 cm

Länge Schutzschlauch

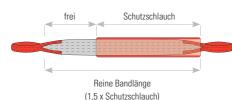
# Schritt 2:

Ermittlung Mindestlänge Hebeband

1,5 x Schutzschlauch

+ 2 x Schlaufenlänge

Länge Hebeband



Wenden um 180°

# Schritt 1:

Ermittlung Mindestlänge Schutzschlauch

- 2 x H [Höhe]
- + 3 x B [Breite]
- + 2 x Überstand 25 cm

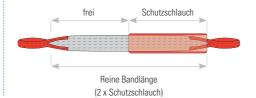
# Länge Schutzschlauch

# Schritt 2:

Ermittlung Mindestlänge Hebeband

- 2 x Schutzschlauch
- + 2 x Schlaufenlänge

Länge Hebeband



Beim Aufrichten/Wenden mit NoCut sleeve eine Überlappung von mindestens +20 % der Schlauchlänge nutzen



Lasten nicht ohne vorherige Schulung heben!



Mantenradien kleiner als 1 mm nie ohne vorherige Fachberatung heben!
Gehen Sie kein Risiko ein und vereinbaren Sie einen Beratungstermin mit unseren Anwendungstechnikern.



Die 10 Gebote zur Scharfen Kante für Hebebänder und Rundschlingen



Hebevorgang mithilfe von Konstruktionsunterlagen sorgfältig planen!



**07** Verwendung von beschichteten Hebebändern im Schnürgang nur mit Beschlagteilen!



Betriebsanleitung für textile Anschlagmittel vor dem Heben lesen!



Nutzung der biegeweichen NoCut® sleeve und pad bei Umlenkungen und engen Durchlässen!



Palls der Radius der Kante nicht bekannt ist, muss dieser mithilfe von Messwerkzeugen ermittelt werden!



O9 Schutzschläuche zum Ausgleichen des Anschlagmittels beim Hebevorgang scharfkantiger Lasten nutzen!



Anschlagmittel müssen immer vor der scharfen Kante geschützt werden.



10 Eine Relativbewegung zwischen Last und Schnittschutz ist unzulässig!
Gehen Sie kein Risiko ein und vereinbaren Sie einen Beratungstermin mit unseren Anwendungstechnikern.

i Unsere Empfehlung

- Beratung - Schulung

Beratung

# Wie SpanSet die Hebetechnik weltweit sicherer macht

Überall dort, wo man in der Hebetechnik auf höchste Qualität setzt, kommt SpanSet zum Einsatz. Für jede Branche und deren spezielle Anforderungen finden wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden die richtige Lösung. So versuchen wir täglich, weltweit für mehr Sicherheit unseren Beitrag zu leisten.

SpanSet – Certified Safety

SpanSet GmbH & Co. KG

Jülicher Straße 49-51, 52531 Übach-Palenberg

+49 (0) 2451 4831-0 info@spanset.de www.snanset.de



Digitale Visitenkarte

# Schulung

# Ausbildung mit Befähigungsnachweis in der Hebetechnik Textil

# Fachseminar Hebetechnik 1 Textil

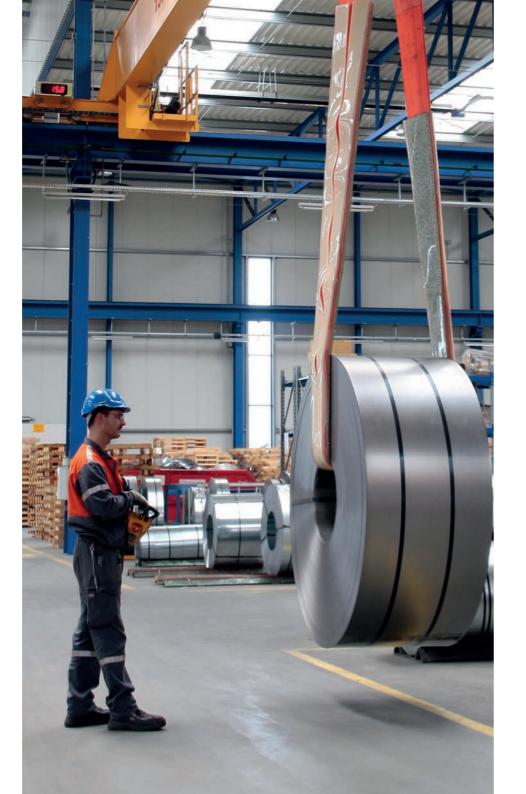
In diesem Seminar erlernen Sie die wirtschaftliche und sachgerechte Anwendung von textilen Anschlagmitteln. Als Sachkundiger sind Sie nach dem Seminar befähigt, den sicheren Zustand von Hebebändern und Rundschlingen nach aktuellen Regeln und Vorschriften zu beurteilen.

- Textile Anschlagtechnik
- Gesetzliche Grundlagen
- Produkt- und Materialkunde
- Sicherheitstechnische Hinweise
- Sachgerechte Anwendung und Auswahl
- Jährliche Prüfung nach BGR 500



Weitere Angebote zum Thema **Seminare** erhalten Sie online unter folgender Adresse:

www.spanset.de, Schulungen





Zubehör

# Neue SpanSet-App "Heben-Rechner" ermittelt schnell und genau die benötigte Tragfähigkeit

Mit der neuen App "Heben-Rechner" erweitert die SpanSet GmbH & Co. KG, Übach-Palenberg, ihr umfangreiches Portfolio an Serviceangeboten im Bereich der Anschlag- und Hebetechnik. Die neue App ist die digitale Weiterentwicklung des bewährten analogen "Hebekraft-Controllers" und dient zur Ermittlung der benötigten Anschlagmittel bei allen anfallenden Aufgaben zum Heben und Bewegen von Lasten. Das Programm ist kostenlos im App Store und bei GooglePlay erhältlich.

Die Benutzung ist denkbar einfach. Es müssen nur zwei Parameter eingegeben werden: das Gewicht der Last und die Anschlagart, z. B. ein Strang, mehrere Stränge, mit oder ohne Winkel, Schnürgang etc. Insgesamt kann man bei der App zwischen 14 verschiedenen Anschlagarten wählen.

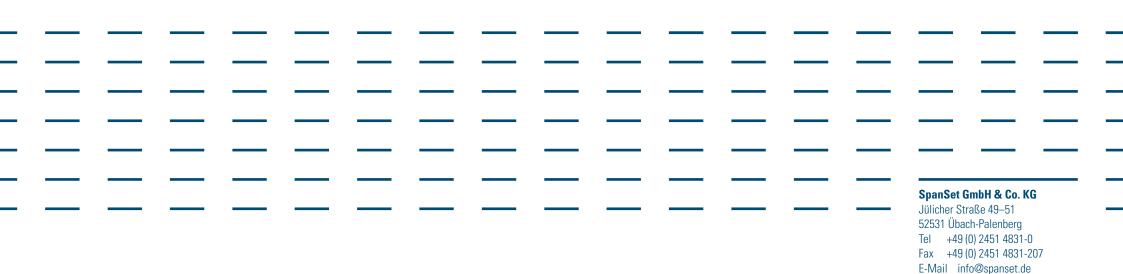
Die Winkel lassen sich manuell eingeben, wenn sie bekannt sind. Alternativ können sie, sofern die Stranglänge sowie die Länge und Breite der Last bekannt sind, auch berechnet oder mithilfe von Sensoren im Smartphone gemessen werden.

Eine Besonderheit der App ist ihre hohe Genauigkeit bei der Berechnung der auf Grundlage der DIN EN 1492-2 und 1492-1:2009 ermittelten Tragfähigkeiten. So können nicht nur Winkel der Norm entsprechend in den vorgegebenen Bereichen 6 bis 45 Grad bzw. 45 bis 60 Grad gewählt werden.

Dies ist nicht nur ein Beitrag für mehr Sicherheit, sondern kann auch in wirtschaftlicher Hinsicht Vorteile für den Anwender mit sich bringen, weil die Anzahl der Anschlagmittel bzw. deren Tragfähigkeiten genauer auf den anfallenden Arbeitsgang abgestimmt werden können. Angezeigt wird die Tragfähigkeit als WLL (Working Load Limit), anschließend kann man ein entsprechendes SpanSet-Anschlagmittel auswählen oder bei Bedarf direkt online be-



Weitere wichtige Informationen zu APPs erhalten Sie online unter folgender Adresse:





Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Kataloges darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Firma SpanSet GmbH & Co. KG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbei-

Web www.spanset.de

Firma SpanSet GmbH & Co. KG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Der vorliegende Katalog wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet; SpanSet GmbH & Co. KG übernimmt keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen.