



# NILOS

# NILOS TOPGUM

KALTKLEBER  
MIT SYSTEM

## FÖRDERGURT-ERNEUERUNG UND VERBINDUNGEN MIT DEM NILOS-TOPGUM-KALT-KLEBESYSTEM

NILOS-TOPGUM Kleber  
NILOS-TOPGUM Material  
Reparatur von Gewebegurten  
Verbindung von Gewebegurten  
Reparatur von Stahlseilgurten  
Handwerkzeuge  
Werkzeuge für die Vorbereitung

## ZWEIKOMPONENTENKLEBER

### NILOS TOPGUM TL-T70

Für Reparaturarbeiten oder Endlosverbindungen an Fördergurten sowie für den Einsatz im Tunnelbau und Untertage wird nur das NILOS TOPGUM TL-T70 Kaltklebesystem benötigt. TOPGUM TL-T70 ist ein nicht entzündliches Klebesystem, das speziell dort genutzt werden kann, wo Sicherheitsvorkehrungen den Einsatz von brennbaren Elementen nicht erlauben. Dabei ist das System frei von Gesundheitsrisiken des in Europaverbotenen Trichlorethylen.

Als Gebinde mit unserem Härter NILOS TOPGUM UNIVERSAL erreicht dieses Kaltklebesystem hohe Haftung zwischen den Elementen und bleibt dabei dynamisch belastbar.

Bei der Verarbeitung ist zu beachten, dass die ersten Einstriche einer Reparaturstelle vollständig abtrocknen sollen, während der letzte Einstrich und der des NILOS-TOPGUM Reparaturmaterials bereits nach einer Trockenzeit von 5 - 10 Minuten (Handrückenprobe) maximal klebfähig ist.

<b>Grundregel:</b>	NILOS-Kleber gleichmäßig dünn einstreichen:	
	Fördergurt-Verbindung	3 x einstreichen
	Reparatur-Fördergurt (alt oder neu)	2 x einstreichen
	Reparaturmaterial mit Haftschrift	1 x einstreichen



<b>TL-T70</b> Art.Nr. H0257	<b>NILOS-Kleber TOPGUM</b> in der 1000 g Dose und Härter in einer 33 g Glasflasche	Kleber und Härter sind als System in der Dose homogen zu mischen
Topfzeit (Verbrauchszeit nach erfolgter Mischung): 2,5 Stunden	Temperaturbereich -40° bis +80°C	Lagerstabilität: ca. 24 Monate bei kühler und trockener Lagerung

Nur wenige **NILOS-TOPGUM-Materialtypen** sind für die wirtschaftliche Erneuerung von Gummi / Gewebe und Stahlseil-Fördergurten erforderlich. NILOS-TOPGUM-Materialtypen sind mehrschichtig homogen aufgebaut, lassen sich nach Bedarf zuschneiden und deshalb wirtschaftlich verarbeiten.

Füllschiebt Typ TS, vulkanisiert, mit beidseitiger Haftschiebt			
Dicke	Breite	Länge	Art-Nr.
3 mm	25 mm	10.000 mm	H 0100
	50 mm		H 0101
	75 mm		H 0223
	100 mm		H 0224
	150 mm		H 0225
	200 mm		H 0226
	500 mm		H 0227

Deckband TOPGUM TD, vulkanisiert, mit einseitiger Haftschiebt und abgeschrägten Kanten			
Dicke	Breite	Länge	Art-Nr.
2 mm	100 mm	10.000 mm	H 0102
3 mm			H 0230
5 mm			H 0231
2 mm	150 mm		H 0103
3 mm			H 0233
5 mm			H 0234
2 mm	200 mm	H 0104	
3 mm		H 0236	
5 mm		H 0237	
2 mm	250 mm	H 0105	
3 mm		H 0239	
5 mm		H 0240	
2 mm	500 mm	H 0106	
3 mm		H 0242	
5 mm		H 0243	

Deckband TOPGUM TDG, vulkanisiert, mit einseitiger Haftschiebt und auslaufenden Kanten			
Dicke	Breite	Länge	Art-Nr.
3 mm	100 mm	10.000 mm	H 0229-G
	150 mm		H 0230-G
	250 mm		H 0231-G
	300 mm		H 0232-G
	400 mm		H 0233-G
	500 mm		H 0234-G

Reparaturflücken TOPGUM TD, vulkanisiert, mit einseitiger Haftschiebt			
Dicke	Breite	Länge	Art-Nr.
3 mm	100 mm	100 mm	H 0131
	150 mm	150 mm	H 0132
	200 mm	200 mm	H 0133
	300 mm	300 mm	H 0135

Reparaturflücken TOPGUM TDG, vulkanisiert, mit einseitiger Haftschiebt und Gewebe			
Dicke	Breite	Länge	Art-Nr.
3 mm	100 mm	100 mm	H 0141-G
	150 mm	150 mm	H 0142-G
	200 mm	200 mm	H 0143-G
	300 mm	300 mm	H 0145-G

Gewebe TOPGUM TG, vulkanisiert, mit beidseitiger Haftschiebt			
Typ	Breite	Länge	Art-Nr.
TG 200 EP 160	200 mm	10.000 mm	H 0250
TG 400 EP 160	400 mm		H 0432
TG 600 EP 160	600 mm		H 0251
TG 1200 EP 169	1200 mm		H 0301

Hartschiebt TH, vulkanisiert, mit einseitiger Haftschiebt			
Dicke	Breite	Länge	Art-Nr.
2 mm	500 mm	10.000 mm	H 0108
3 mm			H 0246
4 mm			H 0247
5 mm			H 0248
6 mm			H 0249

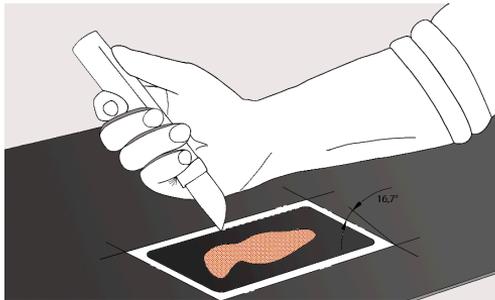
Kaltfilm TM			
Dicke	Breite	Länge	Art-Nr.
1 mm	100 mm	10.000 mm	H 0253
	500 mm		H 0254



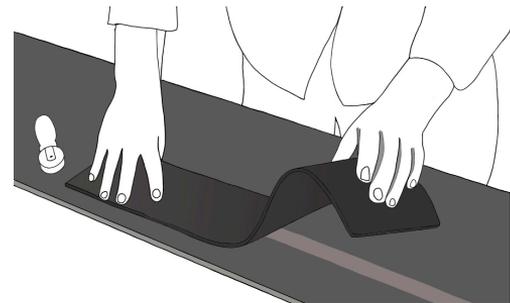
## REPARATUR VON GEWEBEFÖRDERGURTEN NILOS TOPGUM KALT

Decken- oder Kanten-Schadenstellen in rhombischer Form (Abschrägung  $0,3 \times$  Gurtbreite - entspricht  $16,7^\circ$ ) mit flacher Randabschrägung der Gummidecke ausschneiden, gut aufrauen und säubern. Das Gewebe nicht verletzen! Einmal einstreichen und gut antrocknen lassen. Danach den zweiten Einstrich vornehmen und auch TOPGUM-Material TYP TD einmal auf der Haftschrift einstreichen. Nach Trocknungszeit und Handrückenprobe auflegen und gut von innen nach außen anrollen. Flickerand zum Schluss nicht mehr mit Kleber überstreichen.

Schurrbeschädigungen werden zweckmäßig mit einer NILOS-Aufraumaschine bearbeitet; nach dem oben beschriebenen rhombischen Ausschneiden der Gummidecke wird die Reparatur mit der NILOS-Hartschicht TYP TH vorgenommen. Wenn die Stärke der NILOS Haftschrift nicht ausreicht, können Vertiefungen mit der NILOS-Füllschicht TYP TS aufgebaut werden, damit eine ebene Gurtoberfläche erreicht wird. Aus Zeitgründen werden Schurrbeschädigungen vielfach nur mit NILOS-Deckband Typ TD ohne Ausschneiden abgedeckt.



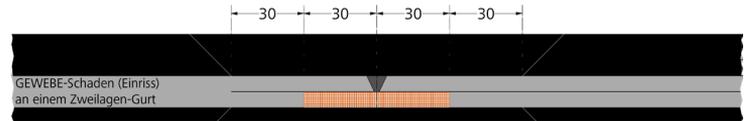
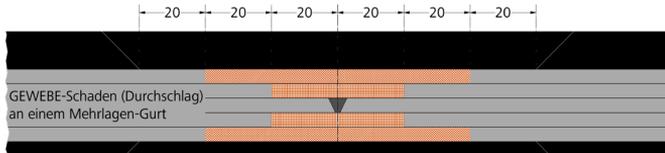
Deckenschaden belegen mit NILOS-Hartschicht Typ TH



Schurrbeschädigungen mit NILOS-Hartschicht Typ TH oder NILOS-Deckband Typ TD belegen

Alle Reparaturstellen (bei Schurrstreifen vor allem der Anfang) sollen nach Fertigstellung ca.  $0,5 - 1$  mm niedriger als die Gurtoberfläche liegen damit sie keinen Angriffspunkt für Abstreifer darstellen.

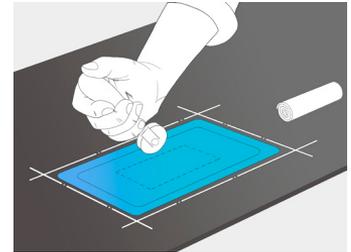
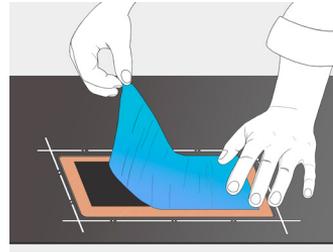
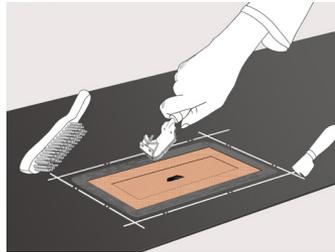
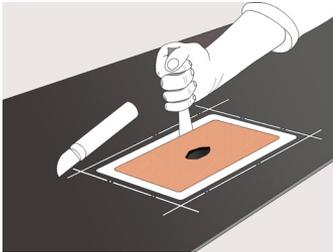
Gewebeschäden werden mit NILOS-Gewebe Typ TG stufenartig aufgebaut. Bei Durchschlägen, Längsrissen, Kantenrissen u.a., wird in der schon beschriebenen Weise die Schadenstelle in rhombischer Form und parallel zur Gurtkante angezeichnet und die Gummidecke entfernt. Hierbei darauf achten, sorgfältig aufzurauen und zu säubern sowie kein Gewebe zu verletzen.



Bei mehrlagigen Gewebereparaturen spart man Zeit, wenn nur ein etwa 20 mm breiter Deckplattenstreifen rings um die Schadenstelle entfernt wird. Das stehengebliebene Mittelteil wird dann zusammen mit der darunter liegenden Lage entfernt.

Bei Zwei-Lagen-Gurten die Zwischengummi-Schicht und um die Schadenstelle herum sorgfältig aufrauen.

Alle Schadenstellen wie bisher beschrieben zweimal mit Zwischentrocknung einstreichen, bei grobmaschigen Geweben müssen drei Einstriche vorgenommen werden.

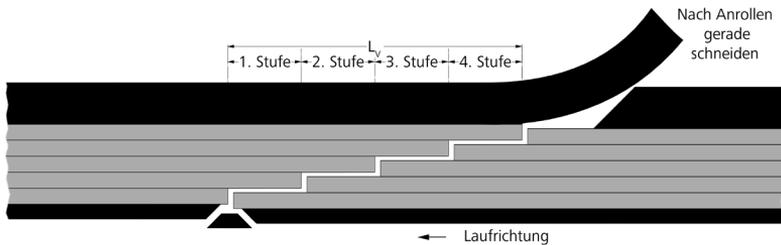


Das benötigte NILOS-Gewebe Typ TG vorher anpassen und zuschneiden, einmal mit Kleber einstreichen (Handrückenprobe), auflegen und gut anrollen. Bei mehreren Gewebelagen nach erfolgtem Klebereinrich genauso verfahren. Dann auf die oberste Gewebelage ein vorgeschchnittenes Stück NILOS-Hartschicht Typ TH aufbringen und die ganze Reparaturstelle nochmals gut mit dem Anroller Typ KW bearbeiten und den Rand beschneiden.

## VERBINDUNG VON GEWEBEGURTEN NILOS TOPGUM KALT

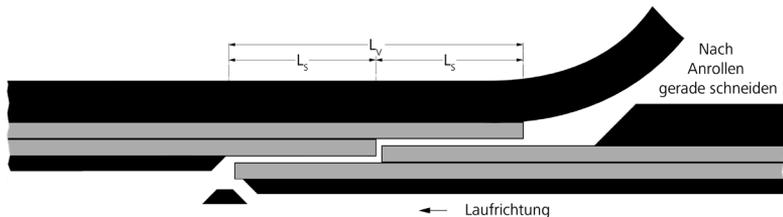
Die beiden Gurtenden mit NILOS-Schraubklemmen zusammenziehen und festlegen. Auf einer glatten Arbeitsfläche (Bretter, Tische etc.) Schrägschnitt und Überlappungslänge anzeichnen; dabei auch die Laufrichtung beachten. Das eine Gurtende umschlagen und das andere Gurtende nach dem angezeichneten Überlappungsschema vorbereiten.

### Gewebeabstufungen bei einem Mehr-Lagengurt:



Die Verbindungslänge  $L_v$  bei Mehr-Lagengurten sollte den Anforderungen entsprechend festgelegt werden.  
Als Empfehlung gilt:  $L_v = 0,6 \text{ bis } 0,8 \times \text{Gurtbreite}$

### Gewebeabstufungen bei einem Zweilagengurt:



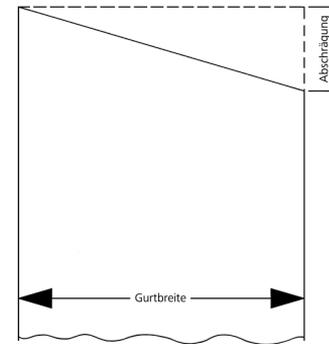
Die Verbindungslänge  $L_v$  sollte für Zweilagengurte mit geringerer Festigkeit nach den Angaben des Gurtherstellers festgelegt werden.

Für Zweilagengurte mit Mindestbruchkraft über 630 N / mm gilt DIN 22 121.

Mindestbruchkraft N / mm	$L_s$	$L_v$	$L_s$ = Stufenlänge $L_v$ = Verbindungslänge
bis 630	450	900	
*Mindestbruchkraft je mm Gurtbreite in voller Dicke in Längsrichtung			$L_v = 2 \times L_s$

Maße für die Abschrägung:

Mehr- und Zweilagengurte	Abschrägung = 0,3 x Gurtbreite
--------------------------	--------------------------------



Mehr- und Zweilagengurte	Gurtbreite	500	650	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
	Abschrägung	150	195	240	300	360	420	780	540	600

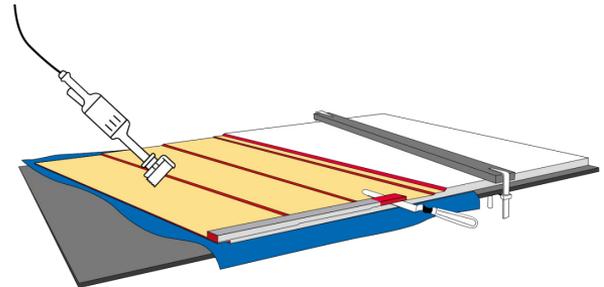
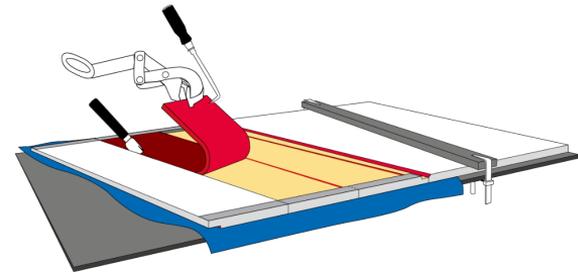
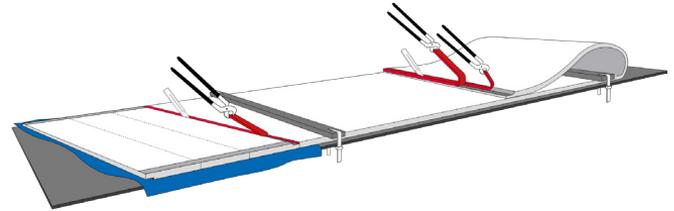
## REPARATUR VON GEWEBEGURTEN NILOS TOPGUM KALT

### To-Do bei Mehrlagen-Gurten

1. Bei Mehrlagen-Gurten beide Gurtenden passend abschneiden, Abschrägung 0,3 x Gurtbreite.
2. Parallel zur Schnittkante der Abschrägung ist am Gurtende laufseitig ein 40 mm breiter Streifen der Gummidecke abzuziehen.
3. Danach die Überlappungsstufen anzeichnen, die Gummidecke einschneiden, den Deckstreifen und anschließend die einzelnen Gewebelagen abzuziehen.  
**Unser Tipp:** Zum Einschneiden der Gewebelagen das Lagentrennmesser K 0607 verwenden, damit die darunterliegenden Gewebelagen nicht verletzt werden.
4. Dann das freiliegende Gewebe mit der Beißzange K 0621 oder mit der Froschklemme K 0646 und NILOS-Zugvorrichtung abziehen.

Diese Arbeitsvorgänge wiederholen sich bei den nachfolgenden Gewebestufen ständig, stehengebliebene Gummireste mit guter Haftung belassen und mit der Aufraumschneidemaschine K 0701-C egalisieren

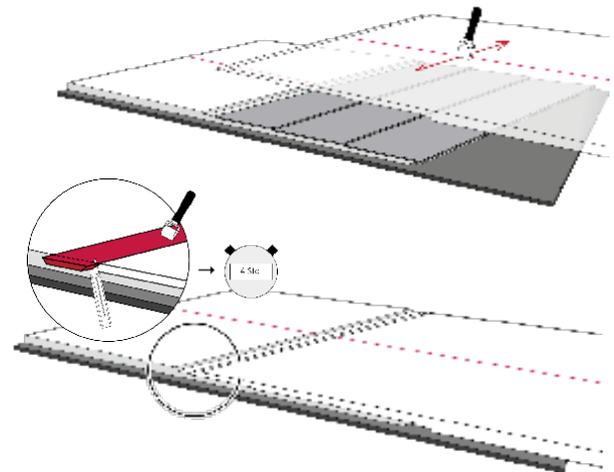
**Wichtig:** Dabei kein Gewebe beschädigen.



## To-Do bei Zweilagigen-Gurten

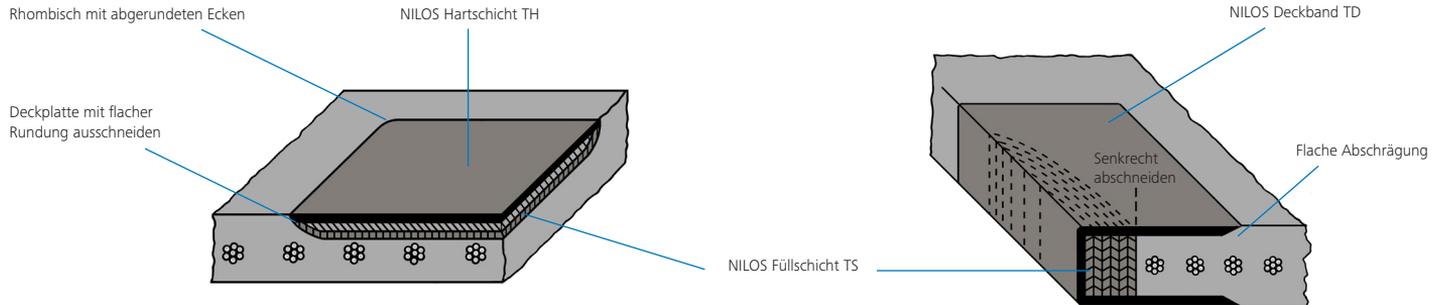
Bei Zweilagigen-Gurten die Gummidecke und das Gewebe nach dem gleichen Schema bearbeiten. **Vorsicht:** Kein Gewebe verletzen!

1. Die Abschrägung 0,3 x Bandbreite wählen und parallel zur Schnittkante laufseitig einen 40 mm breiten Streifen der Abschrägung von der Gummidecke abziehen. Danach die Gummidecke und das Gewebe nach Schema abstufen.
2. Das zweite Gurtende wird nun auf dem Arbeitstisch in gleicher Weise vorbereitet, wobei das bereits fertige Gurtende als Schablone dient.
3. Danach die beiden Gurtenden übereinander legen und auf Maßgenauigkeit prüfen. Die Gewebestufe soll dicht aneinanderstoßen und keinen Zwischenraum bilden. Dazu beachten, dass die Gurtkanten der beiden Enden genau flüchten, eventuell korrigieren und festlegen.
4. Die vorbereiteten Gurtenden sorgfältig dreimal mit Zwischenlösung einstreichen und nach Handrückenprobe genau aufeinanderlegen, sodass die Gewebelage direkt aneinanderstößt. Vom sorgfältigen Einstreichen und der Einhaltung der Trockenzeiten ist die Haltbarkeit einer Endlosverbindung in erster Linie abhängig.
5. Die Überlappungsstelle mit schmalen Anroller K 0614 an den Kanten und Schrägstellen anrollen, gesamte Verbindungsfläche mit doppelt wirkendem Anroller K 0642 - 0644 von der Mitte nach außen ohne Zwischenräume zweimal anrollen (zuerst mit einer leicht und dann mit fest angezogener Stellschraube).
6. Lauf- und tragseitig sind Streifen aus NILOS-Deckband Typ TD einzulegen, der auf der Tragdecke auf 0 auslaufen muss. Den Gurt etwa 4 Stunden ruhen lassen, erst danach den Gurt langsam - nicht ruckweise - unter Spannung setzen.



## REPARATUR VON STAHLSEILGURTEN NILOS TOPGUM

**Decken-Schadenstellen** mit flacher Randabschrägung aus der Gummidecke rhombisch mit gerundeten Ecken ausschneiden, gut aufrauhen und säubern. **Vorsicht:** Gummihüllung der Stahlseile möglichst nicht entfernen. Zum ersten Mal einstreichen und mindestens 30 Min. antrocknen lassen. Danach den zweiten Einstrich vornehmen und NILOS-Füllschicht Typ TS gegebenenfalls beidseitig einstreichen, ca. 10 Min. antrocknen lassen, auflegen und gut anrollen. Dickere Deckplattenstärken mit der Füllschicht Typ TS mehrlagig aufbauen, dazu jeweils Abdeckfolie entfernen, einstreichen, trocknen lassen, neue Füllschicht auflegen, anrollen und wieder einstreichen. Dann als Deckplatte einen vorher angepassten Flicker aus der NILOS-Hartschicht Typ TH nach vorherigem Einstreichen und Trocknen auflegen und gut anrollen. Alle Reparaturstellen sollen nach Fertigstellung ca. 0,5 bis 1 mm niedriger als die Gurtoberfläche liegen, damit sie keinen Angriffspunkt für Abstreifer darstellen. Zum Schluss den überstehenden Rand wegschneiden und nicht mit Kleber überstreichen.



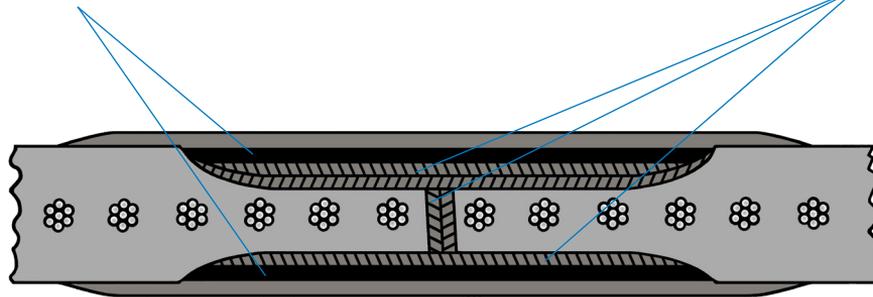
**Kanten-Schadenstellen** senkrecht zur Gurtoberfläche abschneiden. **Vorsicht:** Gummiumhüllung unbeschädigter Stahlseile nicht entfernen. Freiliegende, beschädigte Stelle im beschädigtem Kantenbereich vollständig bis zur Gummieinbettung entfernen. Der Ausschnitt dieser Schadenstelle soll in flacher Abschrägung zur unbeschädigten Kante verlaufen. Dann die Ausnehmung im gesamten Deckplattenbereich parallel zur Bandkante so tief ausschneiden, dass das später aufzusetzende NILOS-Deckband Typ TD ca. 1 mm niedriger als die Gurtoberfläche liegt. Kantenbeschädigungen größerer Gurtlängen sollten aus Zeitgründen nur mit dem NILOS-Deckband Typ TD abgedeckt werden, wobei Anfang und Ende nach Vorschrift eingebracht werden müssen.

## REPARATUR VON STAHLSEILGURTEN NILOS TOPGUM

Gesamte Schadenstelle gründlich aufrauen, einmal mit NILOS Kaltkleber einstreichen und mind. 30 Min. trocknen lassen. Während der Trocknungszeit die erforderlichen Streifen der NILOS-Füllschicht Typ TS zuschneiden. Gurtkante und Streifen auf der Haftschiicht einstreichen und in der erforderlichen Dicke nach Schema aufbauen. Dabei stets die eingestrichenen Flächen aufeinanderlegen, jeweils sorgfältig anrollen und wieder einstreichen. Diese aufgebaute Kante allseitig beschneiden und Gummidecke aus NILOS-Deckstreifen Typ TD oder NILOS-Hartschicht Typ TH einstreichen, 10 Min. trocknen und auflegen, Kante allseitig gut anrollen.

NILOS Deckband TD oder TDG einlegen oder bei größeren Längen auflegen

NILOS Füllschicht TS



**Längsriss-Schadenstellen** nach beiden Seiten der Rissstelle stark muldenförmig oder mit Aufräummaschine K 0701-C bzw. K 0706 ausarbeiten. Die Muldung an der Rissstelle soll nach beiden Seiten etwa 90 mm betragen. Rissstelle sorgfältig bis über die Abschrägung hinaus aufrauen, einstreichen und gut antrocknen lassen.

## REPARATUR VON STAHLSEILGURTEN NILOS TOPGUM

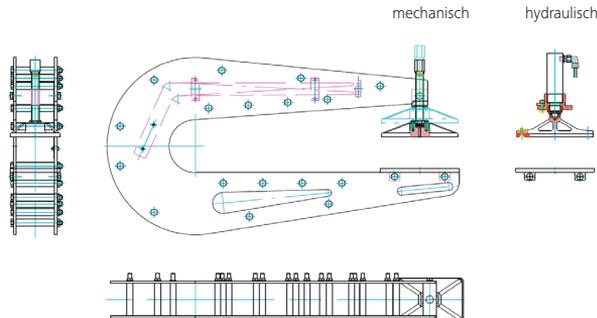
Während der Trockenzeit wieder die etwa erforderlichen Streifen der NILOS-Füllschicht Typ TS vorbereiten, Rißstelle und Streifen einstreichen, auflegen und anrollen. Die V-förmige Muldung nach Bedarf mit der Füllschicht nach Schema aufbauen, dabei jede Lage einstreichen, antrocknen und anrollen. Dann überstehende Füllschicht beschneiden und egalisieren, erneut einstreichen, antrocknen lassen und NILOS-Deckband Typ TD nach vorherigem Einstrich auflegen und über die gesamte Länge kräftig anrollen. Überstehendes Deckband wegschneiden und auch hierbei sollten - wie bei Kantenbeschädigungen - größere Gurtlängen aus Zeitgründen im Rissbereich von Trag- und Laufdecke aufgeraut und mit NILOS Deckband TD abgedeckt werden, wobei wiederum Anfang und Ende sorgfältig nach Vorschrift eingebracht werden müssen.

**Durchschläge und Stahlseil-Beschädigungen** sollten in der Praxis nur im Heiß-Reparaturverfahren bearbeitet werden.

Wenn trotzdem eine Schadensbeseitigung durch Kalt-Reparatur vorgenommen werden muss, gilt folgendes:

### Bis zu drei freiliegenden Seilen:

Beschädigte - vor allem korrodierte Seilenden bis zur intakten Gummierung abschneiden. Die noch vorhandenen Seile sowie die gesamte Reparaturstelle rauhen und sehr sorgfältig mit Kleber einstreichen. Entfernte Seile nicht mehr einsetzen. Entstandene Fehlstellen mit NILOS-Füllschicht Typ TS sorgfältig und vollständig ausfüllen, damit keine Luftpneinschlüsse oder andere Hohlräume entstehen (NILOS-Stichelroller K 0613 verwenden). Dann die Reparatur wie vorstehend beschrieben durchführen.



### Mehr als drei freiliegende Seile:

Bei größeren Schadenstellen ist meist das Einlegen von gummierten Stahlseilen mit entsprechender Überlappung erforderlich. Diese Reparaturen sollten nur im Heiß-Reparaturverfahren bearbeitet werden. Hierfür eignen sich die NILOS Druckbügelpressen hervorragend, die mit mechanischen oder hydraulischen Druckelementen ausgestattet sind und standardmäßig mit bis zu 1200 mm Ausladung für alle üblichen Gurtbreiten geliefert werden.



**SOFIN**  
PUNCHES

**Signierkreide**  
Glatflächen-Marker

**12**  
Signierkreide

**SOFIN**

**FIBERGLASS**

## GUTES WERKZEUG GUTE REPARATURARBEIT

Für die fachgerechte Durchführung aller Arbeiten am Band, die sich bei der Reparatur und Endlosschließung von Gummi / PVC und Stahlseil-Fördergurten ergeben.

Das große Handwerkzeug-Sortiment ist aufgrund langjähriger Erfahrung aus eigener Vulkanisierarbeit zusammengestellt. Dank der [NILOS-Werkzeugtasche K 0665](#) können alle benötigten Werkzeuge übersichtlich und griffbereit angeordnet werden.

Artikel / Inhalt	Art.-Nr.
NILOS-Messer mit langer Klinge	K 0602
Sattlermesser 150 mm	K 0604
Schustermesser	K 0605
Ersatzklinge für Schustermesser	K 0606
Lagentrennmesser	K 0607
Messer mit biegsamer Klinge	K 0608
Winkelmesser	K 0609
Viertelmondmesser	K 0610
Wetzstein	K 0611
Ränderoller	K 0612
Stichelroller	K 0613
Flachroller 12 mm breit	K 0614
Flachroller 40 mm breit	K 0615
Hohroller 12 mm breit	K 0616
Aufraubürste	K 0617
3x Ersatzplatten für Aufraubürste	K 0618
Drahtbürste	K 0619

Artikel / Inhalt	Art.-Nr.
Gummischere 100 mm	K 0620
Beißzange 200 mm	K 0621
Schraubendreher	K 0622
Reißhaken 150 mm	K 0623
Zollstock 2m	K 0624
Pinself Größe 4	K 0625
Pinself Größe 12	K 0626
Handbesen	K 0627
Gummihammer	K 0628
NILOS-Bandgriff bis 21 mm	K 0650
Rollbandmaß 2 m	K 0657
Schutzbrille	K 0658
Schlagschnur mit Kreidestaub	K 0661
Schlagschnur Pulver, gelb, 180 g	K 0661-A
Arbeitshandschuhe	K 0662
Kreide weiß, 12 Stück	K 0663
Fettstifte gelb, 12 Stück	K 0664

## NILOS-WERKZEUGE FÜR DIE VORBEREITUNG DER VERBINDUNG



Artikel / Inhalt	Art.-Nr.
Seilzug mit Motorantrieb	E 0191
Schraubklemmen zur Sicherung	nach Gurtbreite
Geradeschleifer	K 0701-C
Aufraumaschine DIN 10	K 0706
Heißlüfter bis 650 °C	K 0698
Rotationsschleifer für Gummi	K 0792-C
Seilkapschere	K 0772
Anroller, doppelwirkend, 800 mm	K 0642
Anroller, doppelwirkend, 1200 mm	K 0643
Anroller, doppelwirkend, 1600 mm	K 0644
Froschklemme	K 0646
Gummistrupper, elektrisch	K 0763
Gummischneider mit Akku-Bohrmaschine	K 0782-C



HIGH QUALITY  
MADE IN GERMANY



# NILOS

## NILOS-FÖRDERGURT-SERVICE

NILOS bietet nahezu alle Montageleistungen in der Gummibelegung und Ausrüstung an - und das mit Full-Service:

- + Material:** Kalt-Reparaturmaterial für die Pflege der im Einsatz befindlichen Fördergurte (Über- und Untertage)  
Heiss-Vulkanisationsmaterial für Endlosschließung von Fördergurten aller Konfektionen (Über- und Untertage)  
Mechanische Fördergurt-Verbindungen und Reparaturen mit NILOS-Geräten - z.B. bei plötzlichen Bandrissen etc.
- + Montage:** Unsere Monteure übernehmen die Übergabe der gelieferten Geräte und Materialien und sorgen für die Mitarbeitereinweisung vor Ort auf der Baustelle. Der NILOS-Full-Service steht Ihnen bis zur Inbetriebnahme und Übernahme der Endlosschließung aller Gurtkonfektionen zur Seite - und das weltweit.
- + Recycling:** Wir bieten die komplette Entsorgung unbrauchbarer Fördergurte an.  
Zudem sind wir Ihr Experte für Gurterneuerungen: Sie erhalten einen neuwertigen Fördergurt mit Laufleistung eines Neugurtes.

**NILOS GmbH & Co. KG**  
Reisholzstraße 15  
40721 Hilden

Tel.: +49 2103 951 - 0  
Fax: +49 2103 951 - 209

[info@nilos.de](mailto:info@nilos.de)  
[www.nilos.de](http://www.nilos.de)

Die technischen Angaben entsprechen dem neusten Stand. Änderungen in Konstruktion und Formgestaltung, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.  
Wir bitten um Verständnis, dass für Druckfehler oder Irrtümer keine Haftung übernommen werden kann.  
Der Nachdruck ist, auch auszugsweise, ohne unsere ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet.

TG-A-0321\_DE  
Hiermit werden alle früheren Kataloge ungültig.