

Schweissbare RIEMEN

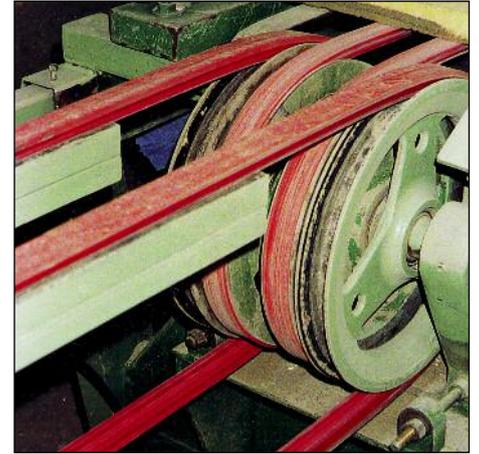
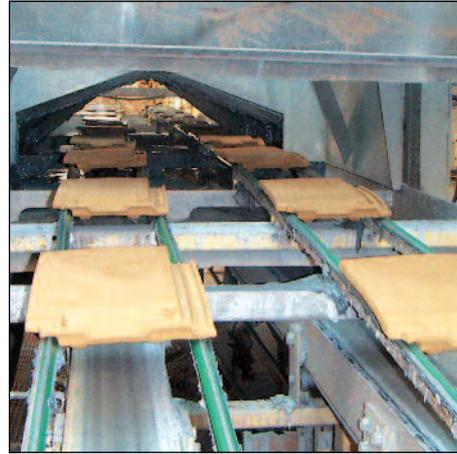


DE

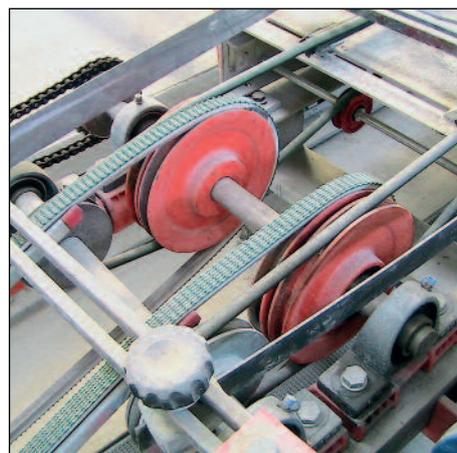
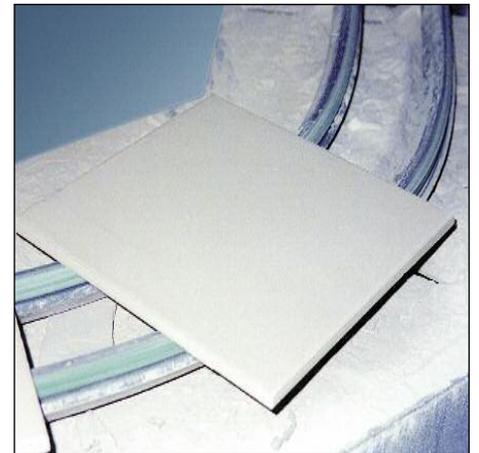


mafdel

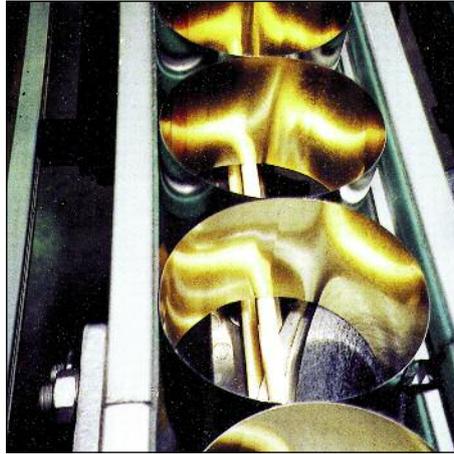
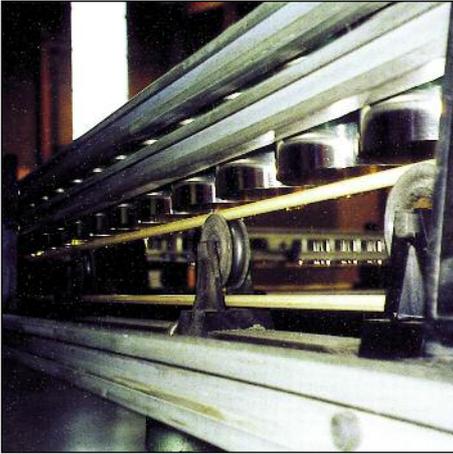
Ziegelei • Backsteinwerke



Herstellung von Fliesen • Platten Betonprodukten



Blechverpackungen

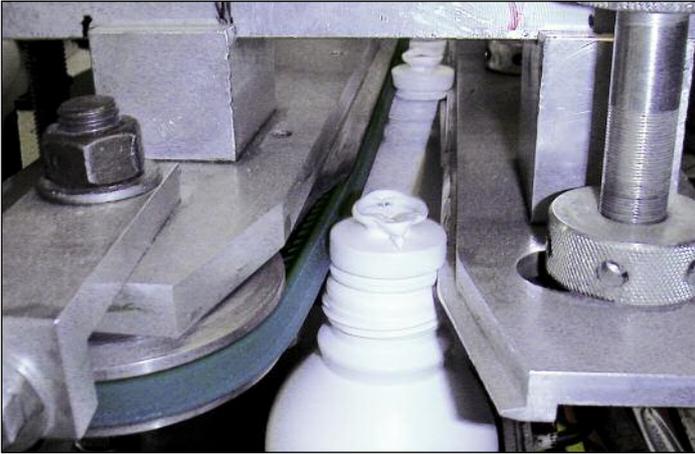


Kartonindustrie • Holzindustrie



Glasiindustrie

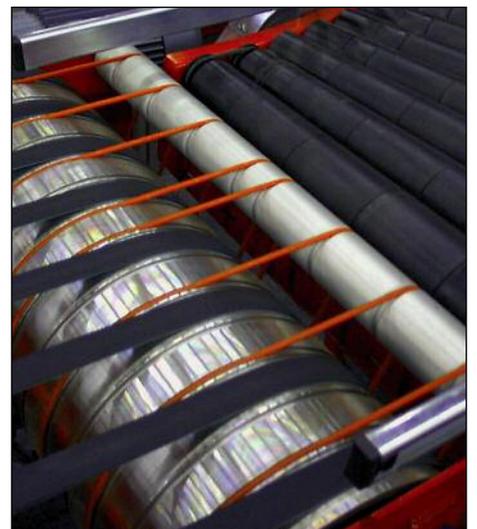
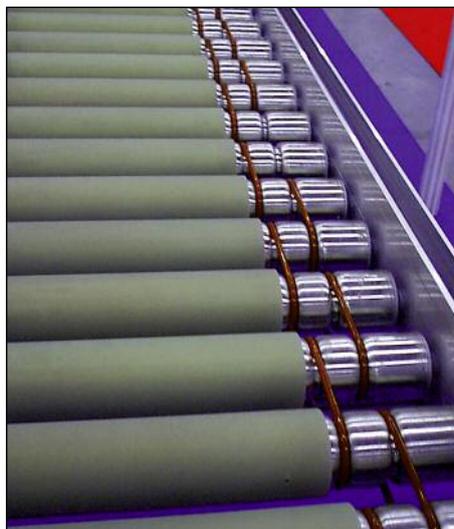


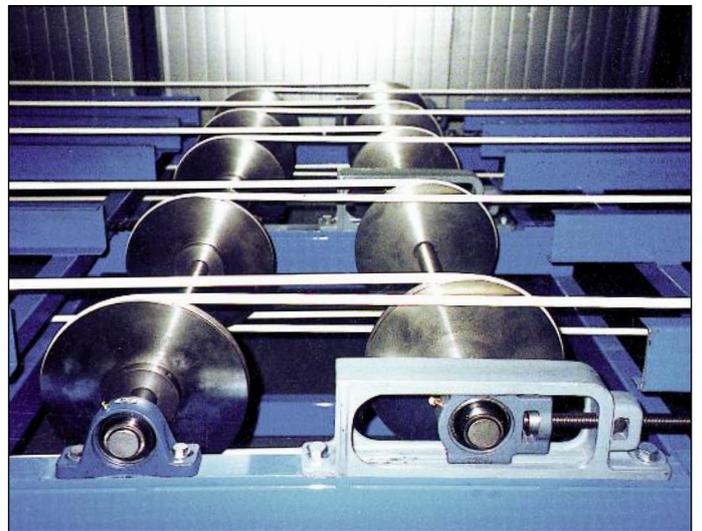


Landwirtschaftliche Maschinen



Rollenförderer





Allgemeines



Anwendungsbeispiele	6
Vorteile	6
Anwendungsgebiete	7

Rundriemen



Unser Sortiment an Rundriemen	8
DEL/ROC	10
DEL/FLEX und DEL/SAN	11
POLY/FLEX	12
SOUPLEX	13
ROHRIEMEN	13
Rollenantrieb	14
Gleitschiene für Rundriemen	15

Keilriemen



Unser Sortiment an Keilriemen	16
DEL/ROC	18
DEL/SAN blau mit Zugträger verstärkt	19
H15/H16 mit Zugträger verstärkt	20
DEL/FLEX	22
SOUPLEX mit Zugträger verstärkt	24
SOUPLEX	26
Kammriemen	28
Gleitschiene für Keilriemen	29

Sonderriemen



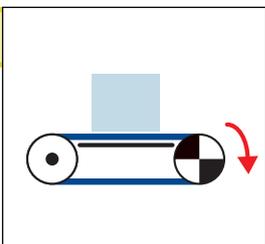
Bürstenriemen	30
Keilriemen mit Stollen	30
Sonderprofile	31
Vielfache Riemen	31
Sonderriemen	32

Werkzeug



Standardwerkzeug	34
Anleitung zum Verschweißen von Rund- und Keilriemen	36
OVERLAP - Überlappende Schweißtechnik	38

Technische Daten



Ratschläge / Empfehlungen	40
Ermittlung des Riemens	41
Förderung / Vereinfachte Kalkulation	42
Beispiele	43

Unsere hochwertigen schweißbaren Riemen sind für die Fördertechnik bestimmt.

Sie bieten zahlreiche Vorteile:



Leicht und flexibel in der Anwendung

- Leichtes und schnelles Verschweißen vor Ort, ohne Demontage der Anlage.
- Sofortige Pannenbehebung ohne Produktionsausfall.
- Mögliches Kürzen oder Verlängern des Riemens je nach Bedarf.
- Leichtes Reparieren von beschädigten Riemen.
- Alle Schnittreste sind verwendbar.
- Hohe Flexibilität bei der Anlagenplanung und der Wahl der Achsabstände.
- Vereinfachte Lagerführung (rollenweise).



Hauptqualitäten

- Extrem hohe Verschleißbeständigkeit und Abriebfestigkeit.
- Gute Widerstandsfähigkeit gegen Mineralöle und zahlreiche Lösemittel.
- Breite Auswahl an vielfältigen Riemen mit unterschiedlichen Eigenschaften zur besseren Anpassung an jedem Anwendungsfall.
- Breite Auswahl an Beschichtungen für Keilriemen.



Lebensmittelechtes Sortiment

- Produkte aus einem vollen Material, dicht und unverweslich.
- Glatte Oberfläche zur Vermeidung von Bakterienentwicklung.
- Wasser-, Öl-, tierische und pflanzliche Fettbeständigkeit.
- Widerstand gegen Lösungsmittel.
- Leichte Reinigung.

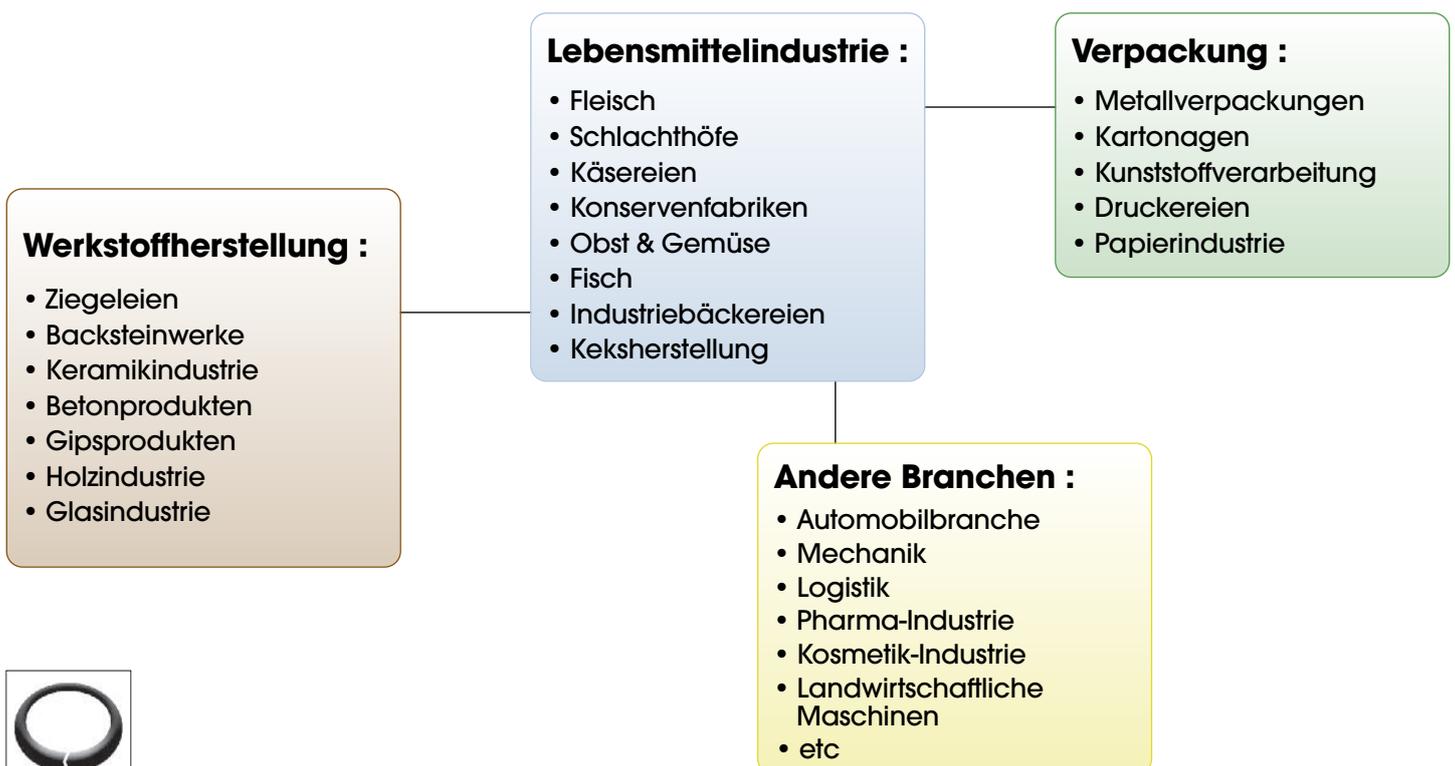


Vergleichstabelle der Vorteile je nach Förderungsart :

	MAFDEL Riemen	Riemen aus Gummi	Förderketten
Leichte Montage	+	-	-
Widerstand gegen Chemikalien & Mineralöle	+	-	+
Abriebfestigkeit	+	-	-
Leichte Instandhaltung	+	-	-
Beschichtungsmöglichkeit	+	+	-
Einfache Reinigung	+	-	-
Einfache Lagerführung	+	-	+
Geräuschloser Betrieb	+	+	-
Lebensmittelecht	+	-	-

Anwendungsgebiete

Unsere schweißbaren Riemen werden in den unterschiedlichsten Industriezweigen eingesetzt :





ø in mm

mafdel			2	3	4	5	6	7	8	9	9.5	10	12	12.5	15	18	
Standard	rauh	POLY/FLEX rauh	85 ShA	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●		
		POLY/FLEX rauh	85 ShA		●	●	●	●		●			●				
	glatt	SOUPLEX	85 ShA		●	●	●	●		●		●			●	●	●
		SOUPLEX	85 ShA		○	○	○	○									
		DEL/FLEX	90 ShA	●	●	●	●	●	●	●		●			●	●	●
		DEL/FLEX	90 ShA		●	●	●	●		●							
		DEL/ROC	100 ShA 55 ShD			●	●	●		●		○	●				
	aufgerauht	SOUPLEX aufgerauht	85 ShA					●		●		●			●	●	●
		DEL/FLEX aufgerauht	90 ShA					●	●	●		●			●	●	●
		DEL/FLEX aufgerauht	90 ShA					●		●							
mit Zugträger verstärkt	glatt	POLY/FLEX mit Aramid-Zugträger	85 ShA				●		●			●	●		●	●	
		DEL/SAN mit Aramid-Zugträger	95 ShA									●		●	●	●	
		DEL/ROC mit Polyester-Zugträger	100 ShA 55 ShD									○	○		○	○	○
		DEL/ROC "DRW" mit Polyester-Zugträger	63 ShD									○		○			
	aufgerauht	POLY/FLEX mit Aramid-Zugträger aufgerauht	85 ShA				●		●			●	●		●	●	
		DEL/SAN mit Aramid-Zugträger aufgerauht	95 ShA									●		●	●	●	
Rohrriemen	SOUPLEX Rohrriemen	85 ShA										○					
	DEL/FLEX Rohrriemen	90 ShA				○	○		○			○	○		○		



Alle Rundriemen mit Durchmesser 6 bis 18 mm können aufgerauht werden.

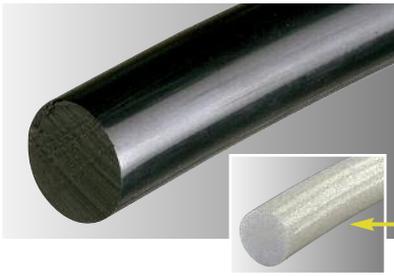
Das Aufrauen :

- vermindert die Reibungskoeffiziente
- verbessert der Gleifähigkeit des Riemens auf die Gleifläche
- erleichtert die Stauung der geförderten Produkten



Patent Nr. 9912595

DEL/ROC SCHWARZ



Härte 100 ShA/55 ShD
Vorspannung 1 - 2%
ÄußersteTemperaturen -30°C/+90°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,15 - 0,2 Stahl : 0,35 - 0,4 Inox : 0,5
in Rollen à 30 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
DRRN4	4	6,3	2%	50	40
DRRN5	5	9	2%	60	50
DRRN6	6	13	2%	80	70
DRRN8	8	25	2%	100	90
DRRW9.5	9,5	35	2%	140	120
DRRN10	10	39	2%	160	140

DEL/ROC CREME MIT POLYESTER-ZUGTRÄGER



Härte 100 ShA/55 ShD
Vorspannung 1 - 2%
ÄußersteTemperaturen -30°C/+90°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,15 - 0,2 Stahl : 0,35 - 0,4 Inox : 0,5
in Rollen à 100 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
DRRIAP9.5	9,5	54	2%	160	140
DRRIAP10	10	56	2%	180	160
DRRIAP12.5	12,5	98	2%	250	200
DRRIAP15	15	140	2%	300	250
DRRIAP18	18	200	2%	360	300

DEL/ROC CREME MIT POLYESTER-ZUGTRÄGER



Härte 63 ShD
Vorspannung 1 - 2%
ÄußersteTemperaturen -30°C/+90°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,15 - 0,2 Stahl : 0,35 - 0,4 Inox : 0,5
in Rollen à 100 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
DRWRIAP9.5	9,5	67	2%	180	160
DRWRIAP12	12	120	2%	260	220

DEL/ROC BLAU MIT STAHL-ZUGTRÄGER*



Härte 100 ShA/55 ShD
Vorspannung 0%
ÄußersteTemperaturen -30°C/+90°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,15 - 0,2 Stahl : 0,35 - 0,4 Inox : 0,5
in Rollen à X m



*Verstärkung mit Inox Zugträger auf Anfrage.

DEL/FLEX und DEL/SAN Rundriemen

DEL/FLEX ROT



Härte 90 ShA
Vorspannung 3 - 6%
Äußerste Temperaturen -20°C/+70°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,25 Stahl : 0,5 Inox : 0,6
in Rollen à 30 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
DFRR2	2	0,77	5%	20	12
DFRR3	3	1,7	5%	30	20
DFRR4	4	2,5	5%	40	30
DFRR5	5	4	5%	50	40
DFRR6	6	6,5	5%	60	50
DFRR7	7	9,6	5%	70	55
DFRR8	8	12	5%	80	65
DFRR9.5	9,5	17	5%	100	85
DFRR12.5	12,5	30	5%	140	120
DFRR15	15	43	5%	170	140
DFRR18	18	63	5%	220	180
*DFRR20	20	78	5%	280	250

*Mengenabhängige Herstellung auf Anfrage

DEL/FLEX BLAU



Härte 90 ShA
Vorspannung 3 - 6%
Äußerste Temperaturen -20°C/+70°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,25 Stahl : 0,5 Inox : 0,6
in Rollen à 30 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
DFRB2	2	0,77	5%	20	12
DFRB3	3	1,7	5%	30	20
DFRB4	4	2,5	5%	40	30
DFRB5	5	4	5%	50	40
DFRB6	6	6,5	5%	60	50
DFRB8	8	12	5%	80	65

DEL/SAN BLAU MIT ARAMID-ZUGTRÄGER



Härte 95 ShA
Vorspannung siehe Tabelle
Äußerste Temperaturen -20°C/+70°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,2 Stahl : 0,4 Inox : 0,5
in Rollen à 30 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
*DSRBAR6	6	-	-	-	-
*DSRBAR8	8	-	-	-	-
DSRBAR10	10	40	1,5%	140	120
DSRBAR12.5	12,5	65	1,5%	160	140
DSRBAR15	15	93	1,5%	220	180
DSRBAR18	18	125	1,5%	250	210

*Mengenabhängige Herstellung auf Anfrage

Alle Rundriemen mit Durchmesser 6 bis 18 mm können aufgeraut werden.

Das Aufrauen verbessert die Gleitfähigkeit des Riemen auf die Gleitfläche und erleichtert die Stauung der geförderten Produkten :

- auf Stahl & Inox -> Verminderung der Reibungskoeffiziente von glatten Riemen um **0,1**
- auf HDPE -> Verminderung der Reibungskoeffiziente von glatten Riemen um **0,05**.

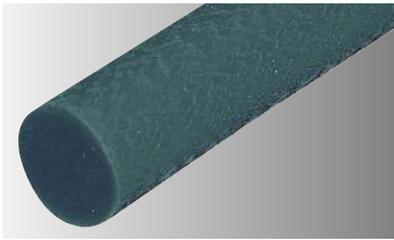
Bezeichnung : Die Artikel-Nr. endet mit **DE**.



Patent Nr. 9912595



POLY/FLEX GRÜN RAUH



Härte 85 ShA
Vorspannung 5 - 8%
Äußerste Temperaturen -20°C/+60°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,25 Stahl : 0,45 Inox : 0,55
in Rollen à ø 2 à 10 mm : 100 m ø 12 à 18 mm : 50 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
PFRG2	2	0,47	8%	15	10
PFRG3	3	1	8%	20	15
PFRG4	4	1,9	8%	35	25
PFRG5	5	2,9	8%	40	30
PFRG6	6	4,2	8%	50	40
PFRG7	7	5,7	8%	60	50
PFRG8	8	7,5	8%	70	55
PFRG9	9	9,5	8%	80	65
PFRG10	10	11,8	8%	90	75
PFRG12	12	17	8%	100	90
PFRG15	15	26,5	8%	140	120
*PFRG18	18	38,1	8%	190	150

*Mengenabhängige Herstellung auf Anfrage

POLY/FLEX BLAU RAUH



Härte 85 ShA
Vorspannung 5 - 8%
Äußerste Temperaturen -20°C/+60°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,25 Stahl : 0,45 Inox : 0,55
in Rollen à 100 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
PFRB2	2	0,47	8%	15	10
PFRB3	3	1	8%	20	15
PFRB4	4	1,9	8%	35	25
PFRB5	5	2,9	8%	40	30
PFRB6	6	4,2	8%	50	40
PFRB8	8	7,5	8%	70	55
PFRB10	10	11,8	8%	90	75

POLY/FLEX GRÜN MIT ARAMID-ZUGTRÄGER



Härte 85 ShA
Vorspannung siehe Tabelle
Äußerste Temperaturen -20°C/+60°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,35 Stahl : 0,6 Inox : 0,7
in Rollen à 30 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
PFRGAR6	6	7	0,5%	60	50
*PFRGAR7	7	10	0,5%	70	60
PFRGAR8	8	12	0,5%	90	75
*PFRGAR9	9	17	1%	100	85
PFRGAR10	10	23	1%	110	90
PFRGAR12	12	33	1,5%	130	110
PFRGAR15	15	50	1,5%	150	130
PFRGAR18	18	68	1,5%	220	180

*Mengenabhängige Herstellung auf Anfrage

Alle Rundriemen mit Durchmesser 6 bis 18 mm können aufgeraut werden.

Das Aufrauen verbessert die Gleitfähigkeit des Riemen auf die Gleitfläche und erleichtert die Stauung der geförderten Produkten :

- auf Stahl & Inox -> Verminderung der Reibungskoeffiziente von glatten Riemen um **0,1**
- auf HDPE -> Verminderung der Reibungskoeffiziente von glatten Riemen um **0,05**.

Bezeichnung : Die Artikel-Nr. endet mit **DE**.



Patent Nr. 9912595



SOUPLEX BRAUN



Härte 85 ShA
Vorspannung 5 - 8%
Äußerste Temperaturen -20°C/+60°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,35 Stahl : 0,6 Inox : 0,7
in Rollen à 30 m

Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
SXRM3	3	0,9	8%	20	15
SXRM4	4	1,5	8%	35	25
SXRM5	5	2,5	8%	40	30
SXRM6	6	4	8%	50	40
SXRM8	8	7	8%	70	55
SXRM9.5	9,5	10	8%	80	65
SXRM12.5	12,5	18	8%	110	95
SXRM15	15	25	8%	140	120
SXRM18	18	38	8%	200	150
*SXRM20	20	47	8%	240	190

*Mengenabhängige Herstellung auf Anfrage

SOUPLEX DURCHSCHEINEND

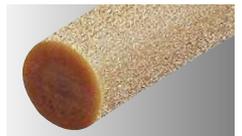


Art.-Nr.	Durchmesser in mm	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
SXRT3	3	0,9	8%	20	15
SXRT4	4	1,5	8%	35	25
SXRT5	5	2,5	8%	40	30
SXRT6	6	4	8%	50	40

Alle Rundriemen mit Durchmesser 6 bis 18 mm können aufgeraut werden.

Das Aufrauen verbessert die Gleitfähigkeit des Riemen auf die Gleitfläche und erleichtert die Stauung der geförderten Produkten :

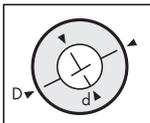
- auf Stahl & Inox -> Verminderung der Reibungskoeffiziente von glatten Riemen um **0,1**
- auf HDPE -> Verminderung der Reibungskoeffiziente von glatten Riemen um **0,05**.



Bezeichnung : Die Artikel-Nr. endet mit **DE**.

Patent Nr. 9912595

Rohrriemen



Schnelle Verbindung vor Ort mittels Klammern (kein Schweißen)

DEL/FLEX ROT ROHRRIEMEN



Härte 90 ShA
Vorspannung 3 - 6%
Äußerste Temperaturen -20°C/+70°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,25 Stahl : 0,5 Inox : 0,6
in Rollen à 30 m

Art.-Nr.	Art.-Nr. (D/d in mm)	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
DFTR5	5/2,5	3	5%	60	50
DFTR6	6/2,5	5	5%	70	60
DFTR8	8/3	10	5%	90	70
DFTR10	10/4	16	5%	100	85
DFTR12	12/4	22	5%	140	125
DFTR15	15/5	35	5%	170	140
*DFTR18	18/5	50	5%	220	190

*Mengenabhängige Herstellung auf Anfrage

SOUPLEX BRAUN ROHRRIEMEN

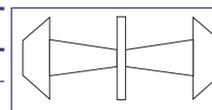


Härte 85 ShA
Vorspannung 5 - 8%
Äußerste Temperaturen -20°C/+60°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,35 Stahl : 0,6 Inox : 0,7
in Rollen à 30 m

Art.-Nr.	Art.-Nr. (D/d in mm)	Zugkraft (daN)	Spannung	Ø Rolle (mm)	
				empfohlen	minimal
SXTM10	10/4	9	8%	80	70

Alu Klammer

Nr.	Für Riemen	Nr.	Für Riemen
4	5 & 6 mm	7	10 & 12 mm
6	8 mm	9	15 & 18 mm



Per 10 Stück verpackt.

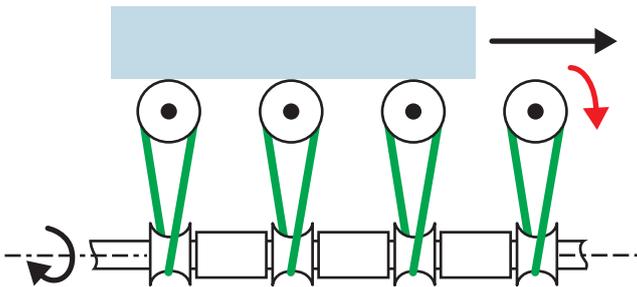
Fertigung von kleinen endlosen Rundriemen auf Anfrage. Kleine, mittlere und große Serien in den Qualitäten :

SOUPLEX POLY/FLEX DEL/FLEX DEL/ROC

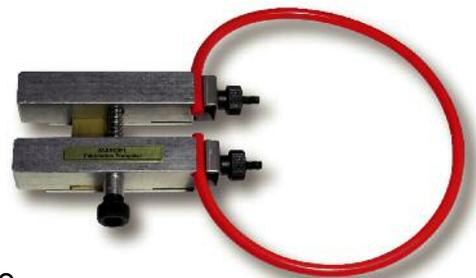
- Größen- und Längenvielfalt.
- Für Serienherstellung von großen Mengen können gegossene Riemen realisiert werden (Kosten der Gießform auf Anfrage).



FÖRDERANLAGE mit ANTRIEB ÜBER KÖNIGSWELLE

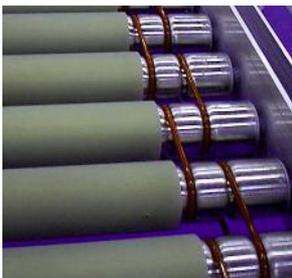


- Direkte Geschwindigkeits- und Kraftübertragung von der Antriebswelle an jede Rolle durch SOUPLEX, POLY/FLEX oder DEL/FLEX Riemen.
- Geräuschlos und wartungsfrei.

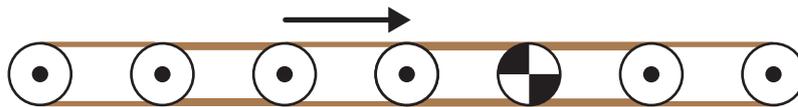


- Dank hoher Widerstandskraft der gespannten Riemen sind Stauung und Anlaufen unter Belastung möglich. Die Rollen werden automatisch wiederangefahren.
- Schnelles Schweißen des Riemens direkt auf der Anlage mittels **J15** Zange.
- Das Sichern der Anordnung der Diaborollen unter den Rollen wird mit Scheiben empfohlen.

ANTRIEB VON ROLLE ZU ROLLE

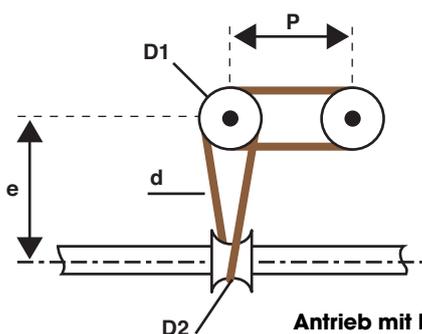


- Mit Rundriemen angetriebene Rollen mittels Antriebstrommel.



- Es sollten maximal 6 Rollen angetrieben werden : 4 zu ziehen und 2 zu schieben.
- Minimale empfohlene Spannung: 8% für SOUPLEX und POLY/FLEX Riemen, 6% für DEL/FLEX Riemen

BERECHNUNG DER RIEMENLÄNGE



D1 : Rollendurchmesser am Rillengrund
D2 : Innendurchmesser der Diaborolle
d : Riemen­durchmesser
e : Achsenabstand
p : Rollenabstand

Antrieb von Rolle zu Rolle

$L_{\text{theoretisch}} = (D1 + d) \times \pi + 2 \times p$
 $L_{\text{tatsächlich}} = L_{\text{theoretisch}} - \text{Spannung}$

BEISPIEL :
SOUPLEX Riemen ø 5 mm

D1 = 38 mm
D2 = 28 mm
d = 5 mm
e = 120 mm
p = 100 mm

$L_{\text{theoretisch}} = (38 + 5) \times 3,14 + 2 \times 100 = 335 \text{ mm}$
 $L_{\text{tatsächlich}} = 335 - 8\% = 308 \text{ mm}$

Antrieb mit halbgekreuzten Riemen

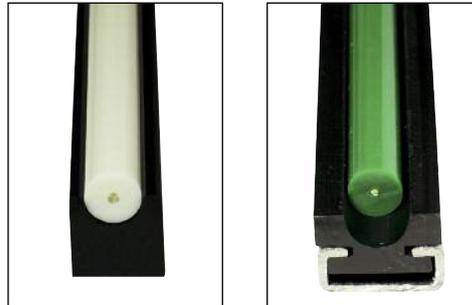
$L_{\text{theoretisch}} = [(D1 + d) + (D2 + d)] \times \pi / 2 + 2 \times \sqrt{[(D1+d)^2/4 + e^2]}$
 $L_{\text{tatsächlich}} = L_{\text{theoretisch}} - \text{Spannung}$

$L_{\text{theoretisch}} = [(38+5)+(28+5)] \times 3,14/2 + 2 \times \sqrt{[(38+5)^2/4 + 120^2]} = 363 \text{ mm}$
 $L_{\text{tatsächlich}} = 363 - 8\% = 334 \text{ mm}$

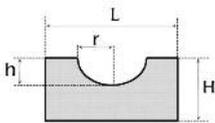
aus High Density Polyethylen (HDPE) gefertigte Schienen.
 Perfekte Riemenführung und niedriger Reibungskoeffizient ermöglichen eine höhere Belastung der Riemen.

Vorteile :

- Optimale Riemenführung.
- Hervorragender Reibungskoeffizient.
- Sehr hohe Abriebfestigkeit.
- Gute Schlagfestigkeit.
- Hoher Widerstand gegen Korrosion und Angriff der meisten Chemikalien.
- Höchste Dauertemperatur: + 70°C.
- Maximale Spitzentemperaturen : -40°C bis +100°C.

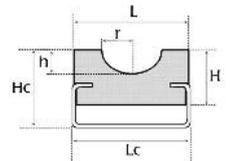


Mit Schiene aus verzinktem Stahl.
 (Aus Inox auf Anfrage, mengenabhängig).
 in Längen von 3 m lieferbar.



Ref.	∅ Riemen	L	H	r	h
R 6	∅ 6	20	10	4	4
R 8	∅ 8	20	12	5	5
R 10	∅ 9,5 - 10	25	15	6	6
R 12	∅ 12 - 12,5	30	20	7	8
R 15	∅ 15	35	25	8,5	10
R 18	∅ 18	40	25	10	12

Ref.	∅ Riemen	L	H	r	h	Hc	Lc
RC 6	∅ 6	20	15	4	4	18	20
RC 8	∅ 8	20	15	5	5	18	20
RC 10	∅ 9,5 - 10	20	15	6	6	20	20
RC 12	∅ 12 - 12,5	28	15	7	8	20	28
RC 15	∅ 15	33	20	8,5	10	25	38
RC 18	∅ 18	38	20	10	12	25	38



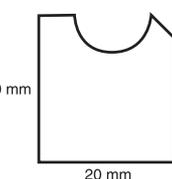
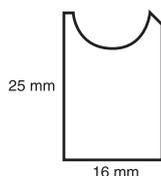
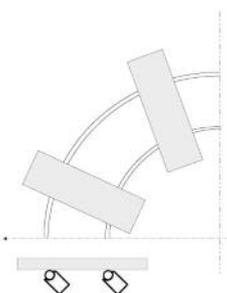
- Weisse lebensmittelechte Gleitschienen aus HDPE.
- Schiene in C-Form aus Inox.
- Sondergleitschienen nach Plan.

Auf Anfrage.

Bei der Montage zu beachten !

Längsausdehnungskoeffizient vom HDPE = 2 mm pro Meter pro 10°C Temperaturerhöhung

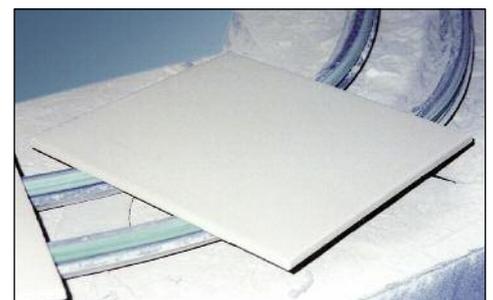
Gleitschiene für Rundriemen-Kurvenförderer



Hoch biegsame Gleitschiene für Kurvenförderer.

2 Standardmodelle für Rundriemen ∅ 12mm :
25 x 16 mm und **20 x 20 mm**.

Empfohlene Riemen :
POLY/FLEX bzw. andere aufgerauhte Riemen.





mm

		mafdel		8 x 5	10 x 6	13 x 8	17 x 11	22 x 14	32 x 19	13 x 15	17 x 20	22 x 25	
Standard	nicht verstärkt	DEL/ROC	100 ShA 55 ShD										
		DEL/FLEX	90 ShA										
		DEL/FLEX	90 ShA										
		SOUPLEX	85 ShA										
	verstärkt	DEL/SAN mit Aramid-Zugträger	95 ShA										
		H15 / H16 mit Aramid-Zugträger	92 ShA										
		SOUPLEX mit Aramid-Zugträger	85 ShA										
mit Kamm	Standard	SOUPLEX mit Aramid-Zugträger	85 ShA										
	TOPGRIP	DEL/SAN mit Aramid-Zugträger	95 ShA										
		H15 / H16 mit Aramid-Zugträger	92 ShA										
		SOUPLEX mit Aramid-Zugträger	85 ShA										
		DEL/FLEX	90 ShA										
		SOUPLEX	85 ShA										

 **ZAHNUNG** : alle Keilriemen ab Profil 10 x 6 mm.
Dies ermöglicht die Wicklung auf kleinere Rollendurchmesser.

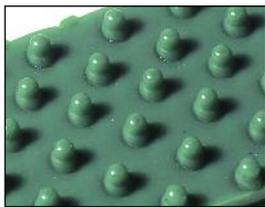
 **BESCHICHTUNGEN** : möglich ab Profil 10 x 6 mm.
Breite Wahl an glatten oder gemusterten Beschichtungen aus PU, PVC, Filz oder Gummi.

Standardbeschichtungen

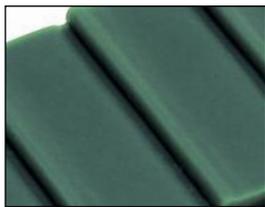
PU Belag 85 ShA oder 70 ShA



glatt



Noppen



geschrägt



SG3



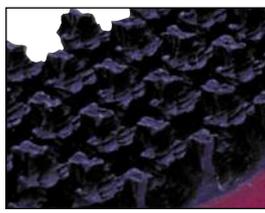
Rauten-Belag



SUPERGRIP



PVC



Gummi

Härte 100 ShA - 55 ShD
Vorspannung 0,5 - 2%
Äußerste Temperaturen -30°C/+90°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,15 - 0,2 Stahl : 0,35 - 0,4 Inox : 0,5
in Rollen à 30 m



ungezähnt



gezähnt

DEL/ROC schwarz

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DRVN10	22	120	100
DRVN13	40	160	140
DRVN17	74	220	200
DRVN22	122	280	250

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	2%
13x8 A	2%
17x11 B	2%
22x14 C	2%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DRVNCR10	15	100	80
DRVNCR13	28	120	100
DRVNCR17	51	160	140
DRVNCR22	85	240	190



ungezähnt

PVC SUPERGRIP Belag



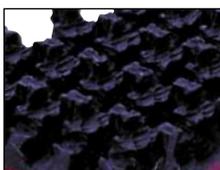
gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DRVN10NA	22	120	100
DRVN13NA	40	160	140
DRVN17NA	74	220	200
DRVN22NA	122	280	250

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	2%
13x8 A	2%
17x11 B	2%
22x14 C	2%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DRVNCR10NA	15	100	80
DRVNCR13NA	28	120	100
DRVNCR17NA	51	160	140
DRVNCR22NA	85	240	190

Andere mögliche Beschichtungen *



GUMMI SUPERGRIP
(Art.-Nr. + NC)

- Gute Haftung.
- Hohe Abriebfestigkeit.
- Temperaturbeständigkeit



POLYESTER FILZ
(Art.-Nr. + FP)

- Förderung von zerbrechlichen Produkten mit Stauung.
- Niedriger Reibungskoeffizient.



ARAMIDFASER FILZ
(Art.-Nr. + FA)

- Hohe Temperaturbeständigkeit.



SCHAUM
(Art.-Nr. + MS)

- Beschichtung mit geringer Härte.
- Mehrere mögliche Stärken.



LINATECH
(Art.-Nr. + LI)

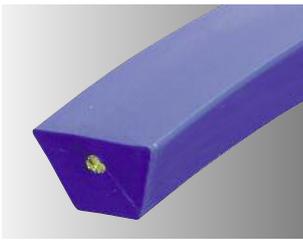
- Sehr hohe Abriebfestigkeit.
- Hervorragende Haftung.
- Matte und raue Oberfläche Stärke 2 bis 10 mm.



*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.

DEL/SAN Keilriemen mit Zugträger

Härte 95 ShA
Vorspannung Siehe Tabelle
Äußerste Temperaturen -20°C/+70°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,2 Stahl : 0,4 Inox : 0,55
in Rollen à 30 m



ungezähnt



gezähnt

DEL/SAN blau mit Aramid-Zugträger

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DSVBAR13	35	150	130
DSVBAR17	60	180	160
DSVBAR22	95	260	240

Profil (mm)	Spannung
13x8 A	1%
17x11 B	1,5%
22x14 C	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DSVBAC13	35	120	100
DSVBAC17	60	150	130
DSVBAC22	95	210	180



ungezähnt



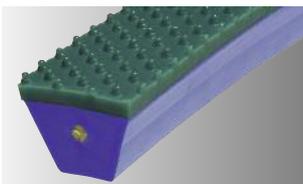
gezähnt

PVC SUPERGRIP Belag

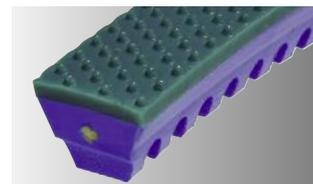
Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DSVBAR13NA	35	150	130
DSVBAR17NA	60	180	160
DSVBAR22NA	95	260	240

Profil (mm)	Spannung
13x8 A	1%
17x11 B	1,5%
22x14 C	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DSVBAC13NA	35	120	100
DSVBAC17NA	60	150	130
DSVBAC22NA	95	210	180



ungezähnt



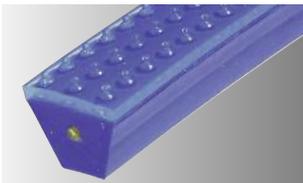
gezähnt

SOUPLEX 85 ShA Belag

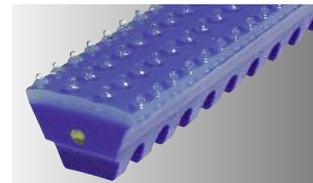
Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DSVBAR13SPI	35	170	150
DSVBAR17SPI	60	200	180
DSVBAR22SPI	95	280	260

Profil (mm)	Spannung
13x8 A	1%
17x11 B	1,5%
22x14 C	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DSVBAC13SPI	35	140	120
DSVBAC17SPI	60	170	150
DSVBAC22SPI	95	230	200



ungezähnt



gezähnt

TOTALGRIP 70 ShA Belag

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DSVBAR13TPI	35	160	140
DSVBAR17TPI	60	190	170
DSVBAR22TPI	95	270	250

Profil (mm)	Spannung
13x8 A	1%
17x11 B	1,5%
22x14 C	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DSVBAC13TPI	35	130	110
DSVBAC17TPI	60	160	140
DSVBAC22TPI	95	220	190

Andere Oberflächen



GLATT



NOPPEN



GESCHRÄGT



SG3



RAUTEN-BELAG

Art.-Nr. :

Souplex 85 ShA

Totalgrip 70 ShA

SLI

TLI

SPI

TPI

SUS

TUS

SSG

TSG

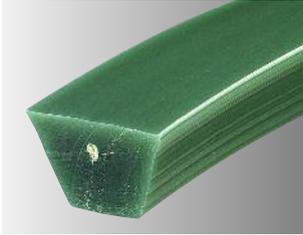
SLO

TLO

*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.

H15/H16 Keilriemen mit Zugträger

Härte 92 ShA
Vorspannung Siehe Tabelle
Äußerste Temperaturen -20°C/+70°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,20 Stahl : 0,45 Inox : 0,55
in Rollen à 30 m



H15
ungezähnt

H15/H16 grün mit Aramid-Zugträger

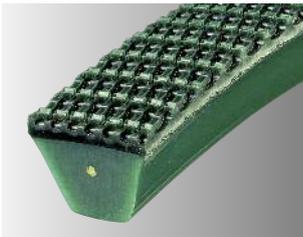


H16
gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
H15GAR10	15	110	90
H15GAR13	30	140	110
H15GAR17	50	170	140
H15GAR22	75	250	230
H15GAR32	140	350	300

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	1%
13x8 A	1%
17x11 B	1,5%
22x14 C	1,5%
32x19 D	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
H16GAC10	15	80	65
H16GAC13	30	100	70
H16GAC17	50	130	110
H16GAC22	75	180	150
H16GAC32	140	300	250



H15
ungezähnt

PVC SUPERGRIP Belag



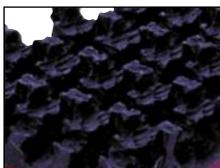
H16
gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
H15GAR10NA	15	110	90
H15GAR13NA	30	140	110
H15GAR17NA	50	170	140
H15GAR22NA	75	250	230
H15GAR32NA	140	350	300

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	1%
13x8 A	1%
17x11 B	1,5%
22x14 C	1,5%
32x19 D	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
H16GAC10NA	15	80	65
H16GAC13NA	30	100	70
H16GAC17NA	50	130	110
H16GAC22NA	75	180	150
H16GAC32NA	140	300	250

Andere mögliche Beschichtungen *



GUMMI SUPERGRIP
(Art.-Nr. + NC)



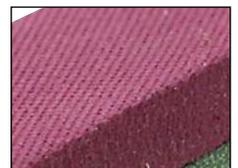
POLYESTER FILZ
(Art.-Nr. + FP)



ARAMIDFASER FILZ
(Art.-Nr. + FA)



SCHAUM
(Art.-Nr. + MS)

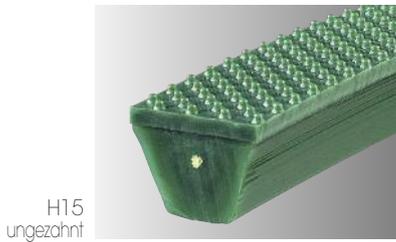


LINATECH
(Art.-Nr. + LI)



*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.

H15/H16 Keilriemen mit Zugträger



H15 ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
H15GAR10SPI	15	130	110
H15GAR13SPI	30	160	130
H15GAR17SPI	50	190	170
H15GAR22SPI	75	270	250
H15GAR32SPI	140	370	320

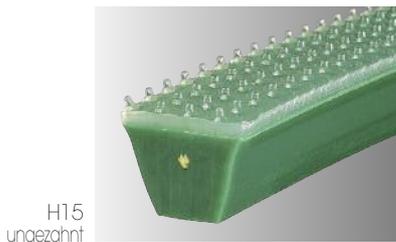
SOUPLEX 85 ShA Belag

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	1%
13x8 A	1%
17x11 B	1,5%
22x14 C	1,5%
32x19 D	1,5%



H16 gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
H16GAC10SPI	15	100	80
H16GAC13SPI	30	120	100
H16GAC17SPI	50	150	130
H16GAC22SPI	75	200	170
H16GAC32SPI	140	320	270

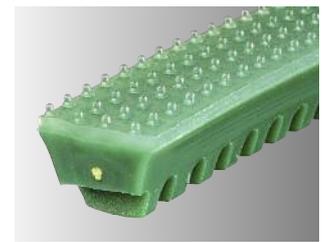


H15 ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
H15GAR10TPI	15	120	100
H15GAR13TPI	30	150	120
H15GAR17TPI	50	180	160
H15GAR22TPI	75	260	240
H15GAR32TPI	140	360	310

TOTALGRIP 70 ShA Belag

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	1%
13x8 A	1%
17x11 B	1,5%
22x14 C	1,5%
32x19 D	1,5%



H16 gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
H16GAC10TPI	15	90	75
H16GAC13TPI	30	110	80
H16GAC17TPI	50	140	120
H16GAC22TPI	75	190	160
H16GAC32TPI	140	310	260

Andere Oberflächen



Art.-Nr.:

Souplex 85 ShA

Totalgrip 70 ShA



GLATT

SLI

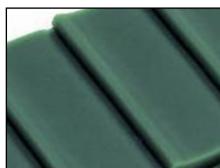
TLI



NOPPEN

SPI

TPI



GESCHRÄGT

SUS

TUS



SG3

SSG

TSG



RAUTEN-BELAG

SLO

TLO

*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.

Härte 90 ShA
Vorspannung 3 - 6%
Äußerste Temperaturen -20°C/+70°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,25 Stahl : 0,5 Inox : 0,6
in Rollen à 30 m



ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DFVR8	7	55	50
DFVR10	11	80	65
DFVR13	20	100	80
DFVR17	36	150	130
DFVR22	60	220	180
DFVR32	118	300	250



gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
-	-	-	-
DFVRCR10	7	60	50
DFVRCR13	14	80	60
DFVRCR17	25	110	90
DFVRCR22	42	150	120
DFVRCR32	82	220	180

DEL/FLEX rot

Profil (mm)	Spannung
8x5	5%
10x6 Z	5%
13x8 A	5%
17x11 B	5%
22x14 C	5%
32x19 D	5%



ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DFVB8	7	55	50
DFVB10	11	80	65
DFVB13	20	100	80

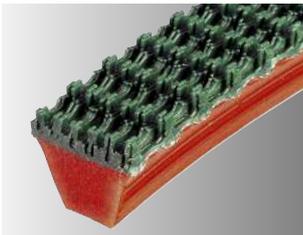
DEL/FLEX blau

Profil (mm)	Spannung
8x5	5%
10x6 Z	5%
13x8 A	5%



gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
-	-	-	-
DFVBCR10	7	60	50
DFVBCR13	14	80	60

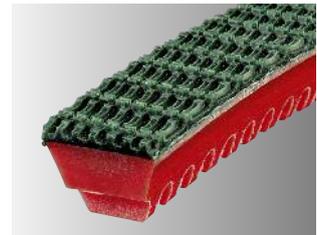


ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DFVR10NA	11	80	65
DFVR13NA	20	100	80
DFVR17NA	36	150	130
DFVR22NA	60	220	180
DFVR32NA	118	300	250

PVC SUPERGRIP Belag

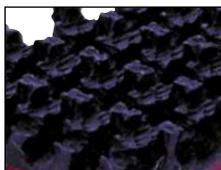
Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	5%
13x8 A	5%
17x11 B	5%
22x14 C	5%
32x19 D	5%



gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DFVRCR10NA	7	60	50
DFVRCR13NA	14	80	60
DFVRCR17NA	25	110	90
DFVRCR22NA	42	150	120
DFVRCR32NA	82	220	180

Andere mögliche Beschichtungen *



GUMMI SUPERGRIP
(Art.-Nr. + NC)



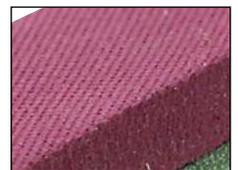
POLYESTER FILZ
(Art.-Nr. + FP)



ARAMIDFASER FILZ
(Art.-Nr. + FA)



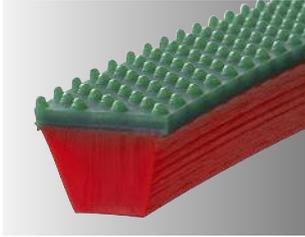
SCHAUM
(Art.-Nr. + MS)



LINATECH
(Art.-Nr. + LI)

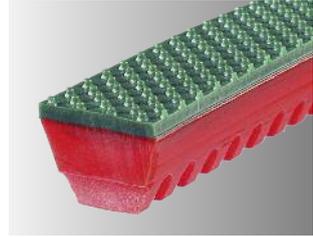


*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.



ungezähnt

SOUPLEX 85 ShA Belag

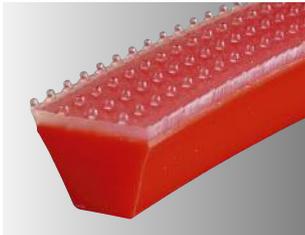


gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DFVR10SPI	15	90	80
DFVR13SPI	25	120	100
DFVR17SPI	43	170	150
DFVR22SPI	69	240	210
DFVR32SPI	132	340	260

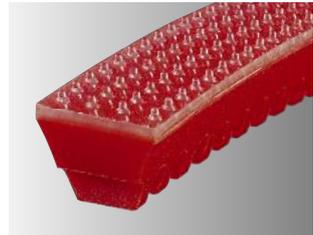
Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	5%
13x8 A	5%
17x11 B	5%
22x14 C	5%
32x19 D	5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DFVRCR10SPI	11	80	70
DFVRCR13SPI	19	100	80
DFVRCR17SPI	32	130	110
DFVRCR22SPI	51	170	140
DFVRCR32SPI	96	240	200



ungezähnt

TOTALGRIP 70 ShA Belag



gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DFVR10TPI	11	85	75
DFVR13TPI	20	110	90
DFVR17TPI	36	160	140
DFVR22TPI	60	230	200
DFVR32TPI	118	310	260

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	5%
13x8 A	5%
17x11 B	5%
22x14 C	5%
32x19 D	5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
DFVRCR10TPI	7	70	60
DFVRCR13TPI	14	90	75
DFVRCR17TPI	25	120	100
DFVRCR22TPI	42	160	130
DFVRCR32TPI	82	230	190

Andere Oberflächen



GLATT



NOPPEN



GESCHRÄGT



SG3



RAUTEN-BELAG

Art.-Nr.:

Souplex 85 ShA

Totalgrip 70 ShA

SLI

TLI

SPI

TPI

SUS

TUS

SSG

TSG

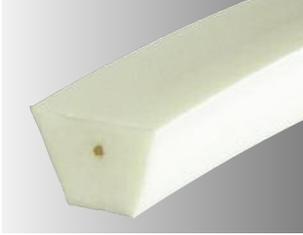
SLO

TLO

*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.

SOUPLEX Keilriemen mit Zugträger

Härte 85 ShA
Vorspannung Siehe Tabelle
Äußerste Temperaturen -20°C/+60°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,35 Stahl : 0,6 Inox : 0,7
in Rollen à 30 m



ungezähnt



gezähnt

SOUPLEX weiss mit Zugträger

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVWAR10	10	90	75
SXVWAR13	25	100	80
SXVWAR17	40	150	130
SXVWAR22	60	220	200
SXVWAR32	120	280	250

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	0,5%
13x8 A	0,5%
17x11 B	1%
22x14 C	1,5%
32x19 D	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVWAC10	10	60	50
SXVWAC13	25	80	60
SXVWAC17	40	110	90
SXVWAC22	60	160	130
SXVWAC32	120	220	180



ungezähnt

PVC SUPERGRIP Belag



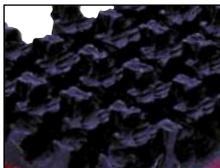
gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVWAR10NA	10	90	75
SXVWAR13NA	25	100	80
SXVWAR17NA	40	150	130
SXVWAR22NA	60	220	200
SXVWAR32NA	120	280	250

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	0,5%
13x8 A	0,5%
17x11 B	1%
22x14 C	1,5%
32x19 D	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVWAC10NA	10	60	50
SXVWAC13NA	25	80	60
SXVWAC17NA	40	110	90
SXVWAC22NA	60	160	130
SXVWAC32NA	120	220	180

Andere mögliche Beschichtungen *



GUMMI SUPERGRIP
(Art.-Nr. + NC)



POLYESTER FILZ
(Art.-Nr. + FP)



ARAMIDFASER FILZ
(Art.-Nr. + FA)



SCHAUM
(Art.-Nr. + MS)



LINATECH
(Art.-Nr. + LI)



*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.

SOUPLEX Keilriemen mit Zugträger



ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
-	-	-	-
SXVWAR13SPI	25	120	100
SXVWAR17SPI	40	170	150
SXVWAR22SPI	60	240	210
SXVWAR32SPI	120	330	280

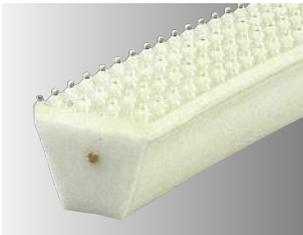
SOUPLEX 85 ShA Belag

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	0,5%
13x8 A	0,5%
17x11 B	1%
22x14 C	1,5%
32x19 D	1,5%



gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVWAC10SPI	10	90	75
SXVWAC13SPI	25	100	80
SXVWAC17SPI	40	130	110
SXVWAC22SPI	60	180	150
SXVWAC32SPI	120	240	200



ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
-	-	-	-
SXVWAR13TPI	25	110	90
SXVWAR17TPI	40	160	140
SXVWAR22TPI	60	230	200
SXVWAR32TPI	120	300	250

TOTALGRIP 70 ShA Belag

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	0,5%
13x8 A	0,5%
17x11 B	1%
22x14 C	1,5%
32x19 D	1,5%



gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVWAC10TPI	10	80	70
SXVWAC13TPI	25	90	75
SXVWAC17TPI	40	120	100
SXVWAC22TPI	60	170	140
SXVWAC32TPI	120	230	190

Andere Oberflächen



Art.-Nr. :



GLATT



NOPPEN



GESCHRÄGT



SG3



RAUTEN-BELAG

Souplex 85 ShA
Totalgrip 70 ShA

SLI
TLI

SPI
TPI

SUS
TUS

SSG
TSG

SLO
TLO

*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.

Härte 85 ShA
Vorspannung 5 - 8%
Äußerste Temperaturen -20°C/+70°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,35 Stahl : 0,6 Inox : 0,7
in Rollen à 30 m



ungezähnt

SOUPLEX braun

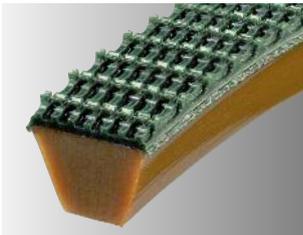


gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVM8	4	50	40
SXVM10	6	70	55
SXVM13	12	80	70
SXVM17	22	130	110
SXVM22	36	170	130
SXVM32	71	250	220

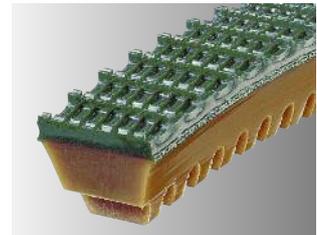
Profil (mm)	Spannung
8x5	8%
10x6 Z	8%
13x8 A	8%
17x11 B	8%
22x14 C	8%
32x19 D	8%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
-	-	-	-
SXVMCR10	4	50	40
SXVMCR13	8	60	50
SXVMCR17	15	90	70
SXVMCR22	25	130	110
SXVMCR32	50	180	150



ungezähnt

PVC SUPERGRIP Belag



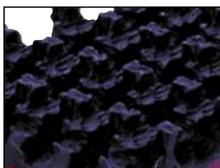
gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVM8NA	4	50	40
SXVM10NA	6	70	55
SXVM13NA	12	80	70
SXVM17NA	22	130	110
SXVM22NA	36	170	130
SXVM32NA	71	250	220

Profil (mm)	Spannung
8x5	8%
10x6 Z	8%
13x8 A	8%
17x11 B	8%
22x14 C	8%
32x19 D	8%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
-	-	-	-
SXVMCR10NA	4	50	40
SXVMCR13NA	8	60	50
SXVMCR17NA	15	90	70
SXVMCR22NA	25	130	110
SXVMCR32NA	50	180	150

Andere mögliche Beschichtungen *



GUMMI SUPERGRIP
(Art.-Nr. + NC)



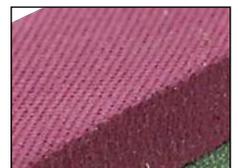
POLYESTER FILZ
(Art.-Nr. + FP)



ARAMIDFASER FILZ
(Art.-Nr. + FA)



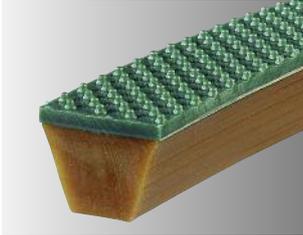
SCHAUM
(Art.-Nr. + MS)



LINATECH
(Art.-Nr. + LI)



*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungskürzel.

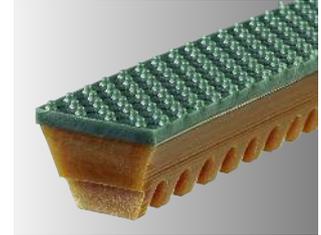


ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVM10SPI	10	80	70
SXVM13SPI	17	100	90
SXVM17SPI	29	150	130
SXVM22SPI	45	190	150
SXVM32SPI	85	280	240

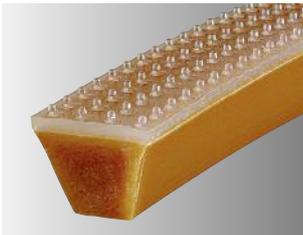
SOUPLEX 85 ShA Belag

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	8%
13x8 A	8%
17x11 B	8%
22x14 C	8%
32x19 D	8%



gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVMCR10SPI	8	70	60
SXVMCR13SPI	13	80	70
SXVMCR17SPI	22	110	90
SXVMCR22SPI	34	150	130
SXVMCR32SPI	64	200	170



ungezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVM10TPI	6	75	65
SXVM13TPI	12	90	80
SXVM17TPI	22	140	120
SXVM22TPI	36	180	140
SXVM32TPI	71	260	230

TOTALGRIP 70 ShA Belag

Profil (mm)	Spannung
10x6 Z	8%
13x8 A	8%
17x11 B	8%
22x14 C	8%
32x19 D	8%



gezähnt

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	mini
SXVMCR10TPI	4	60	50
SXVMCR13TPI	8	70	60
SXVMCR17TPI	15	100	80
SXVMCR22TPI	25	140	120
SXVMCR32TPI	50	190	160

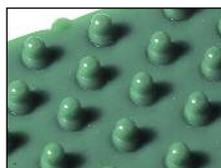
Andere Oberflächen



Art.-Nr.:



GLATT



NOPPEN



GESCHRÄGT



SG3



RAUTEN-BELAG

Souplex 85 ShA
Totalgrip 70 ShA

SLI
TLI

SPI
TPI

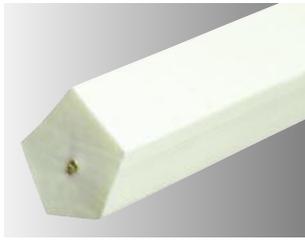
SUS
TUS

SSG
TSG

SLO
TLO

*Riemen mit Beschichtung = Art.-Nr. + Beschichtungs Kürzel.

Härte 85 ShA
Vorspannung Siehe Tabelle
Äußerste Temperaturen -20°C/+60°C
Reibungskoeffizient HDPE : 0,35 Stahl : 0,6 Inox : 0,7
in Rollen à 30 m



ungezähnt



gezähnt

SOUPLEX weiss mit Aramid-Zugträger

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	
			mini
SXVWAR13F2	-	-	-
SXVWAR17F2	50	200	170
SXVWAR22F2	64	250	220

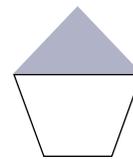
Profil (mm)	Spannung
13x15 A	-
17x20 B	1,5%
22x25 C	1,5%

Art.-Nr.	Zugkraft (daN)	Rollenwirkdurchmesser (mm) empfohlen	
			mini
SXVWAC13F2	-	-	-
SXVWAC17F2	50	160	130
SXVWAC22F2	64	200	170

Keilriemen mit **Kamm TOPGRIP**

Der Kamm TOPGRIP kann auf alle Keilriemen aus unserem Herstellungsprogramm (außer DEL/ROC) angebracht werden.
-> breite Auswahl an Kammriemen.
-> viele Anpassungsmöglichkeiten je nach Last und Rollendurchmesser.

Die technischen Daten (Zugkraft, Spannung, Reibungskoeffizient,...) entsprechen die Daten der Keilriemen.
Abweichend sind lediglich die Rollendurchmesser :

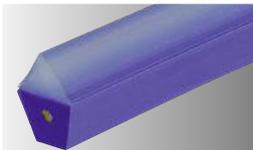


Kamm TOPGRIP durchscheinend
• haftend • weich
• abriebfest

Keilriemen gezähnt oder nicht

2-Komponenten Riemen
Patent Nr. 023541527

DEL/SAN Zugträger



ungezähnt

H15 Zugträger



SOUPLEX Zugträger



DEL/FLEX



SOUPLEX



Art.-Nr. :	DSVBAR--TO		H15GAR--TO		SXVWAR--TO		DFVR--TO		SXVM--TO		
	Profil (mm)	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini
	13x15 A	180	160	170	150	150	130	150	130	130	110
	17x20 B	210	190	200	180	180	160	180	160	160	140
	22x25 C	290	270	280	260	260	230	260	230	240	220



gezähnt



Art.-Nr. :	DSVBAC--TO		H16GAC--TO		SXVWAC--TO		DFVRCR--TO		SXVMCR--TO		
	Profil (mm)	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini	Rollenwirk ø (mm) empfohlen	Rollenwirk ø (mm) mini
	13x15 A	150	130	130	110	120	100	120	100	100	90
	17x20 B	180	160	160	140	140	120	140	120	120	100
	22x25 C	240	210	220	200	190	170	190	170	180	160



in Rollen à **30 m**

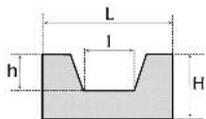
**Aus High Density Polyethylen (HDPE) gefertigte Schienen.
Perfekte Riemenführung und niedriger Reibungskoeffizient ermöglichen
eine höheren Belastung der Riemen.**

Vorteile :

- Optimale Riemenführung.
- Hervorragender Reibungskoeffizient.
- Sehr hohe Abriebfestigkeit.
- Gute Schlagfestigkeit.
- Hoher Widerstand gegen Korrosion und Angriff der meisten Chemikalien.
- Höchste Dauertemperatur : +70°C.
- Maximale Spitzentemperaturen: -40°C à +100°C.

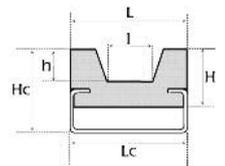


Mit Schiene aus verzinktem Stahl. (Inox auf Anfrage mengenabhängig). In Längen von 3 m lieferbar.



Réf.	Riemen Maße	L	H	I	h
T 10	10 x 6	20	10	7	4
T 13	13 x 8	20	12	9	5
T 17	17 x 11	30	15	12	8
T 22	22 x 14	35	20	15	10
T 32	32 x 19	50	30	21	13

Réf.	Riemen Maße	L	H	I	h	Hc	Lc
TC 10	10 x 6	20	15	7	4	18	20
TC 13	13 x 8	20	18	9	5	22	20
TC 17	17 x 11	30	18	12	8	24	28
TC 22	22 x 14	35	25	15	10	30	38
TC 32	32 x 19	50	30	21	13	38	38



- Weisse lebensmittelechte Gleitschienen aus HDPE.
- Schiene in C-Form aus Inox.
- Sondergleitschienen nach Plan.

auf Anfrage.

Bei der Montage zu beachten !

Längsausdehnungskoeffizient vom HDPE = 2 mm pro Meter pro 10°C Temperaturerhöhung.

Sondergleitschienen für Keilriemen



Exzentrische Rille und Schrägkante.



Enge Seiten.



2- bzw. mehr-rippig.

FERTIGUNG NACH PLAN.

Bürstenriemen



**Fortlaufendes
Bürsten**



SOUPLEX oder DEL/FLEX mit Borsten



Qualität	Art.-Nr.	Profil (BxH mm)	∅ mit Rollen (mm)	Borsten- Höhe	Anzahl Reihen	Abstand (mm)	Borsten- Querschnitt (mm)	Borsten Nylon
DEL/FLEX	DFVR13BR	13 x 8 A	120	27	1	8	40/100	
SOUPLEX	SXVM17BR	17 x 11 B	180	60	2	8	40/100	
SOUPLEX	SXVM22BR	22 x 14 C	240	60	3	8	40/100	

Spezielle Bürstenriemen :

- Höhe
- Querschnitt
- Abstand
- spezielle Einsätze

Auf Anfrage.



Riemen mit Stollen



Hohe Stollen.



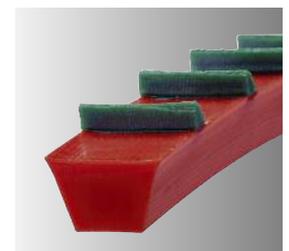
weiche Stollen.



Aufgeschweißte
Keile zur
Verminderung der
Kontaktfläche mit
den Produkten.



Aufgeschweißte
steife Stollen
(verschiedene
Höhen möglich).



SF7 Pflöcke.

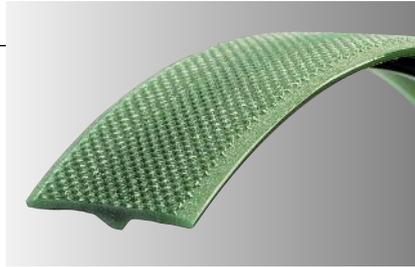
Spezielle Profile

Riemen ATC 63

für Verpackungsmaschine

Profil 25 x 2 mm
mit Führung 4 x 2,5 mm

Glatte oder gemusterte Oberfläche,
auch Verschnitt der Breite möglich.



Härte : 92 ShA

Empfohlener Rollendurchmesser : 60 mm

Minimaler Rollendurchmesser : 40 mm

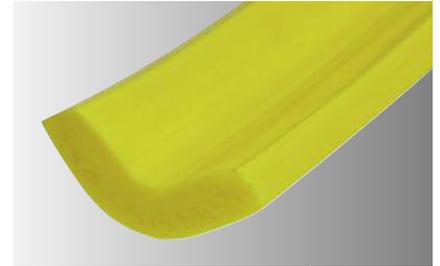


Riemen E 238

Härte : 90 ShA

Maße : 32 x 28 x 8 mm

Mit Mulde für den Transport
von Maiskolben.



U-Profil

Härte : 80 ShA

Maße : 40 x 10 mm

Rollenbeschichtung
einer Kabelsäge.

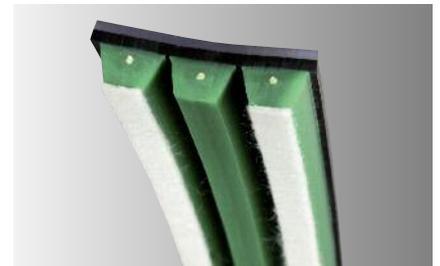
Doppelkeilriemen 30 x 8

in SOUPLEX oder DEL/FLEX Qualität
Härte : 85 oder 90 ShA

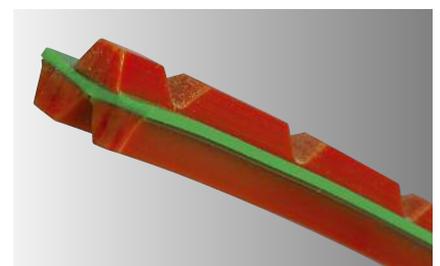
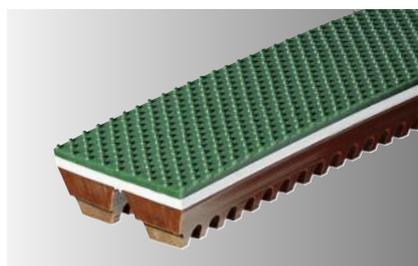
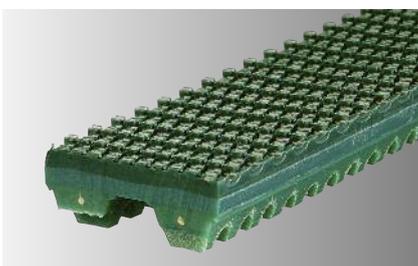
Aufschweißen von Stollen oder
Belägen möglich.



Vielfache Keilriemen



Querschnitt, Breite, Stärke, Achsabstand und Härte auf Anfrage.



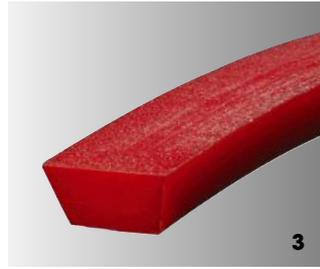
Mit Beschichtungen.



1
Keilriemen mit asymmetrischen Kamm.



2
Riemen mit TOPGRIP Kamm mit geänderter Basis.



3
In der Höhe verkleinerter Keilriemen zur besseren Biegung auf kleinen Rollen.



4
auf Anfrage verarbeitete Sonderriemen.



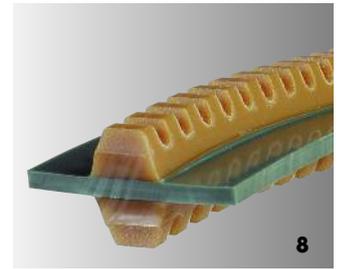
5
Keilriemen mit rechteckiger Rille.



6
Keilriemen mit V Rille.



7
Keilriemen mit bearbeiteter Beschichtung.



8
DEL/FLEX Flachriemen mit 2 aufgeschweißten Keilriemen zur seitenabwechselnder Führung.



9
Keilriemen mit unterschiedlichtiefe V Rille.



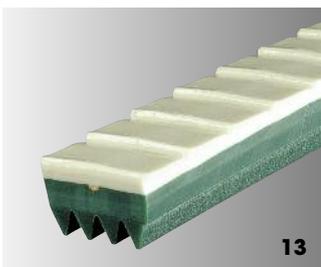
10
Kuppelförmiger Keilriemen.



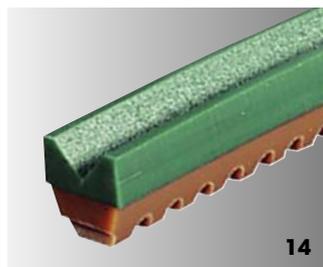
11
Keilriemen mit unterschiedlichtiefe Rundrille.



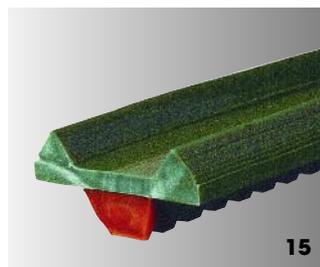
12
Auf Anfrage verarbeitete Keilriemen.



13
Geschrägter Spezialriemen auf POLY-V Zahnung.



14
Keilriemen mit Rille in Beschichtung.

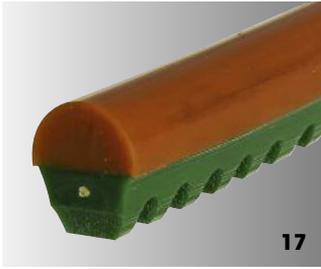


15
Keilriemen mit Belag und Ränder.



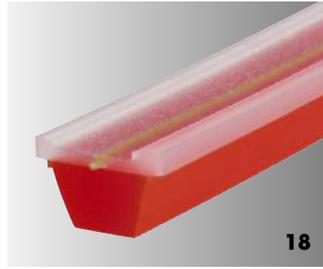
16
Keilriemen mit Belag und Rundriemen als Ränder.





17

Keilriemen mit aufgeschweißtem halben Rundriemen.



18

Keilriemen mit bearbeitetem Belag und Aramid-Zugträger.



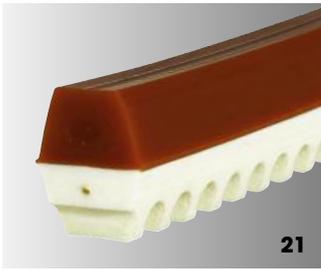
19

Asymmetrischer dreieckiger Riemen.



20

Asymmetrischer sechseckiger SOUPLEX Riemen.



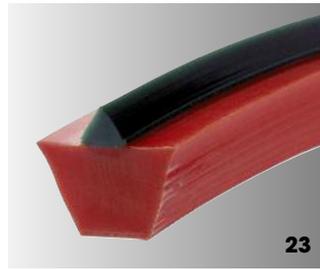
21

Gezahnter sechseckiger Riemen.



22

Flachriemen mit nach unten gerichteter aufgeschweißter Schnur.



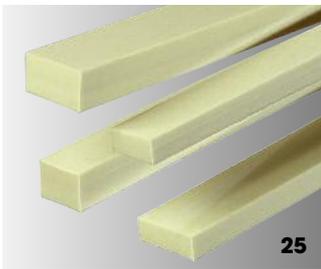
23

Keilriemen mit aufgeschweißtem Kamm.



24

Auf Keilriemen verschweißter Rundriemen.



25

Riemen mit bearbeiteten Maßen für mobilen Abguss.



26

Keilriemen mit in der Beschichtung eingearbeiteten Rändern.



27

Asymmetrischer sechseckiger Riemen speziellgezahnt.



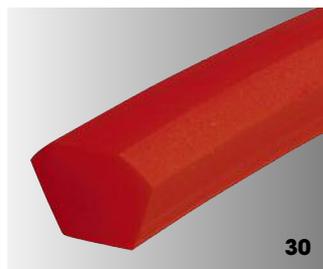
28

Auf Keilriemen verschweißter Rundriemen.



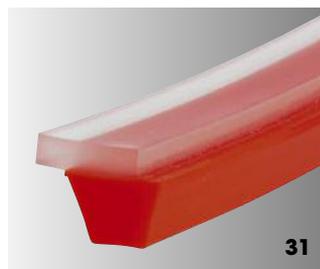
29

Keilriemen mit Rundriemen als Ränder.



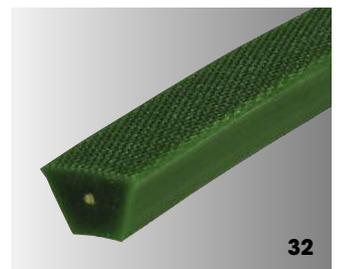
30

Keilriemen mit Schrägen.



31

Keilriemen mit Teilbelag.



32

Keilriemen mit strukturierter Oberfläche.



Standardwerkzeug



M50 Schweiß-Spiegel

- mit Thermostat, für
- Rund- und Keilriemen
 - Flachriemen bis 50 mm breit
 - 200 W.

Griff aus Kunststoff auf Anfrage.

J60 Zange

- für
- Rundriemen
 - Keilriemen bis 22 x 14mm.



J25 Zange

für Keilriemen bis 25 x 16mm.



Spannvorrichtung

für Rund- und Keilriemen aus 2 Klemmböcken und 1 Winde bestehend.



Standardwerkzeug

M51 Schweiss-Spiegel teflonbeschichtet

- mit Thermostat, für
- Rund- und Keilriemen
 - Flachriemen bis 50 mm breit
 - 200 W.



Griff aus Kunststoff auf Anfrage.

Schweisskoffer



enthält :

- 1 Schweiss-Spiegel **M51**
- 1 Zange **J50** oder **J60**
- 1 Schere **S135**
- 1 Entgratzange **P10**
- 1 Messer



J50 Zange

- für
- Rundriemen
 - Flachriemen bis 50 mm breit.

J15 Zange

platzsparend, für Rundriemen bis 10 mm Durchmesser.



P10 Zange

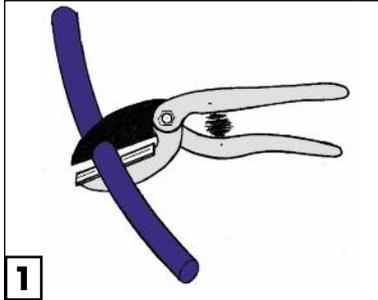
Entgratzange.



S 135 Schere

für 90° und 45° Schnitte.



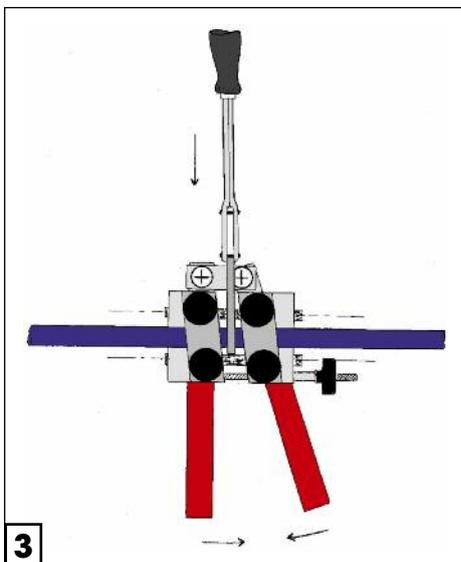
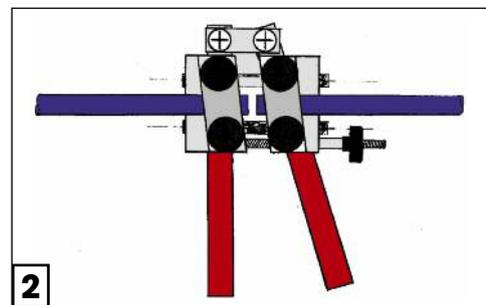


Den Schweiss-Spiegel **M50** oder **M51** anschließen.

Unsere Schweiss-Spiegel besitzen einen Thermostat und sollen deshalb mindestens 8 mn vor dem Gebrauch angeschlossen werden.

Die Riemenenden um 90° mittels der Schere **S135** schneiden.

Die Riemenenden in die geeignete Zange (**J50** oder **J60**) einführen und sie dabei um 5mm innen austehen lassen (für den DEL/ROC Riemen, die oberen Schrauben der Zange fest anziehen).



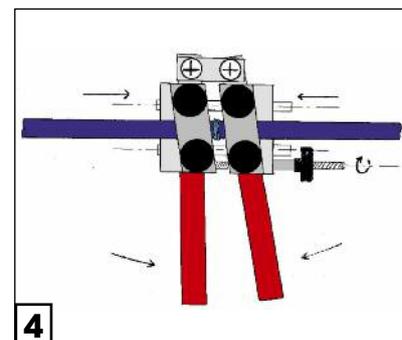
Den Schweiss-Spiegel zwischen beiden Riemenenden einführen. Die Zange mässig zusammendrücken.

Warten bis sich eine Wulzt aus Geschmolzenem auf beiden Seiten formt.

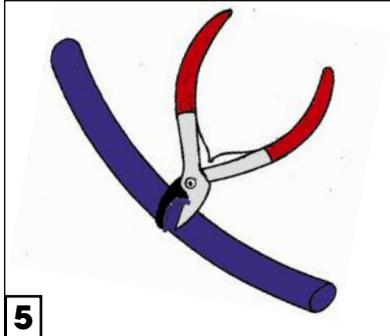
Die Zange öffnen, den Schweiss-Spiegel zügig herausziehen und die Zange entsprechend des Riemenquerschnitts zusammendrücken.

Während des Abkühlens mit der Seitenschraube blockieren (von 2 bis 5mn je nach Profil).

NB: Bei DEL/ROC Riemen auf schnelle Öffnen und Zusammendrücken der Zange achten, da DEL/ROC rapid abkühlt und härtet.



für Rund- und Keilriemen



Die Schweiß-Stelle entgraten.

Ausrichtung, homogene Verbindung (keine Blasen) und Festigkeit (beim Biegen) der Schweißnaht überprüfen. Den Riemen einbauen.

NB : immer einen sauberen und sehr heißen Schweiß-Spiegel benutzen. Ebenfalls auf die Sauberkeit der Riemenenden achten.

DEN SCHWEISS-SPIEGEL UNVERZÜGLICH NACH GEBRAUCH REINIGEN

M51 :

Mit einem Tuch aus 100% Baumwolle abwischen.

M50 :

den Großteil der geschmolzenen Materie mit einer flachen Klinge ohne Kratzen entfernen, dann den Rest mit einem Tuch aus 100% Baumwolle abwischen.

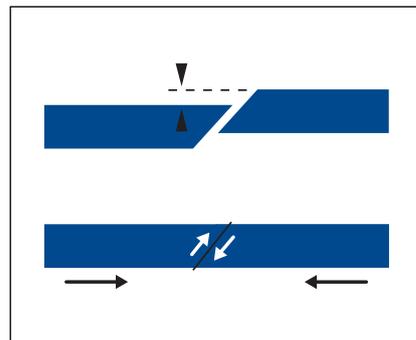
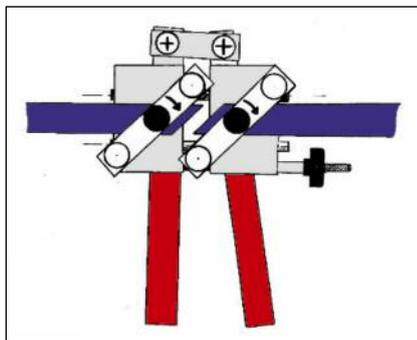
Vorsicht! Keine Tücher mit Kunstfaser benutzen, da Synthetik schmilzt! Die nächste Schweißnaht wäre aufgrund der verbrannten Partikeln nicht mehr einwandfrei und die Verbindung von schlechter Qualität.

Nur für Keilriemen :

Beide Riemenenden zu 45° mit der **S135** Schere schneiden.

Die Riemenenden in der **J25** Zange einführen und etwa 5 mm innen herausragen lassen.

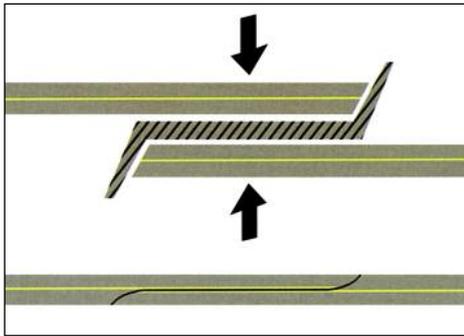
Die **J25** Zange besitzt absichtlich eine horizontale Versetzung (1 mm für die kleineren, 2 mm für die größeren Profile), um das Gleiten von beiden geschmolzenen Riemenenden aufeinander während des Verschweißens auszugleichen. Nach Entfernen des Schweiß-Spiegels bringt der auf die Griffe ausgeübte Druck die Riemenenden in der richtigen Fluchtlinie.



OVERLAP Schweißen

Verschweißen durch überlappende Verbindung der Riemenenden eignet sich für alle folgenden Riemen :

- **RUNDRIEMEN**
- **KEILRIEMEN** gezahnt oder ungezahnt, mit oder ohne Beschichtung, auch mit Kamm, und besonders für die verstärkten Riemen



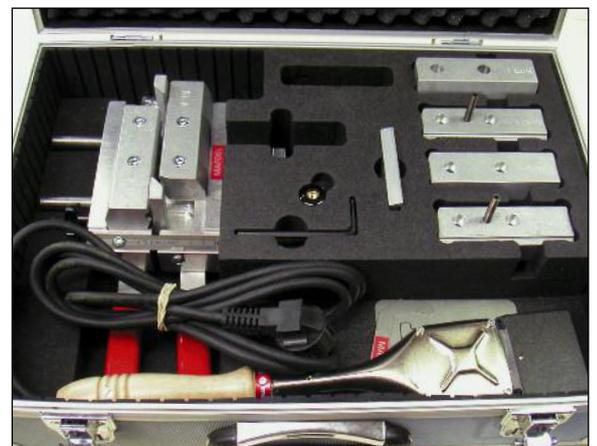
- Verstärkte Schweißverbindung
- Überlappende Verstärkung
- Leicht und schnell
- Keiner besonderer Anschnitt vorher
- Höhere Zugkraft
- Höhere Belastung
- Homogene Schweißnaht
- Sicherheit der Schweißverbindung
- Verschweißen vor Ort ohne Demontage der Anlage.

OVERLAP werkzeug



J150 Zange

+ Backen für Rund- oder Keilriemen



OVERLAP Schweißkoffer

Für überlappende Verbindung

Enthält :

- 1 **M150** Schweiß-Spiegel
- 1 **J150** Zange
- 1 Backenset mit Profil Ihrer Wahl
- 1 **S135** Schere
- 1 doppelseitiges Klebeband

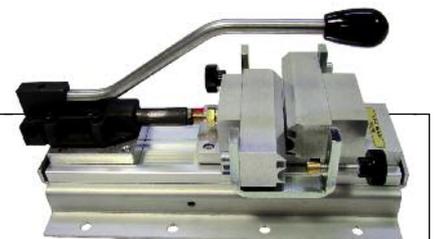


M150 Schweiß-Spiegel

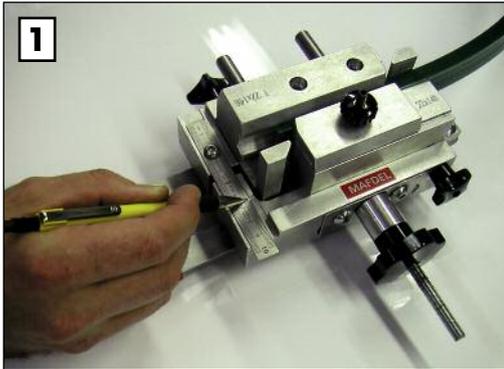
Mit Teflon Beschichtung

J150M ZANGE MIT HEBEL FÜR RUNDRIEMEN

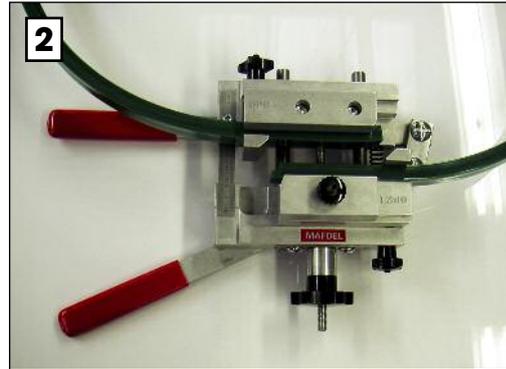
Benutzung empfohlen für DEL/ROC Rundriemen verstärkt Durchm. 9,5 - 10 mm und 12 - 12,5 mm.



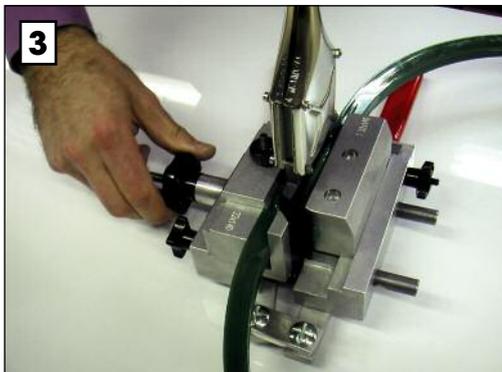
Anleitung



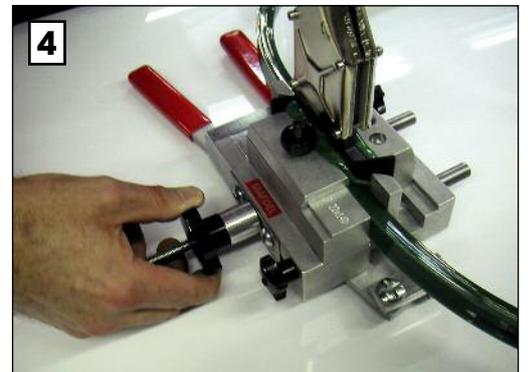
1
Zuerst nur das obere Riemenende in der **J150** Zange einführen. Die Zange schließen und den Wert X auf die Meßleiste rechts vom Stift merken.



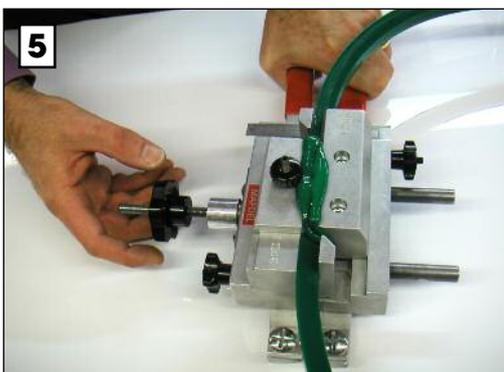
2
Zange öffnen und das andere Riemenende in der Zange einführen.



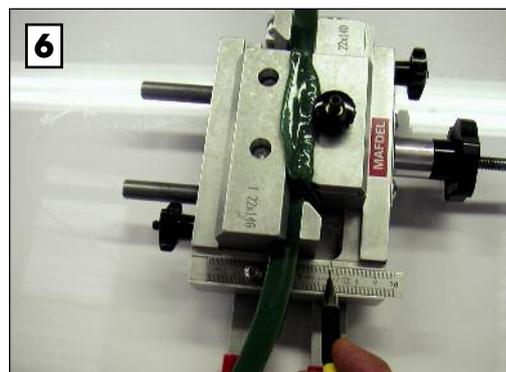
3
Wenn der **M150** Schweiß-Spiegel seine Temperatur erreicht hat, ihn zwischen beide Riemenenden einführen.



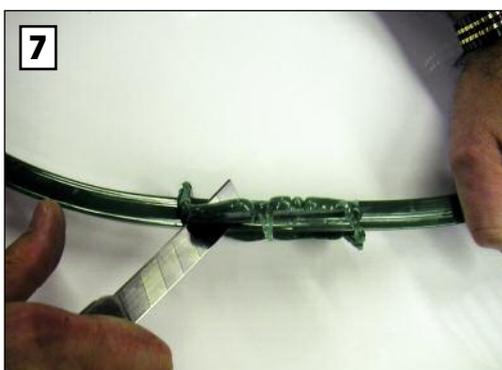
4
Allmählich mit der Seitenschraube anziehen bis der Wert X auf der Meßleiste sich links vom Stift befindet.



5
Die Zange zuhalten und dabei die Seitenschraube lösen. Die Zange öffnen, den Schweiß-Spiegel herausziehen und sofort beide Riemenenden zusammenführen durch schnelles Schließen der Zange.



6
Die Seitenschraube anziehen und den Riemen 5 bis 10 mn erkalten lassen.

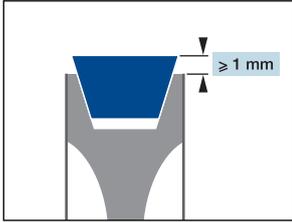


7
Den Riemen von der Zange entfernen und entgraten.



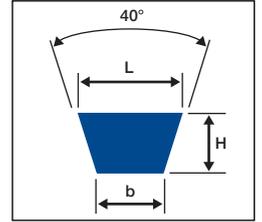
8
Der Riemen ist betriebsbereit.

Keilriemenantrieb

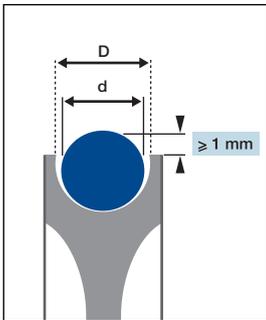


Riemenprofil	Z	A	B	C	D
L x H (mm)	10 x 6	13 x 8	17 x 11	22 x 14	32 x 19
b (mm)	6	7,5	9	12	18

Der Keilriemenantrieb erfolgt über die Seiten. Der Riemen muss mindestens 1 mm aus der Rolle herausragen, so dass der Riemen nicht auf dem Rillengrund aufliegt.



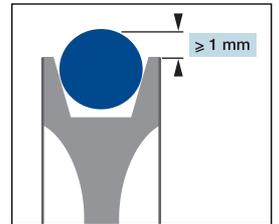
Rundriemenantrieb



Die abgerundete Kehle der Rolle soll um 1 mm größer sein als der Riemendurchmesser für kleine Profile und um 2 mm größer für Profile ab 12 mm Durchmesser.

$d < 12 \text{ mm}$ $D = d + 1 \text{ mm}$
 $d \geq 12 \text{ mm}$ $D = d + 2 \text{ mm}$

Bei hohen Lasten oder in fettiger und feuchter Umgebung wird der Einsatz von Keilriemenscheiben auch bei Rundriemen empfohlen, um den Riemenantrieb zu verbessern und den Schlupf zu vermeiden.



Durchmesser Rundriemen d (mm)	3 bis 6	8	10	12	15	18
Keilriemenscheibe L x H (mm)	-	10 x 6 (Z)	13 x 8 (A)	17 x 11 (B)	17 x 11 (B)	22 x 14 (C)

Führung von Rund- und Keilriemen

Die Gleitschienen sichern eine gute Führung zwischen den Achsen der Anlage. Die Benutzung von Gleitschienen aus HDPE wird aufgrund deren hervorragenden Reibungskoeffizienten empfohlen. Sie ermöglichen die Last auf die Riemen zu erhöhen. Verglichen mit einer Schiene aus Stahl wird der Reibungskoeffizient auf HDPE durch 2 geteilt d.h. das zugelassene Gewicht kann dann durch 2 multipliziert werden.



Die runde Kehle der Schiene muss 1 bis 2 mm breiter sein als der Riemendurchmesser.

Der Riemen muss auf die kleine Basis gleiten. Die trapezförmige Kehle der Schiene soll um 1 mm breiter als der Riemen sein, um jedes Festklemmen zu vermeiden.

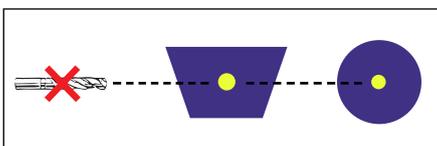


Die Kante soll an beiden Enden der Schiene abgerundet werden, um zu vermeiden, dass Riemen -besonders gezahnte Riemen- beim Einstieg hängen bleiben.

Parallel Riemen

Bei Parallel Riemen wird sehr stark empfohlen, die Umlenkrollen untereinander frei zu lassen. So können unnormale Spannungen zwischen Riemen vermieden werden, die ansonsten Schlupf bewirken würden.

Verschweißen von Rundriemen



Unsere verstärkten Riemen lassen sich auf der gleichen Art und Weise wie andere Riemen verschweißen. **Ohne den Zugträger zu entfernen.** Dadurch werden alle mit dem Bohren verbundenen Nachteile vermieden. Unsere spezielle Zugträger lassen sich nicht zu den normalen Schweißtemperaturen schmelzen (260°C).

Mit der Benutzung unserer mit Thermostat ausgestatteten Schweiß-Spiegel ist die Sicherheit einer guten Schweißverbindung gegeben, da die Schweißnaht nicht mit Verbranntem Seele verunreinigt werden kann.



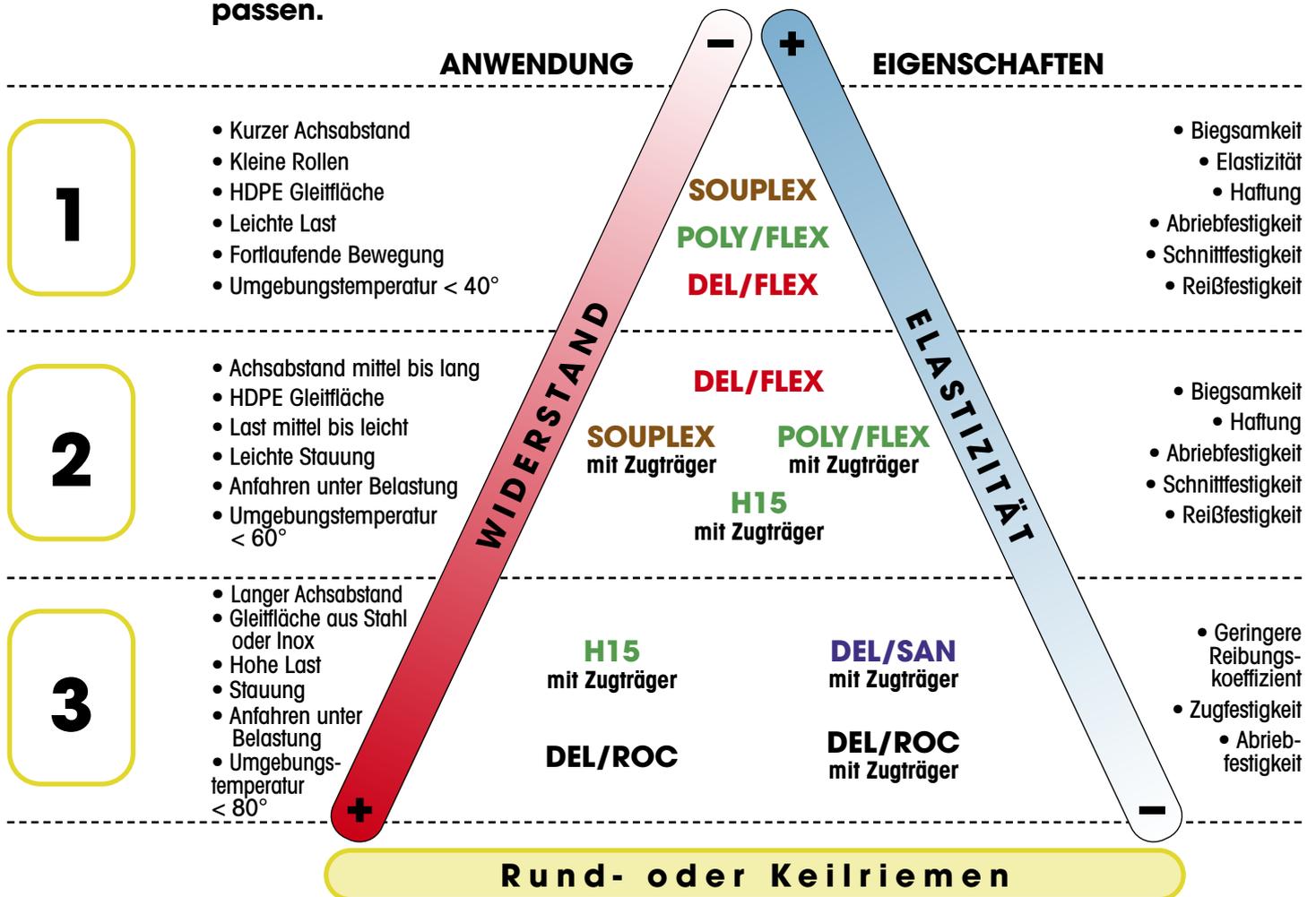
Die Firma Mafdel behält sich das Recht vor, das eine oder das andere Produkt ohne vorherige Ankündigung hinzuzufügen, zu ändern oder streichen. Diese Angaben sind unverbindliche Richtwerte. Mafdel kann auf keinen Fall haftbar gemacht werden.

Ermittlung des Riemens

Die Ermittlung des geeigneten Riemens erfordert die Kenntnis über Angaben bezüglich Förderanlage, geförderten Produkten und Laufbedingungen :

FÖRDERANLAGE	GEFÖRDERTE PRODUKTEN	LAUFBEDINGUNGEN
Achsabstand	höchste Last	fortlaufende oder schrittweise Bewegung
Rollendurchmesser	Art des Produktes	Stauung
Art der Gleitschiene	Verteilung auf die Anlage	andere Kräfte, Druck usw.
Spannweg	Temperatur des Produktes	Umgebungstemperatur
Anzahl der Riemen		
Steigung		

Um die Wahl einer Qualität zu vereinfachen, eine aus den 3 vorgeschlagenen Produktfamilien aussuchen, deren Kriterien am Besten zur Anwendung passen.



Innerhalb der passenden Produktfamilie die Riemenqualität aussuchen, deren allgemeine Eigenschaften (wie **Widerstand, Härte, Reibungskoeffizient, Spannung, Temperatur**) am Nächsten zu den gesuchten liegen.

Beispiele :

- Bei Stauung der Produkten auf die Riemen wird man eine Qualität aussuchen, deren Reibungskoeffizient eher niedrig ist.
- Für die Beförderung von hohen Lasten ist eher die Qualität mit der höchsten Zugkraft und der geringsten Dehnung geeignet.

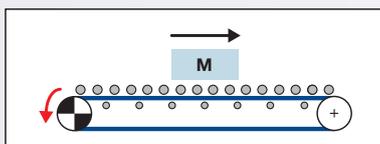
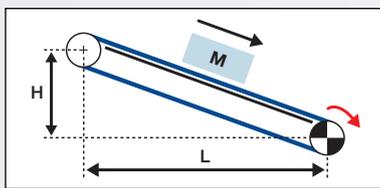
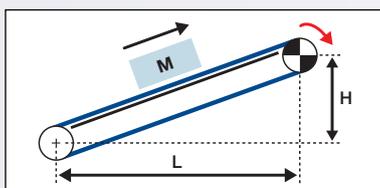
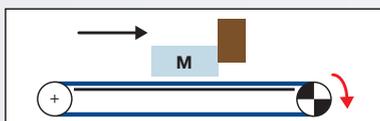
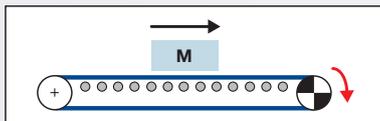
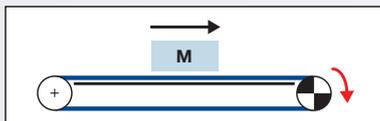
NB: Die Dehnbarkeit der weicheren Produkten (85 und 90 Sh.A) wie SOUPLEX, POLY/FLEX und DEL/FLEX ermöglicht die Montage der Riemen unter Vorspannung und in manchen Fällen sogar auf die Spannvorrichtung zu verzichten. Riemen mit höheren Härte (95 und 100 Sh.A) oder verstärkt erfordern eine mechanische Spannvorrichtung oder müssen mit Spannung montiert werden. (Spannvorrichtung Siehe Seite 34).



Förderung / vereinfachte Kalkulation

SYMBOL	EINHEIT	BEZEICHNUNG	RIEMEN-EIGENSCHAFTEN (Werte im KATALOG)
M	Kg	Durch den/die Riemen geförderte Last	
Mmax	Kg	Höchste zugelassene Last auf einen Riemen	
Mtotal	Kg	Zugelassene Gesamtlast auf alle Parallel Riemen	
Mr	Kg	Masse der tangentiell angetriebenen Rollen	
L	m	Länge der Anlage	
H	m	Höhe der Anlage	
F	daN	Minimale Zugkraft für den fortlaufenden Antrieb einer Masse M	
F'	daN	Minimale Zugkraft für das Anfahren unter Belastung einer Masse M	
Ft	daN	Zugkraft des ausgesuchten Riemens	X
t	%	Der Riemen-Zugkraft Ft entsprechende Dehnung	X
Cfp		Reibungskoeffizient der geförderten Last auf den Riemen	
Cf		Reibungskoeffizient des Riemens auf die Gleitfläche	X
Cr		Rollkoeffizient des Riemens (0,05 bis 0,1 je nach Bedingungen: glatte Lager, Kugellager...)	
Cs		Sicherheitskoeffizient	

Anwendungsfall aus der Fördertechnik



In allen Anwendungsfällen von Förderung bei **schrittweiser BEWEGUNG** (Anlaufen unter Belastung) :

Berechnung (vereinfacht) der notwendigen Zugkraft für den Antrieb einer Last

$$F = M \times Cf$$

$$F = M \times Cr$$

$$F = M \times (Cf + Cfp)$$

Wenn die Anlage geneigt ist, den Höhenunterschied berücksichtigen :

$$F = M \times Cf + M \times (H / L)$$

$$F = M \times Cf - M \times (H / L)$$

Bei tangentiellem Rollenantrieb muss die Last von allen angetriebenen Rollen berücksichtigt werden.

$$F = (M + Mr) \times Cr$$

die oben gerechnete Zugkraft **F** muss durch 2 multipliziert werden.

$$F' = F \times 2$$

Berechnung (vereinfacht) der höchst zugelassenen Last auf einen Riemen

$$Mmax = Ft / Cf$$

$$Mmax = Ft / Cr$$

$$Mmax = Ft / (Cf + Cfp)$$

$$Mmax = Ft / (Cf + H / L)$$

$$Mmax = Ft / (Cf - H / L)$$

$$Mmax = (Ft / Cr) - Mr$$

die Berechnung von **Mmax**, berücksichtigt nur die Hälfte der Zugkraft des Riemens.

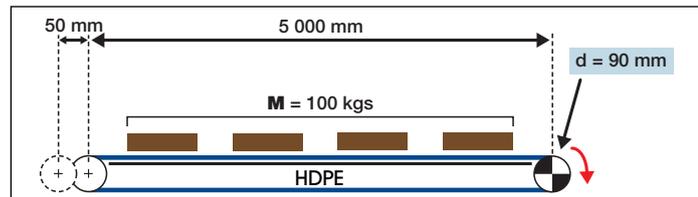
Ersetzen **Ft** durch **Ft/2**

1/ Bereits BESTEHENDE ANLAGE

BERÜCKSICHTIGUNG DER ANGABEN BEZÜGLICH FÖRDERANLAGE, GEFÖRDERTEN PRODUKTEN UND LAUFBEDINGUNGEN.

BESTIMMUNG DES FÜR DIE ANWENDUNG BEST GEEIGNETEN RIEMENS.

Fortlaufende Förderung von Holzplatten mit 2 Keilriemen 17 x 11 mm + HDPE Gleitschienen.



Wahl einer Riemenfamilie (Seite 41)

Mittlerer Achsenabstand
Mittlere Last
Geringer Durchmesser in Bezug auf Achsabstand

FAMILIE 2

Wahl einer Riemenqualität

Langer Riemen > 10 Meter
Geringer Rollendurchmesser
Kurzer Spannweg : 50 mm max.

**Riemen mit Zugträger
gezahnter Riemen
SOUPLEX Zugträger oder H16**

Überprüfung der Rollendurchmesser :

d = 90 mm
Es wird empfohlen die im Katalog empfohlenen Rollendurchmesser einzuhalten. Die wiederholte Wicklung auf kleinen Rollen bewirken die Ermüdung des Riemens und vermindern bedeutend seine Lebensdauer.

	SOUPLEX Verstärkt Gezahnt 17 x 11 mm	H16 Verstärkt Gezahnt 17 x 11 mm
empfohlener ϕ (mm)	110	130
mini ϕ (mm)	90	110



Berechnung der zugelassenen Last auf dem Riemen

Gesamtlast (kg) auf die Anlage **M = 100 kgs**

	SOUPLEX Verstärkt Gezahnt 17 x 11 mm	H16 Verstärkt Gezahnt 17 x 11 mm
Zugkraft des Riemens Ft (daN)	40	50
Entsprechende Dehnung f (%)	1	1,5
Reibungskoeffizient auf HDPE Cf	0,35	0,25
Höchst zugelassene Last auf 1 Riemen Mmax (Kgs) = Ft / Cf	114	200
Höchst zugelassene Last auf 2 Riemen Mtotal (Kgs) = 2 x Mmax	228	400
Sicherheitskoeffizient Cs = Mtotal / M	2,3	4



LÖSUNGEN

Die 2 in Erwägung gezogenen Qualitäten können reichlich die Last von 100 Kg ertragen, aber der H16 17 x 11 mm Riemen erfordert Rollen mit weit höheren Rollendurchmesser. Der verstärkte und gezahnte SOUPLEX Riemen kann minimale Rollendurchmesser von 85 mm ertragen.

In diesem Fall ist die Lösung : **der SOUPLEX Keilriemen verstärkt gezahnt 17x11mm gespannt mit 1%.**

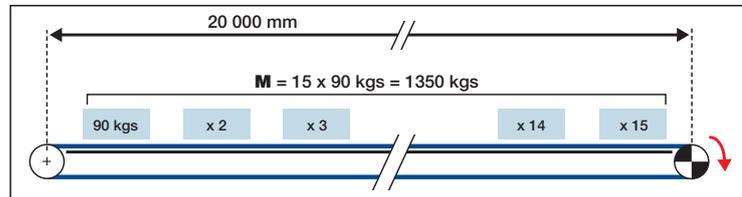


2/ NEUE ANLAGE

ERMITTLUNG DES RIEMENS LAUT EINEM PFLICHTKATALOG.

PLANUNG DER FÖRDERANLAGE IN BEZUG AUF DIE EIGENSCHAFTEN DES RIEMENS.

Realisierung einer Anlage im Bereich industrielle Käserei für den Transport von 15 Laib von 90 kg Achsenabstand 20 Meter. Schrittweise Beförderung.



Wahl einer Riemenfamilie (Seite 41)

Langer Achsabstand
Hohe Last
Anlaufen unter Belastung

FAMILIE 3

Wahl einer Riemenqualität

Hohe Zugkraft
Niedriger Reibungskoeffizient
Leichte Reinigung

**mit Zugträger verstärkter Riemen
DEL/ROC oder DEL/SAN
rund Riemen**

Berechnung der mini Zugkraft

Gesamtgewicht (kg)
auf die Anlage

M = 1350 kgs

Reibungskoeffizient des Riemens **Cf**
Fortlaufende Zugkraft **F (daN) = M x CF**
Zugkraft beim Anlaufen **F' (daN) = F x 2**

	DEL/ROC rund verstärkt			DEL/SAN rund verstärkt		
	Gleitfläche Inox	HDPE	auf Stütz- rollen	Gleitfläche Inox	HDPE	auf Stütz- rollen
Cf	0,5	0,15	0,1	0,55	0,2	0,1
F (daN) = M x CF	675	203	135	743	270	135
F' (daN) = F x 2	1350	405	270	1486	540	270

Wahl des Riemenprofils und der Riemenanzahl

Profil und Riemenanzahl in der gewählten Qualität so aussuchen, dass die Gesamte Zugkraft höher als die minimale Kaff unter Berücksichtigung eines Sicherheitskoeffizient von 1,5 liegt.

	DEL/ROC rund verstärkt Ø 18 mm Zugkraft : Ft = 200 daN			DEL/SAN rund verstärkt Ø 18 mm Zugkraft Ft = 125 daN			
	F' (daN)	1350	405	270	1486	540	270
Zugkraft beim Anlaufen	F' (daN)	1350	405	270	1486	540	270
Anzahl der notwendigen Riemen	Anzahl = F' / Ft	7	3	2	12	5	3
Gesamte Zugkraft	Ftotal (daN) = Anzahl x Ft	1400	600	400	1500	625	375
Sicherheitskoeffizient	Cs = Ftotal / F'	1,04	1,5	1,5	1,01	1,16	1,4

LÖSUNGEN

Mehrere Lösungen sind möglich

- 3 DEL/ROC Rundriemen mit Zugträger Ø 18 mm auf HDPE Gleitfläche
- 2 DEL/ROC Rundriemen mit Zugträger Ø 18 mm auf Stützrollen
- 3 DEL/SAN Rundriemen mit Zugträger Ø 18mm auf Stützrollen

Die empfohlenen Rollendurchmesser müssen unbedingt beachtet werden

DEL/ROC mit Zugträger Ø 18 mm	DEL/SAN mit Zugträger Ø 18 mm
Ø 360 mm	Ø 250 mm

Die Zugkräfte von 200 daN und 125 daN der verstärkten DEL/ROC und DEL/FLEX Rundriemen Ø 18 mm sind im Katalog für die jeweiligen Spannungen von 2 % und 1,5 % angegeben. Für den richtigen Betrieb ist es wichtig, diese Spannungen bei der Montage zu beachten.





Edition 2009



H. FRÖHLICH AG^{TEC}

H. FRÖHLICH AG · Industrietechnik
Widenholzstrasse 1 · CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 44 910 16 22 · Fax +41 44 910 63 44
info@h-froehlich-ag.ch · www.h-froehlich-ag.ch



MAFDEL

Z.I. Lafayette
F - 38790 Saint Georges d'Espéranche
FRANCE
Tel +33 (0)4 78 96 21 90 - Fax +33 (0)4 78 96 21 78
www.mafdel-belts.com
mafdel@mafdel.fr