

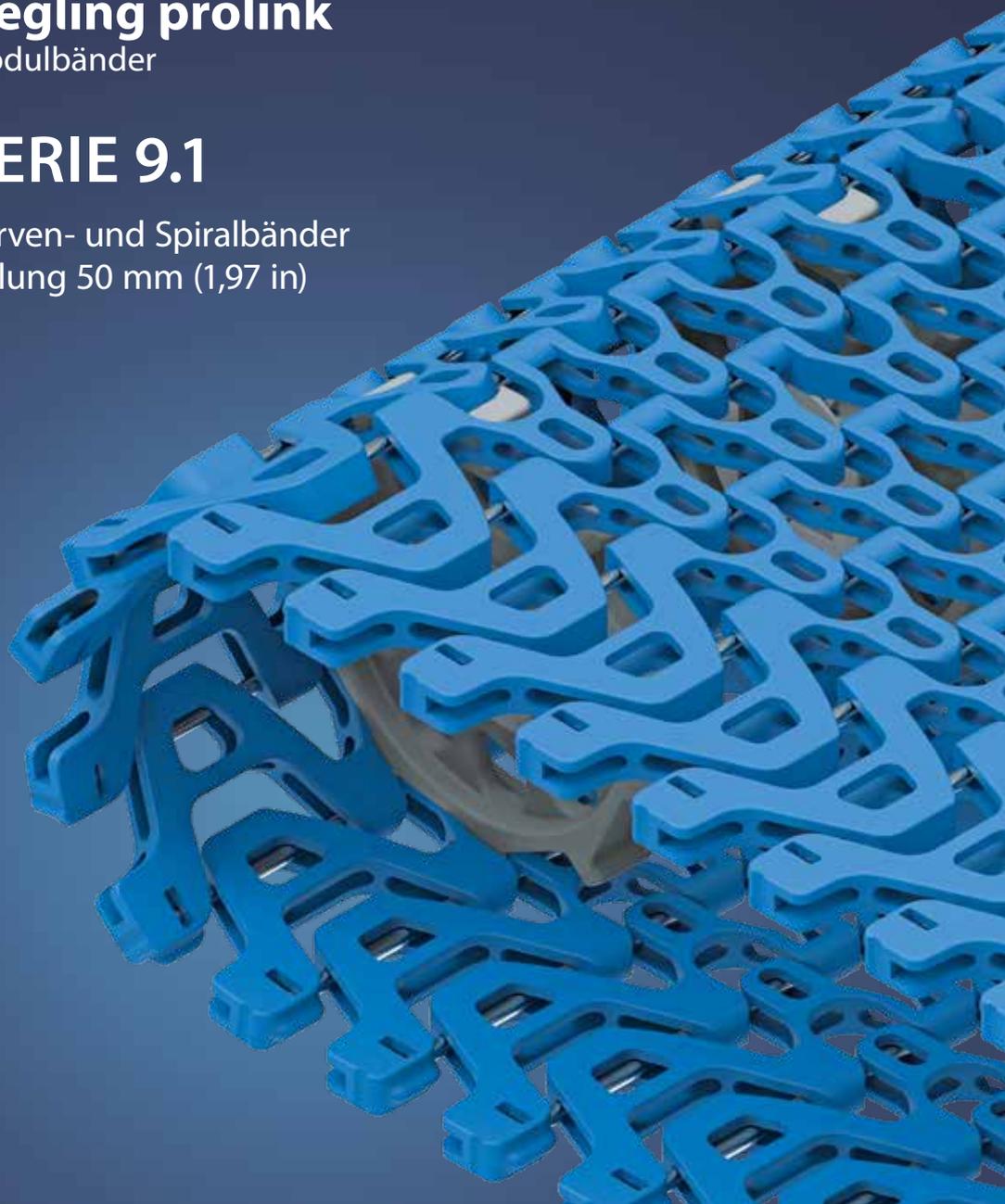
AUSZUG AUS PROLINK TECHNISCHES HANDBUCH

08/25 (Best.-Nr. 888)

siegling prolink
modulbänder

SERIE 9.1

Kurven- und Spiralbänder
Teilung 50 mm (1,97 in)



Forbo Siegling GmbH
Lilienthalstraße 6/8, D-30179 Hannover
Telefon +49 511 6704 0
www.forbo-siegling.com, siegling@forbo.com

Best.-Nr. 888-1_1.2_S9.1

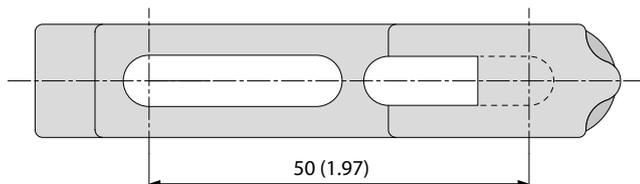
SERIE 9.1 | ÜBERSICHT

siegling prolink
modulbänder

Kurven- und Spiralbänder | Teilung 50 mm (1,97 in)

Bänder für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter (Lebensmittel und andere)

Seitenansicht: Maßstab 1:1



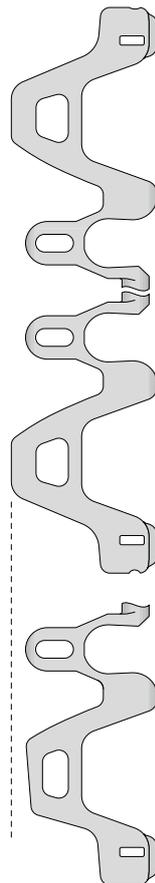
Konstruktionsmerkmale

- für den Einsatz in Spiraltürmen mit Käfigantrieb sowie für gerade und kurvige Förderstrecken
- kräftige Seitenmodule im Ziegelverbund für hohe Zugbelastung
- clipfreie Befestigung der Kupplungsstäbe
- Kupplungsstäbe aus rostfreiem Edelstahl für große Lasten, eine hohe Quersteifigkeit, weniger Bandunterstützung und eine ebene Kurvenlage
- Einstellbarer Kollapsfaktor von 1,3 – 2,9

Grundlegende Daten

Teilung	50 mm (1,97 in)
Bandbreite min.	350 mm (13,78 in)
Breitenstufungen	50 mm (1,97 in)
Kupplungsstäbe	6 mm (0,24 in) aus rostfreiem Edelstahl

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S9.1-57 GRT SMU

Durchlässige (57%),
gitterförmige Oberfläche

S9.1-57 GRT SMT

Durchlässige (57%), gitterförmige
Oberfläche
Kann im Innenradius eingesetzt
werden um den Kollapsfaktor zu
verringern

Achtung!

Wegen der großen Oberflächenöffnungen darf im Betrieb nicht in oder auf das Band gegriffen werden

Zahnräder

Einreihig mit runder oder
quadratischer Achsaufnahme (für
Spiraltürme mit Käfigantrieb)

Zweireihig mit runder oder
quadratischer Achsaufnahme

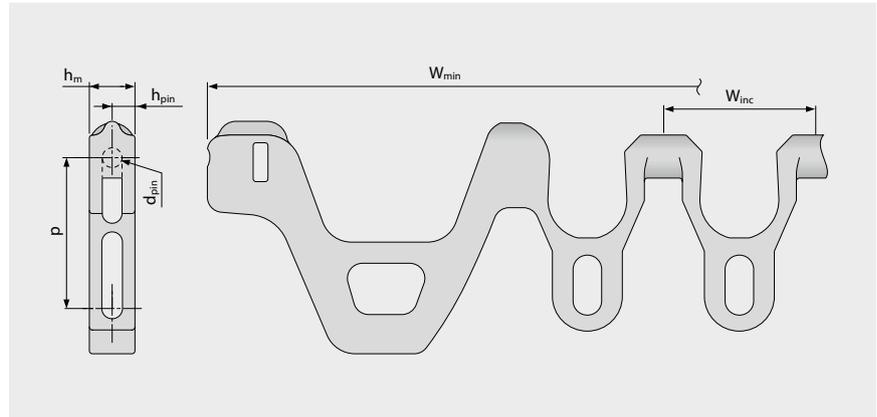
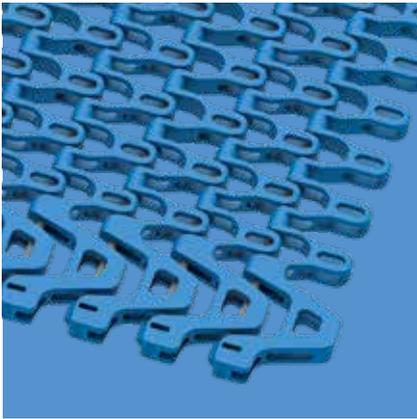


SERIE 9.1 | BANDTYPEN

Kurven- und Spiralband | Teilung 50 mm (1,97 in) | $C_c = 1,3 - 2,9$

S9.1-57 GRT (CW/CCW) | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Spiralband | Durchlässige (57 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | Kontaktfläche 31 % (größte Öffnung: $\varnothing = 24 \text{ mm}/0,94 \text{ in}$) | Gitterstruktur | Clipfrei Kupplungsstabmontage | Spezielle Randmodule (SMT) im Innenradius machen den Kollapsfaktor einstellbar ($C_c = 1,3 - 2,9$) und sichern einen störungsfreien Bandlauf



Bandmaße

	p	d _{pin}	h _m	h _{pin}	h _s	W _{min}	W _{inc}	W _{tol}	Mindestradien ¹⁾				
	Teilung	Kupplungsstab \varnothing	Dicke	Position Kupplungsstab	Höhe	Breite min.	Breitenstufung	Breiten-toleranz [%]	r1 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	50,0	6,0	15,0	7,5	0,0	350,0	50,0	$\pm 0,3$	$C_c \times W_B$	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,59	0,3	0,0	13,78	1,97	$\pm 0,3$	$C_c \times W_B$	1,97	3,94	5,91	1,97

W_B = Bandbreite. C_c siehe Tabelle auf Folgesseite

Als Standardwerkstoff verfügbar³⁾

Band		Kupplungsstab Werkstoff	nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten- abweichung [%]	Temperatur		Zertifikate ²⁾		
Werkstoff	Farbe		[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m ²]	[lb/ft ²]		[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR	BL	SS	30	2056	2800	629	11,5	2,36	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●

Weitere Informationen zum Aufbau finden Sie in den Kapiteln 3.3 und 5.2.

Achtung! Wegen der großen Oberflächenöffnungen muss das Personal angewiesen werden, nicht in oder auf das Band zu greifen.

■ BL (Blau)

Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen“. Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

¹⁾ Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

²⁾ Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

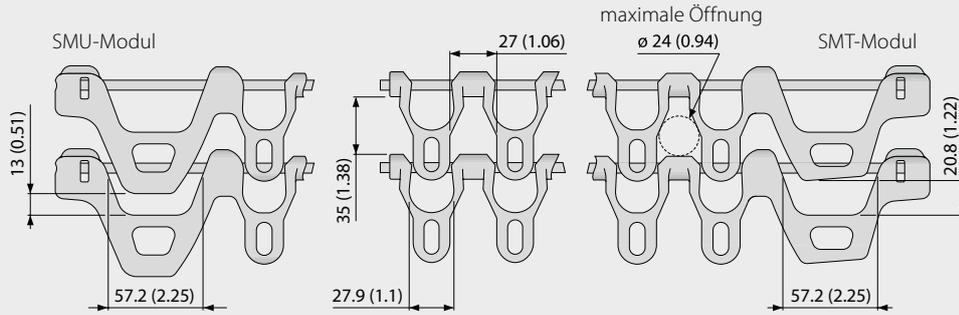
● = Verfügbar | - = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

³⁾ Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich



MOVEMENT SYSTEMS

Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]

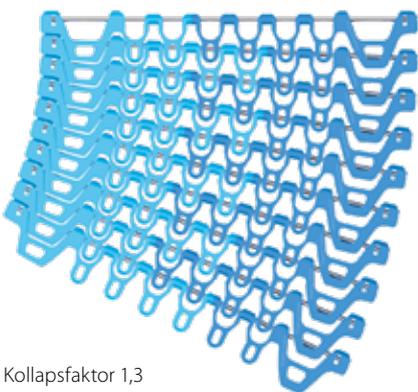


Modulverteilung im Innenradius für verschiedene Kollapsfaktoren

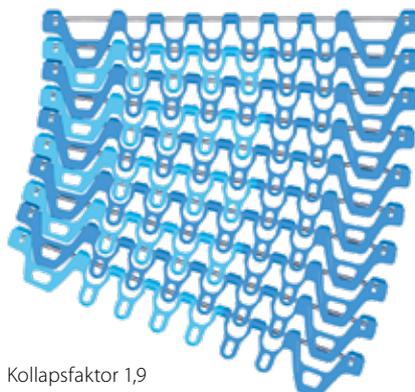
S9.1 Kollaps- faktor	Aufbau der Bandkante im Innenradius (Reihe #)										% im Innenradius	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	% SMU	% SMT
1,3	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	0	100
1,4	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	10	90
1,5	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	20	80
1,6	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	25	75
1,7	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	33,33	66,67
1,8	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	40	60
1,9	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	50	50
2,1	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	60	40
2,2	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	66,66	33,34
2,4	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	75	25
2,5	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	80	20
2,7	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	90	10
2,9	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	SMU	100	0

■ S9.1 SMT (Side Module Tight)
■ S9.1 SMU (Side Module Universal)

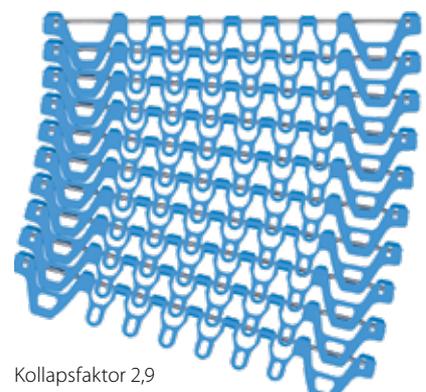
Weitere Informationen zur Berechnung des Kollapsfaktors finden Sie auf III-32.



Kollapsfaktor 1,3
(bei 100% SMT-Modulen)



Kollapsfaktor 1,9
(bei 50% SMT-Modulen)



Kollapsfaktor 2,9
(bei 0% SMT-Modulen)

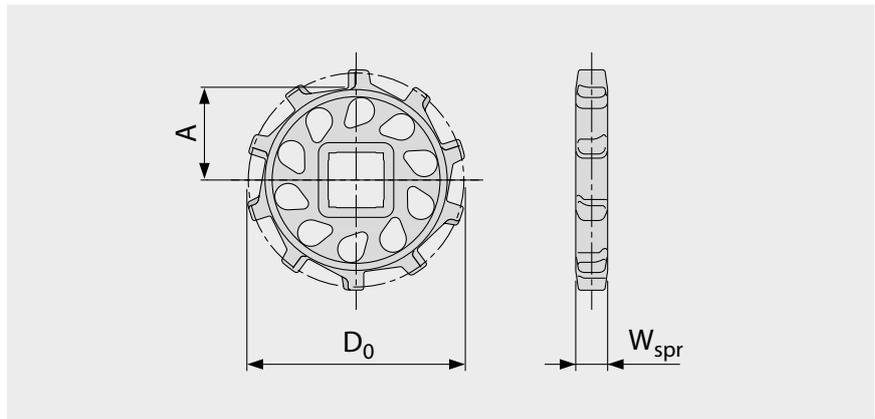
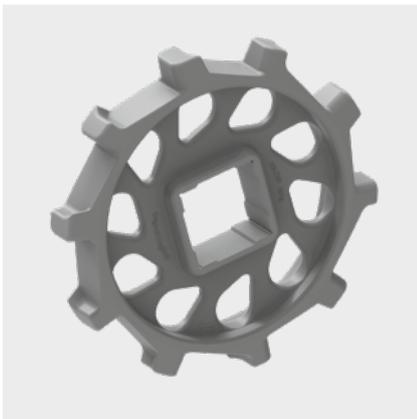
SERIE 9.1 | ZAHNRÄDER

siegling prolink
modulbänder

Kurven- und Spiralband | Teilung 50 mm (1,97 in)

S9.1 SPR | Zahnräder

Einreihiges Zahnrad für Serie 9.1 und Serie 9 in Spiralanwendungen



Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z10
W _{spr}	mm	24,0
	inch	0,94
D ₀	mm	161,8
	inch	6,37
A _{max}	mm	73,4
	inch	2,89
A _{min}	mm	69,8
	inch	2,75

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

40	mm	● / ■
1,5	inch	■
2,0	inch	●

Einsatzempfehlung

Band	Anwendung	Einsatzempfehlung
S9.1-57 GRT	Gerade/Kurve	Einsatz dieses Zahnrades nicht empfohlen
S9.1-57 GRT	Spiralturm mit Käfigantrieb	Einsatz in Hauptförderrichtung; in Gegenrichtung nur kurzzeitig und nicht unter Last

Werkstoff: PA, Farbe: LG

■ LG (Hellgrau)

Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen“ (Prolink Technisches Handbuch (Best.-Nr. 888). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3 (Prolink Technisches Handbuch (Best.-Nr. 888).

Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2 (Prolink Technisches Handbuch (Best.-Nr. 888).

forbo

MOVEMENT SYSTEMS

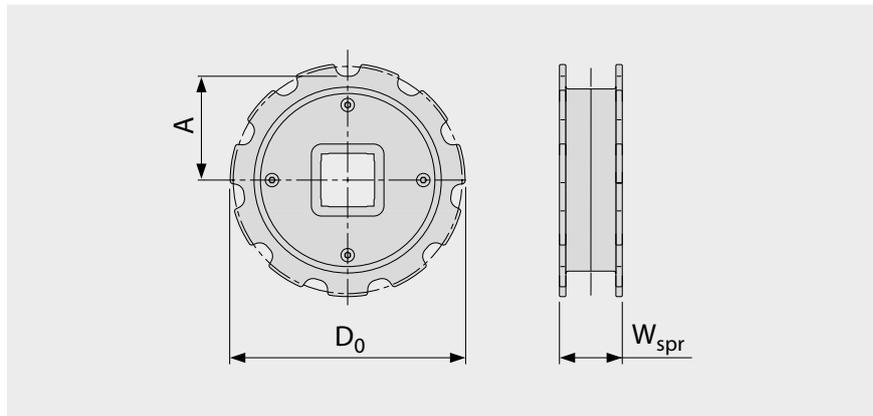
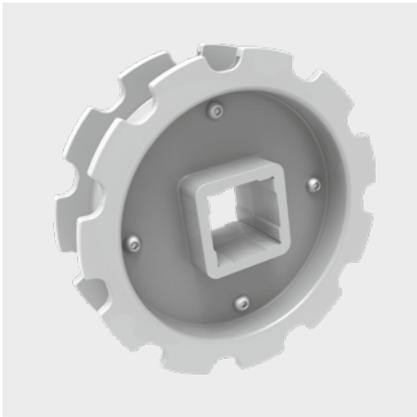
SERIE 9 | ZAHNRÄDER

siegling prolink
modulbänder

Kurven- und Spiralband | Teilung 50 mm (1,97 in)

S9 SPR DR | Zahnräder

Zweireihiges Zahnrad für Serie 9 und eingeschränkte Verwendung für Serie 9.1



Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z11
W _{spr}	mm	49,0
	inch	1,93
D ₀	mm	178,8
	inch	7,04
A _{max}	mm	81,9
	inch	3,22
A _{min}	mm	77,4
	inch	3,05

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch); ○ oder □ = optional)

40	mm	● / ■
1,5	inch	□

Einsatzempfehlung

Band	Anwendung	Einsatzempfehlung
S9.1-57 GRT	Gerade/Kurve	Einsatz in Hauptförderrichtung; in Gegenrichtung nur kurzzeitig und nicht unter Last
S9.1-57 GRT	Spiralturm mit Käfigantrieb	Einsatz dieses Zahnrades nicht empfohlen

Werkstoff: POM, Farbe: UC

UC (Keine Farbe)

Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen“ (Prolink Technisches Handbuch (Best.-Nr. 888). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3 (Prolink Technisches Handbuch (Best.-Nr. 888).

Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2 (Prolink Technisches Handbuch (Best.-Nr. 888).

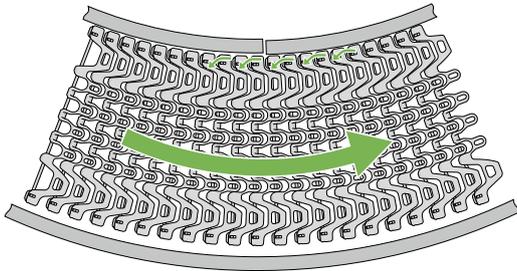


MOVEMENT SYSTEMS

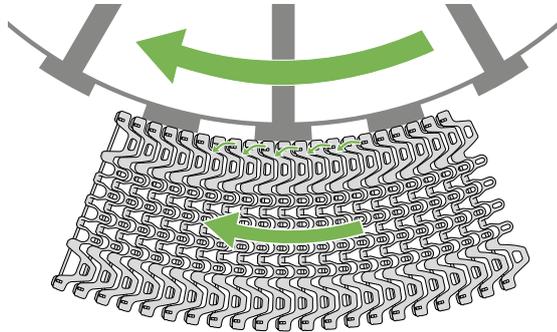
SERIE 9.1 | MONTAGEHINWEISE

Kurven- und Spiralband | Teilung 50 mm (1,97 in)

Bevorzugte Laufrichtung

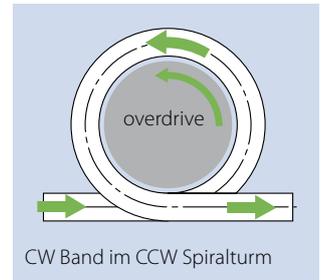
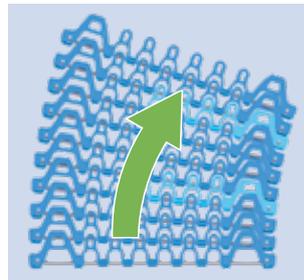
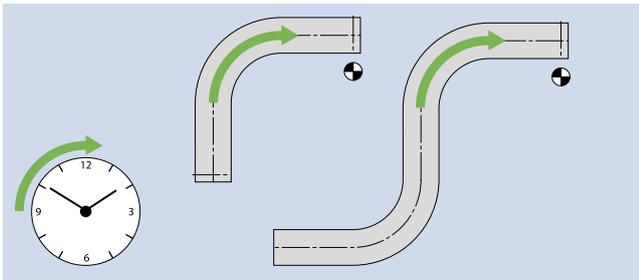


Kurvenförderer

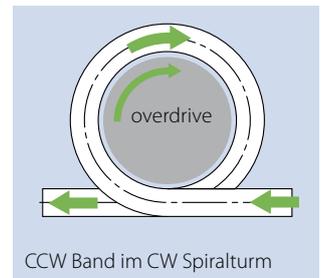
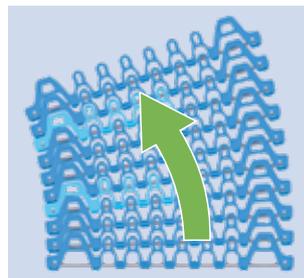
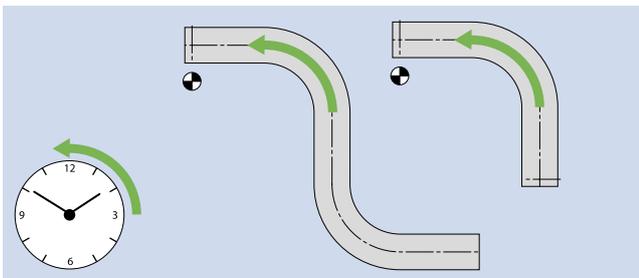


Spiralturm mit Käfigantrieb

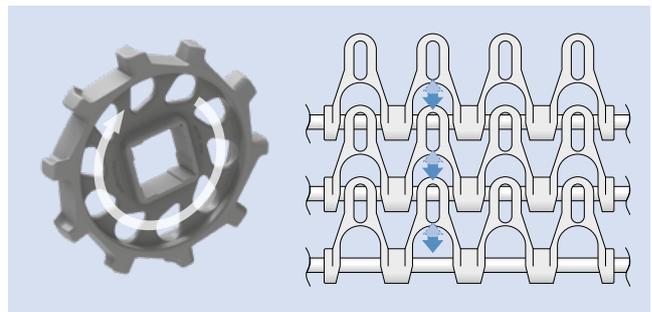
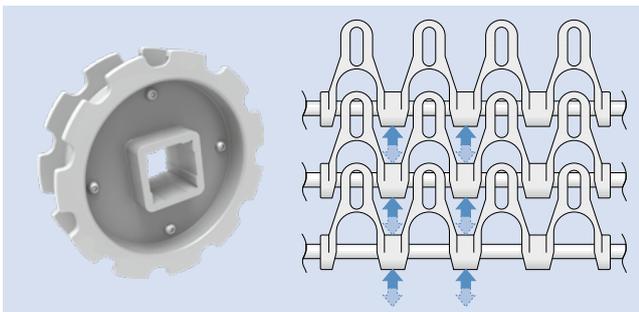
Kurvenorientierung S9.1 -> Band CW (im Uhrzeigersinn)



Kurvenorientierung S9.1 -> Band CCW (gegen den Uhrzeigersinn)



Zahnradmontage



Weitere Informationen in Kapitel 3 und 5

forbo

MOVEMENT SYSTEMS

LEGENDE

① Serie
S1 bis S18

② Durchlässigkeit/ Zahnradgröße
Prozentuale Durchlässigkeit Format: xx Z. B.: 20 = 20%
Für Zahnräder: Anzahl der Zähne Format: „Z“xx Z. B.: Z12 = 12 Zähne

③ Oberflächenstruktur
BSL Slider Basismodul
CTP Mit Spitznoppen
CUT Gebogene Oberfläche
FLT Glatte Oberfläche
FRT-OG Friction Top ohne High-Grip-Einsatz
FRT(X) Friction Top (Design X)
GRT Gitterstruktur
HDK High Deck
LRB Querrippen
MOD Modifizierte Modulform
NCL Antihaft-Oberfläche
NPY Negative Pyramide
NSK Rutschfest
NSK2 Rutschfest, Nonwoven Variante
NTP Mit Rundnoppen
PRR Pin Retained Rollers
RAT Abgerundete Auflagefläche
RRB Erhöhte Verrippung
RSA Reduzierte Kontaktfläche
RTP Roller Top
SRS Rutschhemmende Oberfläche

④ Typ
BPU Becherprofil
CAP Pin-Verschluss und Bandkantenabschluss
CCW Gegen den Uhrzeigersinn
CLP Clip
CM Mittenmodul
CW Im Uhrzeigersinn
FPL Fingerplatte
HDT Hold Down Tab
IDL Umlenkrolle
PIN Kupplungsstab
PMC Mittenmodul mit Profil

PMU Universalmodul mit Profil
PSP ProSnap
PSU-0 Gebogenes Profilmodul universal, geschlossen
PSU-X Gebogenes Profilmodul universal, x% offen
RI High-Grip-Einsatz
ROL Rollen
RTR Klemmring
SG Modul mit Seitenplatte
SGL Seitenplatte, links
SGR Seitenplatte, rechts
SLI Slider
SMA Seitenmodul, Seite A
SMB Seitenmodul, Seite B
SML Seitenmodul, links
SMR Seitenmodul, rechts
SMT Seitenmodul, enger Kurvenradius
SMU Seitenmodul, universal/beidseitig
SPR Zahnrad
SPR-SP Geteiltes Zahnrad, 2-teilig
SSL Selbststapler Randmodul links
SSR Selbststapler Randmodul rechts
TPL Wendekonsole, links
TPR Wendekonsole, rechts
UM Universalmodul
WSC Radstopper mittig
WSS Radstopper seitlich

⑤ Art
1.6 1.6 Kollapsfaktor
1.7 1.7 Kollapsfaktor
2.2 2.2 Kollapsfaktor
2.2 G 2.2 Kollapsfaktor, geführt
A90 Rollen im 90°-Winkel zur Förderrichtung
BT Lagerzapfen
DR Zweireihiges Zahnrad
F1, F2, F3 ... Kollapsfaktor-Module
G Geführt
GT Führungsstege
HD Hold Down
HR schwer entfernbarer Kupplungsstab
Ixx xx = eingerückt in mm
RG Von außen geführt

SG Seitenplatte
SP Geteiltes Zahnrad
ST Verstärkt
V2 Version 2, Indikator für Designaktualisierung

⑥ Werkstoff
PA Polyamid
PA-HT Polyamid, hochtemperaturbeständig
PBT Polybutylenterephthalat
PE Polyethylen
PE-I PE, stoßfest
PE-MD PE, metalldetektierbar
PLX Verschleißresistenter und stoßfester Kunststoff
POM Polyoxymethylen (Polyacetal)
POM-CR POM, schnittfest
POM-HC POM, hochleitfähig
POM-MD POM, metalldetektierbar
POM-PE POM-Seitenmodule + PE-Mittenmodule
POM-PP POM-Seitenmodule + PP-Mittenmodule
PP Polypropylen
PP-MD PP, metalldetektierbar
PP-SW PP, dampf- und heißwasserbeständig
PXX-HC Selbstlöschender, hochleitfähiger Werkstoff
R1 TPE 80 Shore A, PP
R2 EPDM 80 Shore A, vulkanisiert
R3 TPE 70 Shore A, POM
R4 TPE 86 Shore A, PP
R5 TPE 52 Shore A, PP
R6 TPE 63 Shore A, POM
R7 TPE 50 Shore A, PP
R8 TPE 55 Shore A, PE
SER Selbstlöschendes TPE
SS Rostfreier Edelstahl
SSS Rostfreier Stahl, säurebeständig
TPC1 Thermoplastisches Copolyester
-HA Unterstützt das HACCP-Konzept
HW Hochverschleißfester Werkstoff

⑦ Farbe*	
AT Anthrazit	
BG Beige	
BK Schwarz	
BL Blau	
DB Dunkelblau	
GN Grün	
LB Hellblau	
LG Hellgrau	
OR Orange	
RE Rot	
TQ Türkis	
UC Keine Farbe	
WT Weiß	
YL Gelb	

⑧ Höhe/Durchmesser/ Achsaufnahme
Höhe in mm (in)
Format: Hxxx
Kupplungsstab-Durchmesser in mm (in)
Format: Dxxx
Achsaufnahme: SQ (= quadratisch) oder RD (= rund)
Angabe in Millimeter oder Zoll
Format: SQxxMM oder RDxxIN

⑨ Länge/Breite
Kupplungsstab-Länge in mm (in)
Format: Lxxx
Modulbreite in mm (in)
Format: Wxxx

* Die serienspezifischen Standardfarben entnehmen Sie bitte der Werkstofftabelle des jeweiligen Bandtyps im Kapitel 1.2. Zahlreiche weitere Farben sind auf Anfrage erhältlich. Druck-, produktions- und werkstofftechnisch bedingt sind Farbabweichungen möglich.