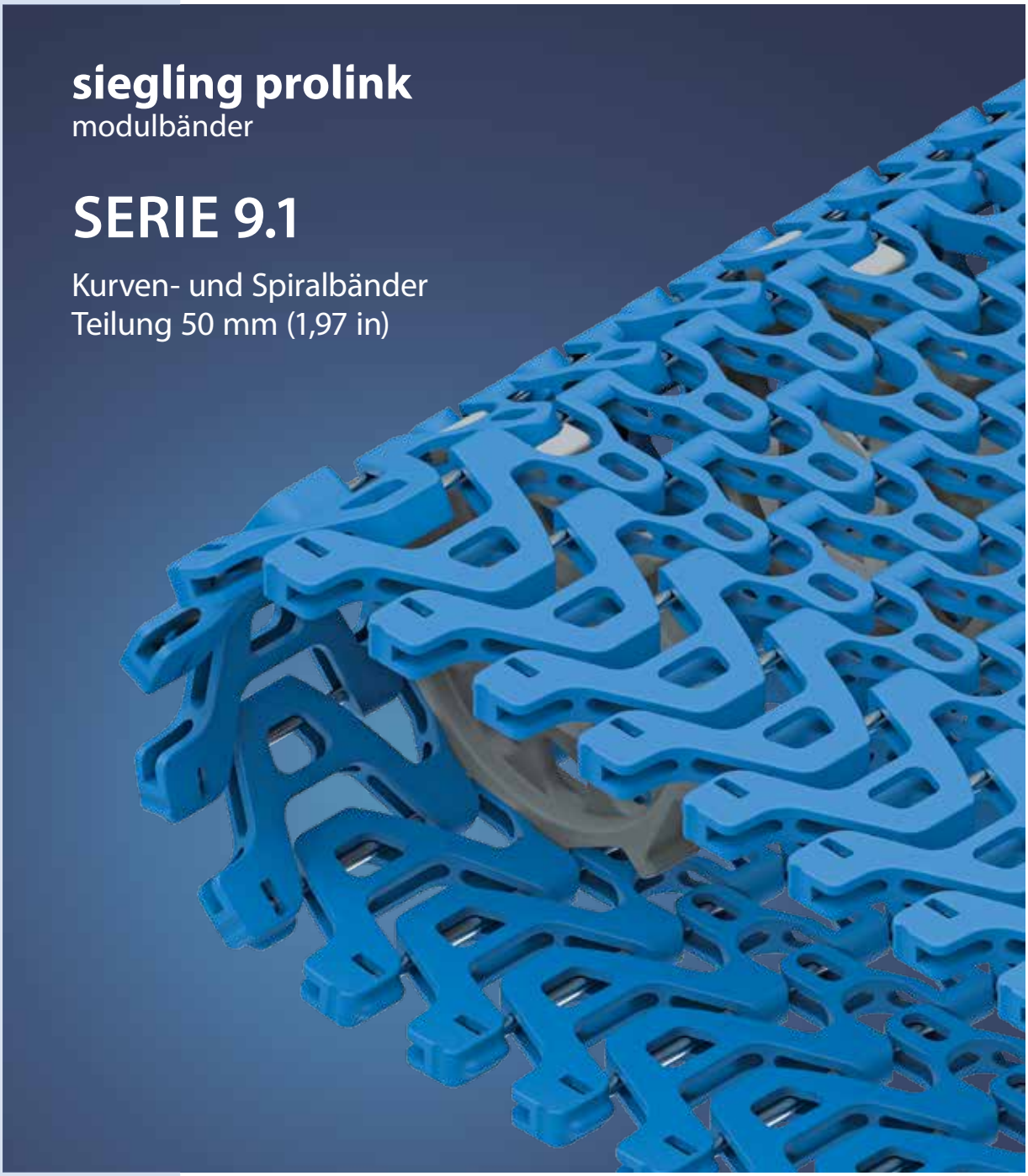
AUSZUG AUS
PROLINK TECHNISCHES HANDBUCH

05/26 (Best.-Nr. 888)



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

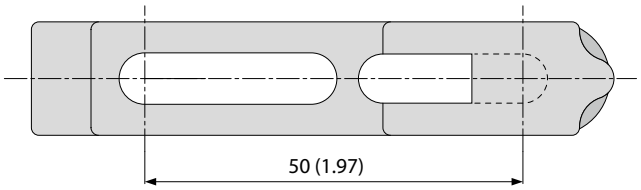
SERIE 9.1 | **ÜBERSICHT**

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



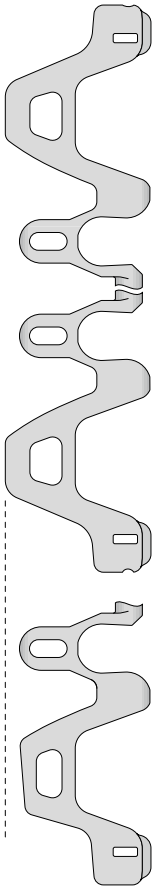
Konstruktionsmerkmale

- 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



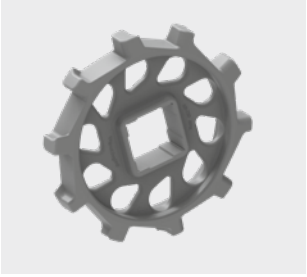
S9.1-57 GRT SMU
Durchlässige (57 %), gitterförmige Oberfläche

S9.1-57 GRT SMT
Durchlässige (57 %), gitterförmige Oberfläche
Kann im Innenradius eingesetzt werden um den Kollapsfaktor zu verringern

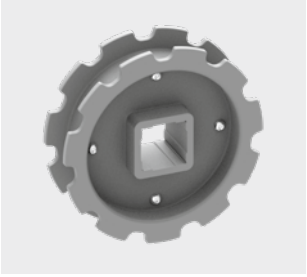
Achtung!
Wegen der großen Oberflächenöffnungen darf im Betrieb nicht in oder auf das Band gegriffen werden

Zahnräder

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



Zweireihig mit runder oder quadratischer Achsaufnahme

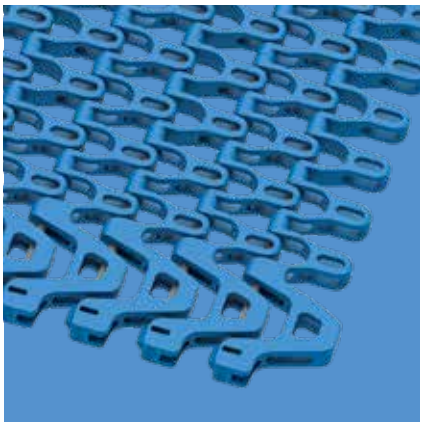


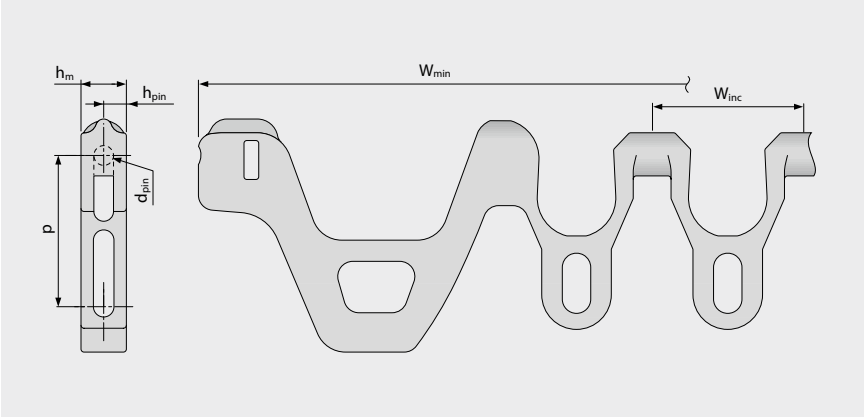
SERIE 9.1 | **BANDTYPEN**

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: Ø = 24 mm/0,94 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	Kupplungs-stab Ø	Dicke	Position Kupplungs-stab	Höhe	Breite min.	Breiten-stufung	Breiten-toleranz [%]	r1 C_C x W_B	r2	r3	r4	r5
mm	50,0	6,0	15,0	7,5	0,0	350,0	50,0	±0,3	C_C x 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	±0,3	C_C x W_B	1,97	3,94	5,91	1,97

W_B = Bandbreite. C_C siehe Tabelle auf Folgeseite

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungs-stab	nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PA	BL	SS	24	1645	2000	450	11,3	2,31	0,27	-40/120	-40/248	●	●	●
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

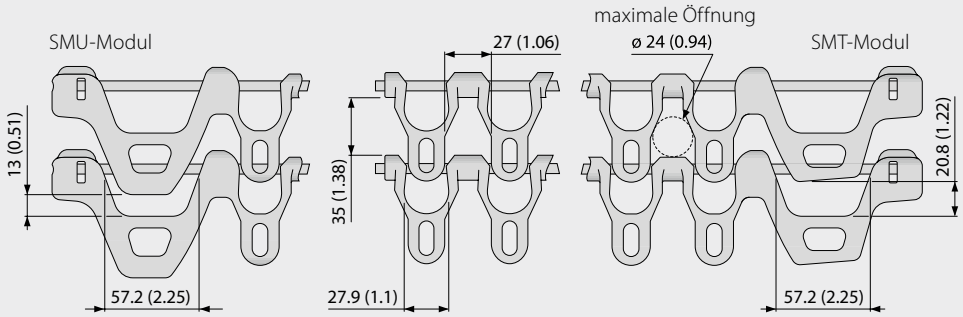
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Forbo MOVEMENT SYSTEMS

Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



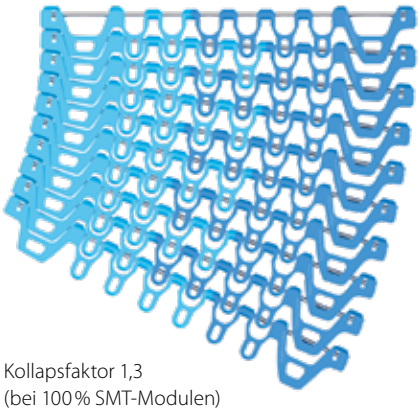
Modulverteilung im Innenradius für verschiedene Kollapsfaktoren

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											0	100
1,4											10	90
1,5											20	80
1,6											25	75
1,7											33,33	66,67
1,8											40	60
1,9											50	50
2,1											60	40
2,2											66,66	33,34
2,4											75	25
2,5											80	20
2,7											90	10
2,9											100	0

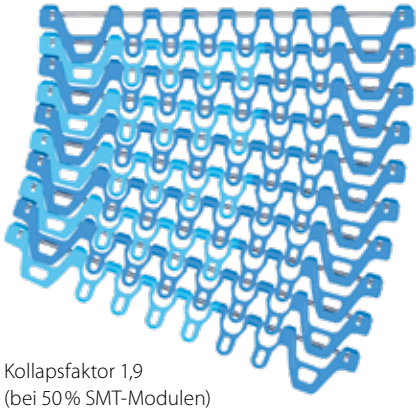
Farb-Code für POM-CR Material:
- S9.1 SMT (Side Module Tight)
- S9.1 SMU (Side Module Universal)

Farb-Code für PA Material:
- S9.1 SMT (Side Module Tight)
- S9.1 SMU (Side Module Universal)

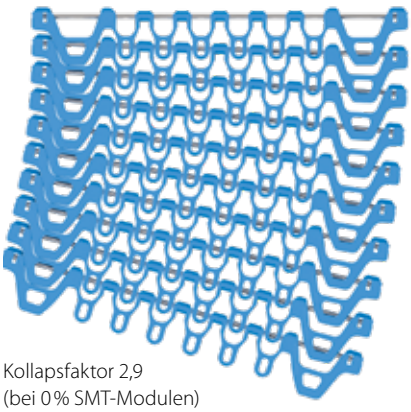
Weitere Informationen zur Berechnung des Kollapsfaktors finden Sie auf III-32.



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



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

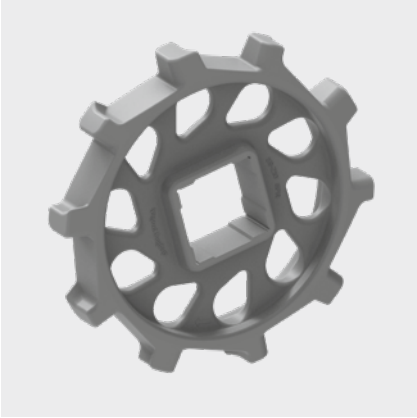


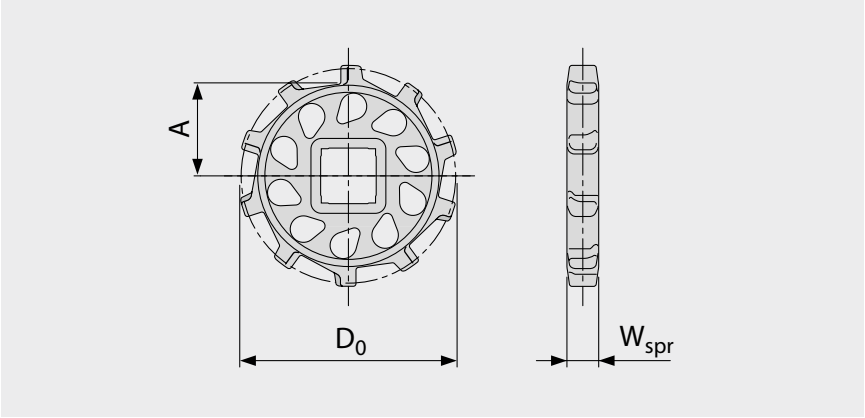
Kollapsfaktor 2,9
(bei 0 % SMT-Modulen)

forbo
MOVEMENT SYSTEMS

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

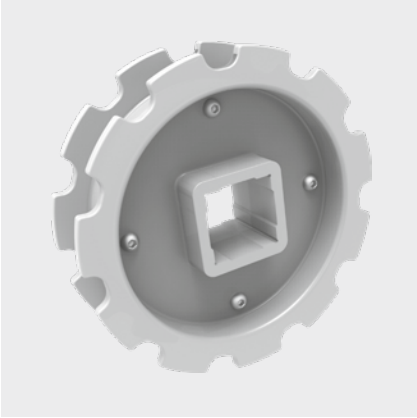
Werkstoff: PA, Farbe: LG

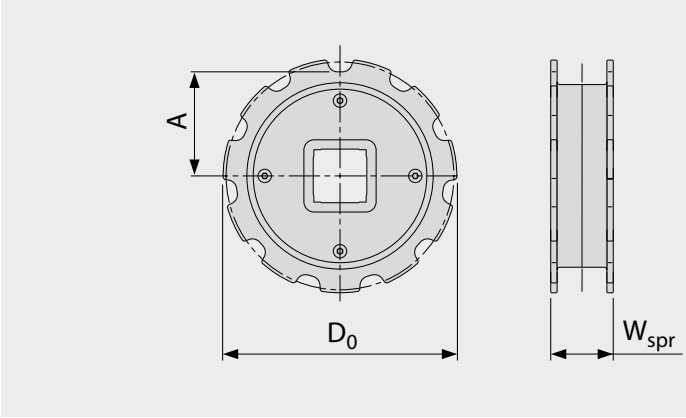
LG (Hellgrau)

Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

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

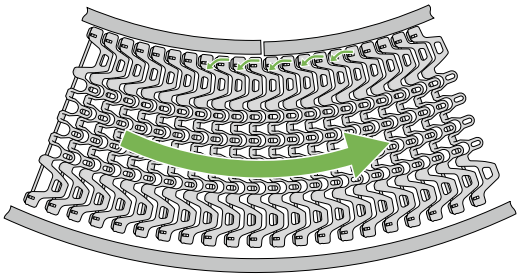
UC (Keine Farbe)

Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

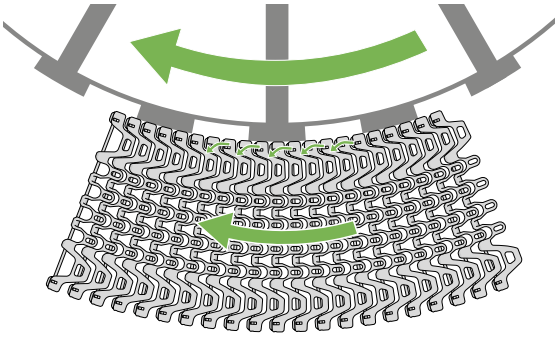
SERIE 9.1 | **MONTAGEHINWEISE**

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

Bevorzugte Laufrichtung

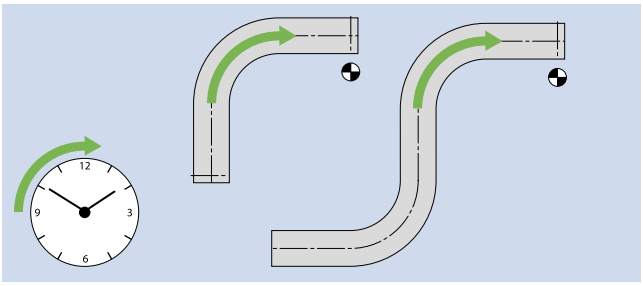


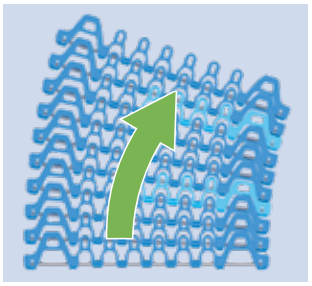
Kurvenförderer

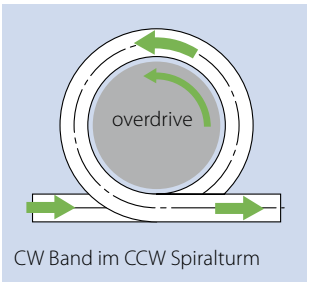


Spiralturm mit Käfigantrieb

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

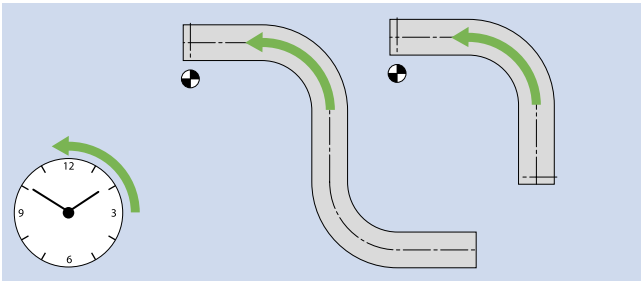


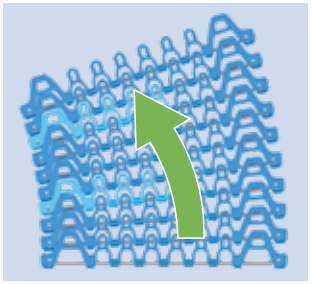


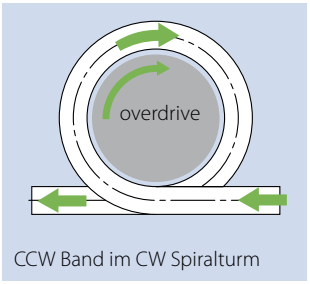


CW Band im CCW Spiralturm

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

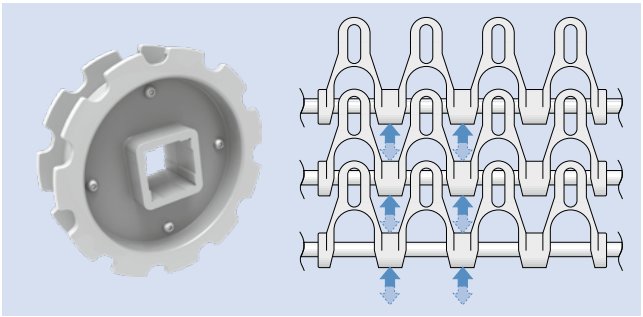


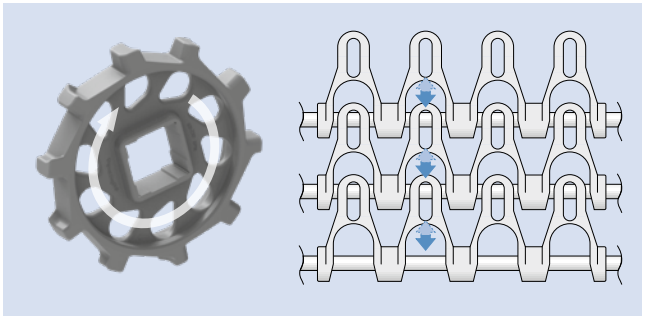




CCW Band im CW Spiralturm

Zahnradmontage









Weitere Informationen in Kapitel 3 und 5

MOVEMENT SYSTEMS

LEGENDE

① Serie
S1 bis S19

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
INS	Einsatz
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
REL	Verstärkungslasche (SS)
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-FR	Polyamid flammhemmend
PA-FRHC	Polyamid, flamm-hemmend, hochleitfähig
PA-HT	Polyamid, hoch-temperaturbeständig
PBT	Polybutylenterephthalat
PE	Polyethylen
PE-I	PE, stoßfest
PE-MD	PE, metalldetektierbar
PK	Verschleißresistenter und stoßfester Kunststoff
PLX	PK für Kupplungsstäbe mit geringem Durchmesser (hoher Biegewiderstand)
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 heiß-wasserbeständig
PXX-HC	Selbstlöschender, hoch-leitfähiger 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
R11	TPE 50 Shore A, POM
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 REL in mm eine Dezimalstelle Format: Wx.x

* 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.