

siegling prolink
modulbänder

TECHNISCHES HANDBUCH

Siegling – total belting solutions

forbo
MOVEMENT SYSTEMS

Konventionelle Transportbänder sind aufgrund ihrer Bauart für viele Förder- und Prozessaufgaben nur bedingt geeignet. Siegling Prolink Kunststoff-Modulbänder ergänzen das Forbo Movement Systems Transportbandprogramm an diesen Stellen perfekt. Unsere große Erfahrung in der Leichtförder-technik garantiert Ihnen nicht nur hervorragende Produkt-qualität, sondern auch qualifizierte Beratung, schnelle Verfügbarkeit und praxisgerechten Service.









EINFÜHRUNG: MODULBANDANWENDUNGEN

Anpassungsfähig durch modularen Aufbau

Zahlreiche unterschiedliche Moduldesigns, Werkstoffe und Zubehörteile sind bei Siegling Prolink miteinander kombinierbar.

Siegling Prolink Modulbänder können deshalb perfekt an die jeweilige Transport- und Produktionsaufgabe angepasst werden. Wir unterstützen Sie gern bei der Auswahl der richtigen Lösung für Ihre spezifischen Anforderungen.

Siegling Prolink wird in zahlreichen Anwendungen verschiedener Industrien erfolgreich eingesetzt:

– Obst- und Gemüseverarbeitung

– Backwarenherstellung

– Verarbeitung von Fleisch, Geflügel und Meeresfrüchten

– Automobil- und Reifenherstellung

– Logistik

In diesen Anwendungsbereichen übernimmt Prolink häufig Aufgaben, die weit über die grundlegende Förderfunktion hinausgehen.

Vorteile von Modulbändern

Modulbänder sind robust und langlebig. Sie erlauben rationelle Förder- und Prozessaufgaben, die mit konventionellem Bandmaterial oft nicht zu realisieren sind.

Sie können in der Anlage endlos gemacht werden; einzelne Module sind bei Beschädigung schnell ausgetauscht. Das verkürzt Stillstandzeiten und spart Wartungskosten. Modulbänder können in beliebigen Längen und Breiten geliefert werden; spätere Längen- und Breitenänderungen sind möglich. Durch die spätere Montage von Funktionsmodulen kann sogar die Bandeigenschaft nachträglich verändert werden.

Das Siegling Prolink System – jedes Band ein „Spezialist“!

SIEGLING PROLINK

Große Modulvielfalt

In enger Zusammenarbeit mit Anwendern und Erstausrüstern stellt unsere Forschung und Entwicklung sicher, dass alle Typen des Siegling Prolink Systems rundherum leistungsstark sind.

Für vielfältige Förder- und Prozessaufgaben, von „filigran“ bis „heavy-duty“ stellen wir Ihnen mit unseren Serien circa 100 Modularten zur Verfügung.

Die Einzelmodule werden durch eingesteckte Kupplungsstäbe beweglich miteinander verbunden und endlos gemacht.

Das bedeutet:

– variable Breiten und Längen

– einfache Reparatur

– geringe Lagerhaltung

In vielen Fällen können bestehende Anlagen auf Siegling Prolink umgerüstet werden. Neben den Standardfarben sind beliebige Farben auf Anfrage lieferbar.

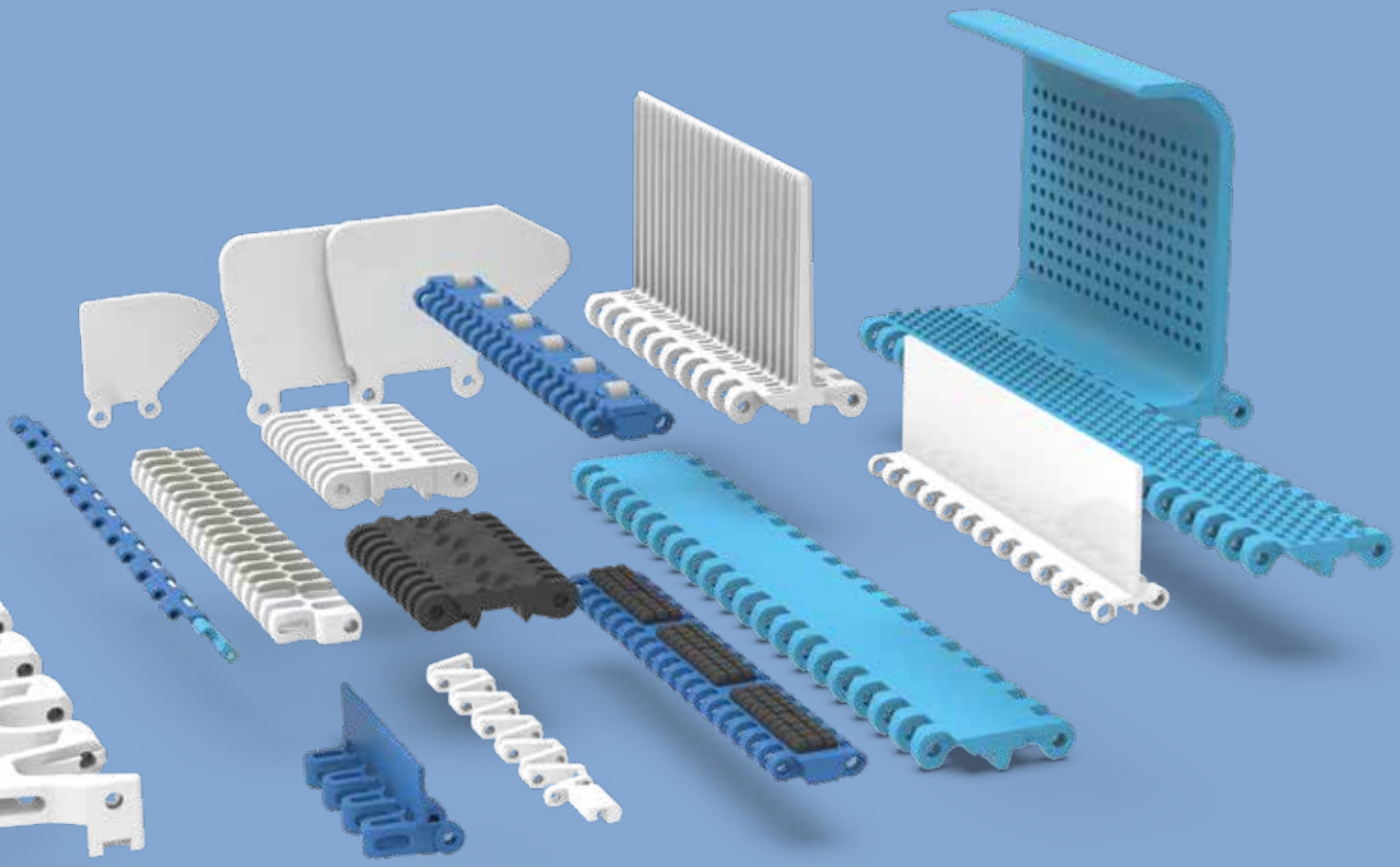
Datenblätter mit zusätzlichen technischen Informationen über die einzelnen Serien und die verwendeten Werkstoffe sind online verfügbar. Bitte beachten Sie, dass einige der aufgeführten Modultypen ggf. nicht standardmäßig mit allen Oberflächenstrukturen bzw. in allen Werkstoffen und Farben erhältlich sind. Wenn Sie besonderen Anforderungen haben oder weitere Informationen benötigen, sprechen Sie uns bitte an.



Funktionsgerechte Details

Unsere Bänder können individuell mit Profilen, Seitenplatten und weiterem Zubehör bestückt werden; bei den meisten Serien auch mit verschiedenen Strukturen, Durchlässigkeiten oder Friction Pads.

Spezialmodule und -zubehör für kundenspezifische Anwendungen sind ebenfalls verfügbar oder können nach Ihren Spezifikationen entwickelt werden. Sprechen Sie uns bei besonderen Anforderungen Ihrer Förderaufgabe an.



Werkstoffe

Über das Design von Modulen und Zahnrädern hinaus ermöglicht die Materialauswahl eine weitere Anpassung an die Förder- und Prozessaufgabe.

Alle Werkstoffe haben sich schon in vielen industriellen Anwendungen bewährt und decken durch ihre spezifischen Eigenschaften verschiedenste Einsatzfelder ab.

Die Siegling Prolink Serien sind in mehreren Standardwerkstoffen erhältlich (siehe dazu die jeweilige Serieninformationen). Darüber hinaus können die meisten auch aus den Materialien hergestellt werden, die in Kapitel 2 aufgelistet sind.

HACCP-Anforderungen

Neue gesetzliche Regelungen zwingen Hersteller in der Lebensmittelbranche zu zunehmend strengeren Hygienestandards und Vorschriften zum Gesundheitsschutz. Herkömmliche Transport- und Prozessbänder können diese Anforderungen in vielen Fällen nicht erfüllen. Einige der Siegling Prolink Modulbandserien wurden hingegen eigens dafür entwickelt, Ihr HACCP-Konzept wirksam zu unterstützen.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Produktportfolio I-8

1.1 Modulbandserien – Übersicht I-10
Typenschlüssel I-16
Legende I-17
Geradelaufende Bänder I-18
Kurvenbänder I-23

1.2 Detaillierte Informationen zu den Serien I-25
Serie 1 ..... I-26
Serie 2 ..... I-38
Serie 4.1 ..... I-50
Serie 5 ..... I-60
Serie 6.1 ..... I-84
Serie 7 ..... I-104
Serie 8 ..... I-116
Serie 9 ..... I-134
Serie 9.1 ..... I-146
Serie 10 ..... I-154
Serie 11 ..... I-168
Serie 13 ..... I-178
Serie 14 ..... I-186
Serie 15 ..... I-196
Serie 17 ..... I-202
Serie 18 ..... I-208

1.3 Klemmringe I-220

1.4 Anwendungen I-222
Obst- und Gemüseverarbeitung I-222
Fleisch- und Geflügelverarbeitung I-224
Backwarenherstellung I-226
Verarbeitung von Meeresfrüchten I-228
Automobil- und Reifenherstellung I-230
Logistik I-231
Sonstige Anwendungen I-232

2 Werkstoffe II-1

2.1 Kunststoffe (Eigenschaften) II-3
Übersichtstabelle der Bandmaterialien II-5
Verwendung der Werkstoffe II-5
Temperaturbereiche II-7
Farbcodes II-9
Reibwerte II-10
Konformitätserklärung II-11
Test zum Bestimmen des Werkstoffs von Siegling Prolink Bändern II-12
Warnung – Brandrisiko bei den Kunststoff-Modulbändern Siegling Prolink II-12
Geeignete Reinigungsmittel II-13
Chemische Beständigkeit II-13

2.2 Weitere Materialien II-18
High-Grip-Werkstoffe II-18
Shore Härte Skala für High-Grip-Werkstoffe II-18
Metalle II-18

3 Konstruktionsrichtlinien III-1

3.1 Grundlagen III-3
Faktoren, die die Bandlebensdauer beeinflussen III-3
Allgemeine Hinweise zur Bandkonstruktion III-3
Definition grundlegender Begriffe und Maße ... III-4

3.2 Anlagenkonstruktion III-5
Welle III-5
Antriebskonfigurationen III-6
Zahnräder III-9
Lasttrum mit Gleitleisten III-12

3.3 Anlagenlayouts III-17
Schrägförderer III-18
Abwärtsförderer III-18
Hold Down Tabs III-19
Bandlaufrichtung III-21
Kurvenbänder III-22
Modulanordnung bei vorgegebenen Innenradien (Serie 9.1) III-32
Spiralförderer III-33

4 Berechnungen IV-1

4.1 Vier-Schritte-Methode IV-3
Berechnen der Bandzugkraft F_U IV-4
Berechnen der angepassten Bandzugkraft F_{adj} .. IV-5
Berechnen der zulässigen Bandzugkraft F_{adm} ... IV-6
Validierung der Bandauswahl IV-6
4.2 Berechnungsbeispiel..... IV-7
4.3 Wellenauslegung IV-10
4.4 Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen.. IV-14

5 Bedienungsanleitung..... V-1

5.1 Vorbereitung der Bandmontage V-3
5.2 Zahnradmontage..... V-4
5.3 Gleitleistenanordnung bei Kurvenbändern V-11
5.4 Verbinden der Bandabschnitte V-25
Serien 1, 2, 4.1, 8..... V-25
Serie 5..... V-25
Serie 5 ST..... V-26
Combo Bänder (S5 ST und S11) V-26
Serien 6.1, 10..... V-26
Serie 7..... V-27
Serie 9..... V-27
Serie 9.1 ..... V-28
Serie 11..... V-28
Serie 13..... V-29
Serien 14, 15 ..... V-29
Serie 17..... V-30
Serie 18..... V-30
Serie 4.1 ProSnap (PSP) V-31
Serie 6.1, 10 ProSnap (PSP)..... V-31
Serie 13 ProSnap (PSP) V-31
Kleine Verschlussstopfen für extrudierte oder Stahlkupplungsstäbe (Serie 4.1 und 8)..... V-32
Kleine Verschlussstopfen für extrudierte oder Stahlkupplungsstäbe (Serie 6.1 und 10).... V-32
Bänder mit mehr als einem Kupplungsstab V-33
Alternative für Bänder mit mehr als einem Kupplungsstab pro Scharnier Serie 4.1, 6.1, 8, 10, 13 ..... V-33
5.5 Modulbandmontage V-34
Installation V-34
5.6 Wartung und Reparatur..... V-35
5.7 Reinigung V-36
5.8 Vorbeugende Wartung und Fehlerbehebung .. V-37
Das Band verläuft; die Bandkanten berühren den Rahmen..... V-37
Die Zahnräder greifen nicht richtig ein V-37
Übermäßiger Zahnradverschleiß V-38
Übermäßiger Bandverschleiß..... V-39
Hohe Banddehnung; übermäßiger Banddurchhang V-39
Kupplungsstäbe lösen sich aus dem Band V-40

6 Anhang..... VI-1

6.1 Glossar VI-3
6.2 Formelzeichen..... VI-6
6.3 Zusätzliche Tabellen VI-9
Geschwindigkeitsbegrenzung für Kurvenbänder. VI-9
Wellenabmessungen für geformte Zahnräder .. VI-11
Abmessungen der Achsaufnahme bei Prolink-Zahnrädern VI-12
Abmessungen der Nuten für Sicherungsringe .. VI-13
Minimale Konstruktionsradien..... VI-15
Lastindex..... VI-17
Allgemeine Werkstoffdaten VI-17
Maßabweichungen..... VI-18
Maßtoleranzen VI-19
Drainagekapazität/Durchflussrate der Prolink-Bänder..... VI-19
6.4 Umrechnungstabelle metrische/zöllige Einheiten VI-21
6.5 Montageinformationen..... VI-22
Sicherungsringe VI-22
Geteilte Zahnräder..... VI-22
6.6 Fragebogen VI-23
Gebogene Profile – Datenblatt..... VI-24
Einsatzcheckliste..... VI-25
Checkliste für Spiralförderer VI-27
6.7 Anmerkungen..... VI-31
6.8 Rechtliche Hinweise VI-32



1 PRODUKT-PORTFOLIO

1.1 Modulbandserien – Übersicht

1.2 Detaillierte Informationen zu den Serien

1.3 Klemmringe

1.4 Anwendungen

1.1 MODULBANDSERIEN – ÜBERSICHT

Siegling Prolink umfasst verschiedene Bandserien für unterschiedliche Transportanforderungen.

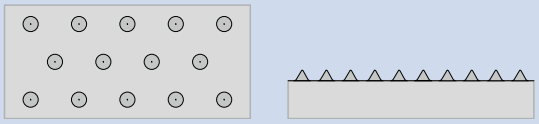
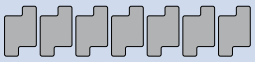
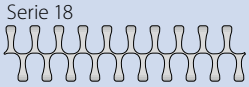
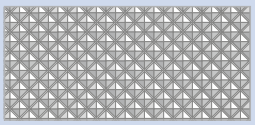
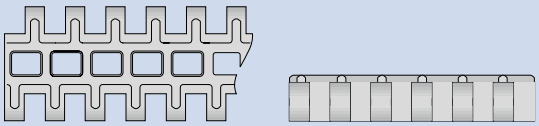
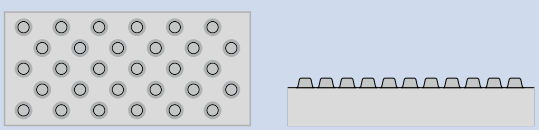
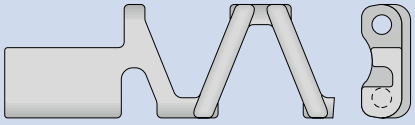
Serie	Teilung	Beschreibung
1	50 mm (2 in)	Für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter in industriellen Anwendungen; geschlossene Scharnierkonstruktion
2	25 mm (1 in)	Für den Transport leichter Güter im Lebensmittelbereich, im Containerhandling und in industriellen Anwendungen; offene Scharnierkonstruktion
4.1	14 mm (0,55 in)	Für den Transport leichter bis mittelschwerer Güter im Food- und Nonfood-Bereich; kleine Teilung ermöglicht den Produkttransport über Messerkanten; offene Scharnierkonstruktion
5	25 mm (1 in)	Kurven- und Spiralband mit Kupplungsstäben aus rostfreiem Edelstahl für den Transport leichter bis mittelschwerer Güter; besonders starkes und vielseitiges Kurvenband mit hoher Durchlässigkeit
6.1	50 mm (2 in)	Für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter, insbesondere für anspruchsvolle Aufgaben mit hohen Hygieneanforderungen, wie bei der Verarbeitung von Fleisch, Geflügel und Meeresfrüchten (einschließlich Schneiden, Entbeinen und Häuten); leicht zu reinigen; offene Scharnierkonstruktion
7	40 mm (1,6 in)	Für den Transport schwerer Güter in industriellen Anwendungen; mit hervorragender Zugfestigkeit und herausragender Haltbarkeit; für den Schwerlasttransport geeignet (z. B. als Werkerband in der Automobilindustrie, für den Fahrzeugtransport usw.); geschlossene Scharnierkonstruktion
8.1	25,4 mm (1 in)	Für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter in industriellen Anwendungen; geschlossene Scharnierkonstruktion
9	50 mm (2 in)	Kurven- und Spiralband mit Kupplungsstäben aus rostfreiem Edelstahl für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter; besonders starkes und vielseitiges Kurvenband mit hoher Durchlässigkeit
9.1	50 mm (2 in)	Spiralband mit Kupplungsstäben aus rostfreiem Edelstahl für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter; außergewöhnlich starkes Kurvenband mit großer Durchlässigkeit, clipfreiem Design und einstellbarem Bandradius von 1,3 bis 2,9 x Bandbreite.
10	25,4 mm (1 in)	Für den Transport leichter bis mittelschwerer Güter in Anwendungen mit hohen Hygieneanforderungen; leicht zu reinigen; offene Scharnierkonstruktion
11	25 mm (1 in)	Kurvenband für den Transport leichter Güter; mit besonders geringem Eigengewicht und sehr kleinen Kurvenradius von 1,4 x Bandbreite
13	8 mm (0,31 in)	Für den Transport leichter Güter im Food- und Nonfood-Bereich in Anwendungen mit Messerkanten; sehr kleine Teilung; offene Scharnierkonstruktion
14	12,7 mm (0,5 in)	Für den Transport mittelschwerer Güter im Food- und Nonfood-Bereich; kleine Teilung erlaubt schmale Übergabespalte; Bandunterseite für Messerkanten optimiert; starke, geschlossene Scharnierkonstruktion
15	12,7 mm (0,5 in)	Für den Transport leichter Güter in Lebensmittelanwendungen mit einer Messerkante von 12,7 mm (0,5 in)
17	25,4 mm (1 in)	Für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter in industriellen Anwendungen; geschlossene Scharnierkonstruktion
18	25,4 mm (1 in)	Für den Transport leichter bis mittelschwerer Güter im Food- und Nonfood-Bereich

Jede Bandserie ist mit verschiedenen Oberflächenstrukturen erhältlich, wie zum Beispiel: glatte Oberfläche, Gitterstruktur, mit Rundnoppen, mit Spitznoppen, rutschfeste Oberfläche und Friction Top. Diese können mit verschiedenen Durchlässigkeitsgraden kombiniert werden. Diese große Auswahl an Optionen garantiert, dass spezifische Anforderungen stets erfüllt werden können.

Die folgenden Tabellen unterstützen Sie bei der Auswahl der richtigen Serie.

Bitte beachten:
Serie 3 wurde durch Serie 6.1 ersetzt. Serie 6.1 bietet die gleichen Modulvarianten in einer besseren Qualität.

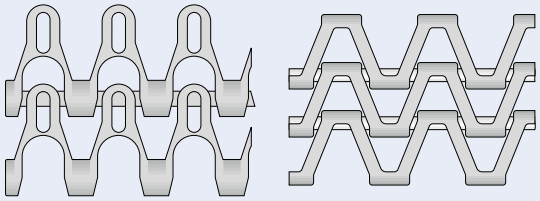
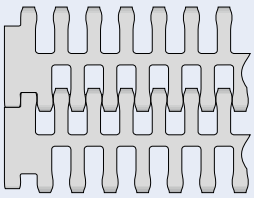
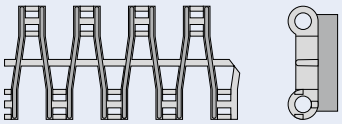
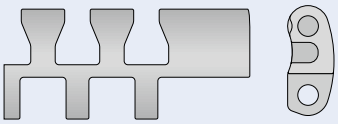
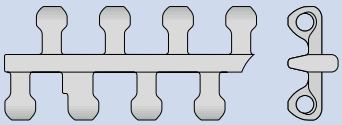
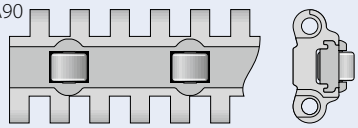
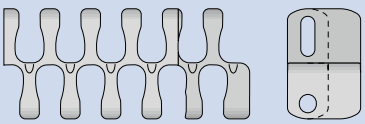
Optionen für die Bandoberfläche

Anwendung/ Anforderung	Schlüssel	Erklärung
Standard-transport	FLT 	**Glatte Oberfläche** Eine glatte Oberfläche für allgemeine Transportaufgaben ohne spezifische Oberflächenanforderungen. Glatte Oberflächen können durchlässig sein.
Besonders gute Mitnahme	CTP 	**Mit Spitznoppen** Kleine Spitznoppen verbessern die Mitnahme bei weichen Produkten, wie zum Beispiel Fleisch, um selbst bei leichten Steigungen eine effiziente Förderung zu garantieren.
	FRT Serien 1 und 7  Serien 5 und 11  Serie 4.1  Serie 8  Serie 10  Serie 18 	**Friction Top** Gummieinlagen erhöhen die Reibung zwischen Bandoberfläche und Produkt. Das Design und die Konstruktion der Gummieinlagen variieren je nach Serie.
Personen-transport	NSK 	**Rutschfest** Die spezielle rutschfeste Oberfläche bietet eine bessere Haftung und verhindert ein Ausrutschen in nassen und schmutzigen Umgebungen.
	SRS 	**Rutschhemmend** Eine praktische Oberfläche für den Personentransport, bei dem die Ausrutschgefahr minimiert werden muss.
Sehr gute Ablöseeigen-schaften	NPY 	**Struktur „Negative Pyramide“** Die reduzierte Kontaktfläche ermöglicht ein besseres Ablösen von weichen Produkten wie zum Beispiel klebrigem Teig.
	RAT 	**Abgerundete Auflagefläche** Erhöhte, abgerundete Kanten reduzieren die Kontaktfläche, um bessere Ablöseeigenschaften in Kombination mit einer verbesserten Produktkühlung und geringerer Reibung zu erzielen.
	NTP 	**Mit Rundnoppen** Die kleinen Noppen reduzieren die Kontaktfläche zwischen Band und Produkt erheblich. Überlegene Oberfläche für Anwendungen, die gute Ablöseeigenschaften erfordern (z. B. Gemüse mit Blättern).
	RSA 	**Reduzierte Kontaktfläche** Durch die reduzierte Kontaktfläche werden die Produkte angehoben, was eine bessere Luftzirkulation ermöglicht.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

1.1 MODULBANDSERIEN – ÜBERSICHT

Fortsetzung der vorherigen Seite

Anwendung/ Anforderung	Schlüssel	Erklärung
Drainage und Kühlung	GRT 	**Gitterstruktur** Eine glatte Oberfläche mit hoher Durchlässigkeit (> 45 %).
	FLT 	**Glatte Oberfläche** Eine glatte Oberfläche mit hoher Durchlässigkeit.
	RRB 	**Erhöhte Verrippung** Wird für eine sichere Übergabe in Verbindung mit Fingerplatten verwendet.
	CUT 	**Gebogene Oberfläche** zur Reduzierung von Produktbewegungen. Kann mit Bandabstreifern im Bereich des Antriebs verwendet werden auf Grund der dann kreisförmigen Oberfläche.
Bessere Aufwärts-förderung	LRB 	**Querrippen** Für die Aufwärtsförderung von empfindlichen Produkten.
Reduzierte Ober-flächenreibung senkrecht zur Förderrichtung	RTP A90 	**RTP A90** Roller Top A90 zum Ein- und Ausschleusen des Förderguts von der Seite (90° zur Förderrichtung).
Reduziert den erforderlich Platzbedarf	HDK 	**High Deck** Ermöglicht die Ausnutzung der Bandbreite und darüber hinaus

Verfügbare Strukturen für jede Serie

Oberflächenstruktur	Serie																
	1	2	4.1	5	6.1	7	8	8.1	9	9.1	10	11	13	14	15	17	18
CTP (mit Spitznoppen)					●								●				
CUT (gebogene Oberfläche)														●			
FLT (glatte Oberfläche)	●	●	●		●	●		●			●		●	●		●	
FRT (Friction Top)	●	●	●	●		●	●				●	●		●			●
GRT (Gitterstruktur)		●		●					●	●		●			●		●
GRT G (Gitterstruktur, geführt)				●					●								●
GRT RG (Gitterstruktur, außen geführt)				●													
GRT HD (Gitterstruktur, Hold Down Caps)												●					
GRT ST (Gitterstruktur, verstärkt)				●													
HDK (High Deck)																	●
LRB (Querrippen)											●						
NPY (negative Pyramide)			●										●				
NSK (rutschfest)	●					●		●									
NTP (mit Rundnoppen)			●	●	●				●		●						
RAT (abgerundete Auflagefläche)								●									
RRB (erhöhte Verrippung)		●															
RSA (reduzierte Kontaktfläche)															●		
SRS (rutschhemmende Oberfläche)	●					●		●								●	
RTP (Roller Top)							●										

* auf Anfrage

Verfügbare prozentuale Durchlässigkeit für jede Serie

Durchlässigkeit des Bands	Serie																
	1	2	4.1	5	6.1	7	8	8.1	9	9.1	10	11	13	14	15	17	18
0 % (geschlossen)	●	●	●		●	●	●	●			●		●	●		●	
1 % – 10 %						●											
11 % – 20 %	●	●															
21 % – 30 %			●		●			●			●			●			
31 % – 40 %				●	●						●	●	●				
> 40 %		●		●					●	●		●			●		●

Der Prozentsatz beschreibt das Verhältnis zwischen heller Oberfläche und Schatten, wenn das Modul unter Licht gehalten wird.

1.1 MODULBANDSERIEN – ÜBERSICHT

Verfügbares Zubehör für jede Serie

Zubehör	Serie																
	1	2	4.1	5	6.1	7	8	8.1	9	9.1	10	11	13	14	15	17	18
FLT GT (glatte Oberfläche mit Führungsstegen)								●									
Profile	●	●	●	●	●		●		●	*	●	●		●		●	
– gebogenes Ende (formgespritzt)					●												
– gebogenes Ende (in Form gebogen)	*	*	*	*	*		*		*	*	*	*		*			
Seitenplatten	●	●		●	●		●	●	●		●						●
Fingerplatten		●															
Hold Down Tabs					●		●	●			●						
Anpassbarer Innenradius									●	*							
Modul mit Lagerzapfen				●													
PRR (Pin Retained Rollers)	*	*	*	*	●	●		●	*	*	*			●			*
Radstopper						●											
ProSnap			●		●						●		●				

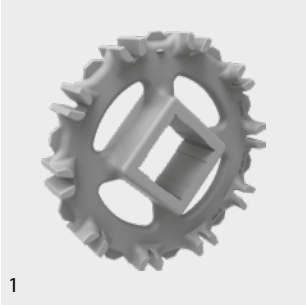
* auf Anfrage

1.1 MODULBANDSERIEN – ÜBERSICHT

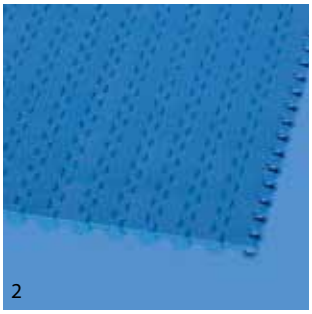
Typenschlüssel*

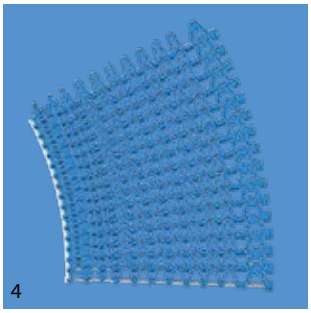
	Serie ①		Durchlässigkeit/Zahnradgröße ②	Oberflächenstruktur ③	Typ ④	Art ⑤	Werkstoff ⑥	Farbe ⑦	Höhe/Durchmesser/Achsaufnahme ⑧	Länge/Breite ⑨	Cap-Werkstoff und -Farbe ⑥ ⑦	
1	**S6.1**	-	**Z10**		**SPR**		**PA**	**LG**	**SQ40mm**			(Seite I-93)
2	**S4.1**	-	**0**	**NPY**			**PP**	**BL**				(Seite I-53)
3	**S9**	-	**45**	**GRT**	**SMR**	**SG**	**POM**	**UC**	**H25**	**W50**		(Seite I-143)
4	**S11**	-	**45**	**GRT**	**CCW**		**POM-CR**	**WT**			**(POM WT/BL)**	(Seite I-173)

* Nicht für jeden Artikel sind alle Angaben relevant (in Bezug auf die Bezeichnung). Nicht relevante Parameter werden in diesen Fällen weggelassen und die folgenden rücken entsprechend auf.


1


3


2


4

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.

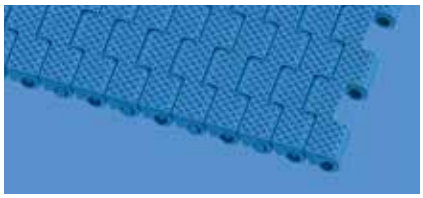
1.1 MODULBANDSERIEN – ÜBERSICHT

Geradelaufende Bänder

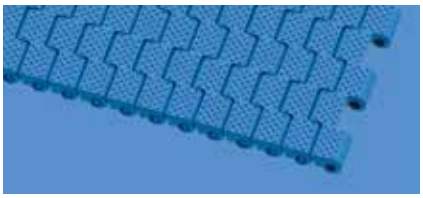
Teilung 8 mm (0,31 in)



S13 | geschlossene, glatte Oberfläche



S13 | geschlossene Oberfläche | negative Pyramide



S13 | geschlossene Oberfläche | mit Spitznoppen



S13 | durchlässige (34 %), glatte Oberfläche

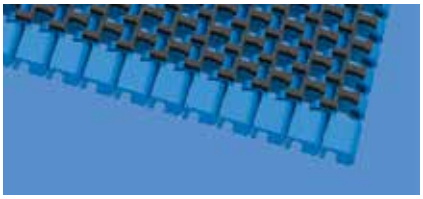
Teilung 12,7 mm (0,5 in)



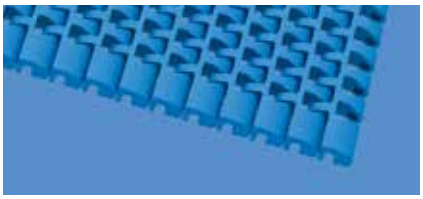
S14 | geschlossene, glatte Oberfläche



S14 | durchlässige (25 %), glatte Oberfläche



S14 | durchlässige (25 %) Oberfläche | Friction Top 1



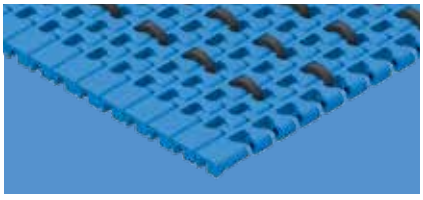
S14 | durchlässige (25 %) Oberfläche | gebogene Oberfläche



S15 | durchlässige (47 %) Oberfläche | Gitterstruktur

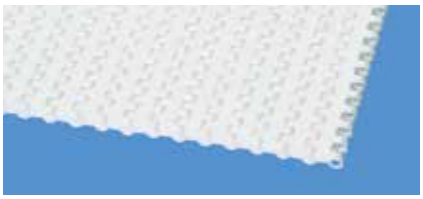


S15 | durchlässige (47 %) Oberfläche | reduzierte Kontaktfläche

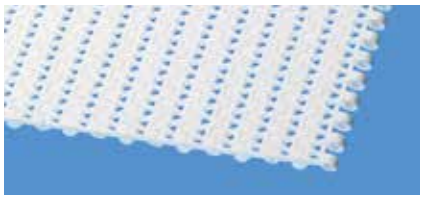


S14 | geschlossene Oberfläche | FLT mit PRR

Teilung 14 mm (0,55 in)



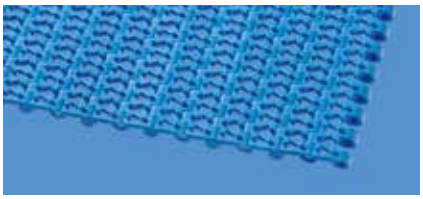
S4.1 | geschlossene, glatte Oberfläche



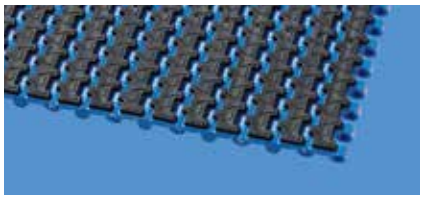
S4.1 | durchlässige (21 %), glatte Oberfläche



S4.1 | geschlossene Oberfläche | negative Pyramide



S4.1 | durchlässige (21 %) Oberfläche | mit Rundnoppen

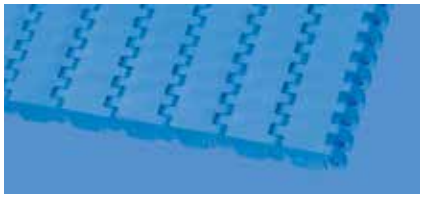


S4.1 | geschlossene Oberfläche | Friction Top 1

Teilung 25 mm (1 in)



S2 | geschlossene, glatte Oberfläche



S8.1 | geschlossene, glatte Oberfläche



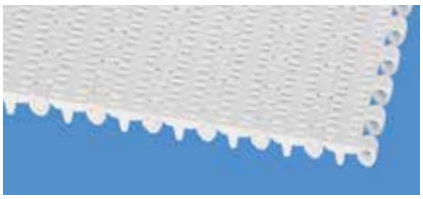
S10 | geschlossene, glatte Oberfläche



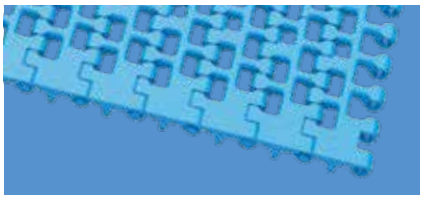
S17 | geschlossene, glatte Oberfläche



S2 | durchlässige (12 %), glatte Oberfläche



S10 | durchlässige (22 %), glatte Oberfläche



S10 | durchlässige (36 %), glatte Oberfläche



S18 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur 2.2



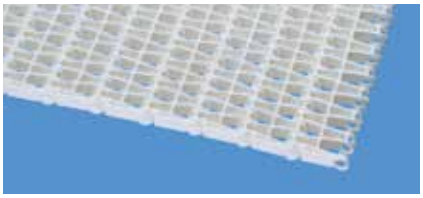
S5 | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Fortsetzung auf der nächsten Seite

1.1 MODULBANDSERIEN – ÜBERSICHT

Geradelaufende Bänder

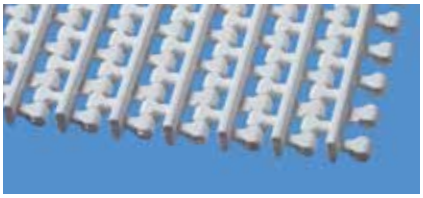
Teilung 25 mm (1 in)



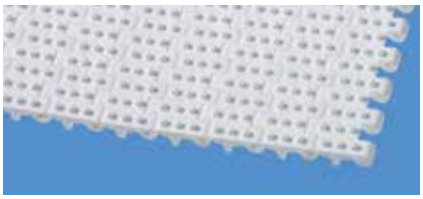
S2 | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur



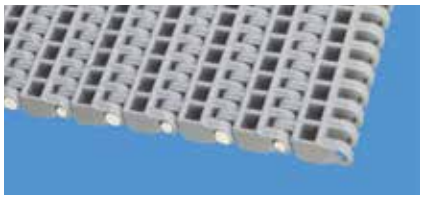
S2 | durchlässige (57 %) Oberfläche | erhöhte Verrippung



S10 | durchlässige (36 %) Oberfläche | Querrippen



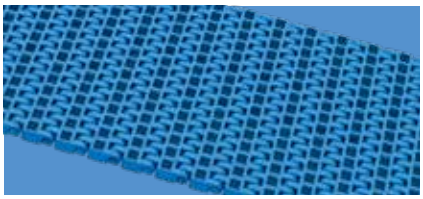
S10 | geschlossene Oberfläche | mit Rundnoppen



S8 | durchlässige (25 %) Oberfläche | abgerundete Auflagefläche



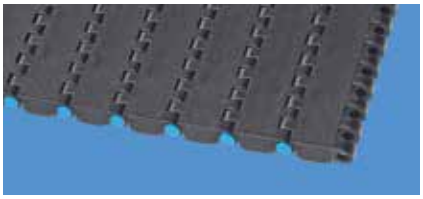
S8.1 | durchlässige (30 %), glatte Oberfläche



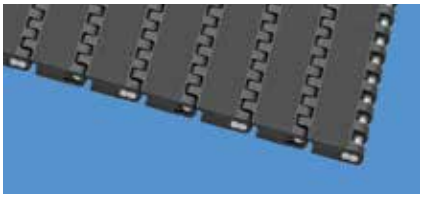
S8.1 | durchlässige (30 %), glatte Oberfläche · geführt



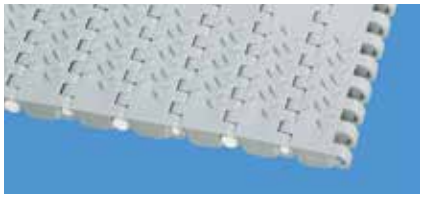
S2 | geschlossene Oberfläche | Friction Top 1



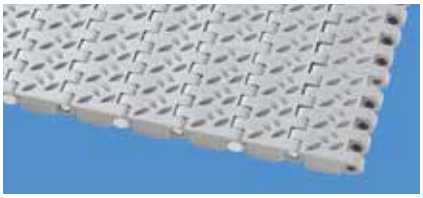
S8.1 | geschlossene Oberfläche | rutschhemmend



S17 | geschlossene Oberfläche | rutschhemmend



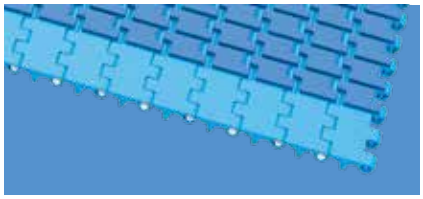
S8.1 | geschlossene Oberfläche | rutschfest



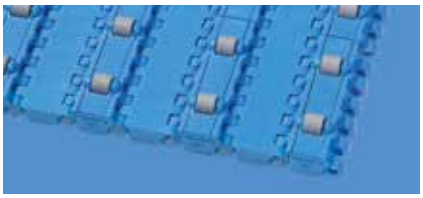
S8.1 | geschlossene Oberfläche | rutschfest



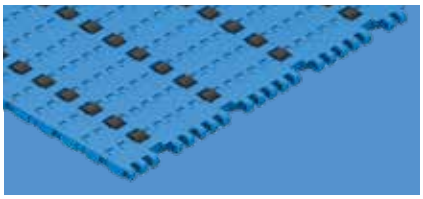
S8 | geschlossene Oberfläche | Friction Top 1



S10 | geschlossene Oberfläche | Friction Top 1



S8 | geschlossene Oberfläche | Roller Top A90

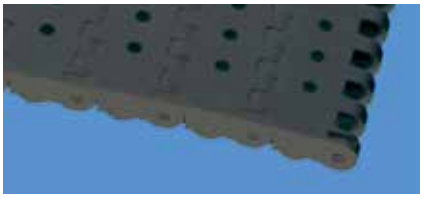


S8.1 | geschlossene Oberfläche | FLT mit PRR

Teilung 40 mm (1,6 in)



S7 | geschlossene, glatte Oberfläche



S7 | durchlässige (6 %), glatte Oberfläche



S7 | geschlossene Oberfläche | rutschhemmend



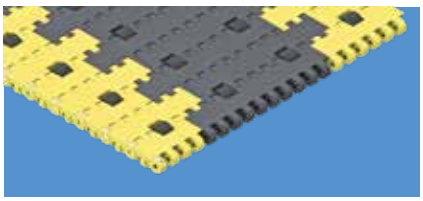
S7 | geschlossene Oberfläche | rutschfest



S7 | durchlässige (6 %) Oberfläche | rutschfest



S7 | geschlossene Oberfläche | Friction Top 1

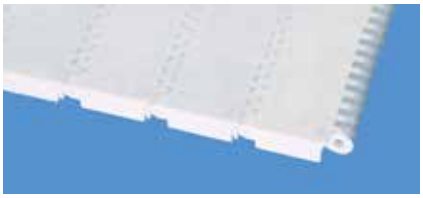


S7 | geschlossene Oberfläche | FLT mit PRR

1.1 MODULBANDSERIEN – ÜBERSICHT

Geradelaufende Bänder

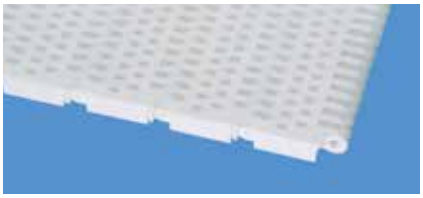
Teilung 50 mm (2 in)



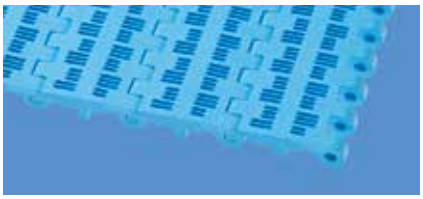
S1 | geschlossene, glatte Oberfläche



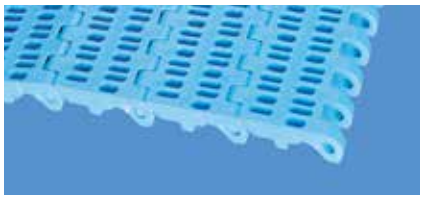
S6.1 | geschlossene, glatte Oberfläche



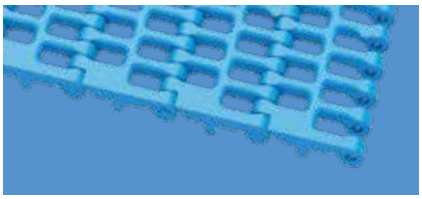
S1 | durchlässige (18 %), glatte Oberfläche



S6.1 | durchlässige (21 %), glatte Oberfläche



S6.1 | durchlässige (23 %), glatte Oberfläche



S6.1 | durchlässige (36 %), glatte Oberfläche



S9 | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur



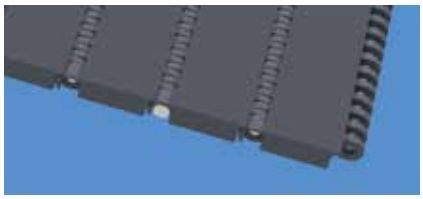
S9.1 | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur



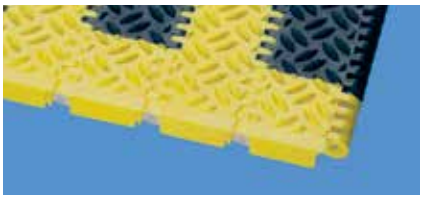
S6.1 | geschlossene Oberfläche | mit Spitznoppen



S6.1 | geschlossene Oberfläche | mit Rundnoppen



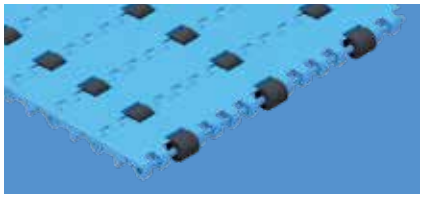
S1 | geschlossene Oberfläche | rutschhemmend



S1 | geschlossene Oberfläche | rutschfest



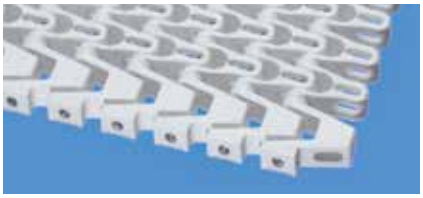
S1 | geschlossene Oberfläche | Friction Top 1



S6.1 | geschlossene Oberfläche | FLT mit PRR

Kurvenbänder

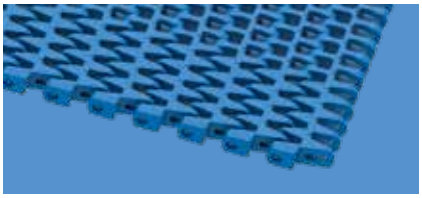
Teilung 25 mm (1 in)



S5 | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur



S11 | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur



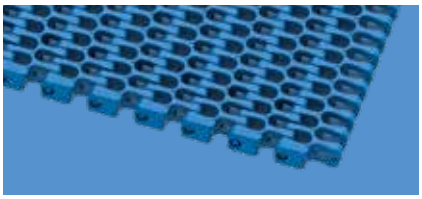
S18 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur 1.7



S18 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur 2.2



S5 | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur · geführt



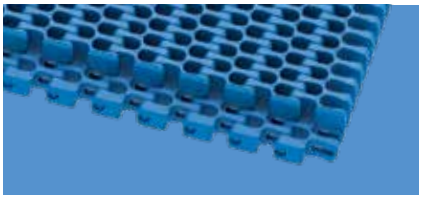
S18 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur 2.2 · geführt



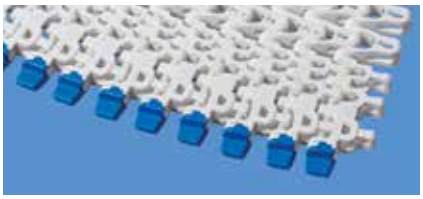
S5 | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur · von außen geführt



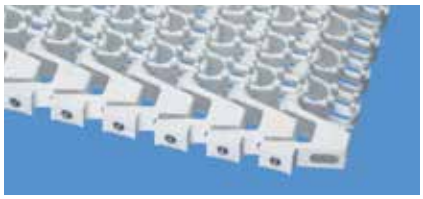
S5 | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur · verstärkt



S18 | durchlässige (44 %) Oberfläche | High Deck 2.2



S11 | durchlässige (45 %) Oberfläche | Hold Down Caps



S5 | durchlässige (45 %) Oberfläche | mit Rundnoppen



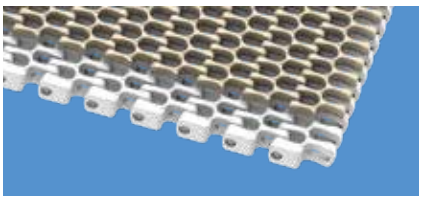
S5 | durchlässige (39 %) Oberfläche | Friction Top 1



S5 | durchlässige (33 %) Oberfläche | Friction Top 2



S11 | durchlässige (33 %) Oberfläche | Friction Top 2



S18 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Friction Top 1



S5 | durchlässige (45 %) Oberfläche | Wälzlagermodul

1.1 MODULBANDSERIEN – ÜBERSICHT

Kurvenbänder

Teilung 50 mm (2 in)



S9 | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur



S9 | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur · geführt



S9 | durchlässige (57 %) Oberfläche | mit Rundnoppen

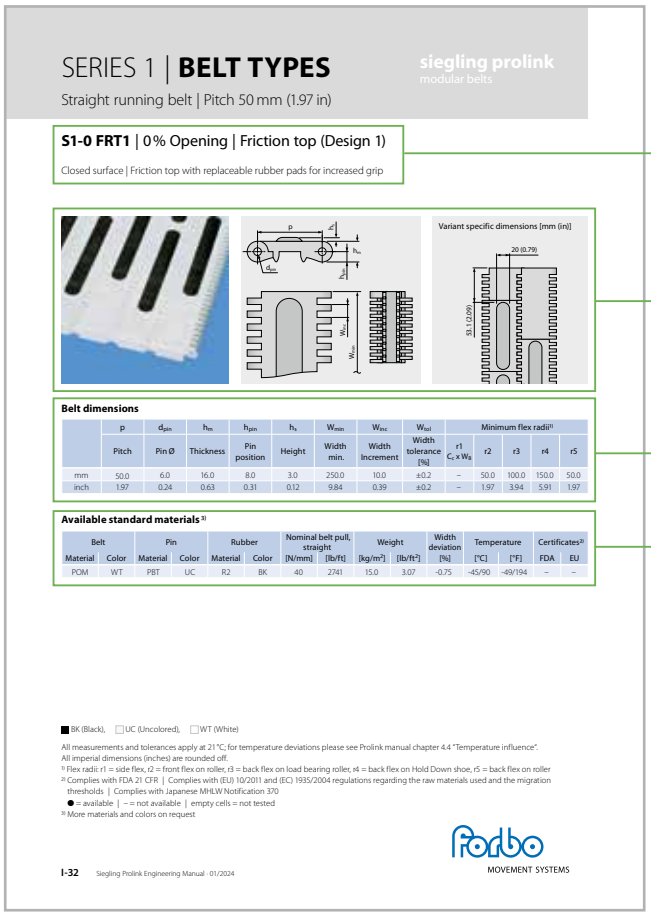


S9.1 | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

In diesem Kapitel wird jeder Bandtyp im Einzelnen beschrieben. Sie finden hier alle erforderlichen Informationen wie zum Beispiel Oberflächentyp, prozentuale Durchlässigkeit, Abmessungen, Verfügbarkeit ab Lager und spezifische Konstruktionsparameter der Förderanlage.

Für jede Bandserie gibt es einen eigenen Abschnitt. In der Einleitung finden Sie Informationen zu allgemeinen Merkmalen der Serien. Im Anschluss werden die verfügbaren Serien jeweils auf einer Seite vorgestellt. Am Ende der Abschnitte für die einzelnen Serien ist das jeweils verfügbare Zubehör aufgeführt.



SERIES 1 | **BELT TYPES**

siegling prolink
modular belts

Straight running belt | Pitch 50 mm (1.97 in)

S1-0 FRT1 | 0 % Opening | Friction top (Design 1)

Closed surface | Friction top with replaceable rubber pads for increased grip

Variant specific dimensions [mm (in)]

Belt dimensions

	p	d_{pin}	h_m	h_{pin}	h_s	W_{min}	W_{inc}	W_{tol}	Minimum flex radii[1]				
	Pitch	Pin Ø	Thickness	Pin position	Height	Width min.	Width increment	Width tolerance [%]	r1 $C_v \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	50.0	6.0	16.0	8.0	3.0	250.0	10.0	±0.2	–	50.0	100.0	150.0	50.0
inch	1.97	0.24	0.63	0.31	0.12	9.84	0.39	±0.2	–	1.97	3.94	5.91	1.97

Available standard materials [3]

Belt		Pin		Rubber		Nominal belt pull, straight		Weight		Width deviation	Temperature		Certificates[2]	
Material	Color	Material	Color	Material	Color	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU
POM	WT	PBT	UC	R2	BK	40	2741	15.0	3.07	-0.75	-45/90	-49/194	–	–

■ BK (Black), □ UC (Uncolored), □ WT (White)

All measurements and tolerances apply at 21 °C; for temperature deviations please see Prolink manual chapter 4.4 "Temperature influence".
All imperial dimensions (inches) are rounded off.
[1] Flex radii: r1 = side flex, r2 = front flex on roller, r3 = back flex on load bearing roller, r4 = back flex on Hold Down shoe, r5 = back flex on roller
[2] Complies with FDA 21 CFR | Complies with (EU) 10/2011 and (EC) 1935/2004 regulations regarding the raw materials used and the migration thresholds | Complies with Japanese MHLW Notification 370
● = available | – = not available | empty cells = not tested
[3] More materials and colors on request

Forbo MOVEMENT SYSTEMS

I-32 Siegling Prolink Engineering Manual · 01/2024

Bezeichnung des Bandtyps

Spezifische Merkmale des Bands, Abbildung und Zeichnung

Wichtige Abmessungen, Konstruktionsempfehlungen

Bandwerkstoff und -farbe, grundlegende physische Eigenschaften, Konformität

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Bandbreiten auf Grundlage der Mindestbandbreiten und Vielfachen der Breitenstufungen berechnet werden und auch nur auf diese Weise erzielt werden können. Darüber hinaus können die Bandbreiten je nach Werkstoffauswahl variieren.
Alle Messungen wurden bei 21 °C (69,8 °F) durchgeführt. Berücksichtigen Sie zudem auch den Wärmeausdehnungskoeffizienten des Werkstoffs. Die Bandbreiten ändern sich je nach Temperatur. Informationen zu tatsächlichen Bandbreiten unter bestimmten Betriebsbedingungen erhalten Sie von Ihrem Ansprechpartner bei Forbo Movement Systems. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 4.4.

Hinweis: Die Abmessungen r1 bis r5 beziehen sich auf den minimalen Konstruktionsradius für Bandkurven und Stützrollen. Die Abmessungen sind: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Gleitkufenradius, r5 = Stützrollenradius. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel „Minimale Konstruktionsradien" in Anhang 6.3.

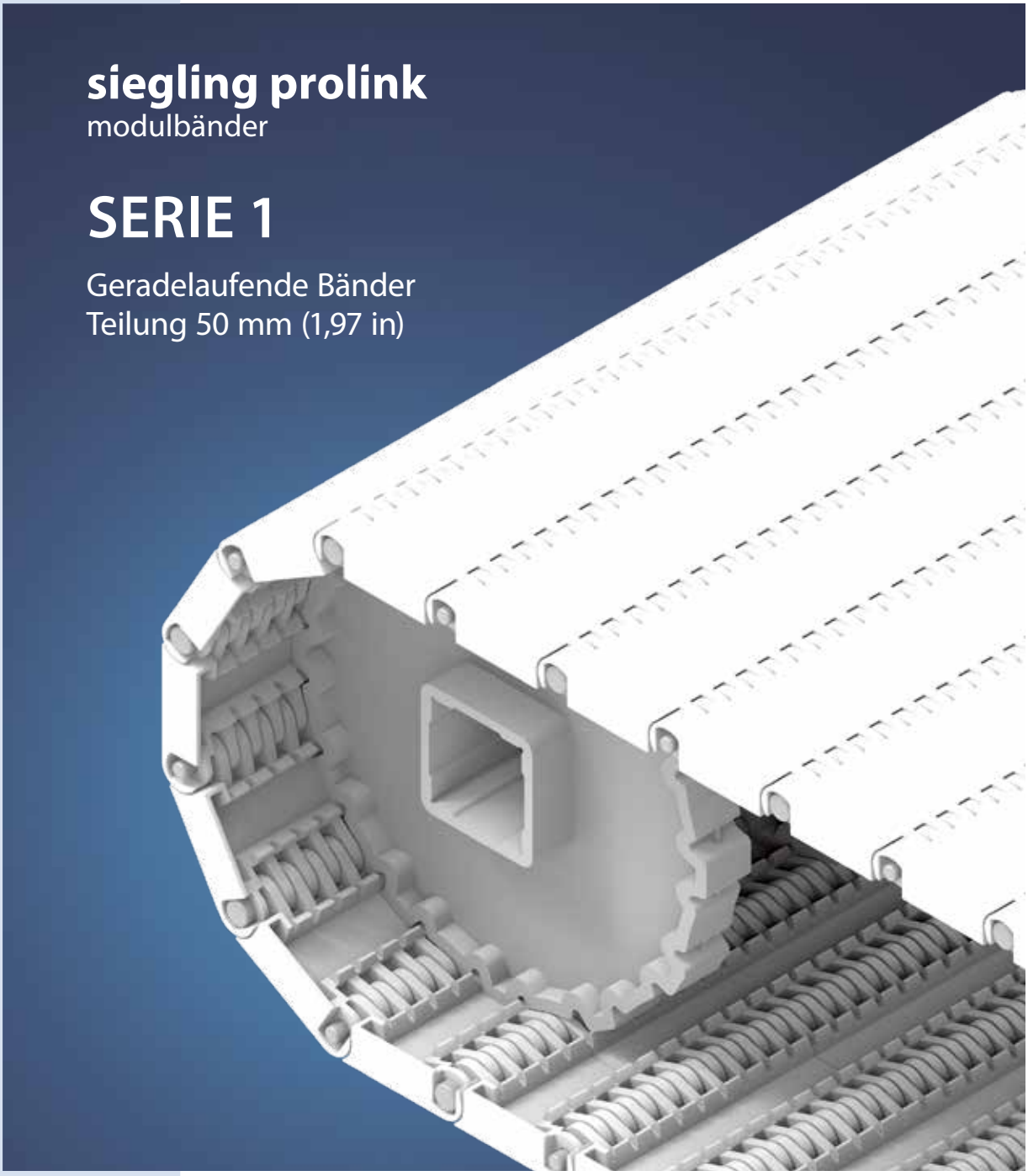
Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

SERIE 1

Geradelaufende Bänder
Teilung 50 mm (1,97 in)

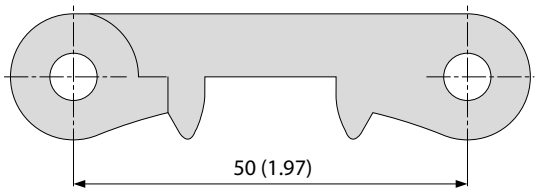


SERIE 1 | ÜBERSICHT

Geradelaufende Bänder | Teilung 50 mm (1,97 in)

Bänder für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter in industriellen Anwendungen

Seitenansicht: Maßstab 1:1



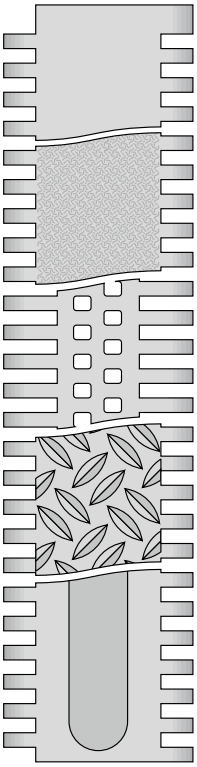
Konstruktionsmerkmale

- schmale, geschlossene Scharnierkonstruktion ermöglicht hohe Zugkräfte
- steife Modulkonstruktion ermöglicht lange Förderstrecken
- geschlossene, massive Flanken

Grundlegende Daten

Teilung	50 mm (1,97 in)
Bandbreite min.	80 mm (3,15 in) 250 mm (9,8 in) für Bänder mit FRT-Oberfläche (Seitenmodule nur ohne FRT erhältlich)
Breitenstufungen	10 mm (0,4 in)
Kupplungsstäbe	6 mm (0,24 in) aus Kunststoff (PBT, PP, PE). Einteilig bis Bandbreite 1200 mm (47 in).

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S1-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

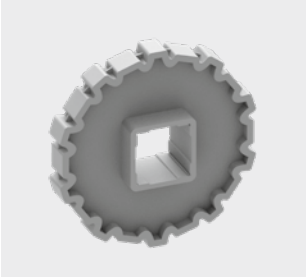
S1-0 SRS
Geschlossene, rutschhemmende Oberfläche

S1-18 FLT
Durchlässige (18 %), glatte Oberfläche

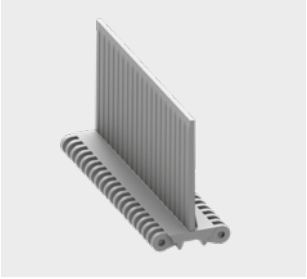
S1-0 NSK
Geschlossene, rutschfeste Oberfläche

S1-0 FRT1
Geschlossene Oberfläche mit Friction Top

Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung



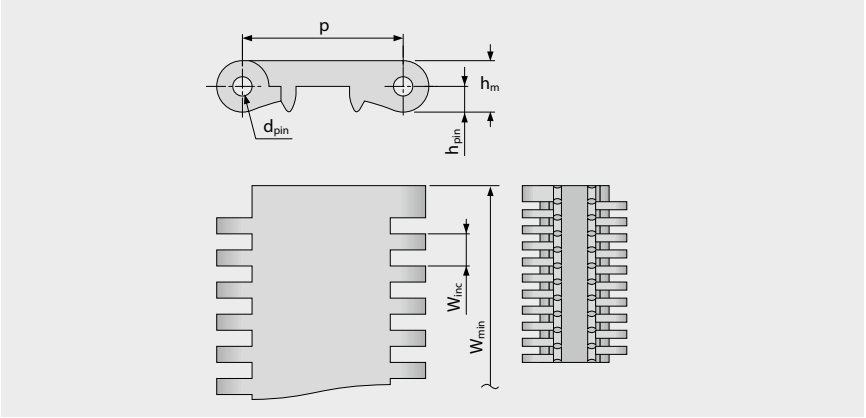
Seitenplatten
in verschiedenen Höhen zum Führen von Schüttgütern



S1-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	16,0	8,0	0,0	80,0	10,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,0	3,15	0,39	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	UC	18	1233	10,1	2,07	-0,35	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	40	2741	14,4	2,95	-0,75	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	AT	PBT	UC	40	2741	14,4	2,95	-0,75	-45/90	-49/194			
PP	WT	PP	WT	30	2056	9,4	1,93	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	AT	PP	WT	30	2056	9,4	1,93	0,0	5/100	41/212			

AT (Anthrazit), BK (Schwarz), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

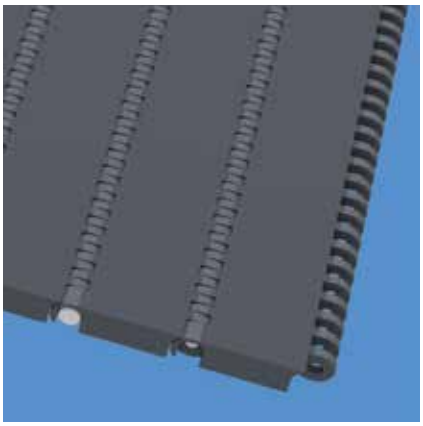
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

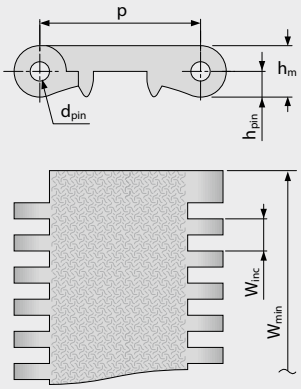
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S1-0 SRS | geschlossene Oberfläche | rutschhemmend

Geschlossene Oberfläche | rutschhemmend, angenehm beim Gehen und Knien





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	16,0	8,0	0,0	80,0	10,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,0	3,15	0,39	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Optional[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	AT	PBT	UC	40	2741	14,4	2,95	-0,75	-45/90	-49/194			
POM-HC	AT	PBT	UC	40	2741	14,8	3,03	-0,75	-45/90	-49/194	–	–	
PXX-HC	BK	PBT	UC	20	1370	10,3	2,11	0,0	5/100	41/212	–	–	

■ AT (Anthrazit), ■ BK (Schwarz), □ 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". 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

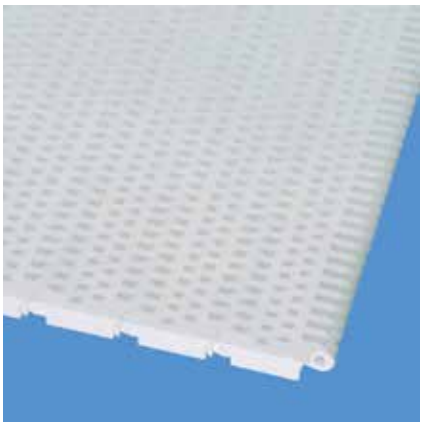
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

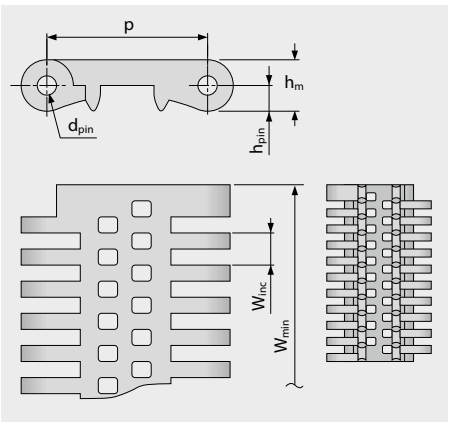
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 50 mm (1,97 in)

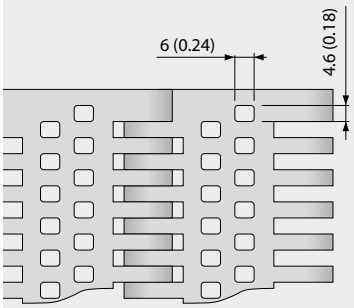
S1-18 FLT | durchlässige (18 %), glatte Oberfläche

Durchlässige Ausführung (18 %) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 66 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 4,6 x 6 mm/0,18 x 0,24 in) | glatte Oberfläche





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	16,0	8,0	0,0	80,0	10,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,0	3,15	0,39	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	UC	PE	UC	18	1233	8,8	1,80	0,15	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	40	2741	12,7	2,60	-0,7	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	30	2056	8,2	1,68	0,0	5/100	41/212	●	●	●

UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

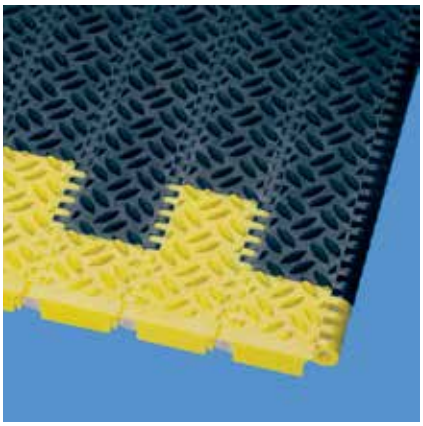
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

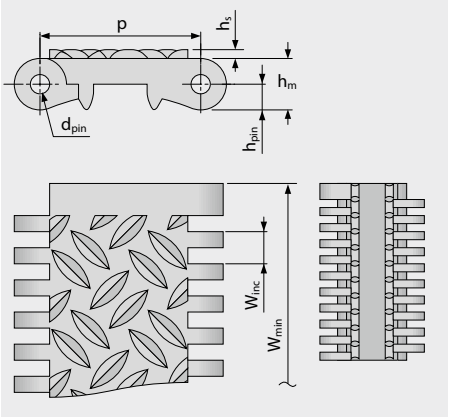
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 50 mm (1,97 in)

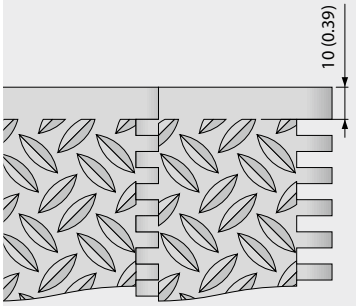
S1-0 NSK | geschlossene Oberfläche | rutschfest

Geschlossene Oberfläche | rutschfeste Oberfläche für erhöhte Sicherheit beim Begehen des Bandes





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	16,0	8,0	2,8	80,0	10,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,11	3,15	0,39	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	AT	PBT	UC	40	2741	16,0	3,28	-0,75	-45/90	-49/194			
POM-HC	AT	PBT	UC	40	2741	16,0	3,28	-0,75	-45/90	-49/194	–	–	
POM	YL	PBT	UC	40	2741	16,0	3,28	-0,75	-45/90	-49/194			

AT (Anthrazit), UC (Keine Farbe), YL (Gelb)

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

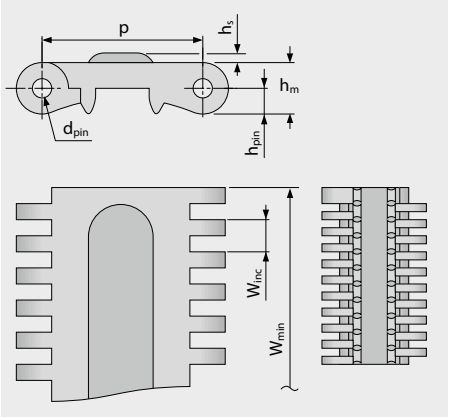
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 50 mm (1,97 in)

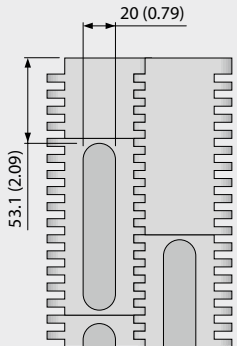
S1-0 FRT1 | geschlossene Oberfläche | Friction Top (Design 1)

Geschlossene Oberfläche | Friction Top mit austauschbaren Gummieinsätzen für verbesserte Haftung





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	16,0	8,0	3,0	250,0	10,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,12	9,84	0,39	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	WT	PBT	UC	R2	BK	40	2741	15,0	3,07	-0,75	-45/90	-49/194	–	–	

■ BK (Schwarz), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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.

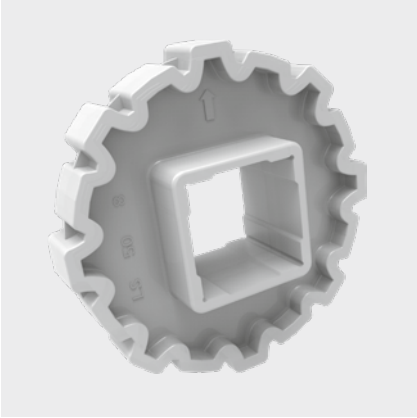
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

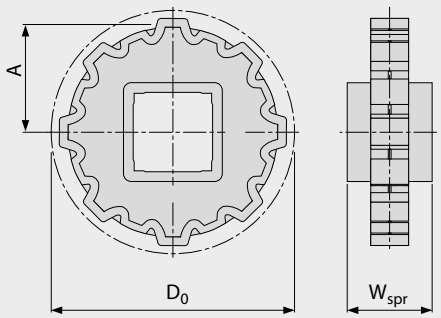
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S1 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z6	Z8	Z10	Z12	Z16
W_{spr}	mm	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	inch	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
D_0	mm	100,0	130,8	161,8	193,2	256,3
	inch	3,94	5,15	6,37	7,61	10,09
A_{max}	mm	42,0	57,4	72,9	88,6	120,1
	inch	1,65	2,26	2,87	3,49	4,73
A_{min}	mm	36,4	53,0	69,3	85,6	117,8
	inch	1,43	2,09	2,73	3,37	4,64

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch; ❍ oder ❑ = optional)

25	mm			❍		
30	mm	●	●	●		
40	mm	■	■	■	■	■
60	mm		■	■	■	■
80	mm				■	■
1	inch	●	❍	❍		
1,5	inch	■	■	■		
2,5	inch				❑	■

Werkstoff: POM, Farbe: UC

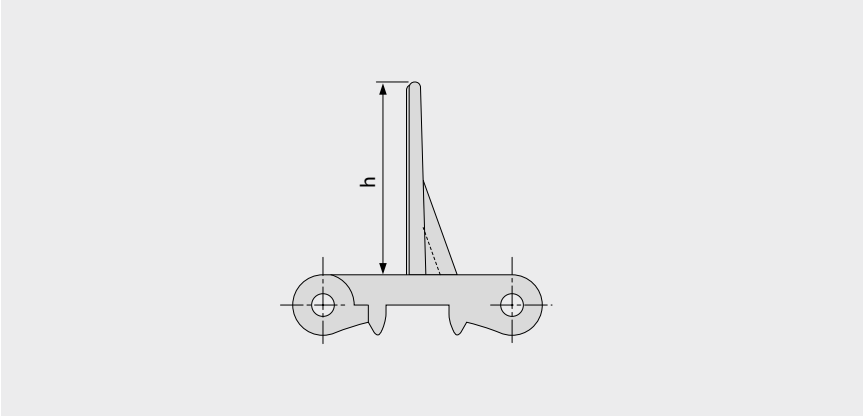
UC (Keine Farbe)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S1-0 FLT PMC

Glatte Oberfläche für trockene Produkte | Antihaft-Oberfläche für verbesserte Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten

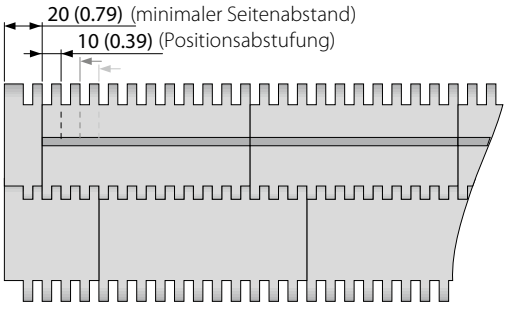




Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		50 mm 2 inch	100 mm 4 inch
PE	WT	●	●
POM	AT	●	
POM	WT	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S1-0 FLT PMC

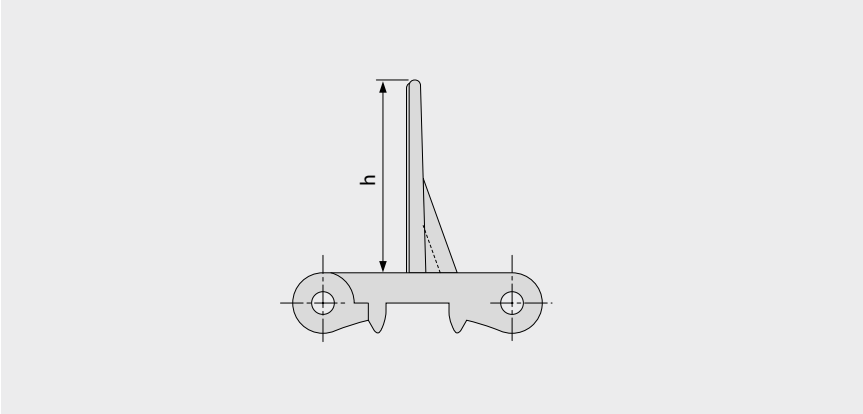
■ AT (Anthrazit), □ WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S1-18 FLT PMC

Durchlässige Ausführung (Basismodul: 18 %) für Drainage | Antihaft-Oberfläche für verbesserte Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten

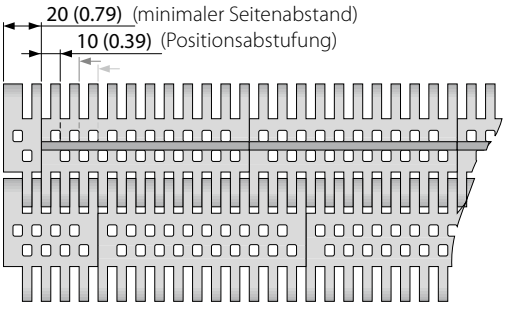




Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		50 mm 2 inch	100 mm 4 inch
PE	UC	●	●
POM	WT	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



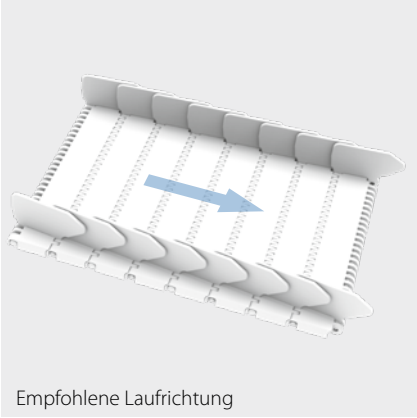
Standardanordnung S1-18 FLT PMC

☐ UC (Keine Farbe), ☐ WT (Weiß)

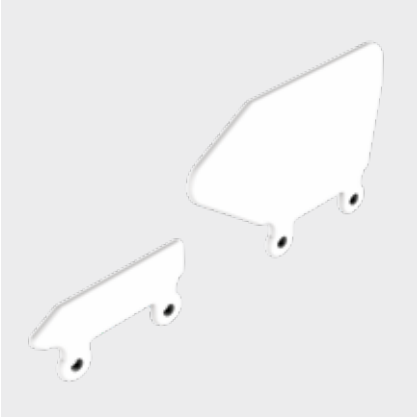
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

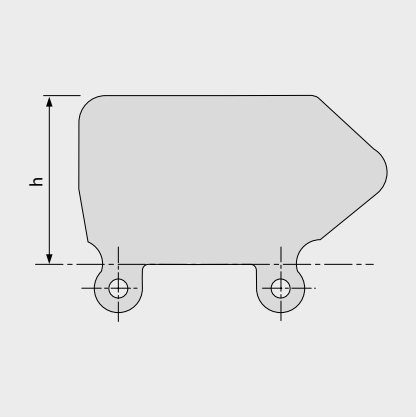
S1 SG | Seitenplatten

Zum Führen von Schüttgütern



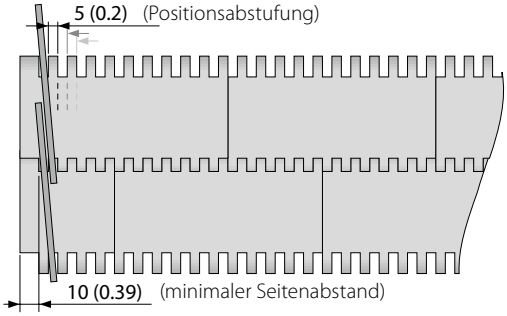
Empfohlene Laufrichtung





Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)			
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch	75 mm 3 inch	100 mm 4 inch
PE	LB	●	●	●	●
PE	WT	●	●	●	●
PE-MD	BL		●	●	●
PP	LB	●	●	●	●
PP	WT	●	●	●	●



BL (Blau), LB (Hellblau), WT (Weiß)

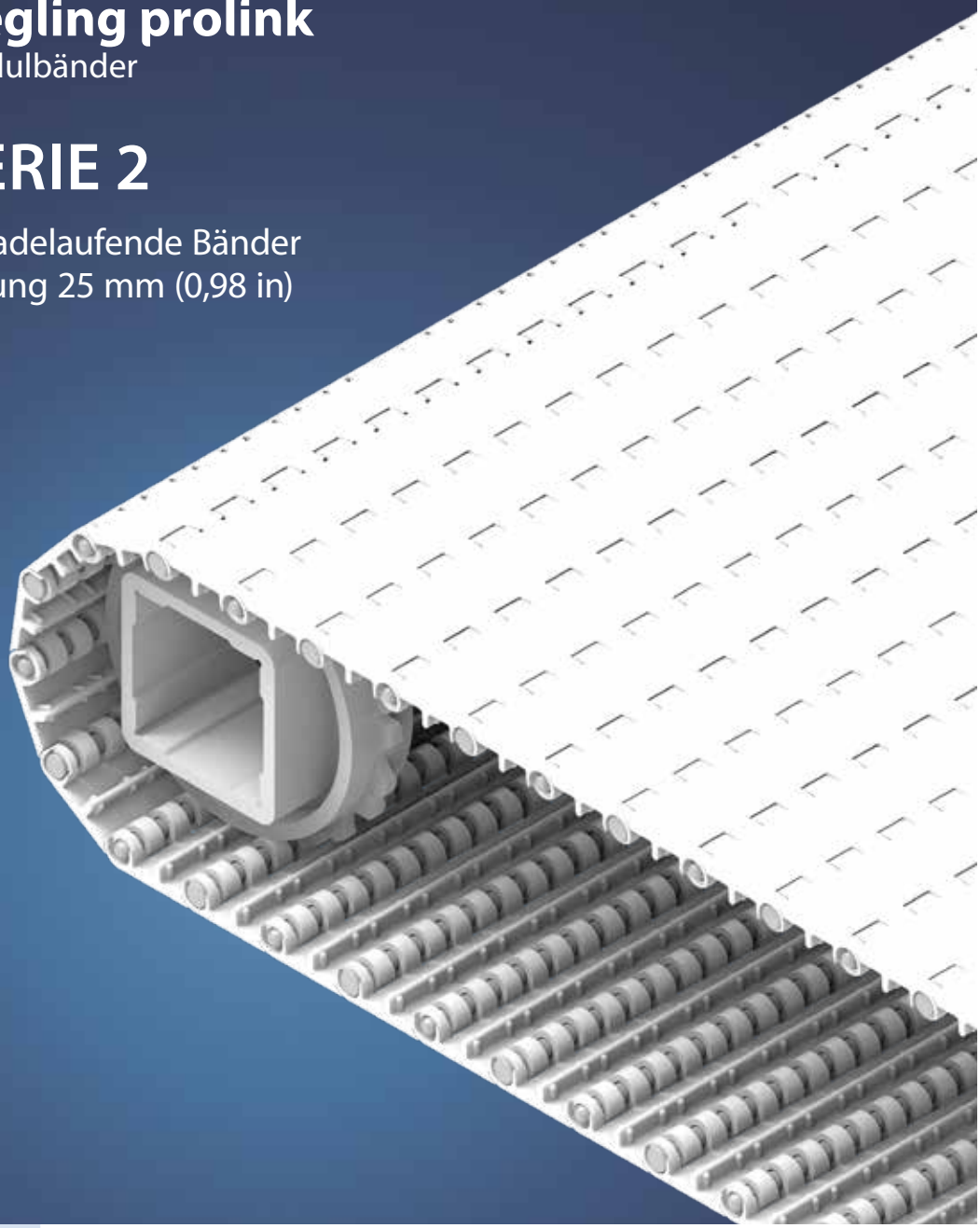
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

SERIE 2

Geradelaufende Bänder
Teilung 25 mm (0,98 in)

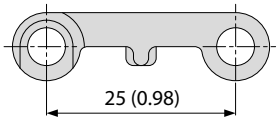


SERIE 2 | **ÜBERSICHT**

Geradelaufende Bänder | Teilung 25 mm (0,98 in)

Bänder für den Transport leichter Lebensmittel und Behälter

Seitenansicht: Maßstab 1:1



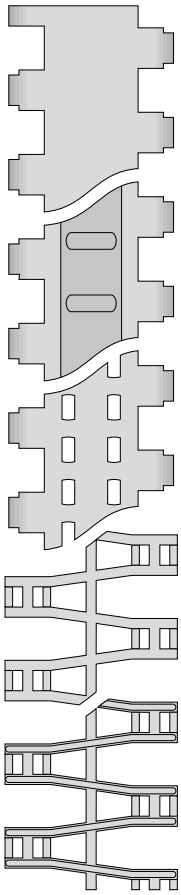
Konstruktionsmerkmale

- weit öffnende Scharniere für eine leicht zu reinigende Bandkonstruktion
- niedriges Bandgewicht reduziert den Energieverbrauch
- offene Flanken bei Modulen mit glatter Oberfläche für eine ungehinderte Drainage; geschlossene Flanken bei Ausführungen mit Gitterstruktur und erhöhter Verrippung

Grundlegende Daten

Teilung	25 mm (0,98 in)
Bandbreite min.	50 mm (1,97 in) 100 mm (3,9 in) für Bänder mit FRT
Breitenstufungen	16,66 mm (0,7 in)
Kupplungsstäbe	5 mm (0,2 in) aus Kunststoff (PBT, PP, PE)

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S2-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

S2-0 FRT1
Geschlossene Oberfläche mit Friction Top

S2-12 FLT
Durchlässige (12 %), glatte Oberfläche

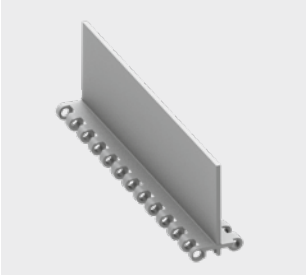
S2-57 GRT
Durchlässige (57 %) Oberfläche, Gitterstruktur

S2-57 RRB
Durchlässige (57 %) Oberfläche mit erhöhter Verrippung

Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



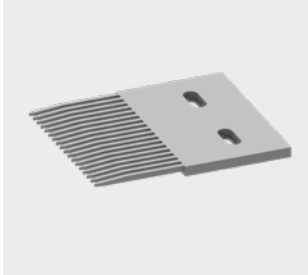
Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung



Seitenplatten
in verschiedenen Höhen zum Führen von Schüttgütern



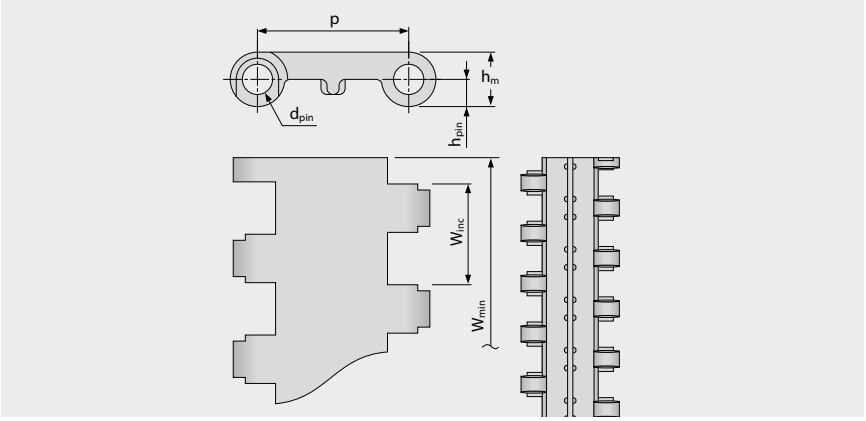
Fingerplatten
für Ausführungen mit erhöhter Verrippung



S2-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	25,0	5,0	9,0	4,5	0,0	50,0	16,7	±0,2	–	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,35	0,18	0,0	1,97	0,66	±0,2	–	0,98	1,97	2,95	0,98

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	UC	3	206	3,9	0,8	-0,2	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	7	480	5,7	1,17	-0,3	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	BL	PBT	BL	7	480	5,7	1,17	-0,3	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	5	343	3,7	0,76	0,25	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	BL	5	343	3,7	0,76	0,25	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 50 mm (1,97 in), 100 mm (3,94 in), 200 mm (7,87 in)

■ BL (Blau), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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

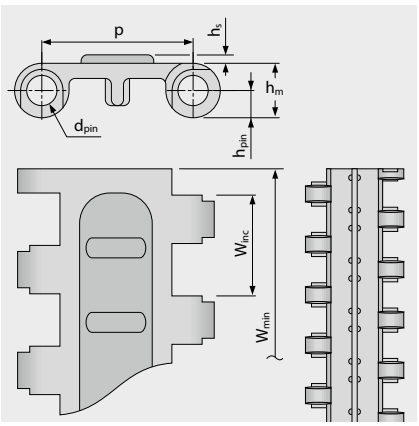
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

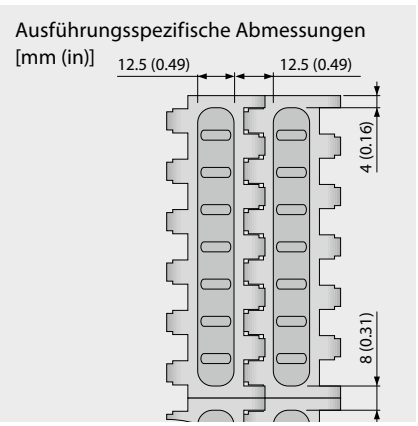
Geradelaufendes Band | Teilung 25 mm (0,98 in)

S2-0 FRT1 | geschlossene Oberfläche | Friction Top (Design 1)

Geschlossene Oberfläche | Friction Top für eine verbesserte Mitnahme







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	25,0	5,0	9,0	4,5	1,4	100,0	16,7	±0,2	–	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,35	0,18	0,06	3,94	0,66	±0,2	–	0,98	1,97	2,95	0,98

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	WT	PBT	UC	R3	TQ	7	480	5,7	1,17	-0,3	-45/65	-49/149			

Breite der gespritzten Module: 100 mm (3,94 in)

TQ (Türkis), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

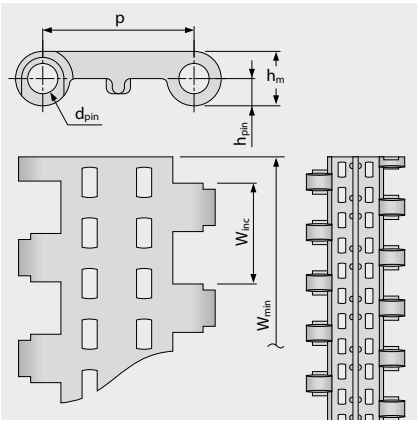
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

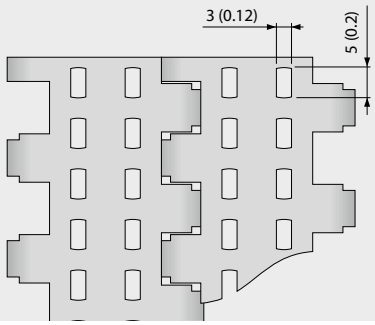
S2-12 FLT | durchlässige (12 %), glatte Oberfläche

Durchlässige Ausführung (12 %) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 83 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 5 x 3 mm/0,2 x 0,12 in) | glatte Oberfläche





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,0	5,0	9,0	4,5	0,0	50,0	16,7	±0,2	–	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,35	0,18	0,0	1,97	0,66	±0,2	–	0,98	1,97	2,95	0,98

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	UC	3	206	3,7	0,76	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	7	480	5,4	1,11	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	5	343	3,5	0,72	0,2	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 50 mm (1,97 in), 100 mm (3,94 in), 200 mm (7,87 in)

UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

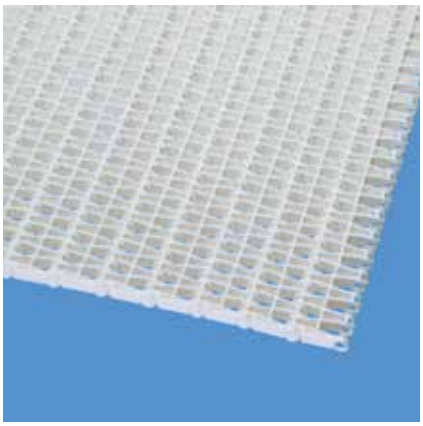
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

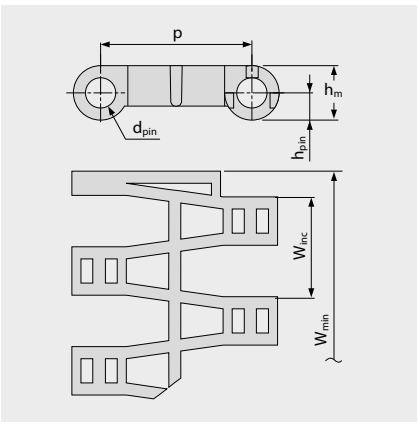
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 25 mm (0,98 in)

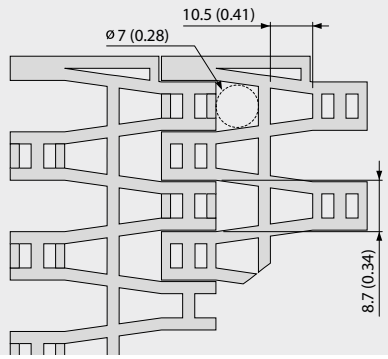
S2-57 GRT | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Hohe Durchlässigkeit (57 %) ermöglicht minimalen Kontakt mit dem Produkt | 37 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7 mm/0,28 in) | für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | Gitterstruktur





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,0	5,0	9,0	4,5	0,0	50,0	16,7	±0,2	–	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,35	0,18	0,0	1,97	0,66	±0,2	–	0,98	1,97	2,95	0,98

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	UC	PE	UC	3	206	3,4	0,7	-0,2	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	DB	PE	DB	3	206	3,4	0,7	-0,2	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	UC	PBT	UC	7	480	4,8	0,98	-0,2	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	BL	PBT	BL	7	480	4,8	0,98	-0,2	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	5	343	3,3	0,68	0,2	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	BL	5	343	3,3	0,68	0,2	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PA-HT	BK	PA-HT	BK	5	343	4,0	0,82	1,3	-30/155	-22/311	–	–	

■ BK (Schwarz), ■ BL (Blau), ■ DB (Dunkelblau), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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

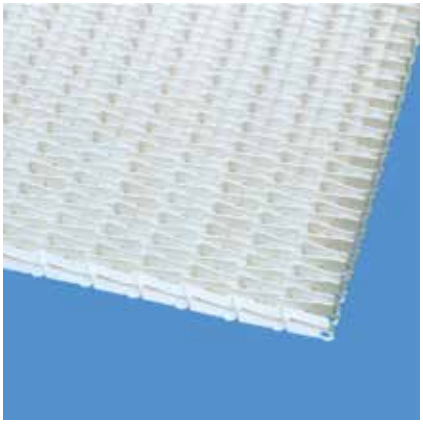
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

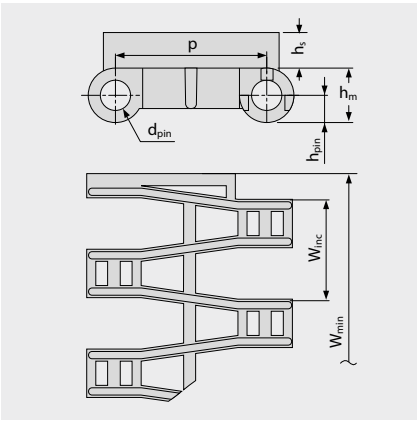
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

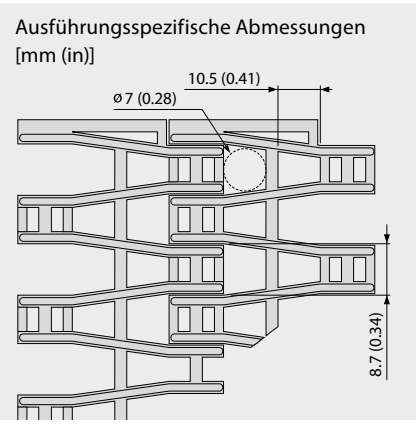
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S2-57 RRB | durchlässige (57 %) Oberfläche | erhöhte Verrippung

Hohe Durchlässigkeit (57 %) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | erhöhte Verrippung für minimalen Produktkontakt (28 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7 mm/0,28 in) und sichere Übergabe mithilfe von Fingerplatten







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	25,0	5,0	9,0	4,5	5,5	50,0	16,7	±0,2	–	25,0	50,0	75,0	50,0
inch	0,98	0,2	0,35	0,18	0,22	1,97	0,66	±0,2	–	0,98	1,97	2,95	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	BL	7	480	6,2	1,27	-0,2	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	5	343	4,2	0,86	0,2	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PE		PE		3	206	4,3	0,88	-0,2	-70/65	-94/149			

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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.

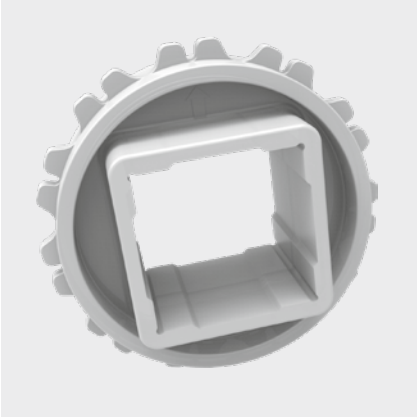
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

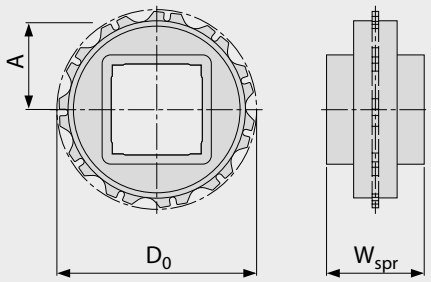
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S2 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z6	Z11	Z19	Z20
W_{spr}	mm	25,0	40,0	40,0	40,0
	inch	0,98	1,57	1,57	1,57
D_0	mm	50,4	89,5	153,1	161,1
	inch	1,98	3,52	6,03	6,34
A_{max}	mm	20,7	40,2	72,1	76,0
	inch	0,81	1,58	2,84	2,99
A_{min}	mm	17,9	38,6	71,1	75,1
	inch	0,71	1,52	2,80	2,96

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch; ❍ oder ❑ = optional)

25	mm	● / ■	●		
30	mm		●		
40	mm		■	■	■
60	mm			■	
80	mm			■	
0,75	inch				
1	inch	❍ / ❑	● / ■		
1,5	inch		■	■	
2,5	inch			❑	

Werkstoff: POM, Farbe: UC

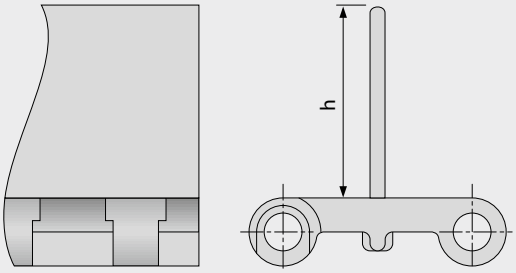
UC (Keine Farbe)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S2-0 FLT PMU

Glatte Oberfläche für trockene Produkte

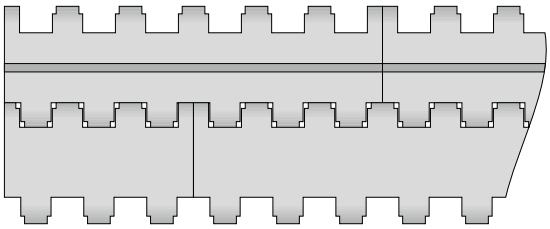




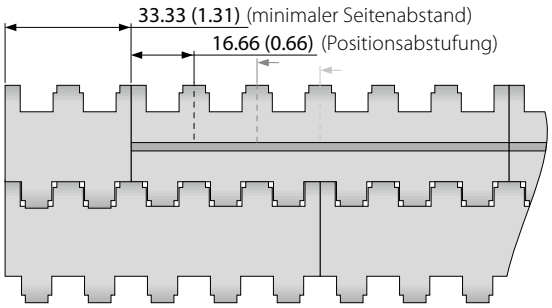
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch
PE	WT	●	●
POM	BL	●	●
POM	WT	●	●
PP	BL	●	●
PP	GN	●	
PP	WT	●	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S2-0 FLT PMU



Anordnung mit randfreier Zone S2-0 FLT PMU

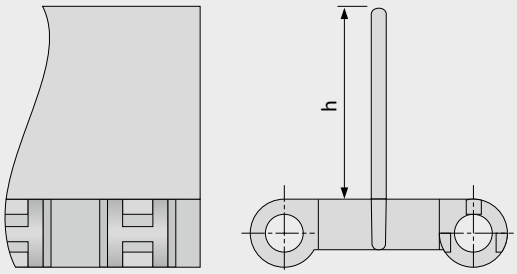
BL (Blau), GN (Grün), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S2-57 GRT PMC

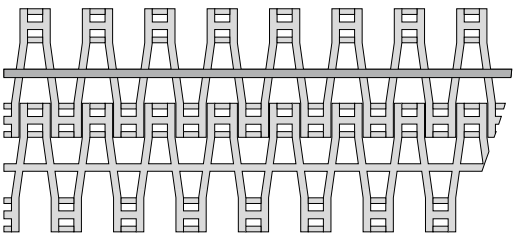
Durchlässige Ausführung (Basismodul: 57 %) für gute Drainage



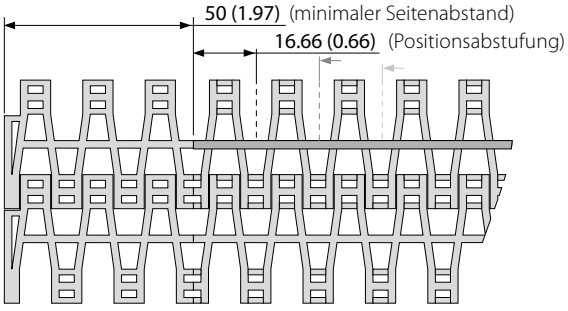


Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch
PE	UC	●	●
POM	BL	●	●
POM	UC	●	●
PP	BL	●	●
PP	WT	●	●



Standardanordnung S2-57 GRT PMC



Anordnung mit randfreier Zone S2-57 GRT PMC

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

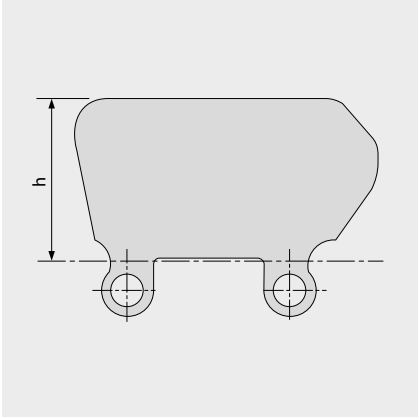
S2 SG | Seitenplatten

Zum Führen von Schüttgütern



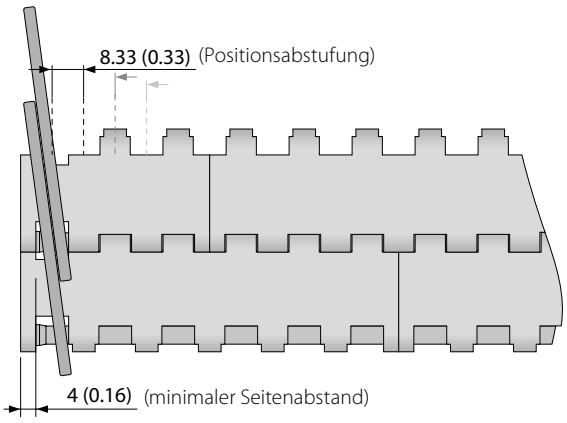
Empfohlene Laufrichtung





Grundlegende Daten

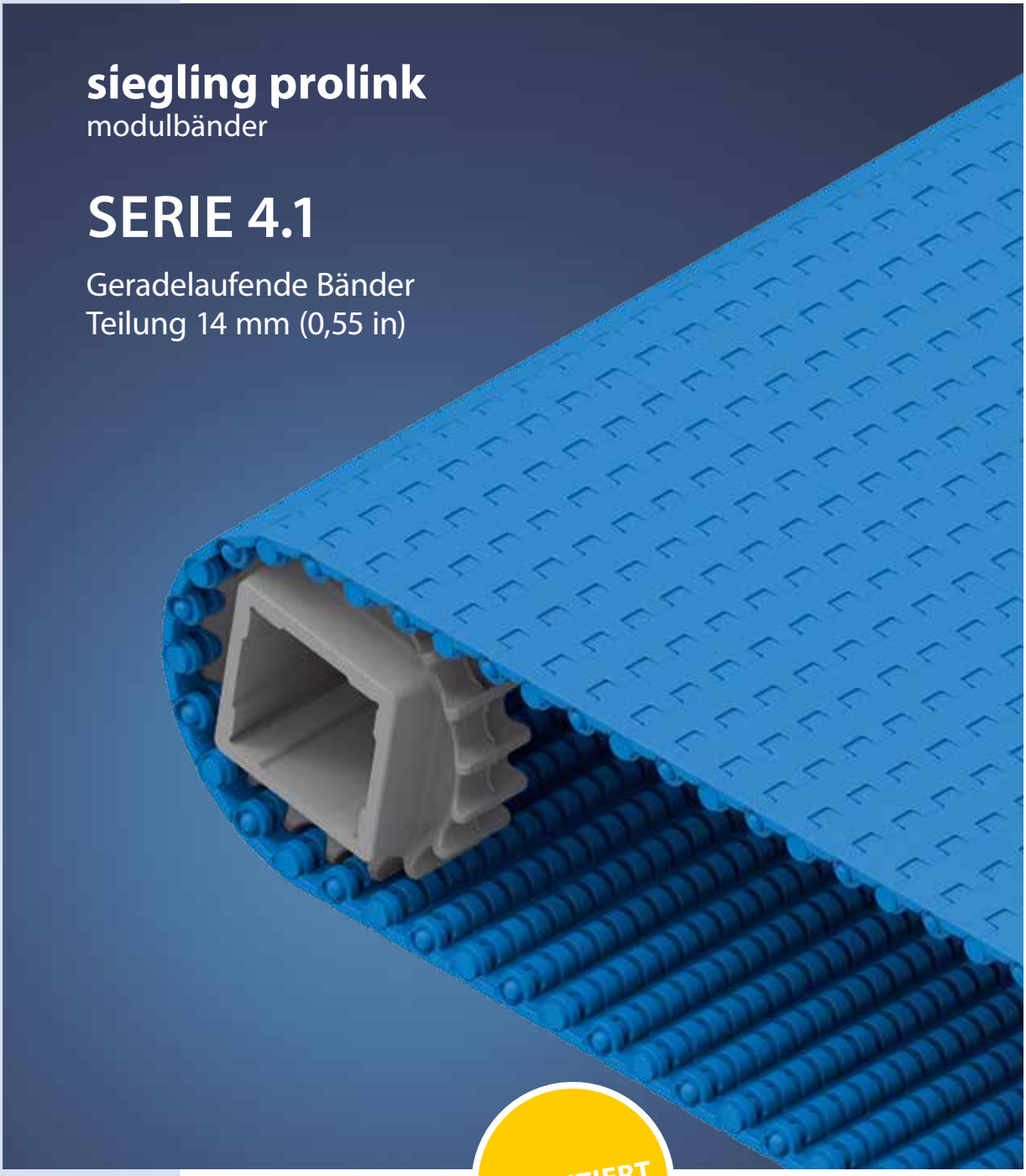
Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch
PE	BL	●	●
PE	WT	●	●
PP	BL	●	●
PP	WT	●	●



BL (Blau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

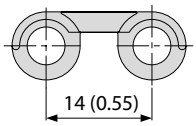


SERIE 4.1 | ÜBERSICHT

Geradelaufende Bänder | Teilung 14 mm (0,55 in)

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

Seitenansicht: Maßstab 1:1



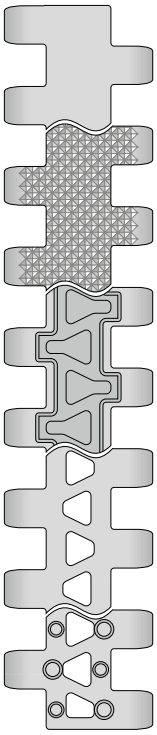
Konstruktionsmerkmale

- kleine Teilung für Anwendungen, die einen kleinen Übergabespalt erfordern
- weit öffnende Scharniere und flache Kanäle an der Unterseite für eine leicht zu reinigende Bandkonstruktion
- einzigartige Zahnradkonstruktion mit abgerundeten Zahnkanten für eine optimale Lastverteilung
- breite, feste Zähne für einen optimalen Zahneingriff

Grundlegende Daten

Teilung	14 mm (0,55 in)
Bandbreite min.	25 mm (0,98 in)
Breitenstufungen	12,5 mm (0,5 in)
Kupplungsstäbe	5 mm (0,2 in) aus Kunststoff (PBT, PP, PE, POM-MD). Einteilig bis Bandbreite 1200 mm (47 in).

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S4.1-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

S4.1-0 NPY
Geschlossene Oberfläche mit Struktur „negative Pyramide“

S4.1-0 FRT1
Geschlossene Oberfläche mit Friction Top

S4.1-21 FLT
Durchlässige (21 %), glatte Oberfläche

S4.1-21 NTP
Durchlässige (21 %) Oberfläche mit Rundnoppen
Ausführung ohne Rundnoppen im Randbereich erhältlich (25 mm eingerückt)

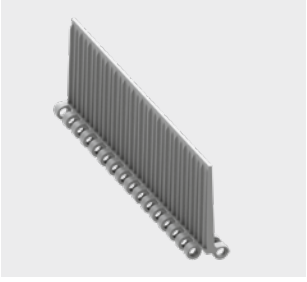
NSF Certified

NSF-konform von folgenden zertifizierten Forbo-Werken: Huntersville (USA), Maharashtra (Indien), Malacky (Slowakei), Sydney/NSW (Australien), Pinghu (China), Shizuoka (Japan), Tlalnepantla (Mexiko)

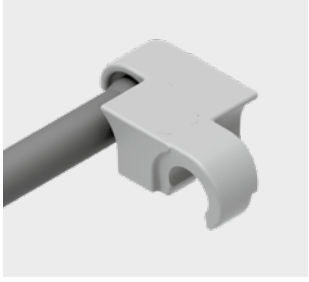
Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung

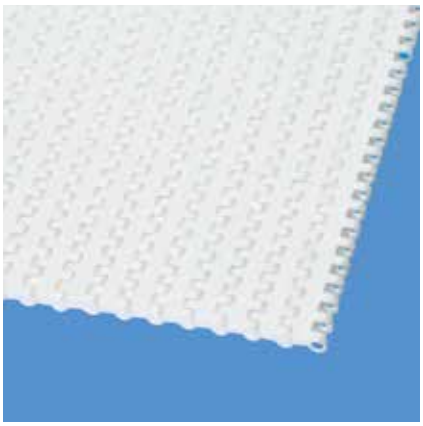


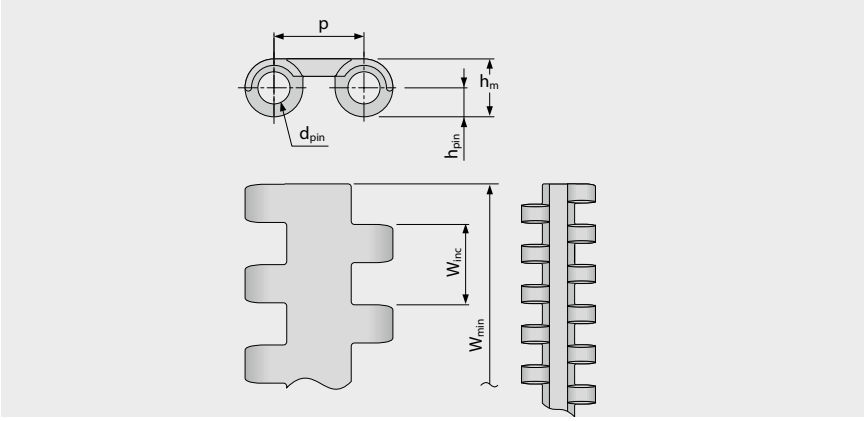
ProSnap
Quick-Release zum einfachen Öffnen und Schließen des Bandes.



S4.1-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	14,0	5,0	9,0	4,5	0,0	25,0	12,5	±0,2	–	11,0	25,0	38,0	12,5
inch	0,55	0,2	0,35	0,18	0,0	0,98	0,49	±0,2	–	0,43	0,98	1,5	0,49

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	UC	3	206	5,1	1,04	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	UC	PBT	UC	3	206	5,1	1,04	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	BL	PE	UC	3	206	5,1	1,04	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	BL	PBT	BL	10	685	7,1	1,45	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	10	685	7,1	1,45	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	BL	5	343	4,6	0,94	0,25	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	5	343	4,6	0,94	0,25	5/100	41/212	●	●	●
POM-MD	BL	POM-MD	BL	10	685	7,5	1,54	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional													
PXX-HC	BK	PBT	UC	5	343	5,1	1,04	0,25	5/100	41/212			

Breite der gespritzten Module: 38 mm (1,5 in), 50 mm (1,97 in), 100 mm (3,94 in), 125 mm (4,92 in), 200 mm (7,87 in)

BL (Blau), BK (Schwarz), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

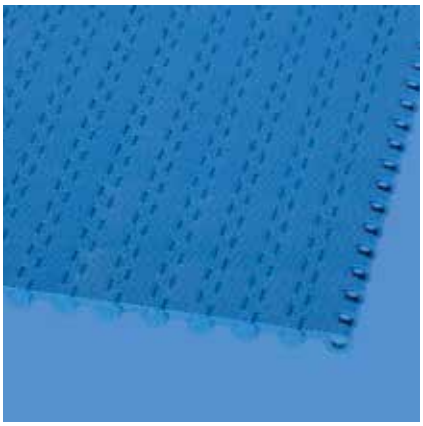
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

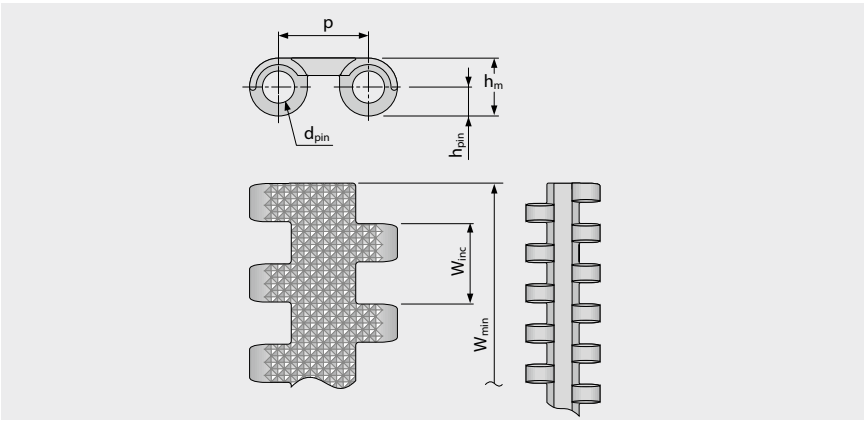
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S4.1-0 NPY | geschlossene Oberfläche | negative Pyramide

Geschlossene Oberfläche | Struktur „negative Pyramide" für herausragende Ablöseeigenschaften beim Transport von nassen oder klebrigen Produkten





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	14,0	5,0	9,0	4,5	0,0	25,0	12,5	±0,2	–	11,0	25,0	38,0	12,5
inch	0,55	0,2	0,35	0,18	0,0	0,98	0,49	±0,2	–	0,43	0,98	1,5	0,49

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	BL	PE	UC	3	206	5,1	1,04	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	BL	PBT	BL	10	685	7,1	1,45	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	BL	5	343	4,6	0,94	0,25	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 200 mm (7,87 in)

BL (Blau), 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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

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

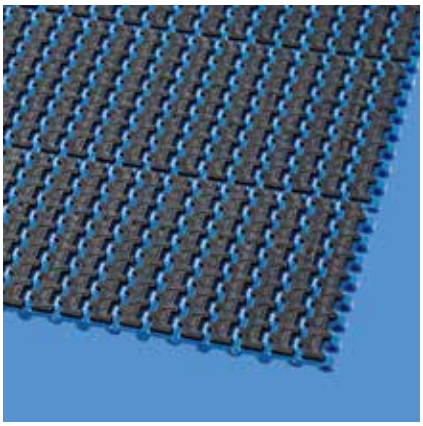
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

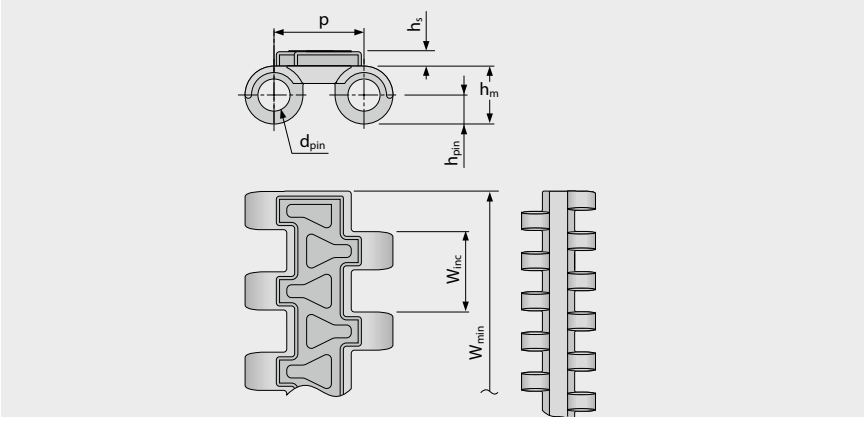
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S4.1-0 FRT1 | geschlossene Oberfläche | Friction Top (Design 1)

Geschlossene Oberfläche | Friction Top mit leicht erhöhter Dreiecksstruktur für verringerte Kontaktfläche und erhöhten Kontaktdruck optimiert die Mitnahme sowie die Abfuhr von Verschmutzungen





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	14,0	5,0	9,0	4,5	2,4	50,0	12,5	±0,2	–	11,0	25,0	38,0	16,5
inch	0,55	0,2	0,35	0,18	0,09	1,97	0,49	±0,2	–	0,43	0,98	1,5	0,65

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	UC	R8	BG	3	206	6,8	1,39	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	BL	PBT	BL	R6	BK	10	685	9,4	1,93	0,0	-45/60	-49/140	–	–	
PP	BL	PP	BL	R7	BK	5	343	6,9	1,41	0,25	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	R7	BG	5	343	6,9	1,41	0,25	5/100	41/212	●	●	●
Optional															
PXX-HC	BK	PBT	UC	R7	BK	5	343	7,3	1,5	0,25	5/100	41/212	–	–	

Breite der gespritzten Module: 50 mm (1,97 in), 125 mm (4,92 in), 200 mm (7,87 in)

BG (Beige), BL (Blau), BK (Schwarz), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

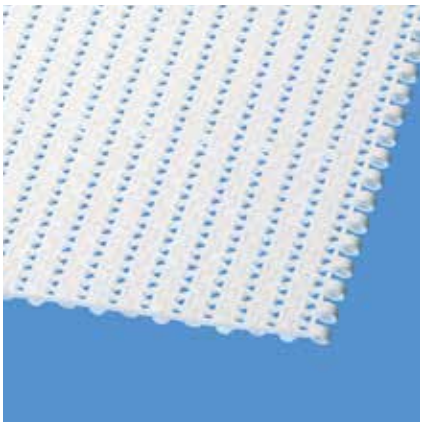
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

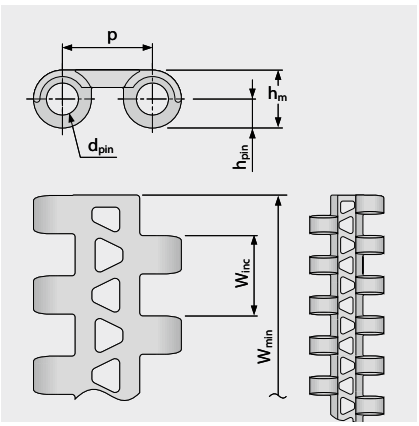
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

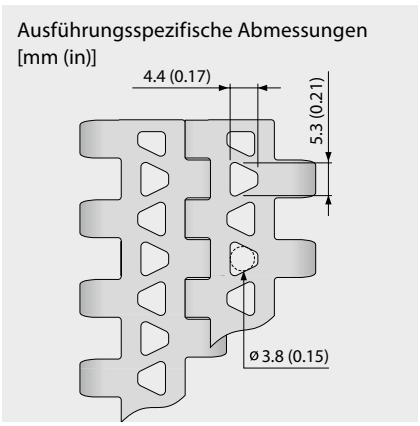
Geradelaufendes Band | Teilung 14 mm (0,55 in)

S4.1-21 FLT | durchlässige (21 %), glatte Oberfläche

Hohe Durchlässigkeit (21 %) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 70 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 3,8 mm/0,15 in) | glatte Oberfläche







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	14,0	5,0	9,0	4,5	0,0	25,0	12,5	±0,2	–	11,0	25,0	38,0	12,5
inch	0,55	0,2	0,35	0,18	0,0	0,98	0,49	±0,2	–	0,43	0,98	1,5	0,49

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	UC	3	206	4,5	0,92	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	UC	PBT	UC	3	206	4,5	0,92	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	BL	PE	UC	3	206	4,5	0,92	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	BL	PBT	BL	10	685	6,5	1,33	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	10	685	6,5	1,33	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	BL	5	343	4,1	0,84	0,25	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	5	343	4,1	0,84	0,25	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PA-HT	BK	PA-HT	BK	10	685	6,4	1,31	1,4	-30/155	-22/311	–	–	
POM-MD	BL	POM-MD	BL	10	685	6,9	1,41	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP-MD	BL	PP-MD	BL	10	685	4,8	0,98	0,2	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 38 mm (1,5 in), 50 mm (1,97 in), 100 mm (3,94 in), 200 mm (7,87 in)

■ BK (Schwarz), ■ BL (Blau), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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

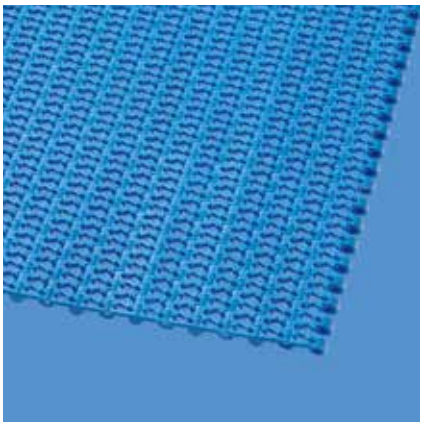
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

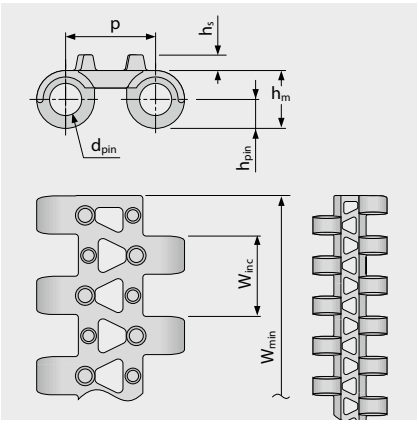
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

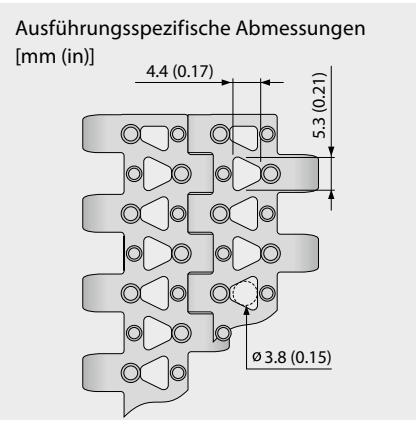
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S4.1-21 NTP | durchlässige (21 %) Oberfläche | mit Rundnoppen

Hohe Durchlässigkeit (21 %) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 4 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 3,8 mm/0,15 in) | Noppen für gute Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten | Randbereich ohne Noppen erhältlich







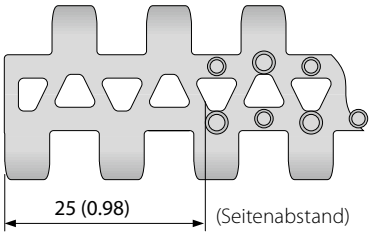
Bandmaße

	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	14,0	5,0	9,0	4,5	2,5	25,0	12,5	±0,2	–	11,0	25,0	38,0	12,5
inch	0,55	0,2	0,35	0,18	0,1	0,98	0,49	±0,2	–	0,43	0,98	1,5	0,49

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	BL	PE	UC	3	206	4,6	0,94	-0,1	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	BL	PBT	BL	10	685	6,6	1,35	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	5	343	4,2	0,86	0,25	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 200 mm (7,87 in)



Auch mit gespritztem Rand ohne Noppen erhältlich
25 mm (0,98 in)

■ BL (Blau), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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.

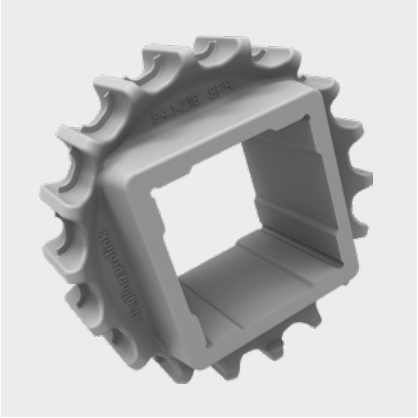
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

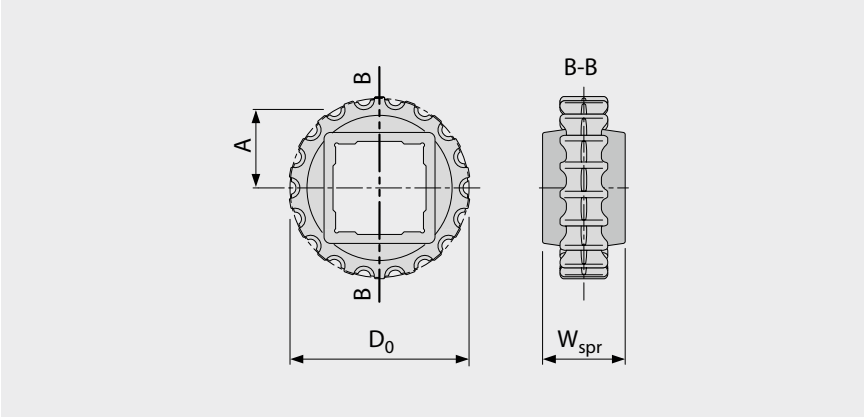
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S4.1 SPR | Zahnräder

Breite Zähne für einen optimalen Zahneingriff und eine gute Kraftübertragung





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z10	Z12	Z14	Z16	Z18	Z19	Z26	Z35
W_{spr}	mm	24,0	24,0	24,0	30,0	38,0	38,0	38,0	38,0
	inch	0,94	0,94	0,94	1,18	1,50	1,50	1,50	1,50
D_0	mm	47,1	56,1	65,3	74,3	83,4	88,0	119,8	160,4
	inch	1,85	2,21	2,57	2,93	3,28	3,46	4,72	6,31
A_{max}	mm	19,0	23,6	28,2	32,7	37,2	39,5	55,4	75,7
	inch	0,75	0,93	1,11	1,29	1,46	1,56	2,18	2,98
A_{min}	mm	18,1	22,8	27,5	32,0	36,6	39,0	55,0	75,4
	inch	0,71	0,90	1,08	1,26	1,44	1,53	2,17	2,97

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch; ❍ oder ❑ = optional)

20	mm	● / ■							
25	mm		● / ■	■	●	● / ■	■		●
30	mm								●
40	mm					■	■	■	■
60	mm							■	■
0,75	inch	●	●					●	
1	inch		● / ■	■		● / ■	■		●
1,25	inch					●			●
1,5	inch					■	■	■	■
2,5	inch							❑	■

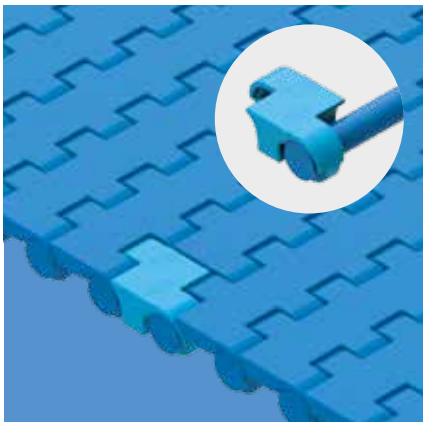
Werkstoff: PA, Farbe: LG

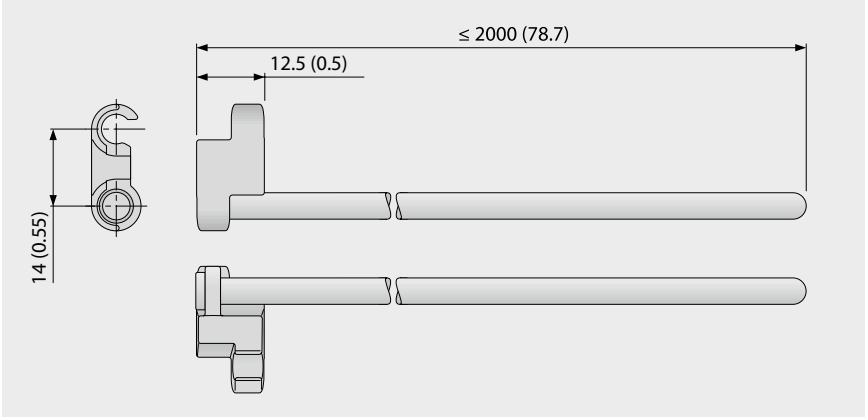
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S4.1-0 FLT PSP | ProSnap

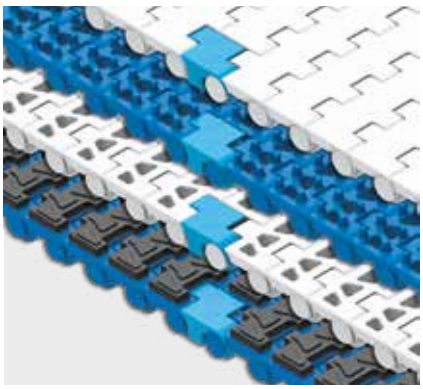
Quick-Release zum einfachen, schnellen und werkzeuglosen Öffnen und Schließen des Bandes | Kupplungsstab (ungeteilt) für gesamte Bandbreite

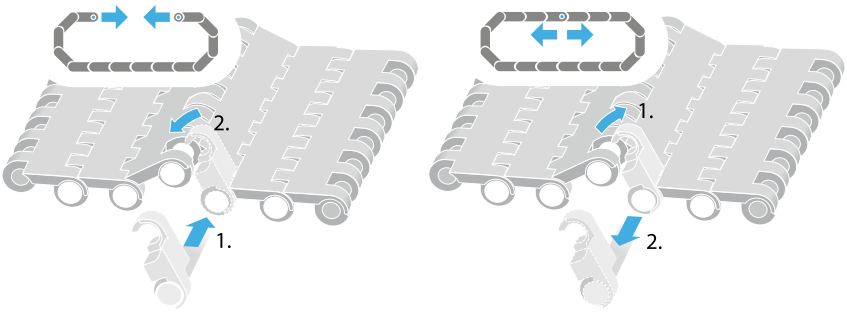




Grundlegende Daten

Modul		Kupplungsstab	
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Länge [mm (in)]
POM	LB	PBT	≤ 2000 (79)
Optional			
POM-MD	BL	PBT	≤ 2000 (79)



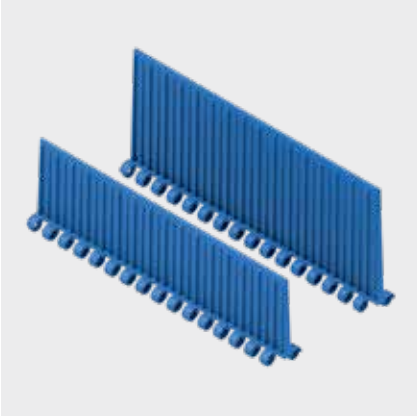


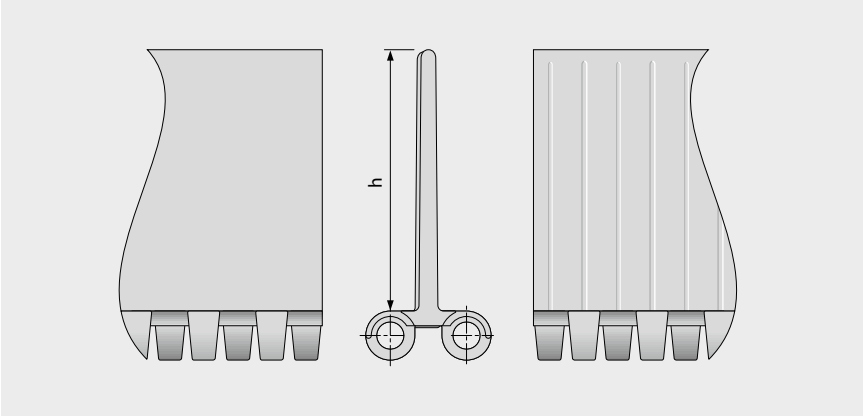
BL (Blau), LB (Hellblau)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S4.1 FLT/NCL PMU

Antihaft-Oberfläche verbessert die Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten | glatte Oberfläche für trockene Produkte

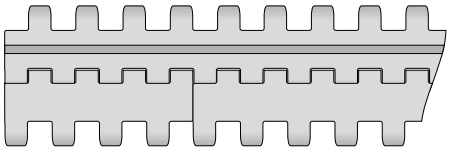




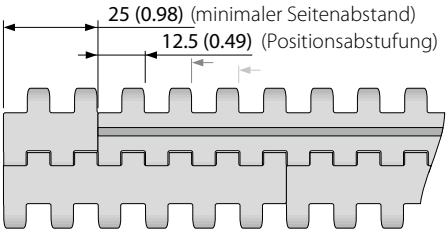
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		51 mm 2 inch	76 mm 3 inch
PE	BL	●	optional
PE	WT	●	optional
POM	BL	●	●
POM	WT	●	●
PP	BL	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S4.1-0 FLT/NCL PMU

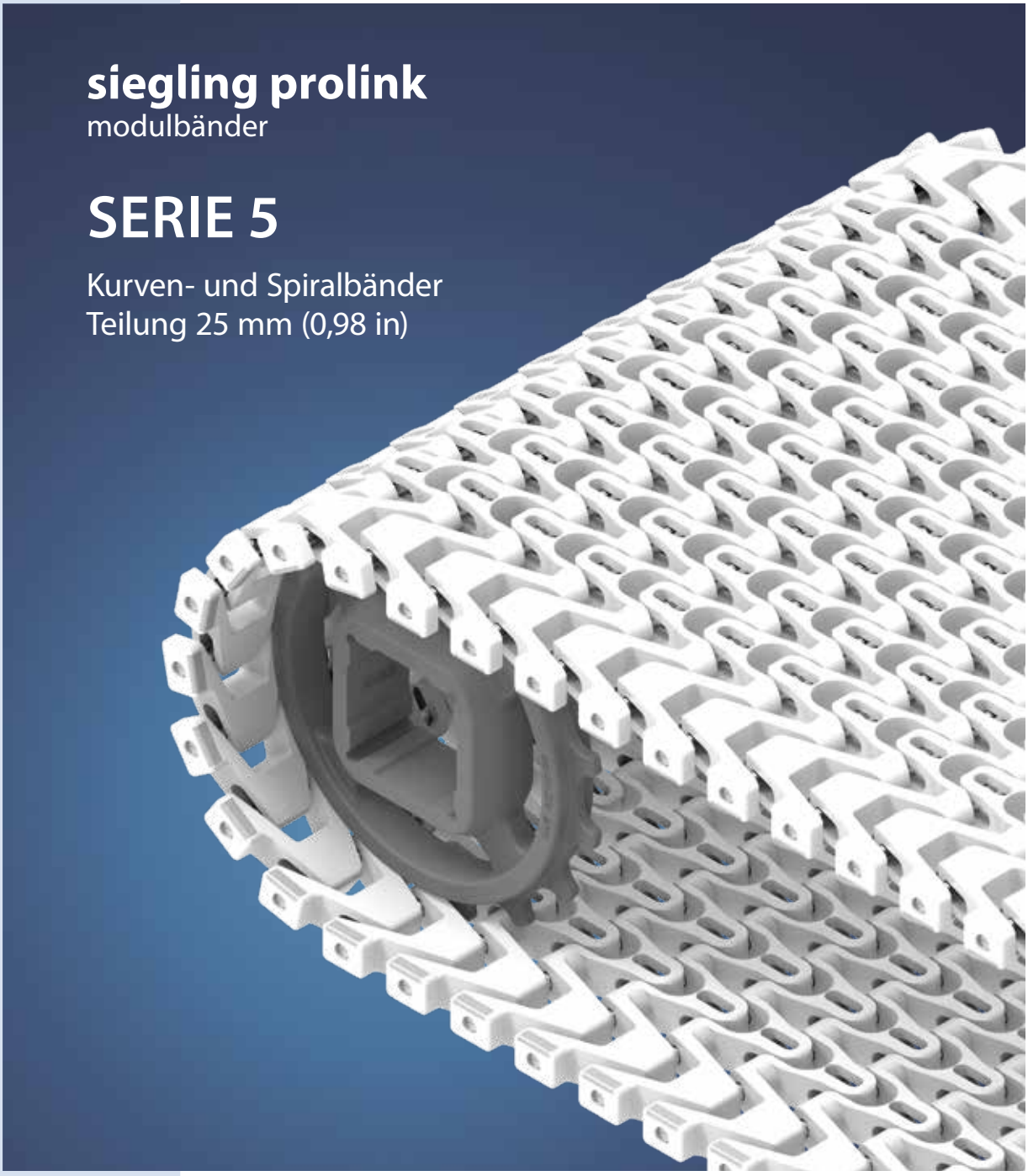


Anordnung mit randfreier Zone S4.1-0 FLT/NCL PMU

BL (Blau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

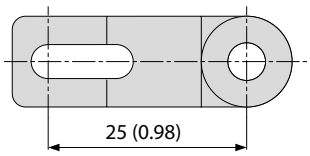
1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN



Kurven- und Spiralbänder | Teilung 25 mm (0,98 in)

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

Seitenansicht: Maßstab 1:1



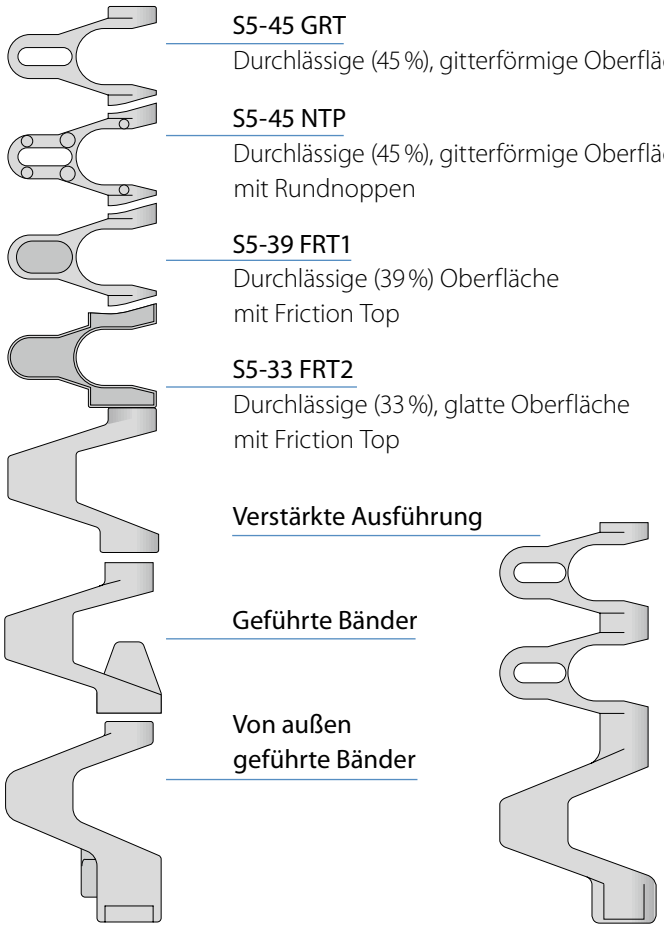
Konstruktionsmerkmale

- für gerade und kurvige Förderstrecken
- Durchlässigkeit bis zu 45 % für eine hervorragende Luftzirkulation und Drainage
- Kupplungsstäbe aus rostfreiem Edelstahl für große Lasten und eine hohe Quersteifigkeit, weniger Bandunterstützungen und eine ebene Kurvenlage
- kein Hängenbleiben an den Bandkanten dank sicherer Befestigung der Kupplungsstäbe

Grundlegende Daten

Teilung	25 mm (0,98 in)
Bandbreite min.	100 mm (3,9 in), 175 mm (6,9 in) für S5 ST
Breitenstufungen	25 mm (0,98 in)
Kupplungsstäbe	5 mm (0,2 in) aus rostfreiem Edelstahl

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S5-45 GRT
Durchlässige (45 %), gitterförmige Oberfläche

S5-45 NTP
Durchlässige (45 %), gitterförmige Oberfläche mit Rundnoppen

S5-39 FRT1
Durchlässige (39 %) Oberfläche mit Friction Top

S5-33 FRT2
Durchlässige (33 %), glatte Oberfläche mit Friction Top

Verstärkte Ausführung

Geführte Bänder

Von außen geführte Bänder

Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung



Seitenplatten
in verschiedenen Höhen zum Führen von Schüttgütern

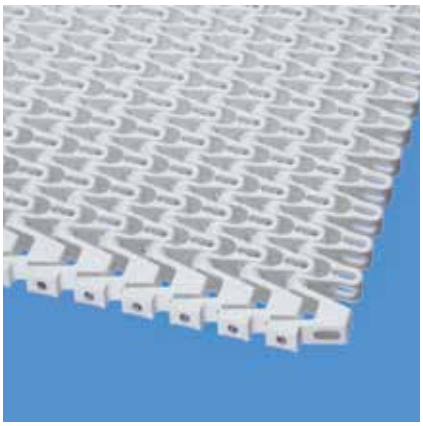


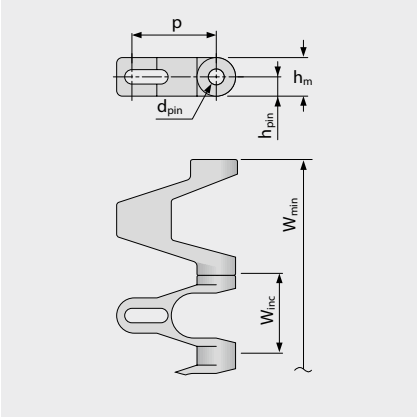
Seitenmodul mit Kugellager
zur Minimierung der Reibung an der Bandkante



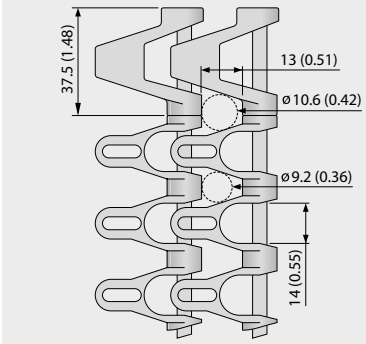
S5-45 GRT | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Durchlässige (45 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 10,6 mm/0,42 in) | Gitterstruktur | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PE	WT/DB	SS	10	685	NR	NR	11,0	2,25	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PP	WT/DB/BL	SS	18	1233	1000	225	10,0	2,05	0,0	5/100	41/212	●	●	●
POM-CR	WT/DB/BL	SS	25	1713	1800	405	13,0	2,66	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional														
PA*	BL	SS	20	1370	1440	324	12,8	2,62	0,0	-40/120	-40/248	●	●	●

NR = nicht empfohlen

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), DB (Dunkelblau), WT (Weiß)

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.

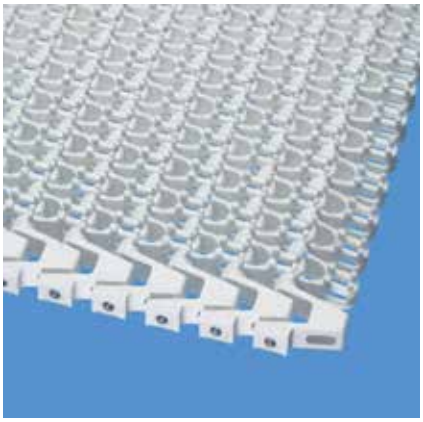
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

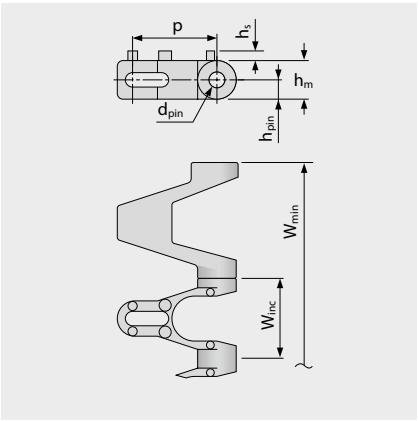
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

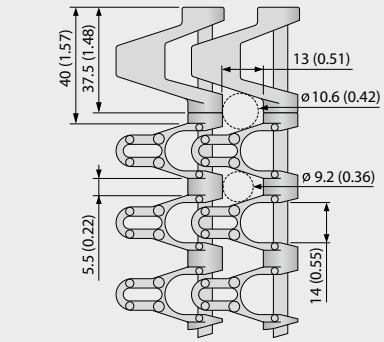
S5-45 NTP | durchlässige (45 %) Oberfläche | mit Rundnoppen

Durchlässige (45 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | Gitterstruktur mit 3,0 mm (0,12 in) hohen Noppen und 8 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 10,6 mm/0,42 in) | Seitenmodule ohne Noppen | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	3,0	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,12	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PP	WT	SS	18	1233	1000	225	10,1	2,07	0,0	5/100	41/212	●	●	
POM-CR	WT	SS	25	1713	1800	405	13,1	2,68	0,0	-45/90	-49/194	●	●	
Optional														
PE	WT	SS	10	685	NR	NR	11,2	2,29	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●

NR = nicht empfohlen

☐ WT (Weiß)

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

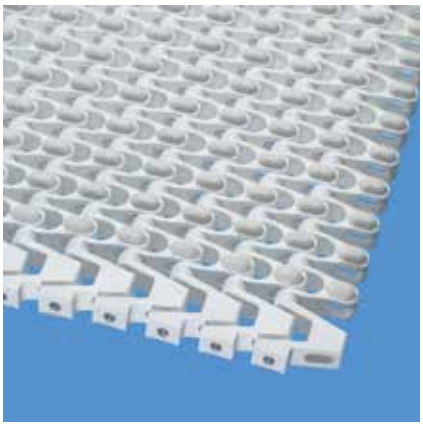
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

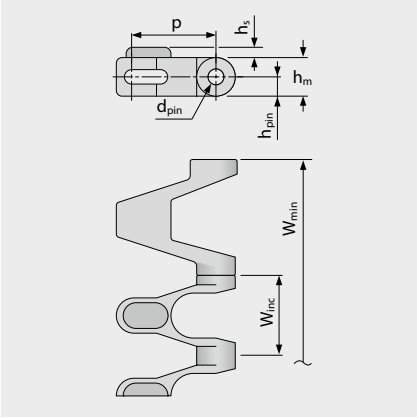
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

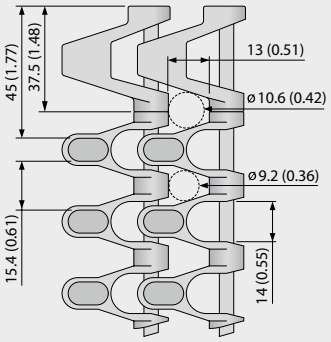
S5-39 FRT1 | durchlässige (39 %) Oberfläche | Friction Top (Design 1)

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | integrierte Friction Pads (erhöht) vergrößern die Oberflächenreibung und bieten eine sanfte Haftung | 8 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 10,6 mm/0,42 in) | Seitenmodule ohne Pads | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	3,2	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,13	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungs-stab	Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	SS	R4	BG	18	1233	1000	225	10,2	2,09	0,0	5/100	41/212	●	●	●
POM-CR-PP	WT	SS	R4	BG	18	1233	1800	405	10,4	2,13	0,0	5/90	41/194	●	●	●

BG (Beige), WT (Weiß)

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

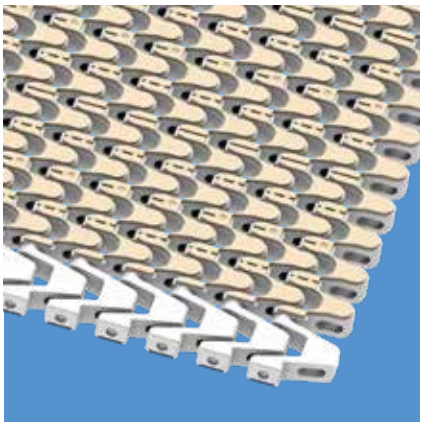
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

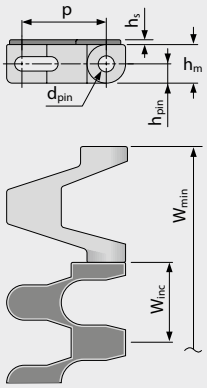
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

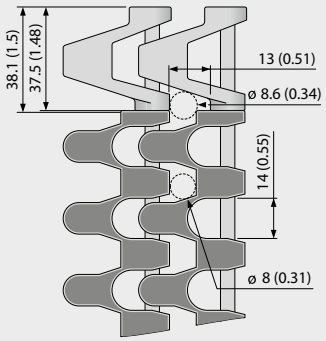
S5-33 FRT2 | durchlässige (33 %) Oberfläche | Friction Top (Design 2)

Durchlässige Oberfläche (33 % bei Komplettanwendung von FRT2) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | integrierte Friction Pads (flach) für eine sanfte Haftung | 47 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 8,6 mm/0,34 in) | Seitenmodule ohne Pads | Kollapsfaktor (C_c) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	1,5	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,06	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungs-stab	Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	SS	R7	BG	18	1233	1000	225	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	SS	R7	BG	18	1233	1000	225	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	SS	R7	BK	18	1233	1000	225	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
POM-CR-PP	WT	SS	R7	BG	18	1233	1800	405	11,7	2,40	0,0	5/90	41/194	●	●	
POM-CR-PP	BL	SS	R7	BG	18	1233	1800	405	11,7	2,40	0,0	5/90	41/194	●	●	
POM-CR-PP	BL	SS	R7	BK	18	1233	1800	405	11,7	2,40	0,0	5/90	41/194	●	●	

BG (Beige), BK (Schwarz), BL (Blau), WT (Weiß)

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

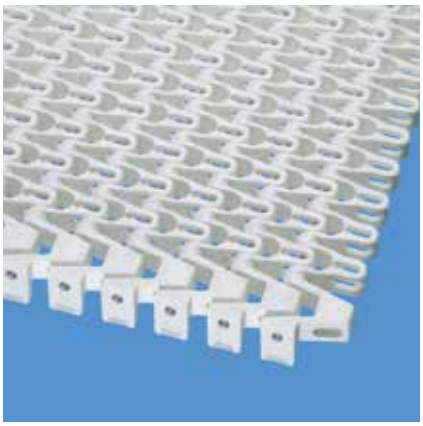
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

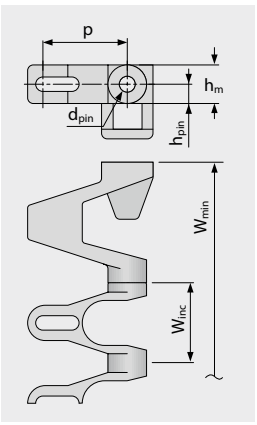
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

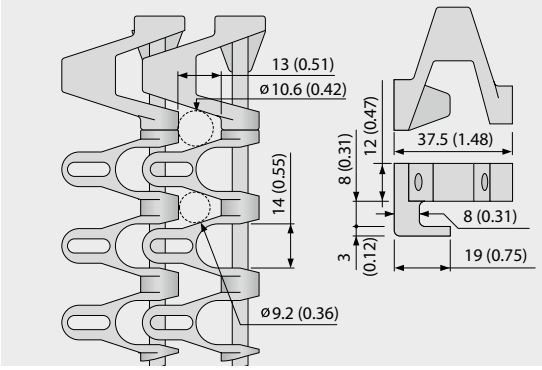
S5-45 GRT G | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur · geführt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 10,6 mm/0,42 in) | Gitterstruktur und Hold Down Tabs | ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
POM-CR	WT	SS	25	1713	1800	405	13,0	2,66	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	BL	SS	25	1713	1800	405	13,0	2,66	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	DB	SS	25	1713	1800	405	13,0	2,66	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	SS	18	1233	1000	225	10,0	2,05	0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional														
PE	WT	SS	10	685	NR	NR	11,0	2,25	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PA*	BL	SS	20	1370	1440	324	12,8	2,62	0,0	-40/120	-40/248	●	●	●

NR = nicht empfohlen

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), DB (Dunkelblau), WT (Weiß)

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
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

[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

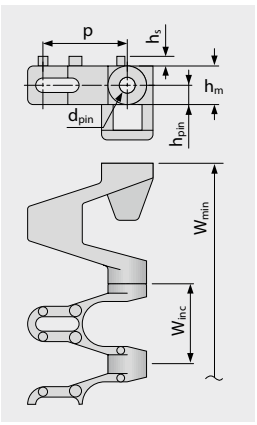
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

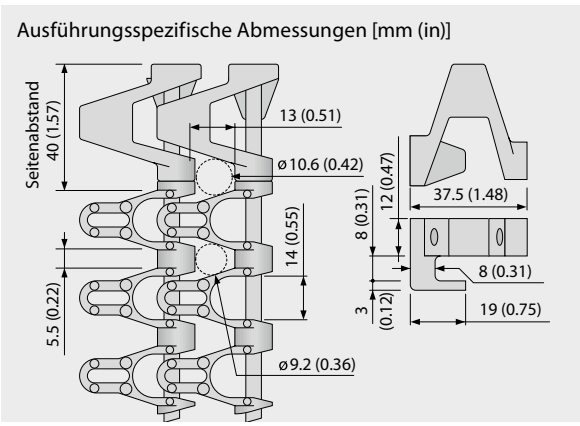
forbo MOVEMENT SYSTEMS

S5-45 NTP G | durchlässige (45 %) Oberfläche | mit Rundnoppen · geführt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | Gitterstruktur mit 3,0 mm (0,12 in) hohen Noppen und 8 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 10,6 mm/0,42 in) | Seitenmodule ohne Noppen | ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0







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 $C_C \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	3,0	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,12	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
POM-CR	WT	SS	25	1713	1800	405	13,2	2,70	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	SS	18	1233	1000	225	10,2	2,09	0,0	5/100	41/212	●	●	●

☐ WT (Weiß)

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.

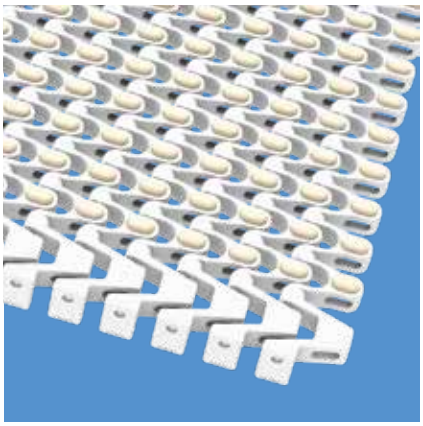
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

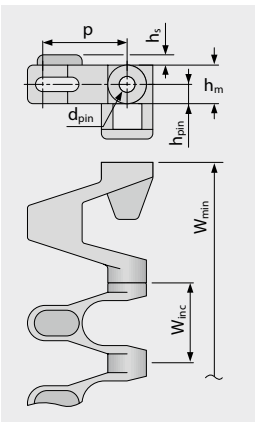
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

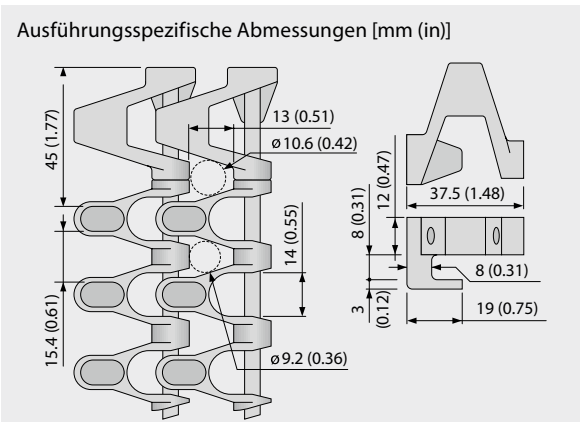
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S5-39 FRT1 G | durchlässige (39 %) Oberfläche | Friction Top (Design 1) · geführt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | integrierte Friction Pads (erhöht) vergrößern die Oberflächenreibung und bieten eine sanfte Haftung (größte Öffnung: Ø = 10,6 mm/0,42 in) | ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Seitenmodule ohne Pads | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0







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 $C_C \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	3,2	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,13	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungs-stab	Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	SS	R4	BG	18	1233	1000	225	10,2	2,09	0,0	5/100	41/212			
POM-CR-PP	WT	SS	R4	BG	18	1233	1800	405	10,5	2,15	0,0	5/90	41/194			

BG (Beige), WT (Weiß)

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.

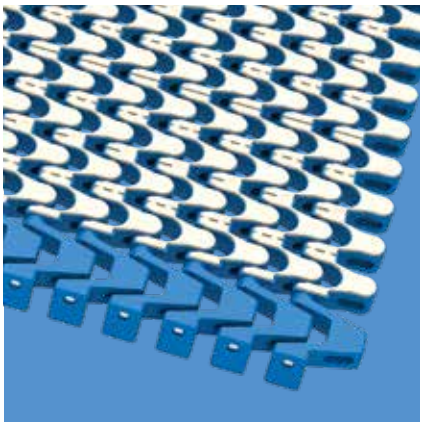
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

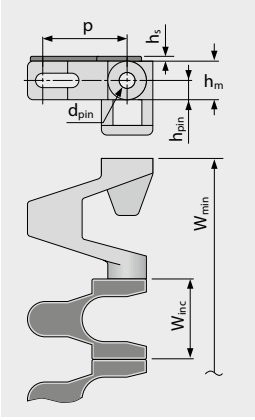
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

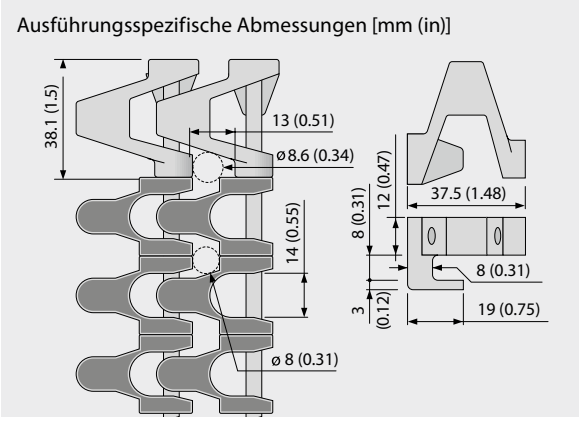
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S5-33 FRT2 G | durchlässige (33 %) Oberfläche | Friction Top (Design 2) · geführt

Durchlässige Oberfläche (33 % bei Komplettanwendung von FRT2) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 47 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 8,6 mm/0,34 in) | integrierte Friction Pads (flach) für sanfte Haftung | Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Seitenmodule ohne Pads | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0







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 $C_C \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	1,5	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,06	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungs-stab	Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	SS	R7	BG	18	1233	1000	225	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	SS	R7	BG	18	1233	1000	225	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	SS	R7	BK	18	1233	1000	225	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
POM-CR-PP	WT	SS	R7	BG	18	1233	1800	405	11,7	2,40	0,0	5/90	41/194	●	●	
POM-CR-PP	BL	SS	R7	BG	18	1233	1800	405	11,7	2,40	0,0	5/90	41/194	●	●	
POM-CR-PP	BL	SS	R7	BK	18	1233	1800	405	11,7	2,40	0,0	5/90	41/194	●	●	

BG (Beige), BK (Schwarz), BL (Blau), WT (Weiß)

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.

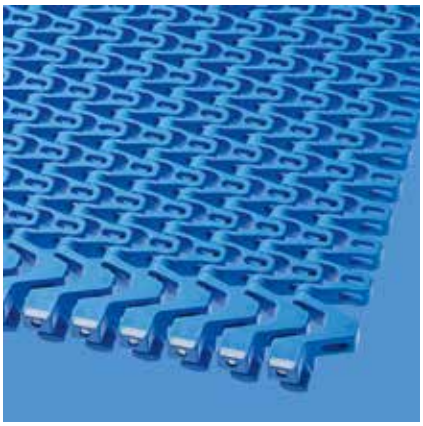
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

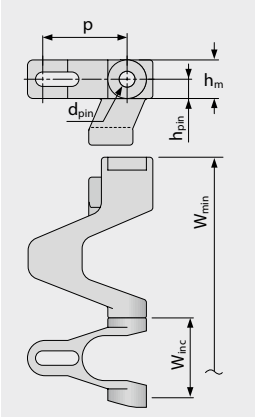
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

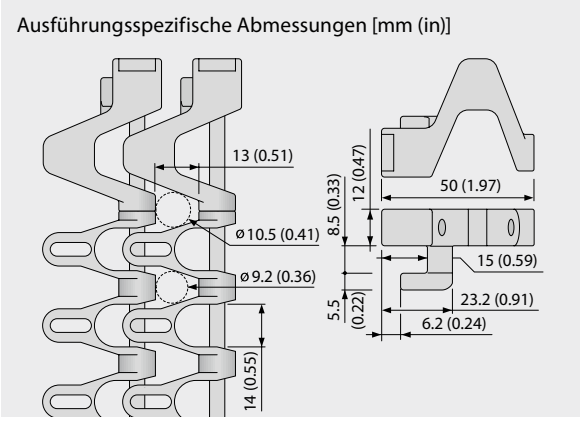
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S5-45 GRT RG | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur · außen geführt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | Gitterstruktur und von außen geführte Hold Down Tabs | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 10,5 mm/0,41 in) | glatte Oberfläche | ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Kollapsfaktor (C_c) = 2,0







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	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	125,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	4,92	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
POM-CR	BL	SS	25	1713	2100	472	13,0	2,66	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional														
PE	WT	SS	10	685	NR	NR	11,0	2,25	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PP	WT	SS	18	1233	1200	270	10,0	2,05	0,0	5/100	41/212	●	●	●

NR = nicht empfohlen

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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.

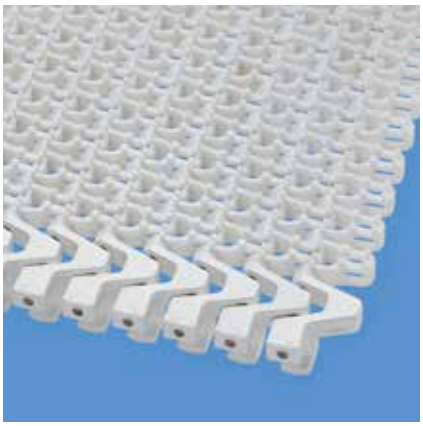
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

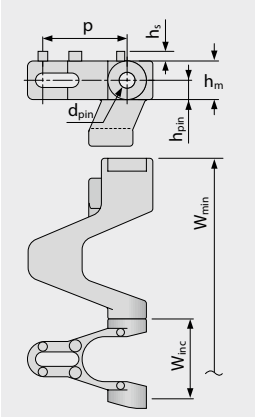
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

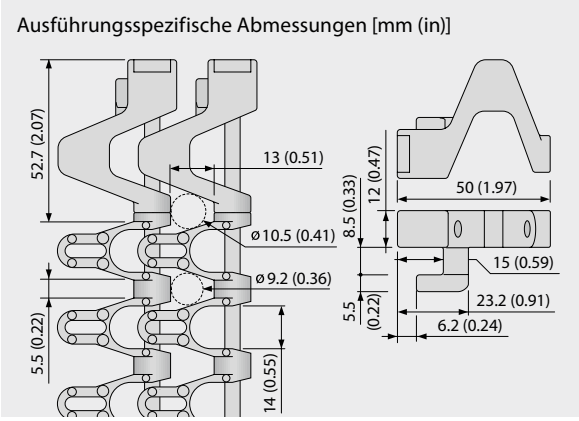
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S5-45 NTP RG | durchlässige (45 %) Oberfläche | mit Rundnoppen · außen geführt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | mit Noppen für verbesserte Mitnahme (8 % Kontaktfläche, größte Öffnung: Ø = 10,5 mm/0,41 in) | ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Seitenmodule nur ohne Noppen erhältlich | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0







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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	3,0	125,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,12	4,92	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Optional[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
POM-CR	WT	SS	25	1713	2100	472	13,2	2,7	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●

☐ WT (Weiß)

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.

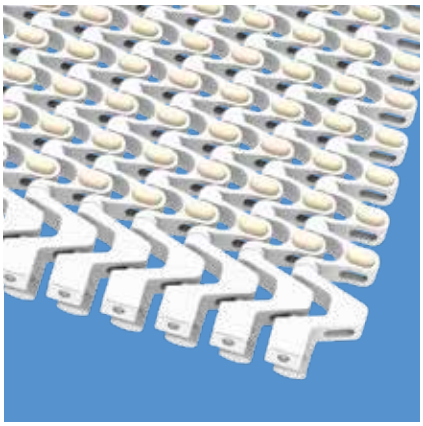
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

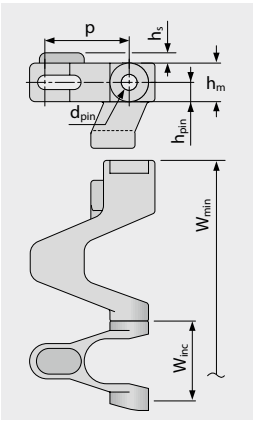
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

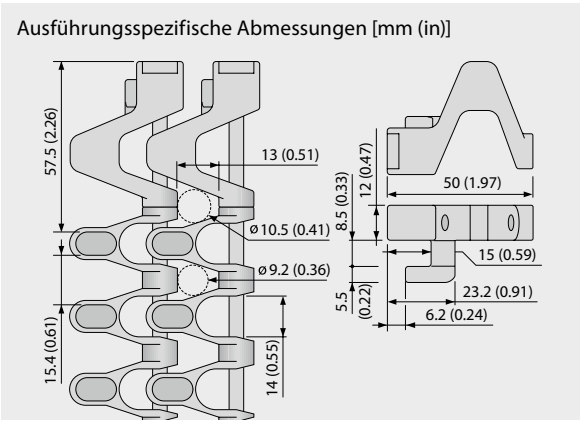
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S5-39 FRT1 RG | durchlässige (39 %) Oberfläche | Friction Top (Design 1) · außen geführt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | integrierte Friction Pads (erhöht) vergrößern die Oberflächenreibung und bieten eine sanfte Haftung (größte Öffnung: Ø = 10,5 mm/0,41 in) | ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Seitenmodule ohne Pads | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0







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	25,0	5,0	12,0	6,0	3,2	125,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,13	4,92	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungs-stab	Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR-PP	WT	SS	R4	BG	18	1233	2100	472	10,2	2,09	0,0	5/90	-49/194			

BG (Beige), WT (Weiß)

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.

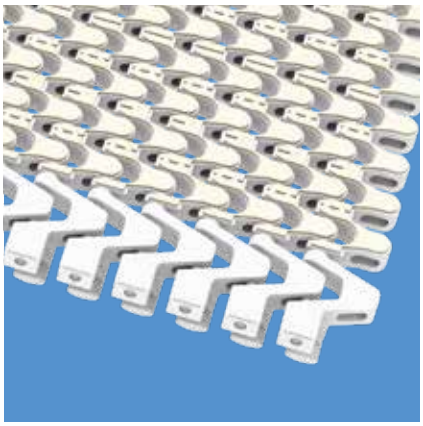
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

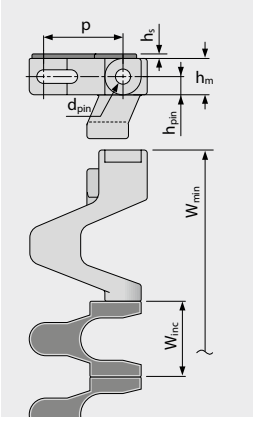
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

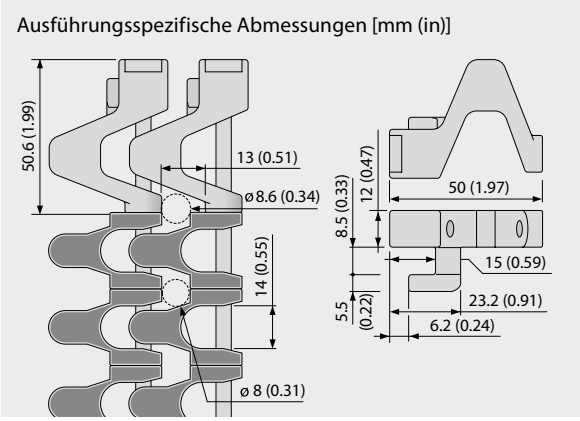
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S5-33 FRT2 RG | durchlässige (33 %) Oberfläche | Friction Top (Design 2) · außen geführt

Durchlässige Oberfläche (33 % bei Komplettanwendung von FRT2) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 47 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 8,6 mm/0,34 in) | integrierte Friction Pads (flach) für sanfte Haftung | Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Seitenmodule ohne Pads | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0







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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	1,5	125,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,06	4,92	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungs-stab	Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR-PP	BL	SS	R7	BG	18	1233	2100	472	11,4	2,33	0,0	5/90	-49/194	●	●	
POM-CR-PP	WT	SS	R7	BG	18	1233	2100	472	11,4	2,33	0,0	5/90	-49/194	●	●	
POM-CR-PP	BL	SS	R7	BK	18	1233	2100	472	11,4	2,33	0,0	5/90	-49/194	●	●	

BG (Beige), BK (Schwarz), BL (Blau), WT (Weiß)

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.

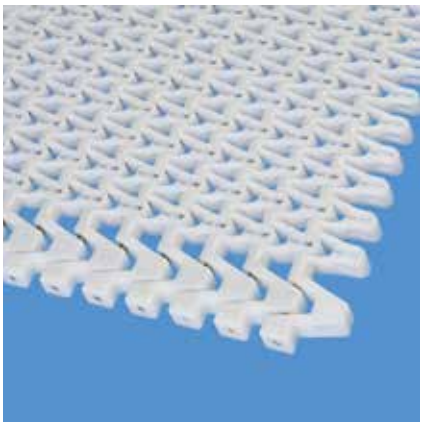
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

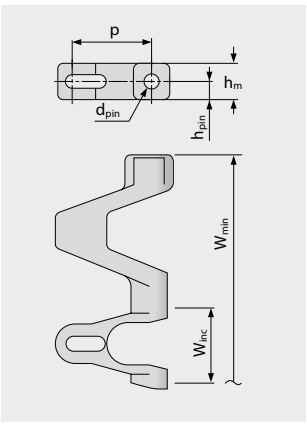
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

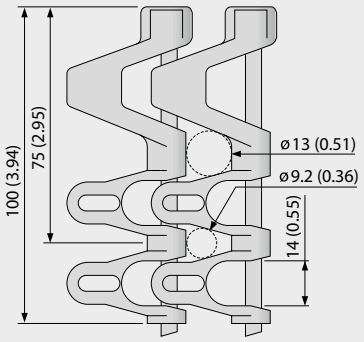
S5-45 GRT ST | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur · verstärkt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | Gitterstruktur (größte Öffnung: Ø = 13,0 mm/0,51 in) | Ausführung mit verstärkten, flächigen Seitenmodulen (75 mm/2,9 in und 100 mm/3,9 in) für höhere Zugbelastungen | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	175,0	25,0	±0,3	2 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	6,89	0,98	±0,3	2 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PP	WT	SS	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	DB	SS	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	SS	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,0	5/100	41/212	●	●	●
POM-CR	WT	SS	25	1713	2100	472	13,2	2,7	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	DB	SS	25	1713	2100	472	13,2	2,7	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	BL	SS	25	1713	2100	472	13,2	2,7	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional														
PE	WT	SS	10	685	NR	NR	11,1	2,27	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PA*	BL	SS	20	1370	1680	378	13,0	2,66	0,0	-40/120	-40/248	●	●	●

NR = nicht empfohlen

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), DB (Dunkelblau), WT (Weiß)

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

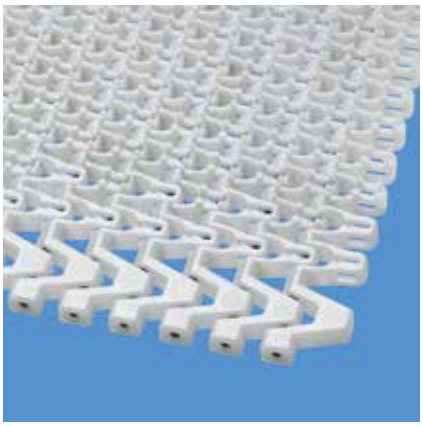
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

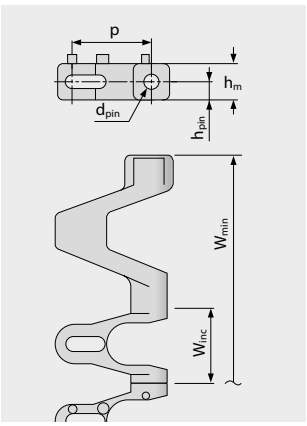
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

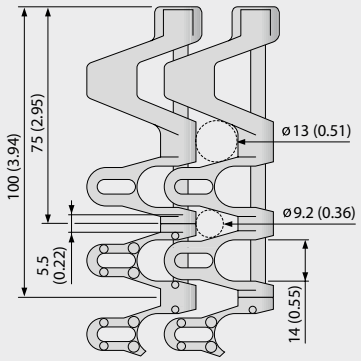
S5-45 NTP ST | durchlässige (45 %) Oberfläche | mit Rundnoppen · verstärkt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | mit Noppen für verbesserte Mitnahme (8 % Kontaktfläche, größte Öffnung: Ø = 13,0 mm/0,51 in) | Ausführung mit verstärkten Seitenmodulen für höhere Zugbelastungen | Seitenmodule nur ohne Noppen erhältlich | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	3,0	175,0	25,0	±0,3	2 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,12	6,89	0,98	±0,3	2 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PP	WT	SS	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,0	5/100	41/212	●	●	●

☐ WT (Weiß)

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

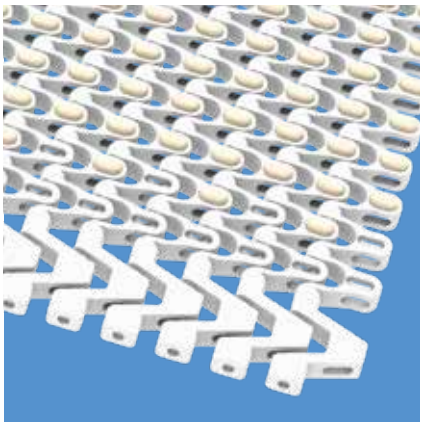
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

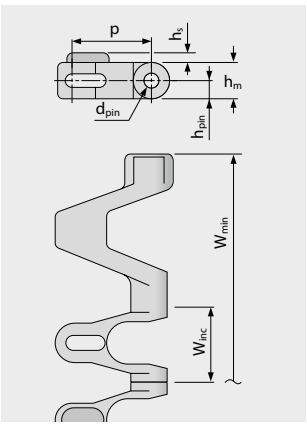
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

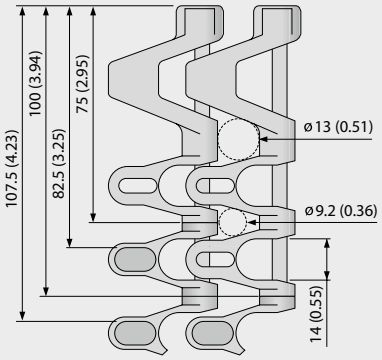
S5-39 FRT1 ST | durchlässige (39 %) Oberfläche | Friction Top (Design 1) · verstärkt

Hervorragende Luftzirkulation und Drainage | integrierte Friction Pads (erhöht) vergrößern die Oberflächenreibung und bieten sanfte Haftung (größte Öffnung: Ø = 13,0 mm/0,51 in) | verstärkte Seitenmodule für höhere Zugbelastungen | Seitenmodule ohne Pads | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	3,2	175,0	25,0	±0,3	2 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,13	6,89	0,98	±0,3	2 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungs-stab	Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	SS	R4	BG	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,0	5/100	41/212			
POM-CR-PP	WT	SS	R4	BG	18	1233	2100	472	10,5	2,15	0,0	5/90	41/194			

BG (Beige), WT (Weiß)

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

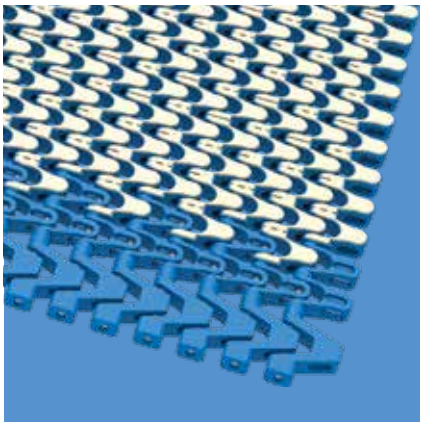
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

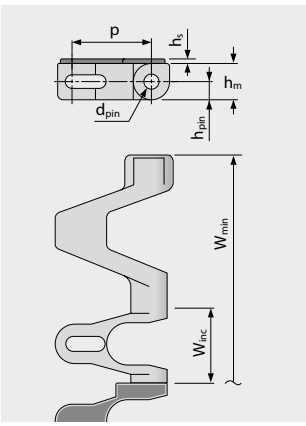
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

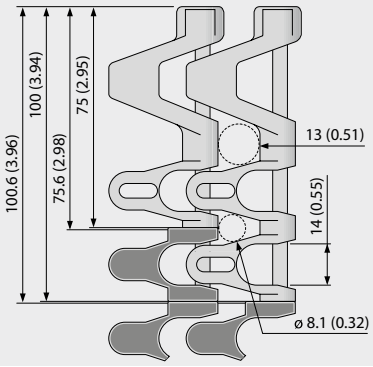
S5-33 FRT2 ST | durchlässige (33 %) Oberfläche | Friction Top (Design 2) · verstärkt

Durchlässige Oberfläche (33 % bei Komplettanwendung von FRT2) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 47 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 13,0 mm/0,51 in) | Gitterstruktur | Ausführung mit verstärkten Seitenmodulen im Ziegelverbund für höhere Zugbelastung | Kollapsfaktor (C_C) = 2,0





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	1,5	175,0	25,0	±0,3	2 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,06	6,89	0,98	±0,3	2 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungs-stab	Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	BL	SS	R7	BG	18	1233	1200	270	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
PP	WT	SS	R7	BG	18	1233	1200	270	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	SS	R7	BK	18	1233	1200	270	11,4	2,33	0,0	5/100	41/212	●	●	
POM-CR-PP	BL	SS	R7	BG	18	1233	2100	472	12,0	2,46	0,0	5/90	41/194	●	●	
POM-CR-PP	WT	SS	R7	BG	18	1233	2100	472	12,0	2,46	0,0	5/90	41/194	●	●	
POM-CR-PP	BL	SS	R7	BK	18	1233	2100	472	12,0	2,46	0,0	5/90	41/194	●	●	

Hinweis: ST-Typen kombinierbar mit Standard-Mittenmodulen, NTP, FRT.
ST-Typen nicht kombinierbar mit geführt (G), Seitenplatte (SG) oder Lagerzapfen (BT). Bitte kontaktieren Sie uns, falls kleinere Kurvenradien realisiert werden sollen.

BG (Beige), BK (Schwarz), BL (Blau), WT (Weiß)

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

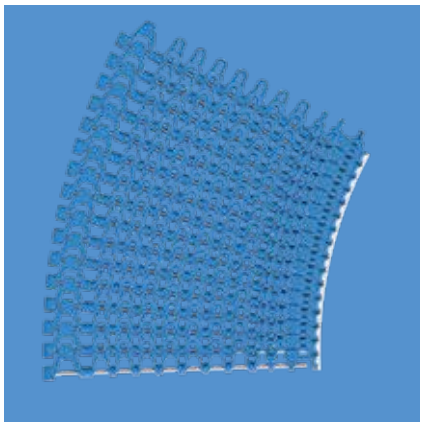
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

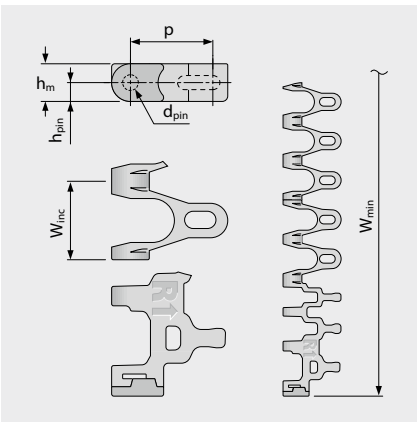
S5 COMBO | **BANDTYPEN**

Kurven- und Spiralband | Teilung 25 mm (0,98 in) | $C_C = 1{,}45$

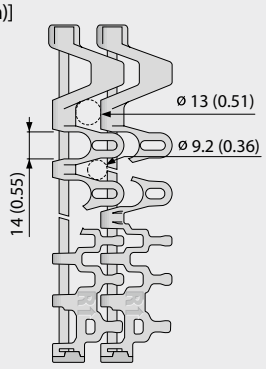
S5 ST/S11-45 GRT CW | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur | im Uhrzeigersinn (rechts)

Kombination aus hoher Bandzugkraft und kleinen Radien bei Konstruktionen mit Kurven in eine Richtung | hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 13,0 mm/0,51 in) | Kupplungsstäbe aus Stahl für hohe Steifigkeit | Kollapsfaktor (C_C) = 1,45





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	175,0	25,0	±0,3	1,45 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	6,89	0,98	±0,3	1,45 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PP	WT	SS	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,2	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	SS	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,2	5/100	41/212	●	●	●
POM-CR	WT	SS	25	1713	2100	472	13,2	2,70	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	BL	SS	25	1713	2100	472	13,2	2,70	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	SS	20	1370	1680	378	13,0	2,66	0,6	-40/120	-40/248	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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

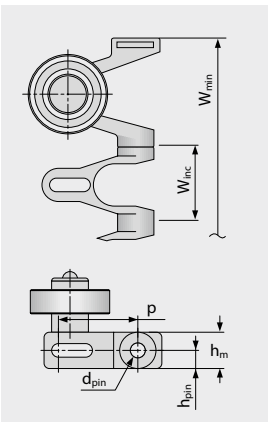
forbo MOVEMENT SYSTEMS

S5-45 GRT BT / S5-45 GRT BT ASM | durchlässige (45 %) Oberfläche | Bearing Tab*

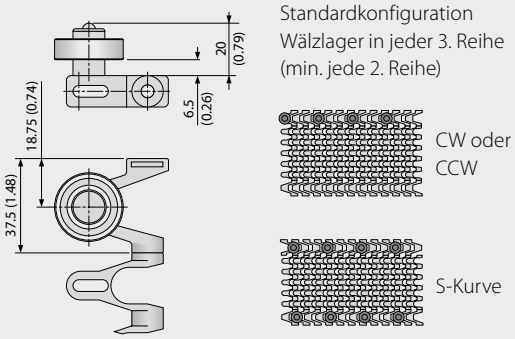
Wälzlagerunterstützung um Reibungskräfte an der Bandkante zu minimieren (hohe Geschwindigkeit, reduzierter Abrieb, verringerter Energiebedarf) | Kollapsfaktor (C_c) = 2,0

* S5-45 GRT BT Module werden ohne Wälzlager geliefert. S5-45 GRT BT ASM werden mit Wälzlager geliefert.





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	100,0	25,0	±0,3	2 x W_B	50,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	3,94	0,98	±0,3	2 x W_B	1,97	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
POM-CR	DB	SS	25	1713	1800	405	13,0	2,66	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●

** Bandgewicht: Bitte 18 g pro Wälzlager berücksichtigen

Zusätzliche information

Kompatible Bandtypen: S5-45 GRT / NTP / (FRT1 / FRT2 in PP)
Reibungskoeffizient in Kurve: 0,04
Standardbandkonfiguration: Wälzlager in jeder 3. Reihe (min. jede 2. Reihe): CCW und CW -> Wälzlager an der Kurvenaußenseite. S-Kurve -> Wälzlager an beiden Seiten. Kleiner Abstand verbessert ruhigen Bandlauf.
Kleinste Zahnradgröße: Abhängig von Bandkonfiguration (Wälzlager jede 2. Reihe -> min Zahnrad Z11 – nur runde Achsaufnahme)

■ DB (Dunkelblau)

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.

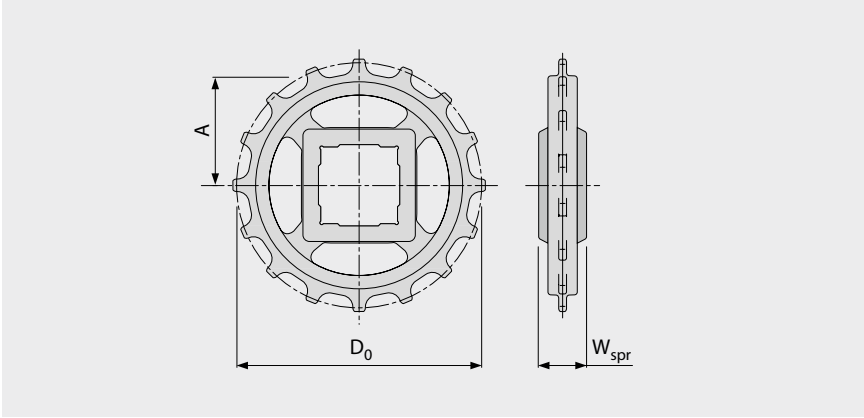
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

[2] Band ohne Wälzlager: 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

S5 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z6	Z9	Z11	Z12	Z16	Z18	Z20
W_{spr}	mm	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	inch	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
D_0	mm	49,6	72,6	88,0	95,8	127,2	142,8	158,5
	inch	1,95	2,86	3,46	3,77	5,01	5,62	6,24
A_{max}	mm	18,8	30,3	38,0	41,9	57,6	65,4	73,3
	inch	0,74	1,19	1,50	1,65	2,27	2,57	2,89
A_{min}	mm	16,3	28,5	36,5	40,5	56,5	64,4	72,4
	inch	0,64	1,12	1,44	1,59	2,22	2,54	2,85

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch; ❍ oder ❑ = optional; * = nicht möglich bei den Bändern S5 RG und G)

25	mm		● / ■*	❍	● / ■	●	●	❍
30	mm		● / ■*	❍	●	●	●	●
40	mm			■*	● / ■	● / ■	● / ■	● / ■
0,75	inch	●*						
1	inch		● / ❑*	❍	● / ❑	●	❍	❍
1,25	inch		❍ / ❑*	❍	●	●	❍	●
1,5	inch			❑*	● / ■	● / ■	■	● / ■

Werkstoff: PA, Farbe: LG

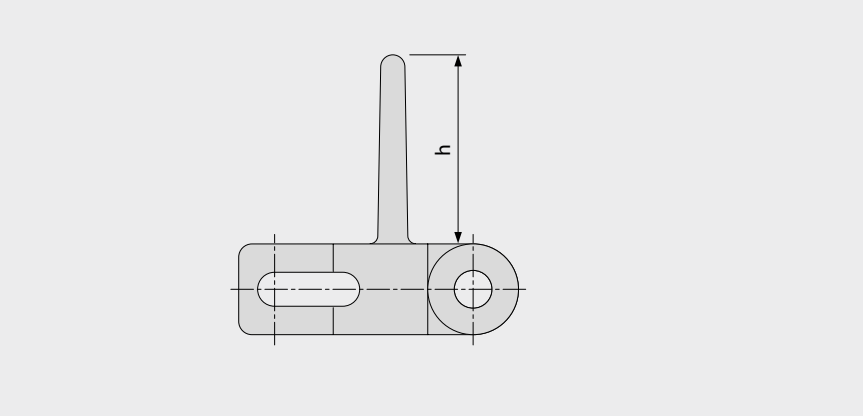
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.
Anordnung und Montage der Zahnräder siehe Kapitel 5.2 (Zahnradmontage).

S5-45 GRT PMC

Durchlässige Ausführung (45 %) des Basismoduls für eine gute Drainage

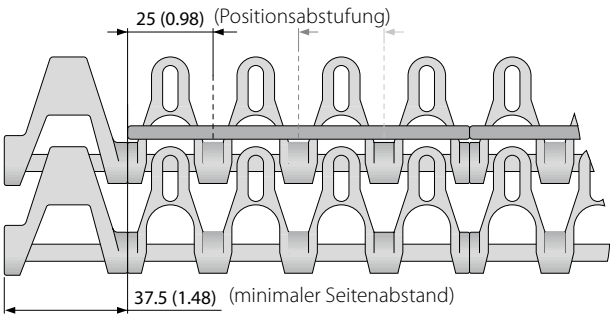




Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch
PE	WT	●	●
POM	BL	●	●
POM	DB	●	●
POM	UC	●	●
POM	WT	●	●
PP	DB	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 100 mm (3,9 in)



PMC auch erhältlich für
die Typen G, RG, ST.

G = Seitenabstand von 37,5 (1,48)
RG = Seitenabstand von 50 (1,97)
ST = Seitenabstand von 75 (2,95)

BL (Blau), DB (Dunkelblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

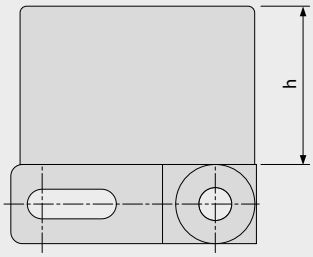
S5 SG | Seitenplatten

Zum Führen von Schüttgütern



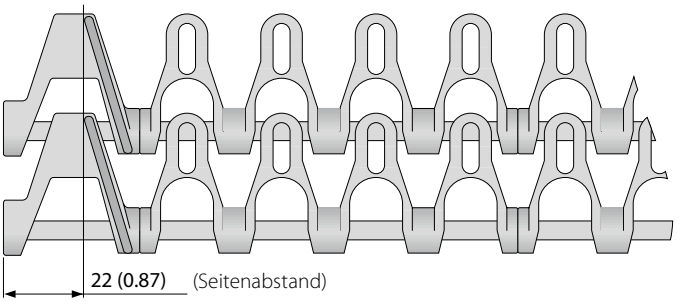
Empfohlene Laufrichtung





Grundlegende Daten

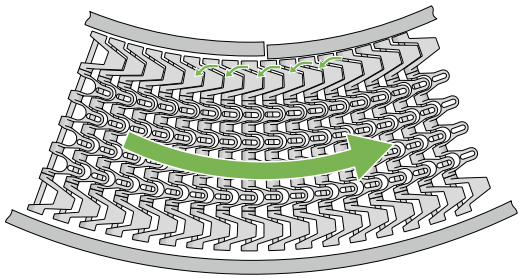
Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch
POM-CR	BL		●
POM-CR	WT	●	●



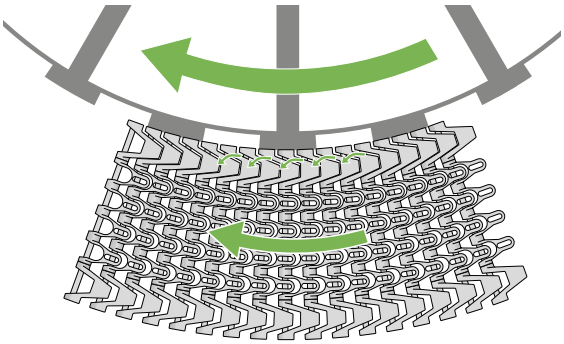
■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

Bevorzugte Laufrichtung

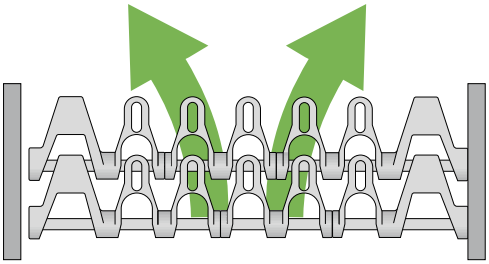


Kurvenförderer

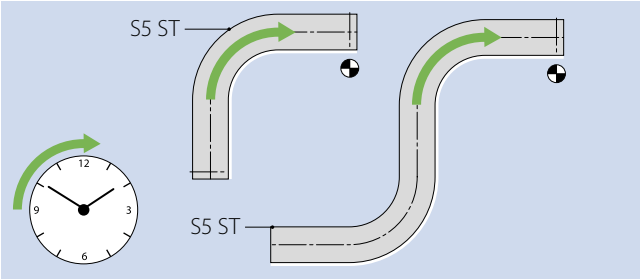


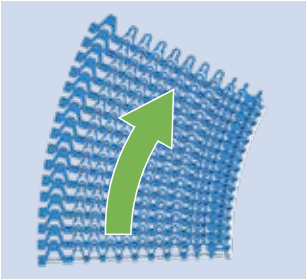
Spiralturm mit Käfigantrieb

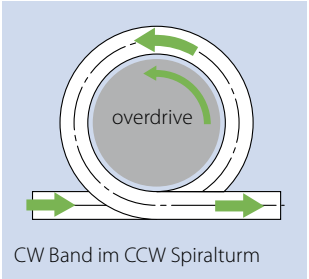
Kurvenorientierung S5 -> CW (im Uhrzeigersinn) und CCW (gegen den Uhrzeigersinn)



Kurvenorientierung S5 ST/S11 Combo -> Band CW im Uhrzeigersinn

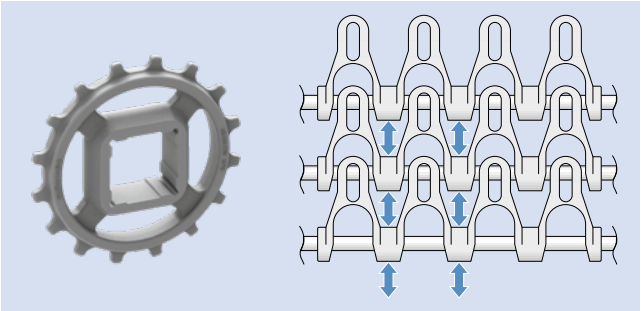


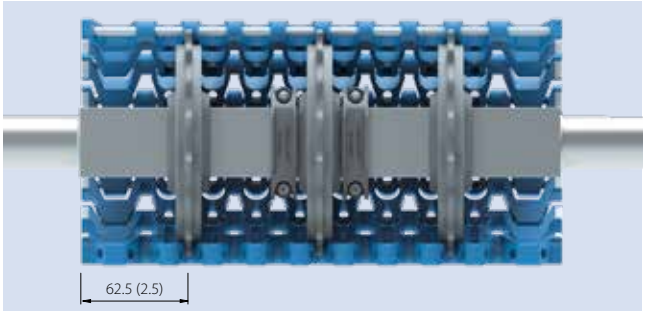




CW Band im CCW Spiralturm

Zahnradmontage







Weitere Informationen in Kapitel 3 und 5

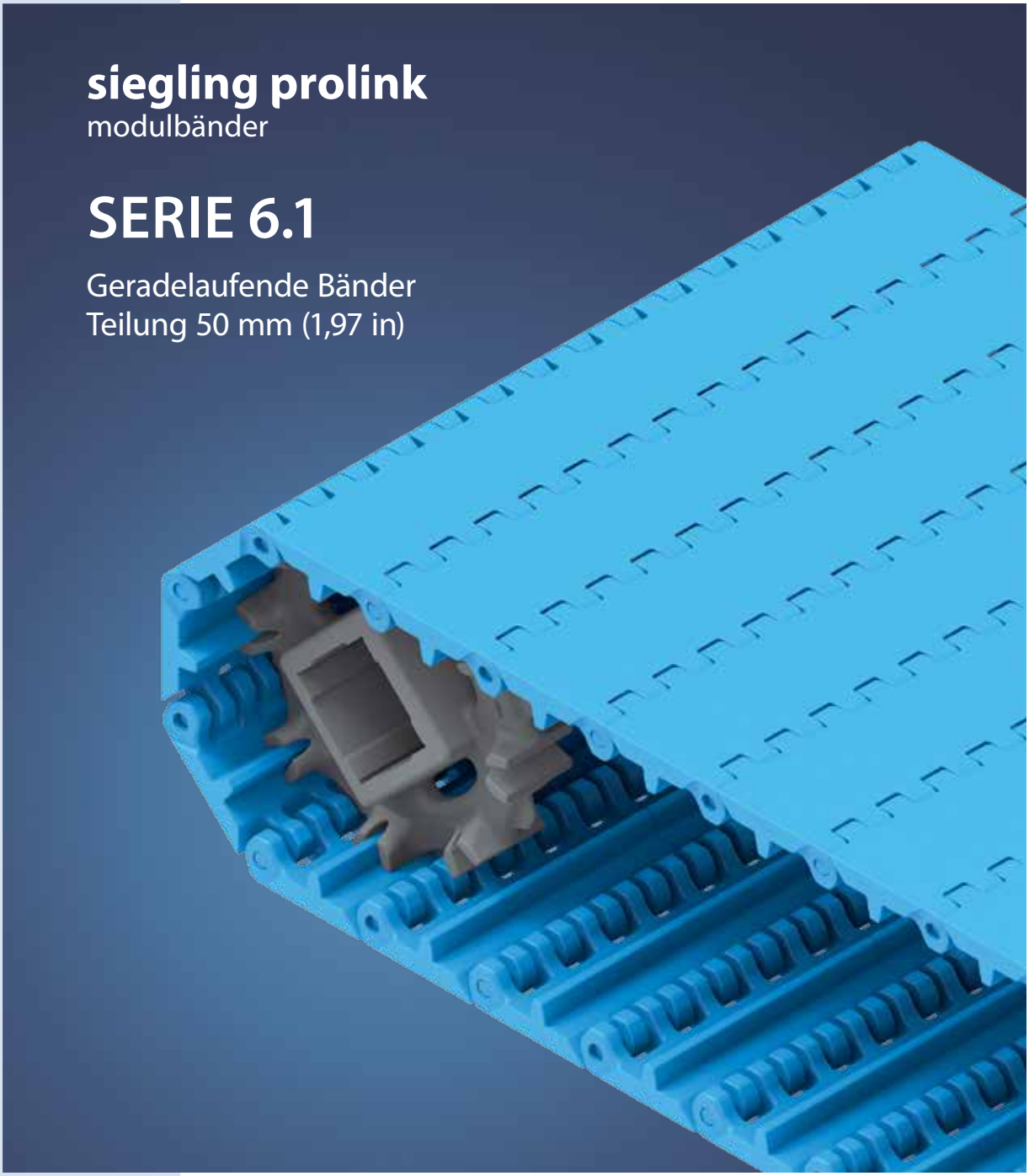
MOVEMENT SYSTEMS

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

SERIE 6.1

Geradelaufende Bänder
Teilung 50 mm (1,97 in)

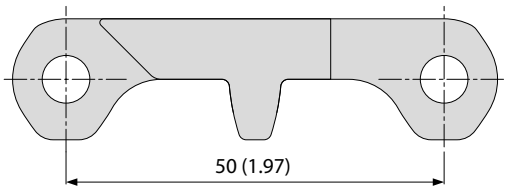


SERIE 6.1 | ÜBERSICHT

Geradelaufende Bänder | Teilung 50 mm (1,97 in)

Bänder für mittelschwere bis schwere Güter in hygienekritischen Anwendungen

Seitenansicht: Maßstab 1:1



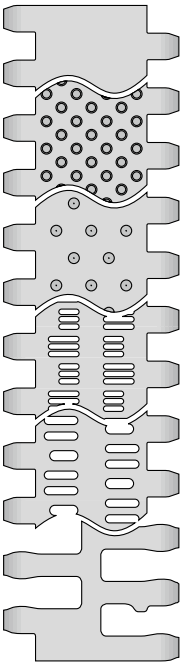
Konstruktionsmerkmale

- breite Module und Ösen für reduzierte Verschmutzung
- weit öffnende Scharniere, breite Kanäle an der Unterseite sowie ein durchgehender Steg für eine leicht zu reinigende Bandkonstruktion
- robuste Ausführung und glatte, schnittfeste Oberfläche (werkstoffabhängig)
- spezielle Zahnradkonstruktion mit optimiertem Zahneingriff für eine hervorragende Kraftübertragung

Grundlegende Daten

Teilung	50 mm (1,97 in)
Bandbreite min.	40 mm (1,57 in)
Breitenstufungen	20 mm (0,8 in)
Kupplungsstäbe	6 mm (0,24 in) aus Kunststoff (PBT, PP, PE, POM-MD, PP-MD). Einteilig bis Bandbreite 1200 mm (47 in).

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S6.1-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

S6.1-0 NTP
Geschlossene Oberfläche mit Rundnoppen

S6.1-0 CTP
Geschlossene Oberfläche mit Spitznoppen

S6.1-21 FLT
Durchlässige (21 %), glatte Oberfläche

S6.1-23 FLT
Durchlässige (23 %), glatte Oberfläche

S6.1-36 FLT
Durchlässige (36 %), glatte Oberfläche

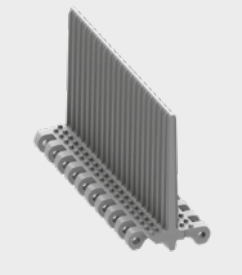
NSF Certified

NSF-konform von folgenden zertifizierten Forbo-Werken: Huntersville (USA), Maharashtra (Indien), Malacky (Slowakei), Sydney/NSW (Australien), Pinghu (China), Shizuoka (Japan), Tlalnepantla (Mexiko)

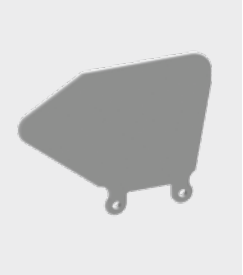
Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung



Seitenplatten
in verschiedenen Höhen zum Führen von Schüttgütern



Hold Down Tabs
Hold Down Tabs für eine zusätzliche Führung

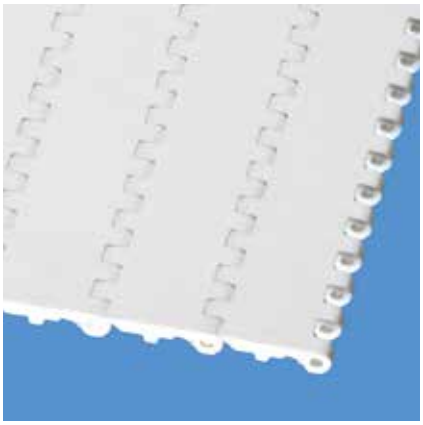


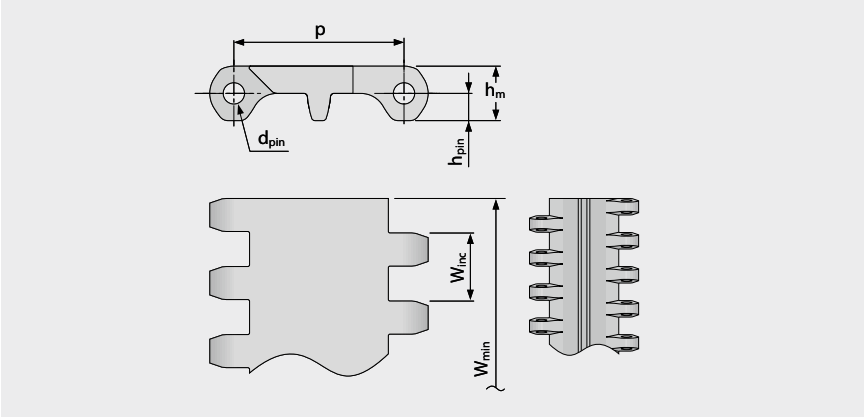
ProSnap
Quick-Release zum einfachen Öffnen und Schließen des Bandes.



S6.1-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche | leicht zu reinigen





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	16,0	8,0	0,0	40,0	20,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,0	1,57	0,79	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT/LB	PE	WT/LB	13	891	9,4	1,93	-0,65	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT/LB	PBT	UC/LB	30	2056	13,4	2,74	-0,65	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	WT/LB	PBT	UC/LB	30	2056	13,4	2,74	-0,65	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT/LB	PP	WT/LB	18	1233	8,3	1,7	-0,0	5/100	41/212	●	●	●
PE-MD	BL	POM-MD	BL	13	891	9,8	2,01	-0,65	-70/65	-94/149	●	●	●
POM-MD	BL	POM-MD	BL	30	2056	13,7	2,81	-0,65	-45/90	-49/194	●	●	●
PP-MD	BL	PP-MD	BL	18	1233	9,0	1,84	-0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PA*	BL	PBT	UC	30	2056	12,9	2,64	-0,0	-40/120	-40/248	●	●	●
TPC1	LB	PBT	UC	13	891	11,6	2,38	-0,65	-25/80	-13/176	●	●	●
PLX	BL	PLX	BL	22	1507	11,6	2,38	-0,20	-45/120	-49/248	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 100 mm (3,94 in), 140 mm (5,51 in), 200 mm (7,87 in), 220 mm (8,66 in), 400 mm (15,75 in)

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

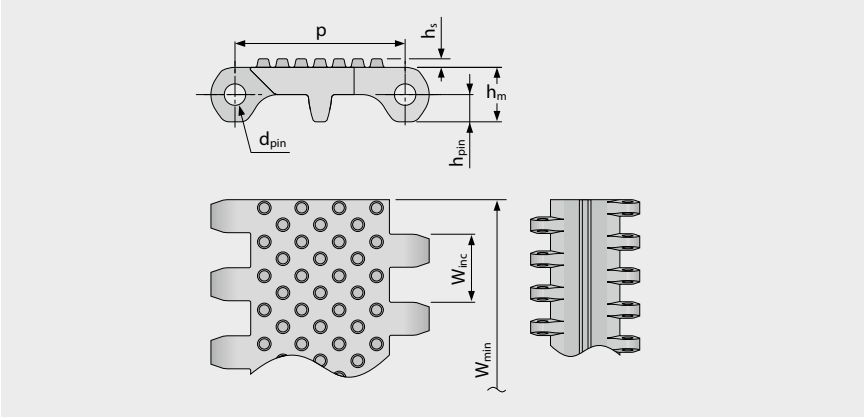
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S6.1-0 NTP | geschlossene Oberfläche | mit Rundnoppen

Geschlossene Oberfläche | 6 % Kontaktfläche | Struktur mit Noppen für gute Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten | leicht zu reinigen



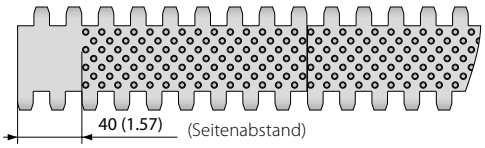


Bandmaße

	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	16,0	8,0	2,5	40,0	20,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,1	1,57	0,79	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	WT	13	891	9,6	1,97	-0,65	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	LB	PE	LB	13	891	9,6	1,97	-0,65	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	LB	PBT	LB	30	2056	13,7	2,81	-0,65	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional													
PP		PP		18	1233	8,4	1,72	0,0	5/100	41/212			



Auch mit gespritztem Rand ohne Noppen erhältlich
40 mm (1,57 in)

Breite der gespritzten Module: 100 mm (3,94 in), 200 mm (7,87 in), 400 mm (15,75 in)

LB (Hellblau), WT (Weiß)

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

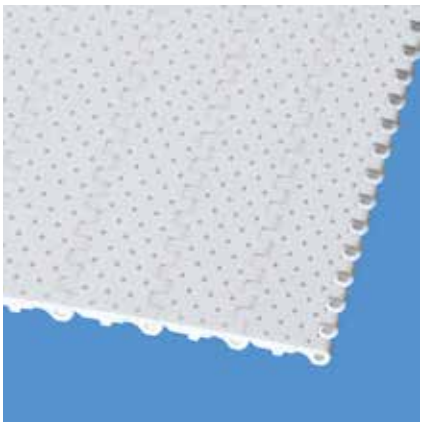
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

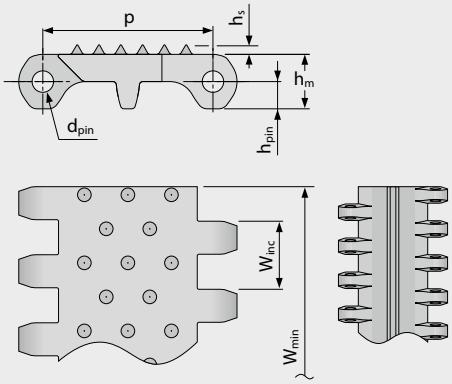
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 50 mm (1,97 in)

S6.1-0 CTP | geschlossene Oberfläche | mit Spitznoppen

Geschlossene Oberfläche | Struktur mit Spitznoppen für eine hervorragende Mitnahme | leicht zu reinigen





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	16,0	8,0	2,8	40,0	20,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,11	1,57	0,79	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	WT	PBT	UC	30	2056	13,5	2,77	-0,65	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional													
PE		PE		13	891	9,5	1,95	-0,65	-70/65	-94/149			

Breite der gespritzten Module: 400 mm (15,75 in)

☐ UC (Keine Farbe), ☐ WT (Weiß)

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

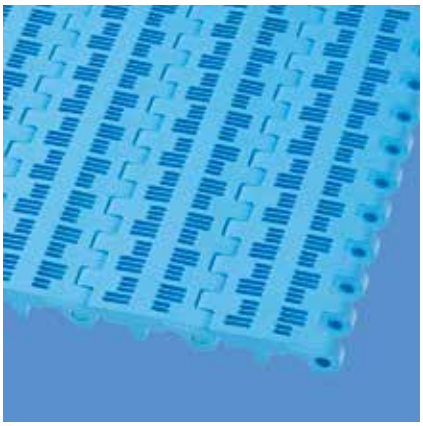
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

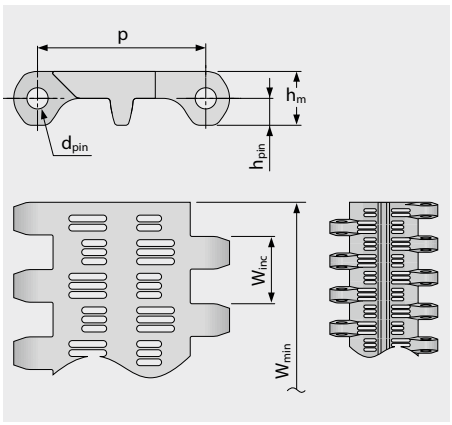
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

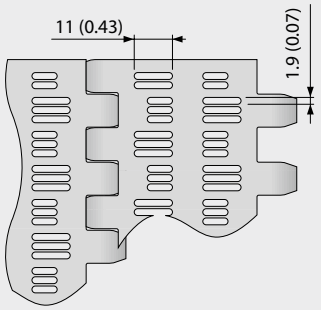
S6.1-21 FLT | durchlässige (21 %), glatte Oberfläche

Durchlässige (21 %), glatte Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 72 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 1,9 x 11 mm/0,07 x 0,43 in) | leicht zu reinigen





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	16,0	8,0	0,0	40,0	20,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,0	1,57	0,79	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	WT	13	891	7,8	1,6	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	LB	PE	LB	13	891	7,8	1,6	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	30	2056	10,8	2,21	-0,5	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	LB	PBT	LB	30	2056	10,8	2,21	-0,5	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	18	1233	6,7	1,37	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	LB	PP	LB	18	1233	6,7	1,37	0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PLX	BL	PLX	BL	22	1507	10	2,05	-0,15	-45/120	-49/248	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 100 mm (3,94 in), 200 mm (7,87 in)

LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

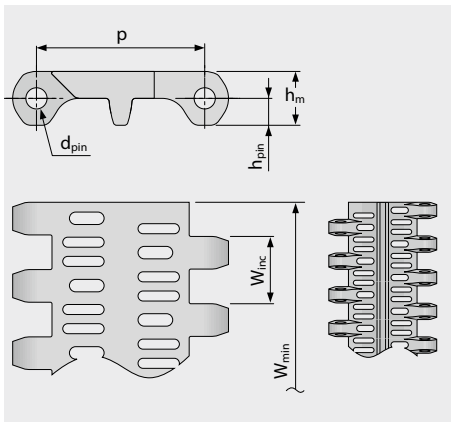
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

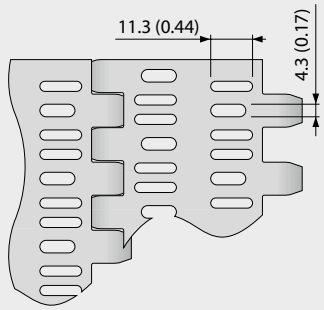
S6.1-23 FLT | durchlässige (23 %), glatte Oberfläche

Durchlässige (23 %), glatte Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 71 % Kontaktfläche | leicht zu reinigen





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	16,0	8,0	0,0	40,0	20,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,0	1,57	0,79	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	WT	13	891	8,2	1,68	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	LB	PE	LB	13	891	8,2	1,68	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	30	2056	11,3	2,31	-0,5	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	LB	PBT	LB	30	2056	11,3	2,31	-0,5	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	18	1233	7,0	1,43	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	LB	PP	LB	18	1233	7,0	1,43	0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PE-MD	BL	POM-MD	BL	13	891	8,9	1,82	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
POM-CR		PBT		30	2056	11,3	2,31	-0,5	-45/90	-49/194			
PE-I	UC	PE	WT	13	891	8,2	1,68	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
PLX	BL	PLX	BL	22	1507	10,4	2,13	-0,15	-45/120	-49/248	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 100 mm (3,94 in), 200 mm (7,87 in), 400 mm (15,75 in)

BL (Blau), LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

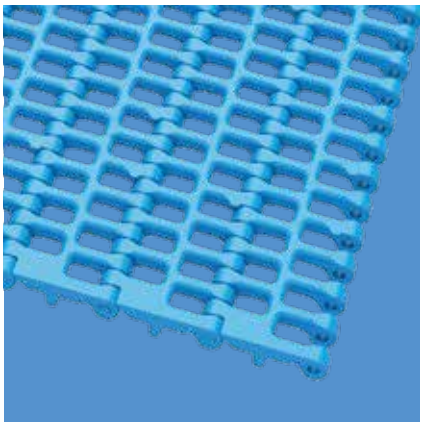
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

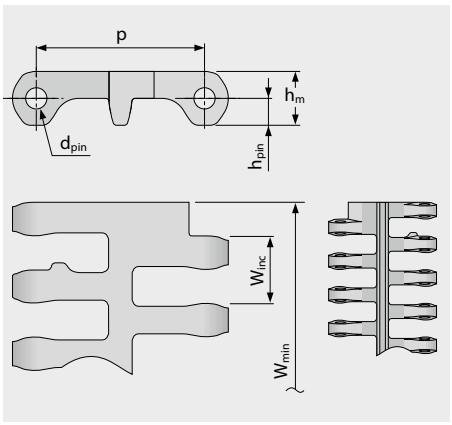
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

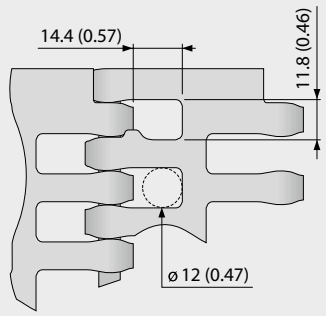
S6.1-36 FLT | durchlässige (36 %), glatte Oberfläche

Durchlässige (36 %), glatte Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 35 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 12 mm/0,47 in) | leicht zu reinigen





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	16,0	8,0	0,0	100,0	20,0	±0,2	–	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,63	0,31	0,0	3,94	0,79	±0,2	–	1,97	3,94	5,91	1,97

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	WT	13	891	6,2	1,27	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	LB	PE	LB	13	891	6,2	1,27	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	30	2056	9,0	1,84	-0,5	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	LB	PBT	LB	30	2056	9,0	1,84	-0,5	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	WT	PP	WT	18	1233	5,9	1,21	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	LB	PP	LB	18	1233	5,9	1,21	0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PP-MD	BL	PP-MD	BL	18	1233	6,4	1,31	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PE-MD	BL	POM-MD	BL	13	891	6,7	1,37	-0,5	-70/65	-94/149	●	●	●
POM-MD	BL	POM-MD	BL	30	2056	9,2	1,88	-0,5	-45/90	-49/194	●	●	●
PLX	BL	PLX	BL	22	1507	8,6	1,76	-0,15	-45/120	-49/248	●	●	●

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

BL (Blau), LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

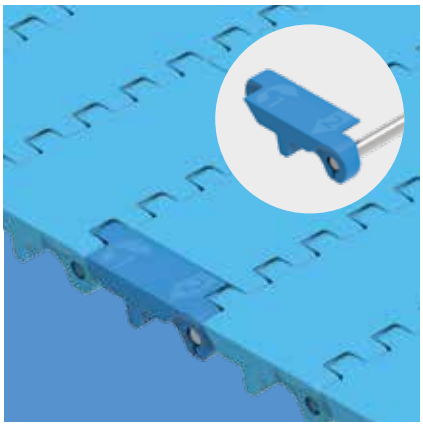
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

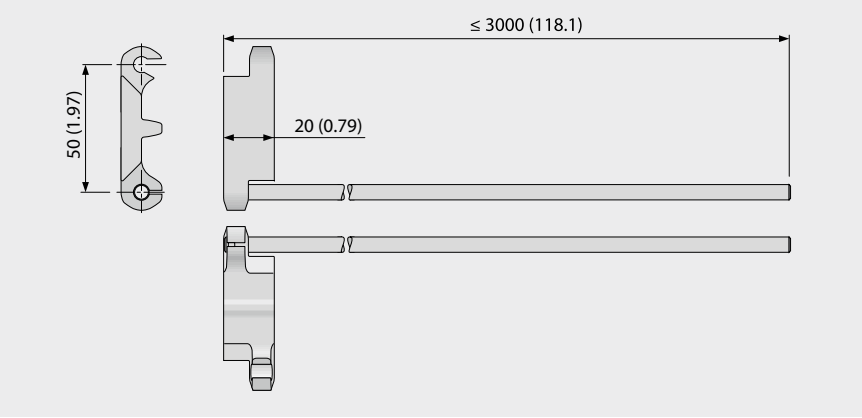
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S6.1-0 FLT PSP | ProSnap

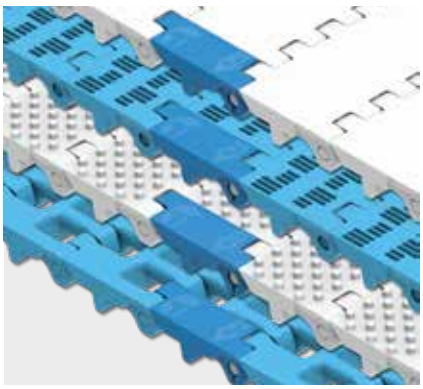
Quick-Release zum einfachen, schnellen und werkzeuglosen Öffnen und Schließen des Bandes | Kupplungsstab (ungeteilt) für gesamte Bandbreite

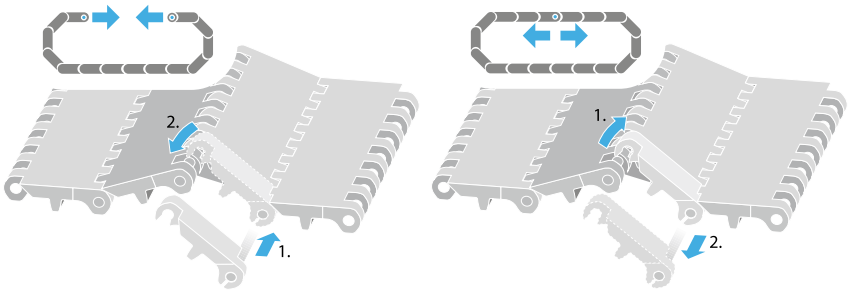




Grundlegende Daten

Modul		Kupplungsstab	
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Länge [mm (in)]
POM	BL	SS	≤ 3000 (118)
Optional			
POM-MD	BL	SS	≤ 3000 (118)





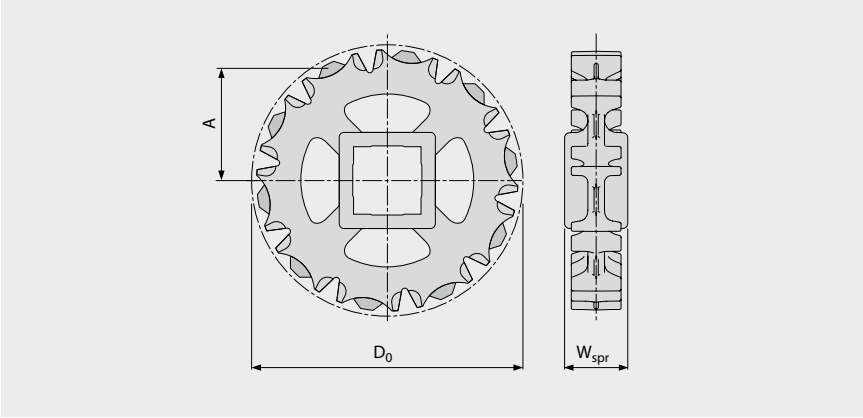
BL (Blau)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S6.1 SPR | Zahnräder

Spezielles, leicht zu reinigendes Zahnrad mit optimiertem Zahneingriff für hervorragende Kraftübertragung





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z6	Z8	Z10	Z12	Z16
W_{spr}	mm	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0
	inch	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
D_0	mm	101,6	132,9	163,5	195,3	257,8
	inch	4,00	5,23	6,44	7,69	10,15
A_{max}	mm	41,6	57,8	73,3	89,3	120,7
	inch	1,64	2,28	2,89	3,52	4,75
A_{min}	mm	36,0	53,4	69,7	86,3	118,4
	inch	1,42	2,10	2,74	3,40	4,66

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

30	mm	●	●	●		
40	mm	■	■	■	■	■
60	mm			■	■	■
1	inch	●	●	●		
1,25	inch		●	●		
1,44	inch			●		
1,5	inch	■	■	■	● / ■	■
2	inch			■		■
2,5	inch			■	■	■

Werkstoff: PA, Farbe: LG

LG (Hellgrau)

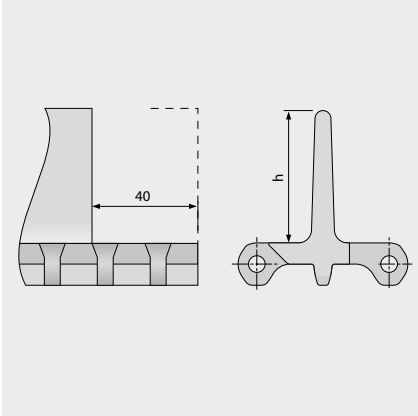
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S6.1-0 FLT PMU/S6.1-0 FLT PMU I40

Glatte Oberfläche für trockene Produkte





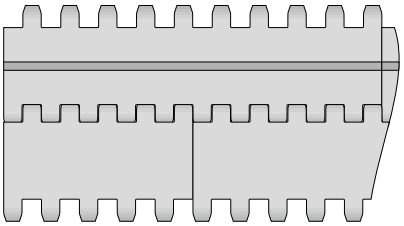


Grundlegende Daten

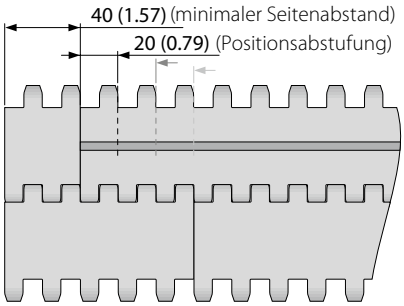
Werkstoff	Farbe	Höhe (h)		
		50 mm 2 inch	100 mm 4 inch	150 mm 6 inch
PE	LB/WT	●/▲	●/▲	●
POM-CR	LB		●	
POM	LB/WT	●/▲	●/▲	●/▲
POM-MD	BL	●	●	●
PP	LB/WT	●/▲	●/▲	●
PP-MD	BL		●	

● = nicht eingerückt, ▲ = 40 mm eingerückt

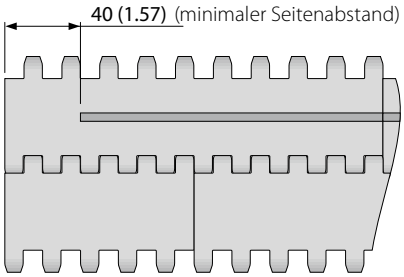
Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S6.1-0 FLT PMU



Anordnung mit randfreier Zone S6.1-0 FLT PMU



Standardanordnung S6.1-0 FLT PMU I40

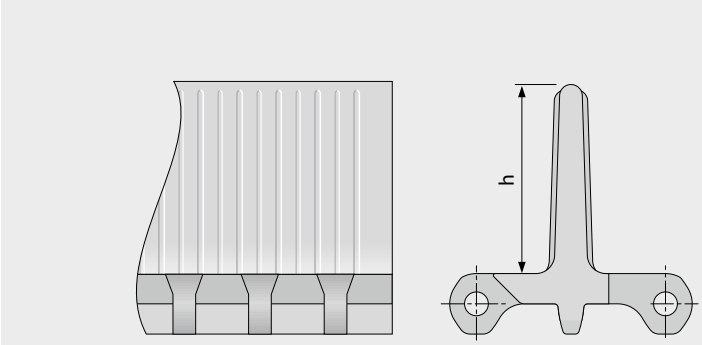
BL (Blau), LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S6.1-0 NCL PMU

Antihaft-Oberfläche mit Noppenstruktur verbessert die Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten

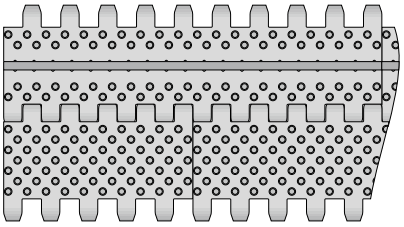




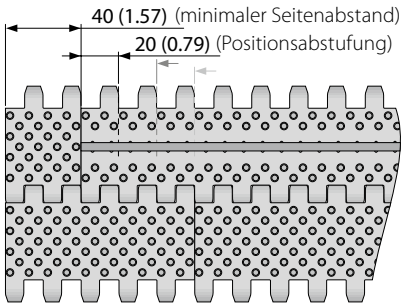
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)
		100 mm 4 inch
PE	LB	●
PE	WT	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S6.1-0 NCL PMU



Anordnung mit randfreier Zone S6.1-0 NCL PMU

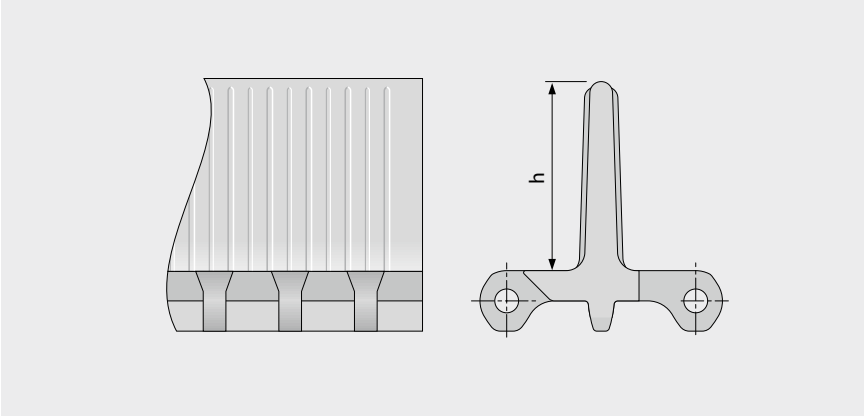
LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S6.1-23 NCL PMU

Durchlässige (23 %) Antihaft-Oberfläche verbessert die Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten

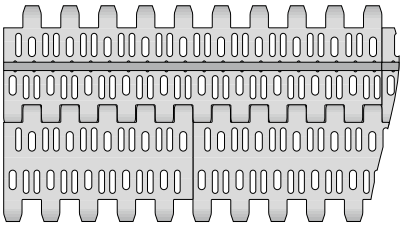




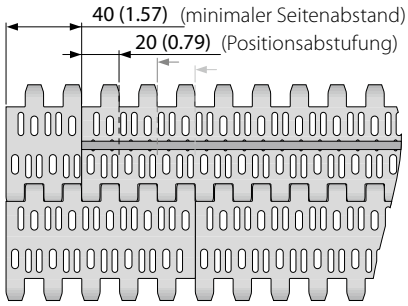
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)
		100 mm 4 inch
PE	LB	●
PE	WT	●
PP	LB	●
PP	WT	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S6.1-23 NCL PMU



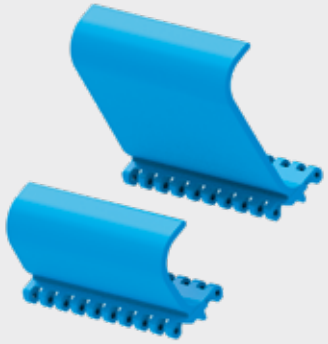
Anordnung mit randfreier Zone S6.1-23 NCL PMU

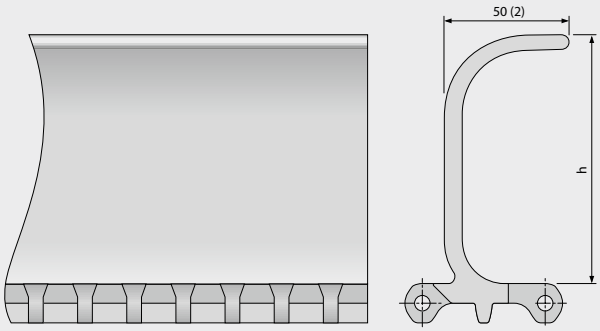
LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S6.1-0 FLT PSU-0

Modul mit gebogenem Profil | glatte Oberflache | für steil ansteigende Förderer

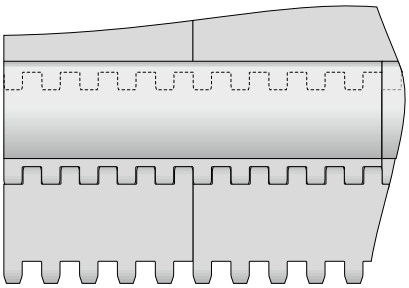




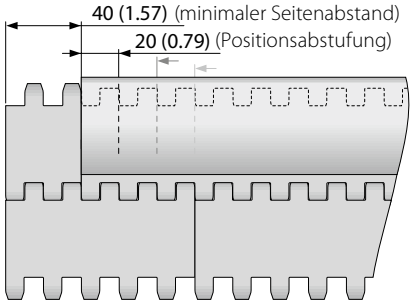
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)		
		76 mm 3 inch	102 mm 4 inch	152 mm 6 inch
PE	LB	●	●	●
PE	WT	●	●	●
POM	LB	●	●	●
POM	WT	●	●	●
PP	LB	●	●	●
PP	WT	●	●	●
PP-MD	BL		●	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S6.1-0 FLT PSU-0



Anordnung mit randfreier Zone S6.1-0 FLT PSU-0

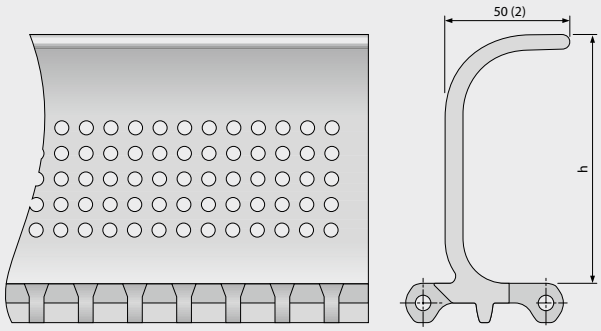
BL (Blau), LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S6.1-0 FLT PSU-16

Modul mit gebogenem Profil | durchlässige (16 %) glatte Oberfläche | zur Drainage bei Steilförderung

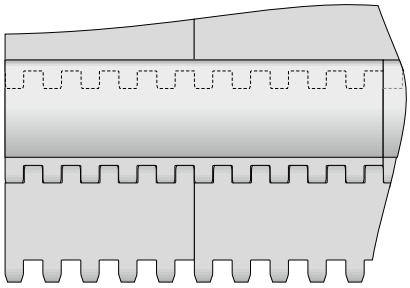




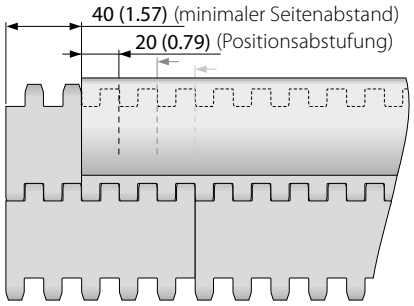
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		102 mm 4 inch	152 mm 6 inch
PE	LB	●	●
PE	WT	●	●
POM	LB	●	●
POM	WT	●	●
PP	LB	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S6.1-0 FLT PSU-16



Anordnung mit randfreier Zone S6.1-0 FLT PSU-16

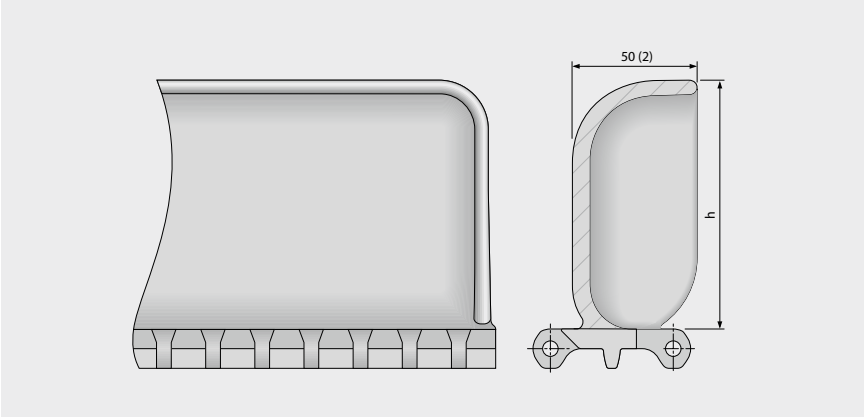
LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S6.1-0 FLT BPU

Becherprofile für kontrolliertes Fördern von Schüttgut bei steilem Schrägtransport

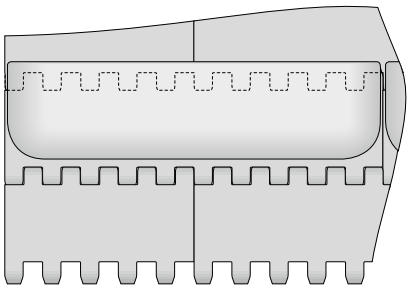




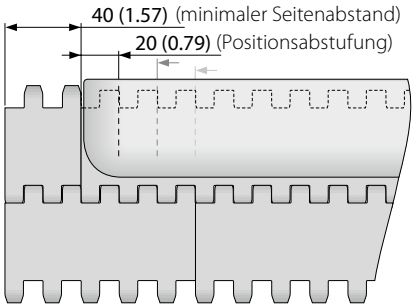
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		102 mm 4 inch	152 mm 6 inch
PE	LB	●	●
PE	WT	●	●
POM	LB	●	●
POM	WT	●	●
PP	LB	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 200 mm (7,9 in)



Standardanordnung S6.1-0 FLT BPU



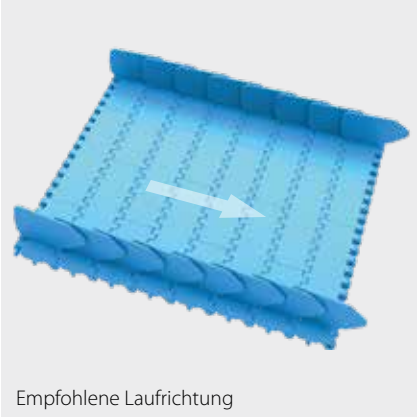
Anordnung mit randfreier Zone S6.1-0 FLT BPU

LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

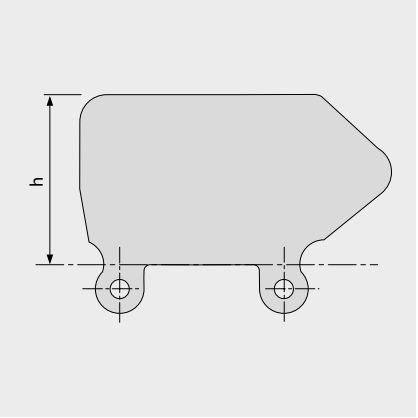
S6.1 SG | Seitenplatten

Zum Führen von Schüttgütern



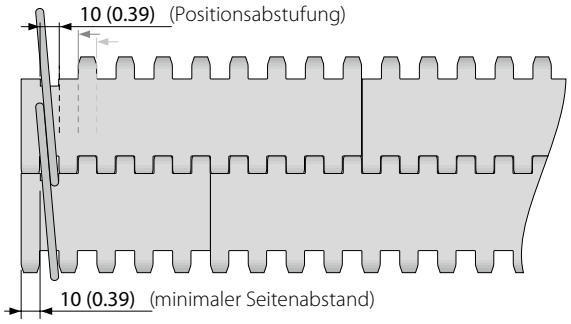
Empfohlene Laufrichtung





Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)			
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch	75 mm 3 inch	100 mm 4 inch
PE	LB	●	●	●	●
PE	WT	●	●	●	●
PE-MD	BL		●	●	●
PP	LB	●	●	●	●
PP	WT	●	●	●	●



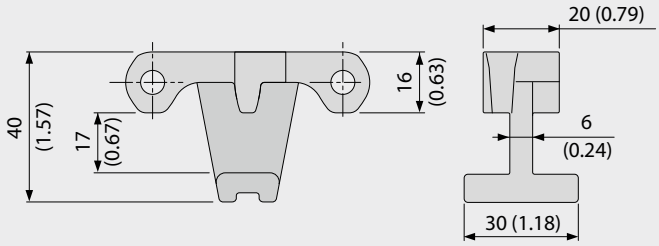
BL (Blau), LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S6.1 HDT | Hold Down Tabs

Für breitere Bänder, um ein Anheben des Bands bei Knickförderern zu vermeiden | als schmale Einzelmodule gefertigt, um Festigkeit, Stabilität und Reinigungsfähigkeit zu verbessern



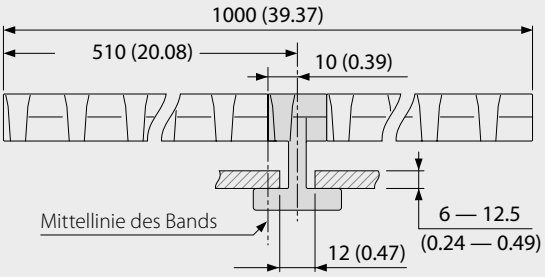


Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe
POM	LB
	WT

Der Einsatz von Hold Down Tabs führt zu Einschränkungen bei der Wahl von Zahnrad- und Wellengröße, weil ein ausreichender Abstand zur Welle gewährleistet werden muss (siehe Kapitel 3.3 „Hold Down Tabs“).

Beispiel



Mit HDT einsetzbare Zahnräder

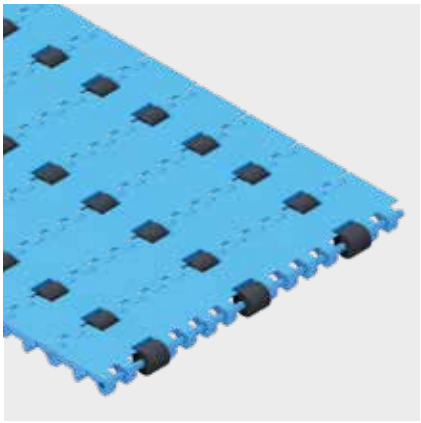
Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)	Maximale Achsaufnahme – rund		Maximale Achsaufnahme – quadratisch	
	[mm]	[in]	[mm]	[in]
Z6	20	0,75	15	0,5
Z8	50	1,75	40	1,5
Z10	80	3,0	60	2,5
Z12	110	4,25	85	3,25
Z16	170	6,5	130	5,25

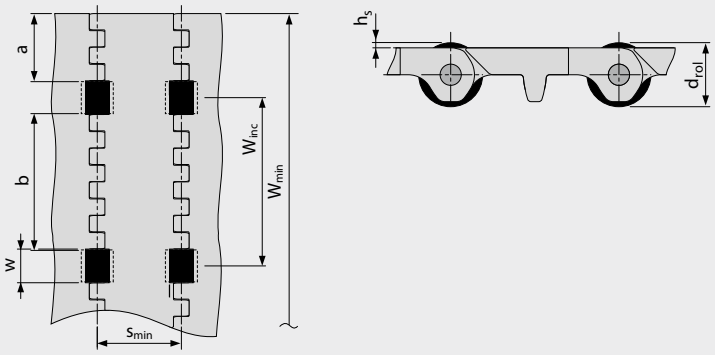
LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S6.1 PRR | Pin Retained Rollers

Für Stau-Anwendungen mit geringem Staudruck oder für die Produkt-Separierung





- Um einen geringen Staudruck zu gewährleisten, müssen die Gleitleisten zwischen den Rollen positioniert werden.
- Für die Produkt-Separierung müssen die Gleitleisten unter den Rollen positioniert werden.
- Für alle Werkstoffe und Oberflächen
- Rollen aus POM BK erhältlich

Abmessungen

w	20 mm (0,79 in)	Rollenaussparung (Rollenbreite 19 mm (0,75 in))
h_s	2,0 mm (0,08 in)	Rollenüberstand Oberfläche
d_{rol}	20 mm (0,79 in)	Rollendurchmesser
a	40 mm (1,6 in)	Minimaler Seitenabstand
b	80 mm (3,15 in)	Standard Rollenabstand in Querrichtung
s	n x s_{min}	Standard Rollenabstand in Bandlaufrichtung (Standard: n = 1)
s_{min}	50 mm (2,0 in)	Mindestrollenabstand in Bandlaufrichtung
W_{inc}	100 mm (3,9 in)	Breitenteilung
W_{min}	200 mm (7,9 in)	Mindestbandbreite
W_B		Bandbreite
n_{rol}		Anzahl der Rollen über die Bandbreite

Zulässige Bandzugkraft

Um die maximal zulässige Bandzugkraft zu bestimmen, muss die effektiv belastbare Bandbreite ($W_{B,ef}$) mit folgender Formel berechnet werden:

$W_{B,ef} = W_B - (w \times n_{rol})$

Beispiel:
W_B = 400 mm (15,75 in); w = 20 mm (0,79 in); n_{rol} = 4
$W_{B,ef}$ = 400 – (20 x 4) = 320 mm
$W_{B,ef}$ = 15,75 – (0,79 x 4) = 12,6 in

Hinweis: Zahnräder dürfen nicht auf Höhe der Rollen positioniert werden. Abweichungen des Rollenabstandes sind möglich, bitte setzen Sie sich dazu mit unserem Kundendienst in Verbindung. Reibungskoeffizient zwischen Band und Fördergut im Staubetrieb μ_{St} = 0,04. Das bedeutet, der Staudruck beträgt ca. 4 % des Fördergutgewichts.

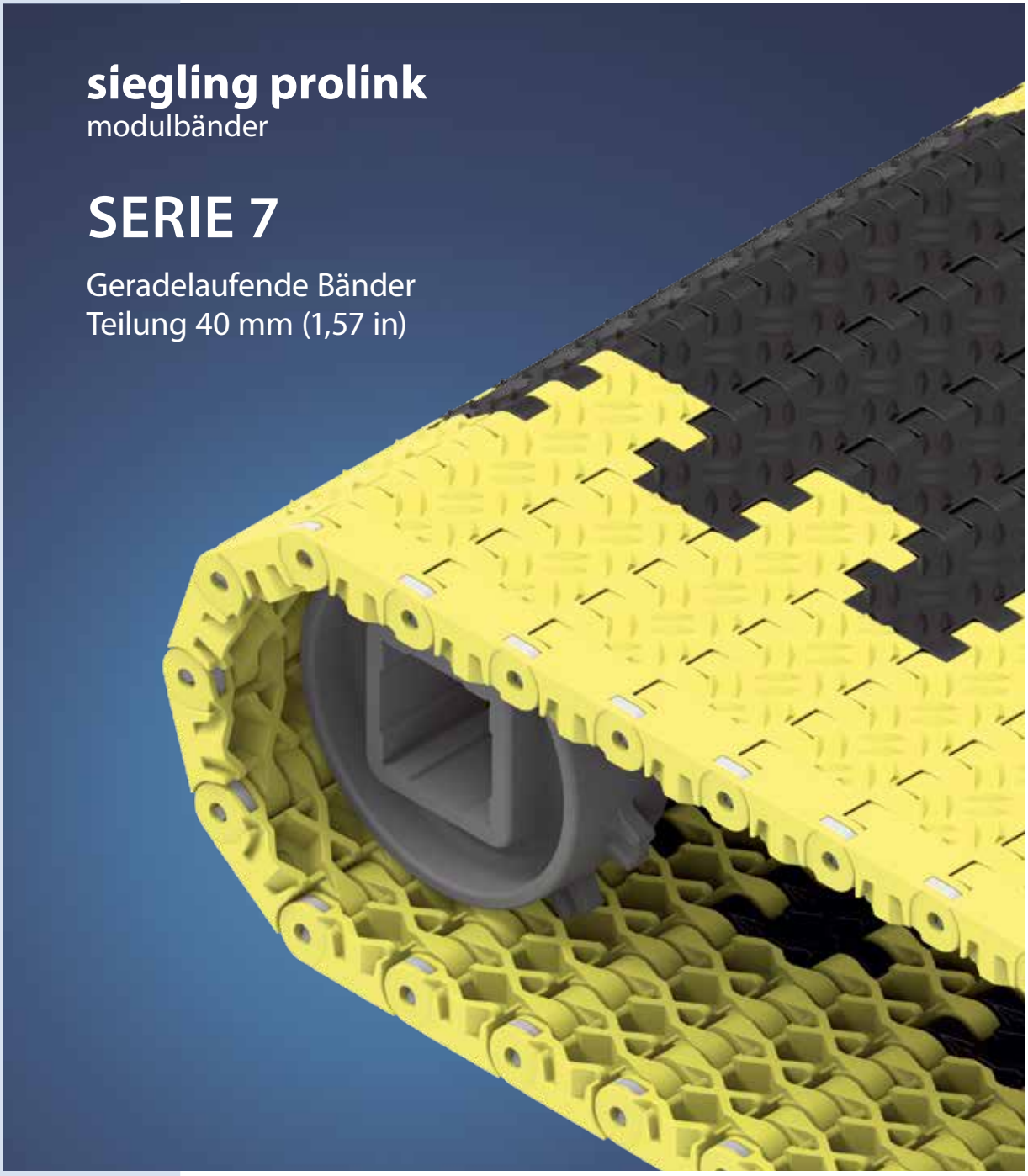
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

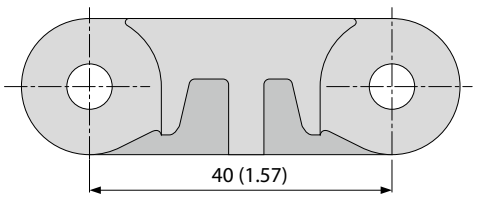
SERIE 7

Geradelaufende Bänder
Teilung 40 mm (1,57 in)



Bänder für den Transport schwerer Güter (keine Lebensmittel)

Seitenansicht: Maßstab 1:1



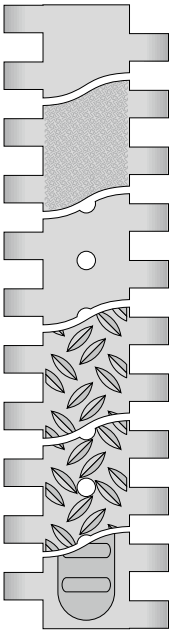
Konstruktionsmerkmale

- geschlossene Scharnierkonstruktion ermöglicht hohe Zugkräfte
- kompakte, hochbelastbare Fördererkonstruktion durch relativ kleine Teilung im Verhältnis zur Banddicke
- robuste Konstruktion mit großer Kontaktfläche sichert hervorragende Standzeit
- geschlossene, massive Flanken
- schwerentflammbare Ausführung erhältlich (PXX-HC – konform mit DIN EN 13501-1)

Grundlegende Daten

Teilung	40 mm (1,57 in)
Bandbreite min.	80 mm (3,15 in) 360 mm (14,2 in) für Bänder mit FRT (Seitenmodule nur ohne FRT erhältlich)
Breitenstufungen	20 mm (0,8 in), FRT auf Anfrage
Kupplungsstäbe	6 mm (0,24 in) aus Kunststoff (PBT) oder rostfreiem Edelstahl

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S7-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

S7-0 SRS
Geschlossene, rutschhemmende Oberfläche

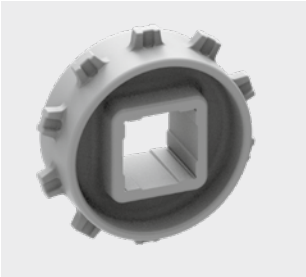
S7-6 FLT
Durchlässige (6 %), glatte Oberfläche

S7-0 NSK
Geschlossene, rutschfeste Oberfläche

S7-6 NSK
Durchlässige (6 %), rutschfeste Oberfläche

S7-0 FRT1
Geschlossene Oberfläche mit Friction Top

Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme

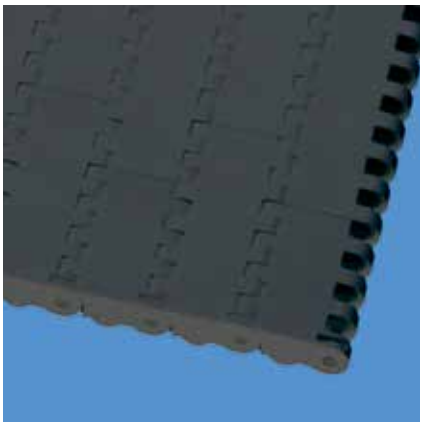


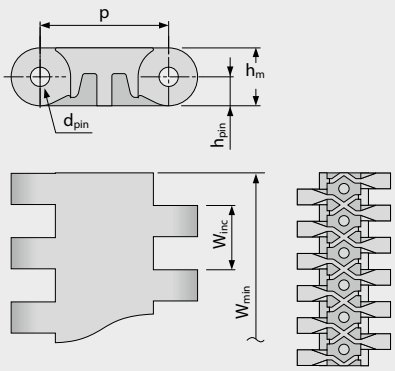
Radstopper
zur Sicherung der Position von Fahrzeugen auf dem Band



S7-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	40,0	6,0	18,0	9,0	0,0	80,0	20,0	±0,2	–	40,0	80,0	120,0	40,0
inch	1,57	0,24	0,71	0,35	0,0	3,15	0,79	±0,2	–	1,57	3,15	4,72	1,57

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	Schwerentflammbar
POM	AT	PBT	UC	50	3426	18,3	3,75	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM	AT	SS		60	4111	22,8	4,67	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM	YL	PBT	UC	50	3426	18,3	3,75	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM	YL	SS		60	4111	22,8	4,67	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM-HC	AT	PBT	UC	50	3426	18,8	3,85	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM-HC	AT	SS		60	4111	23,3	4,77	-0,75	-45/90	-49/194	–
Optional											
PE		PE	UC	18	1233	12,3	2,52	-0,35	-70/65	-94/149	–
PP		PP	WT	30	2056	11,6	2,38	0,0	5/100	41/212	–
PP		SS		30	2056	16,5	3,38	0,0	5/100	41/212	–
PXX-HC	BK	PBT	UC	30	2056	12,8	2,62	-0,13	5/100	41/212	●
PXX-HC	BK	SS		30	2056	17,7	3,63	-0,13	5/100	41/212	●

AT (Anthrazit), BK (Schwarz), UC (Keine Farbe), WT (Weiß), YL (Gelb)

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

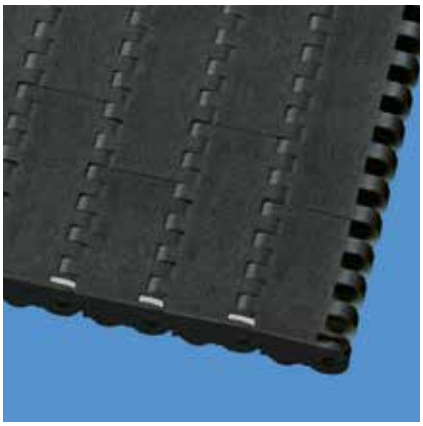
[2] Konform mit DIN EN 13501-1 Cfl-s1 (und DIN 4102 B1)

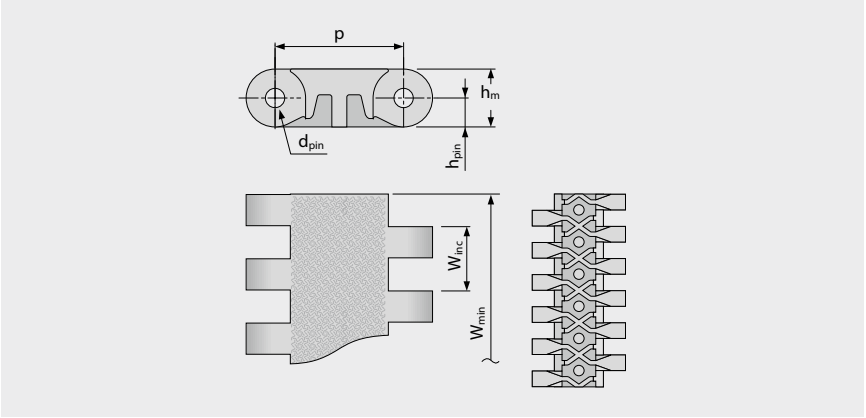
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S7-0 SRS | geschlossene Oberfläche | rutschhemmend

Geschlossene, glatte Oberfläche | rutschhemmend, angenehmen beim Gehen und Knien





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	40,0	6,0	18,0	9,0	0,0	80,0	20,0	±0,2	–	40,0	80,0	120,0	40,0
inch	1,57	0,24	0,71	0,35	0,0	3,15	0,79	±0,2	–	1,57	3,15	4,72	1,57

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	Schwerentflammbar
POM	AT	PBT	UC	50	3426	18,3	3,75	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM	AT	SS		60	4111	22,8	4,67	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM	YL	PBT	UC	50	3426	18,3	3,75	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM	YL	SS		60	4111	22,8	4,67	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM-HC	AT	PBT	UC	50	3426	18,8	3,85	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM-HC	AT	SS		60	4111	23,3	4,77	-0,75	-45/90	-49/194	–
PXX-HC	BK	PBT	UC	30	2056	12,8	2,62	-0,13	5/100	41/212	●
PXX-HC	BK	SS		30	2056	17,7	3,63	-0,13	5/100	41/212	●

■ AT (Anthrazit), ■ BK (Schwarz), □ UC (Keine Farbe), ■ YL (Gelb)

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 DIN EN 13501-1 Cfl-s1 (und DIN 4102 B1)

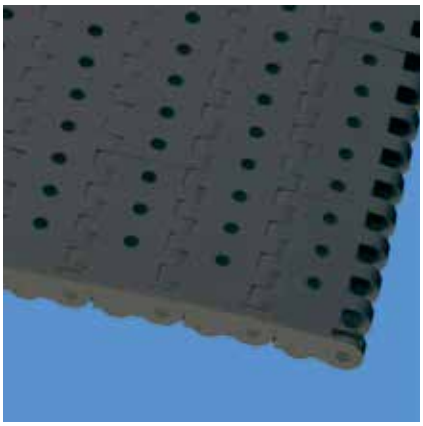
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

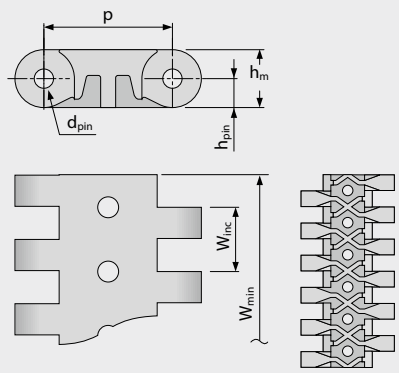
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 40 mm (1,57 in)

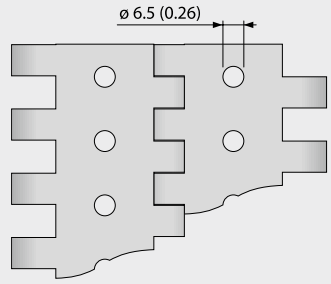
S7-6 FLT | durchlässige (6 %), glatte Oberfläche

Durchlässige (6 %), glatte Oberfläche für bessere Drainage





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	40,0	6,0	18,0	9,0	0,0	80,0	20,0	±0,2	–	40,0	80,0	120,0	40,0
inch	1,57	0,24	0,71	0,35	0,0	3,15	0,79	±0,2	–	1,57	3,15	4,72	1,57

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	Schwerentflammbar
POM	AT	PBT	UC	50	3426	16,8	3,44	-0,7	-45/90	-49/194	–
POM	AT	SS		60	4111	21,3	4,36	-0,7	-45/90	-49/194	–
Optional											
PE		PE	UC	18	1233	11,3	2,31	0,0	-70/65	-94/149	–
PP		PP	WT	30	2056	10,7	2,19	0,0	5/100	41/212	–
PP		SS		30	2056	15,6	3,2	0,0	5/100	41/212	–
POM-HC	AT	PBT	UC	50	3426	17,3	3,54	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM-HC	AT	SS		60	4111	21,4	4,38	-0,75	-45/90	-49/194	–
PXX-HC	BK	PBT	UC	30	2056	11,8	2,42	-0,13	5/100	41/212	●
PXX-HC	BK	SS		30	2056	16,3	3,34	-0,13	5/100	41/212	●

AT (Anthrazit), BK (Schwarz), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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 DIN EN 13501-1 Cfl-s1 (und DIN 4102 B1)

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

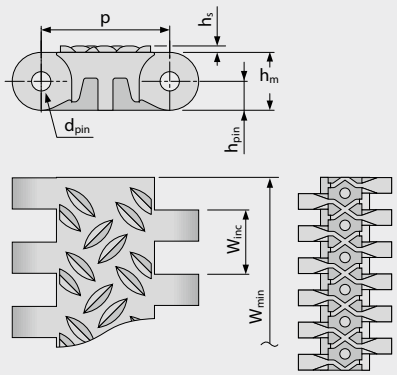
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 40 mm (1,57 in)

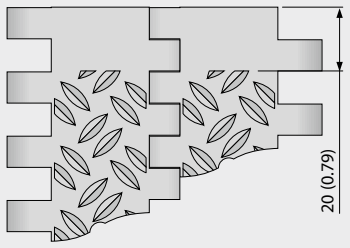
S7-0 NSK | geschlossene Oberfläche | rutschfest

Geschlossene Oberfläche | rutschfest für mehr Sicherheit beim Begehen des Bands





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	40,0	6,0	18,0	9,0	2,0	80,0	20,0	±0,2	–	40,0	80,0	120,0	40,0
inch	1,57	0,24	0,71	0,35	0,08	3,15	0,79	±0,2	–	1,57	3,15	4,72	1,57

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	Schwerentflammbar
POM	AT	PBT	UC	50	3426	19,0	3,89	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM	AT	SS		60	4111	23,5	4,81	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM-HC	AT	PBT	UC	50	3426	19,5	3,99	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM-HC	AT	SS		60	4111	24,0	4,92	-0,75	-45/90	-49/194	–
PXX-HC	BK	PBT	UC	30	2056	14,6	2,99	-0,13	5/100	41/212	●
PXX-HC	BK	SS		30	2056	20,0	4,1	-0,13	5/100	41/212	●
Optional											
PP		PP	WT	30	2056	13,3	2,72	0,0	5/100	41/212	–
PP		SS		30	2056	18,2	3,73	0,0	5/100	41/212	–

■ AT (Anthrazit), ■ BK (Schwarz), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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 DIN EN 13501-1 Cfl-s1 (und DIN 4102 B1)

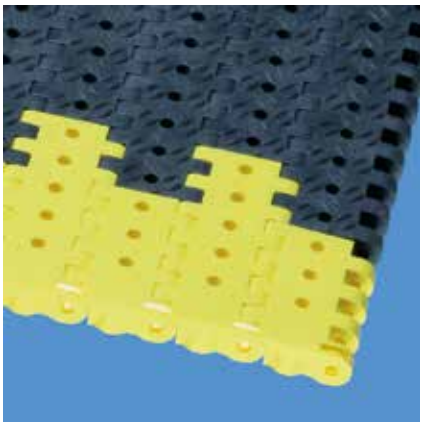
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

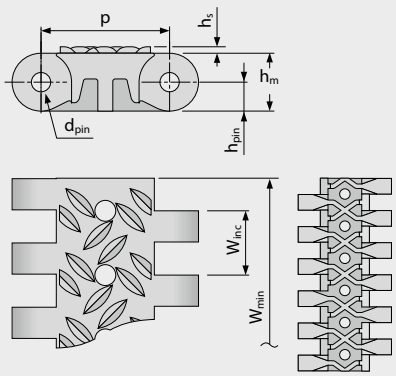
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 40 mm (1,57 in)

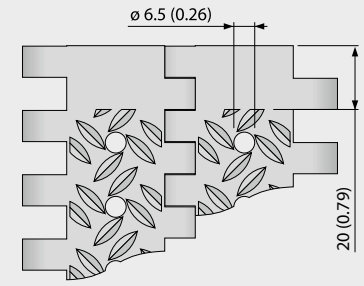
S7-6 NSK | durchlässige (6 %) Oberfläche | rutschfest

Durchlässige (6 %) Oberfläche | rutschfest und mit Drainagelöchern für mehr Sicherheit beim Begehen nasser Bänder





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	40,0	6,0	18,0	9,0	2,0	80,0	20,0	±0,2	–	40,0	80,0	120,0	40,0
inch	1,57	0,24	0,71	0,35	0,08	3,15	0,79	±0,2	–	1,57	3,15	4,72	1,57

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	Schwerentflammbar
POM	AT	PBT	UC	50	3426	17,5	3,58	-0,7	-45/90	-49/194	–
POM	AT	SS		60	4111	22,0	4,51	-0,7	-45/90	-49/194	–
Optional											
PP		PP	WT	30	2056	11,2	2,29	0,0	5/100	41/212	–
PP		SS		30	2056	14,1	2,89	0,0	5/100	41/212	–
PXX-HC	BK	PBT	UC	30	2056	12,3	2,52	-0,13	5/100	41/212	●
PXX-HC	BK	SS		30	2056	17,2	3,52	-0,13	5/100	41/212	●

■ AT (Anthrazit), ■ BK (Schwarz), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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

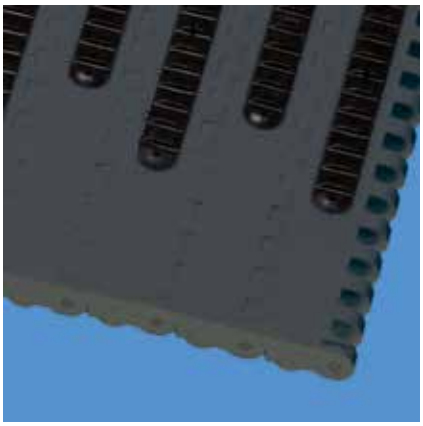
[2] Konform mit DIN EN 13501-1 Cfl-s1 (und DIN 4102 B1)

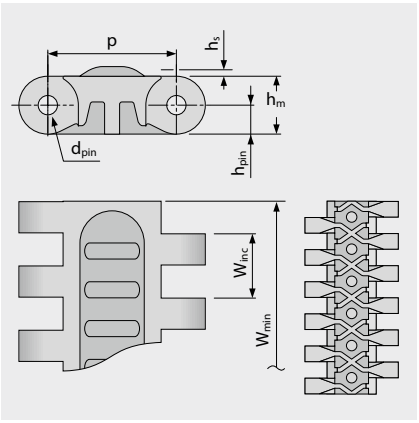
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

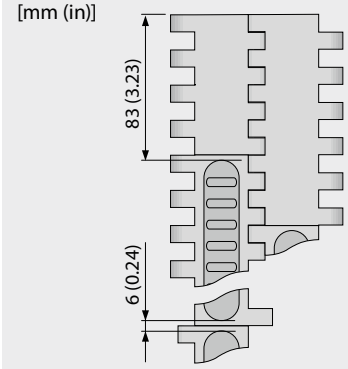
S7-0 FRT1 | geschlossene Oberfläche | Friction Top (Design 1)

Geschlossene Oberfläche | Friction Top mit austauschbaren Gummieinlagen für verbesserte Mitnahme





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	40,0	6,0	18,0	9,0	3,0	360,0	200,0	±0,2	–	40,0	80,0	120,0	40,0
inch	1,57	0,24	0,71	0,35	0,12	14,17	7,87	±0,2	–	1,57	3,15	4,72	1,57

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	Schwerentfl.
POM	AT	PBT	UC	R2	BK	50	3426	19,0	3,89	-0,75	-45/90	-49/194	–
POM	AT	SS		R2	BK	60	4111	23,5	4,81	-0,75	-45/90	-49/194	–
Optional													
PE		PE	UC	R2	BK	18	1233	13,0	2,66	-0,35	-70/65	-94/149	–
PP		PP	WT	R2	BK	30	2056	12,4	2,54	0,0	5/100	41/212	–
PP		SS		R2	BK	30	2056	17,3	3,54	0,0	5/100	41/212	–

AT (Anthrazit), BK (Schwarz), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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.

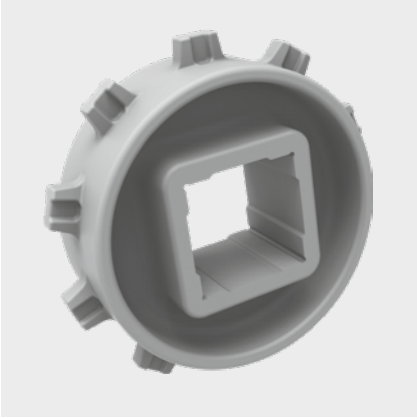
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

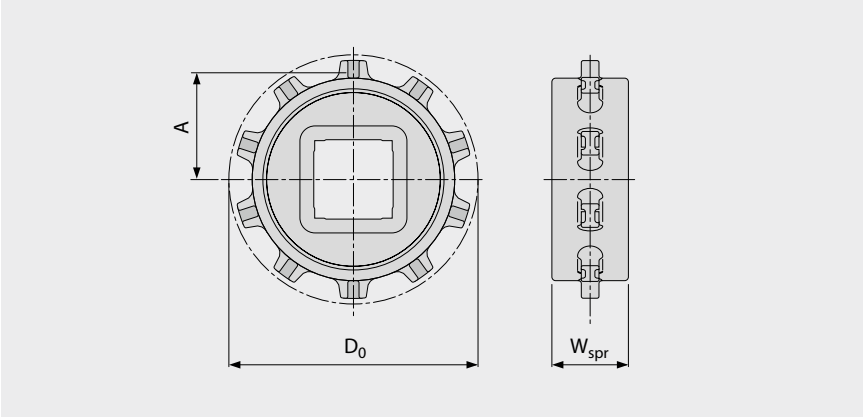
[2] Konform mit DIN EN 13501-1 Cfl-s1 (und DIN 4102 B1)

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S7 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z10	Z16 V2	Z20 V2
W_{spr}	mm	39,0	39,0	39,0
	inch	1,54	1,54	1,54
D_0	mm	129,7	204,8	255,1
	inch	5,11	8,06	10,04
A_{max}	mm	55,9	93,5	118,6
	inch	2,20	3,68	4,67
A_{min}	mm	53,2	91,5	117,1
	inch	2,09	3,60	4,61

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch; ❍ oder ❑ = optional)

40	mm	■		
60	mm		■	■
80	mm		■	❑
90	mm			■
1,5	inch	■		
2,5	inch		■	❑
3,5	inch			❑

Werkstoff: PA, Farbe: LG

* nicht empfohlen für die Werkstoff/Kupplungsstab Kombination POM/SS
** überarbeitetes V2 Design, zum Einsatz bei der Materialpaarung POM/SS

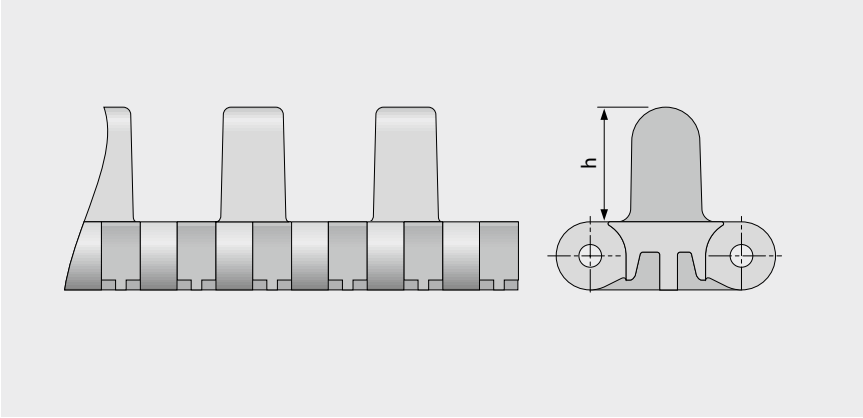
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S7-0 FLT WSC | Radstopper

Profile mit hoher Festigkeit und Steifigkeit (mit Lücken für Fingerplatten)

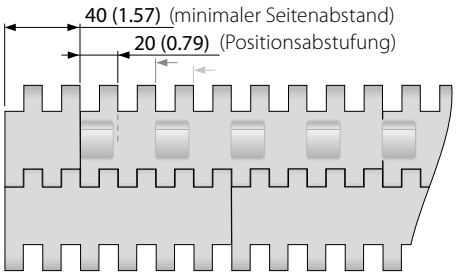




Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)
		30 mm 1,2 inch
POM	DB	●

Formbreite: 160 mm (6,3 in)



Anordnung S7-0 FLT WSC

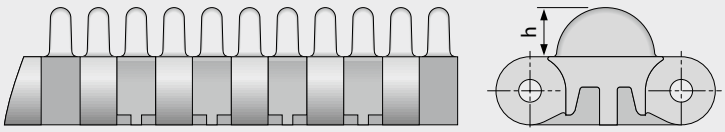
■ DB (Dunkelblau)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S7-0 NCL WSS I20 | Radstopper

Profile mit hoher Festigkeit und Steifigkeit (mit Lücken für Fingerplatten)

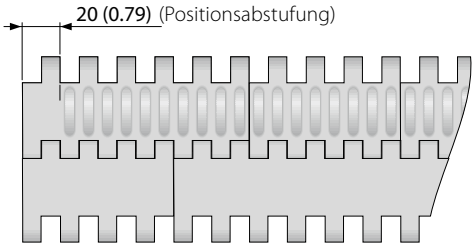




Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)
		13 mm 0,5 inch
POM	YL	●

Formbreite: 80 mm (3,2 in), 120 mm (4,7 in)



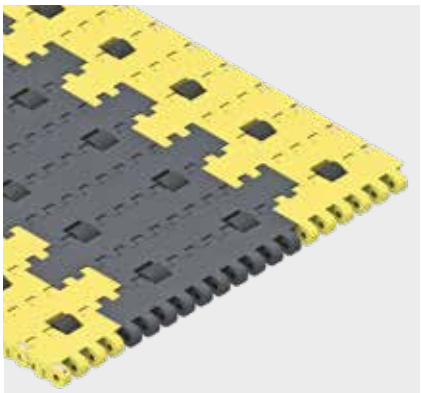
Anordnung S7-0 NCL WSS I20

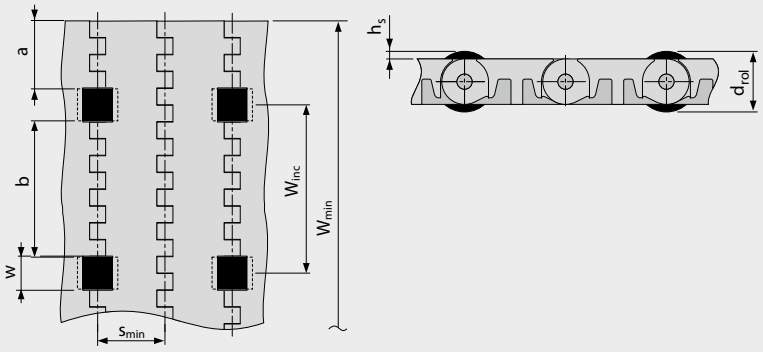
YL (Gelb)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S7 PRR | Pin Retained Rollers

Für Stau-Anwendungen mit geringem Staudruck oder für die Produkt-Separierung





- Um einen geringen Staudruck zu gewährleisten, müssen die Gleitleisten zwischen den Rollen positioniert werden.
- Für die Produkt-Separierung müssen die Gleitleisten unter den Rollen positioniert werden.
- Für alle Werkstoffe und Oberflächen
- Rollen aus POM BK erhältlich

Abmessungen

w	20 mm (0,79 in)	Rollenaussparung (Rollenbreite 19 mm (0,75 in))
h_s	3,5 mm (0,14 in)	Rollenüberstand Oberfläche
d_{rol}	25 mm (0,98 in)	Rollendurchmesser
a	40 mm (1,6 in)	Minimaler Seitenabstand
b	80 mm (3,15 in)	Standard Rollenabstand in Querrichtung
s	n x s_{min}	Standard Rollenabstand in Bandlaufrichtung (Standard: n = 2)
s_{min}	40 mm (1,6 in)	Mindestrollenabstand in Bandlaufrichtung
W_{inc}	100 mm (3,9 in)	Breitenteilung
W_{min}	200 mm (7,9 in)	Mindestbandbreite
W_B		Bandbreite
n_{rol}		Anzahl der Rollen über die Bandbreite

Zulässige Bandzugkraft

Um die maximal zulässige Bandzugkraft zu bestimmen, muss die effektiv belastbare Bandbreite ($W_{B,ef}$) mit folgender Formel berechnet werden:

$W_{B,ef} = W_B - (w \times n_{rol})$

Beispiel:
$W_B = 400$ mm (15,75 in); $w = 20$ mm (0,79 in); $n_{rol} = 4$
$W_{B,ef} = 400 - (20 \times 4) = 320$ mm
$W_{B,ef} = 15,75 - (0,79 \times 4) = 12,6$ in

Hinweis: Zahnräder dürfen nicht auf Höhe der Rollen positioniert werden. Abweichungen des Rollenabstandes sind möglich, bitte setzen Sie sich dazu mit unserem Kundendienst in Verbindung. Reibungskoeffizient zwischen Band und Fördergut im Staubetrieb $\mu_{St} = 0,04$. Das bedeutet, der Staudruck beträgt ca. 4 % des Fördergutgewichts.

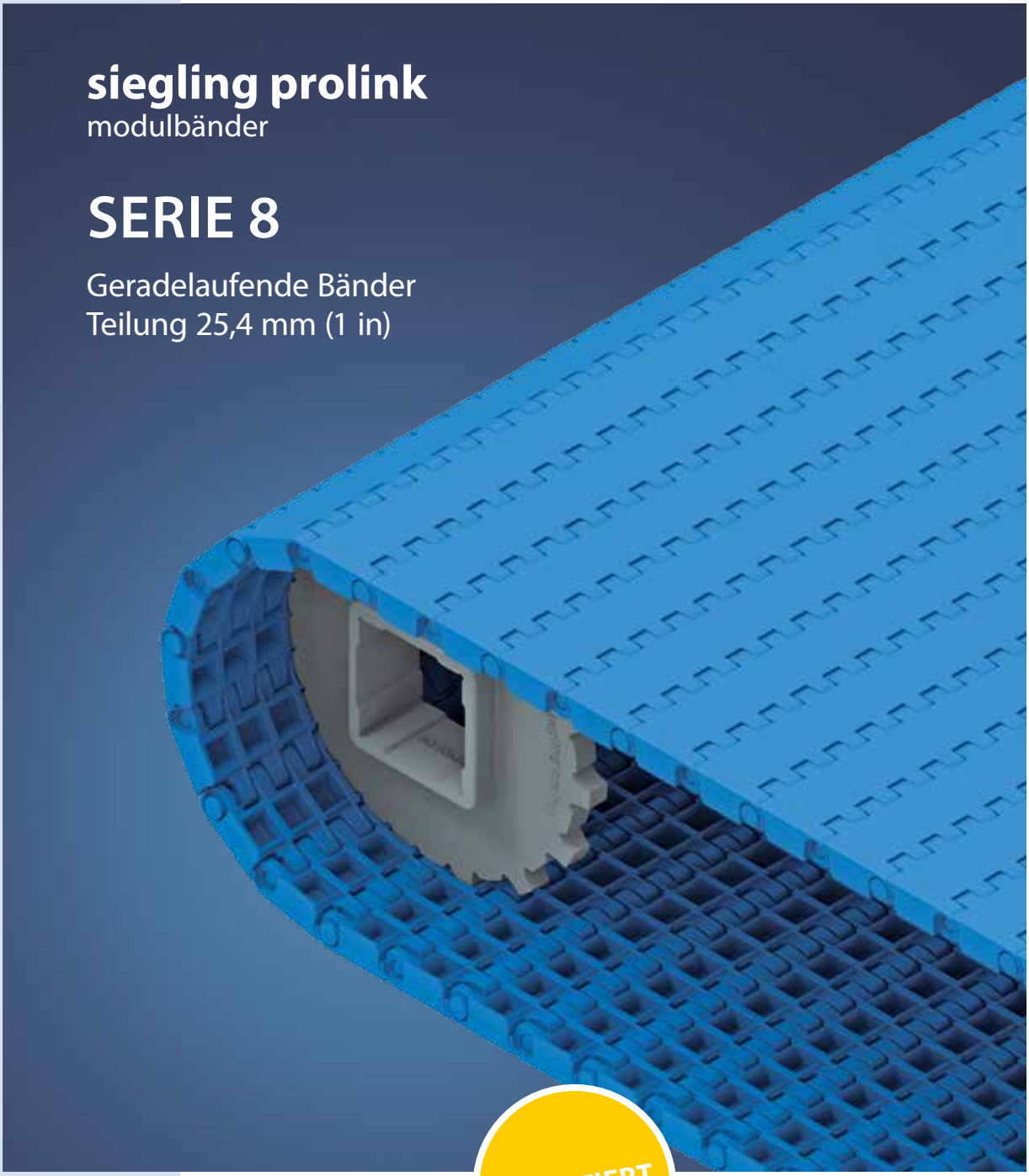
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

SERIE 8

Geradelaufende Bänder
Teilung 25,4 mm (1 in)



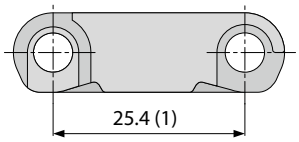
PATENTIERT

SERIE 8 | **ÜBERSICHT**

Geradelaufende Bänder | Teilung 25,4 mm (1 in)

Bänder für mittelschwere bis schwere Güter

Seitenansicht: Maßstab 1:1



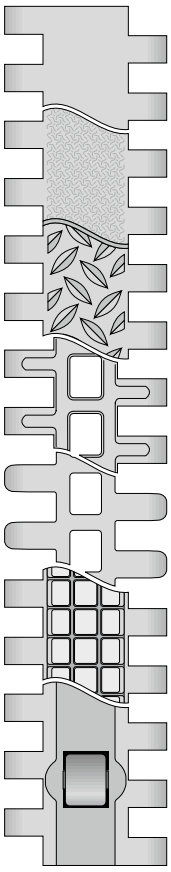
Konstruktionsmerkmale

- geschlossene Scharnierkonstruktion ermöglicht hohe Zugkräfte
- starre Modulkonstruktion ermöglicht lange Förderstrecken
- außergewöhnliche Langlebigkeit durch robustes Modul- und Zahnraddesign
- geschlossene, massive Flanken
- schwerentflammbare Ausführung erhältlich (PXX-HC – konform mit DIN EN 13501-1)

Grundlegende Daten

Teilung	25,4 mm (1 in)
Bandbreite min.	38,1 mm (1,5 in)
Breitenstufungen	12,7 mm (0,5 in)
Kupplungsstäbe	5 mm (0,2 in) aus Kunststoff (PBT, PP, PA-HT). Einteilig bis Bandbreite 1200 mm (47 in).

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S8.1-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

S8.1-0 SRS
Geschlossene, rutschhemmende Oberfläche

S8.1-0 NSK/S8.1-0 NSK2
Geschlossene, rutschfeste Oberfläche

S8.1-25 RAT
Durchlässige (25 %) Oberfläche mit abgerundeten Auflageflächen

S8.1-30 FLT
Durchlässige (30 %), glatte Oberfläche mit abgerundeten Scharnieren

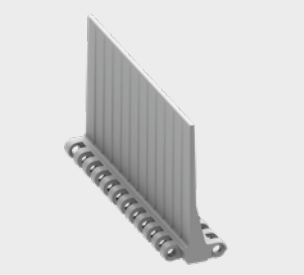
S8-0 FRT1
Geschlossene Oberfläche mit Friction Top

S8-0 RTP A90
Geschlossene Oberfläche mit Roller Top

Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme, einteilig und geteilt



Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung



Seitenplatten
in verschiedenen Höhen zum Führen von Schüttgütern

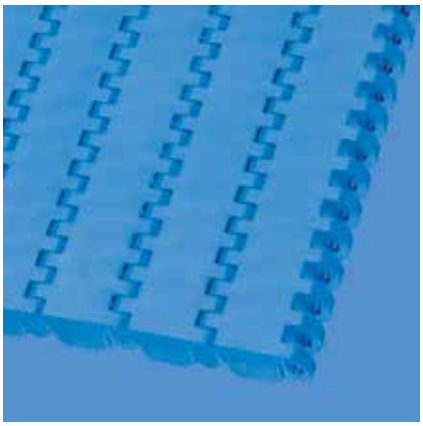


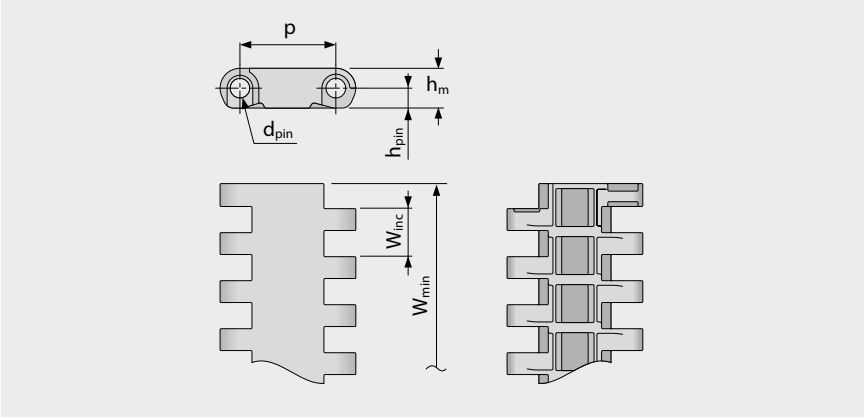
Hold Down Tabs
Hold Down Tabs für eine zusätzliche Führung



S8.1-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	25,4	5,0	10,5	5,3	0,0	38,1	12,7	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,0	1,5	0,5	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	BL	40	2741	11,0	2,25	-0,31	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	LG	PBT	UC	40	2741	11,0	2,25	-0,31	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	40	2741	11,0	2,25	-0,31	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	AT	PBT	UC	40	2741	11,0	2,25	-0,31	-45/90	-49/194			
PP	WT	PP	WT	20	1370	7,1	1,45	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	LG	PP	WT	20	1370	7,1	1,45	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	BL	20	1370	7,1	1,45	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PA-HT	BK	PA-HT	BK	30	2056	10,7	2,19	1,49	-30/155	-22/311	–	–	
Optional													
PXX-HC	BK	PBT	BL	20	1370	7,9	1,62	0,0	5/100	41/212	–	–	

Breite der gespritzten Module: 51 mm (2,0 in), 76 mm (3,0 in), 152 mm (6,0 in), 229 mm (9,0 in)

AT (Anthrazit), BK (Schwarz), BL (Blau), LG (Hellgrau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

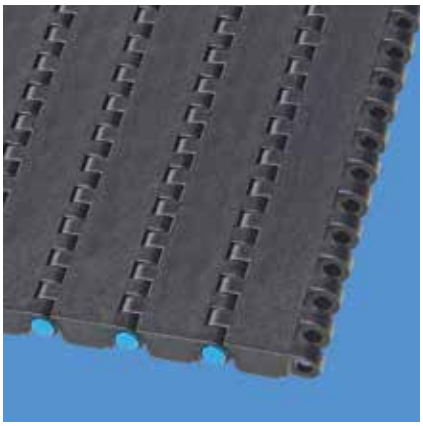
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

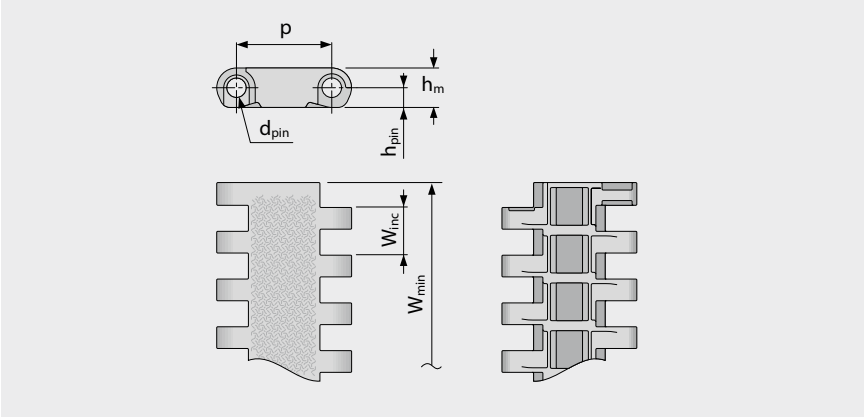
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 25,4 mm (1 in)

S8.1-0 SRS | geschlossene Oberfläche | rutschhemmend

Geschlossene Oberfläche | rutschhemmend, angenehmen beim Gehen und Knien





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	25,4	5,0	10,5	5,3	0,0	38,1	12,7	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,0	1,5	0,5	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	Schwerentflammbar
POM-CR	AT	PBT	BL	40	2741	11,0	2,25	-0,31	-45/90	-49/194	–
POM-HC	AT	PBT	BL	40	2741	11,0	2,25	-0,31	-45/90	-49/194	–
PXX-HC	BK	PBT	BL	20	1370	7,9	1,62	0,0	5/100	41/212	●

Breite der gespritzten Module: 51 mm (2,0 in), 76 mm (3,0 in), 152 mm (6,0 in), 229 mm (9,0 in)

AT (Anthrazit), BK (Schwarz), 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

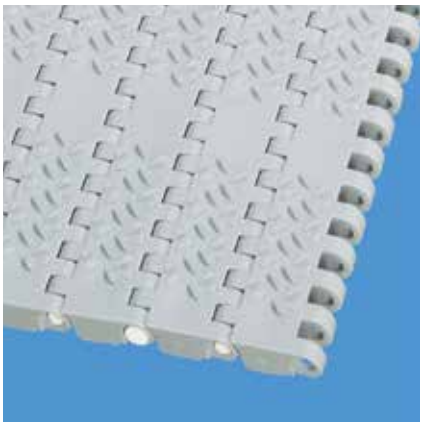
[2] Konform mit DIN EN 13501-1 Cfl-s1 (und DIN 4102 B1)

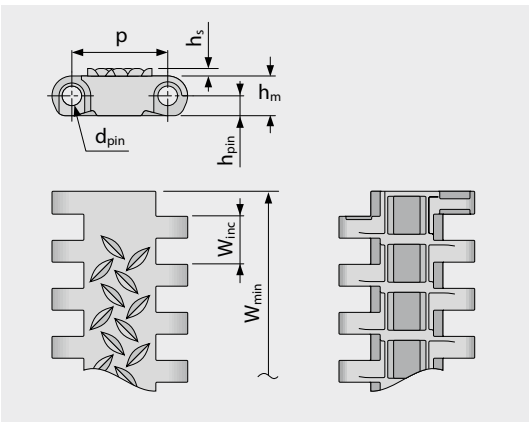
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

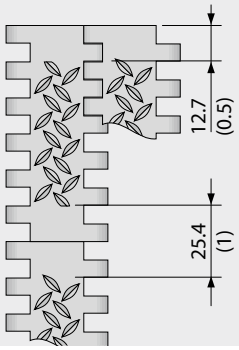
S8.1-0 NSK | geschlossene Oberfläche | rutschfest

Geschlossene Oberfläche | rutschfest für mehr Sicherheit beim Begehen des Bands | Abschnitte mit glatter Oberfläche über die gesamte Bandbreite zum Abstützen des Bands im Leertrum





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,4	5,0	10,5	5,3	2,0	38,1	12,7	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,08	1,5	0,5	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	BL	40	2741	11,0	2,25	-0,31	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	LG	PP	WT	20	1370	7,1	1,45	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PXX-HC	BK	PBT	BL	20	1370	7,9	1,62	0,0	5/100	41/212	–	–	

Breite der gespritzten Module: 229 mm (9,0 in)

■ BK (Schwarz), ■ BL (Blau), ■ LG (Hellgrau), □ WT (Weiß)

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

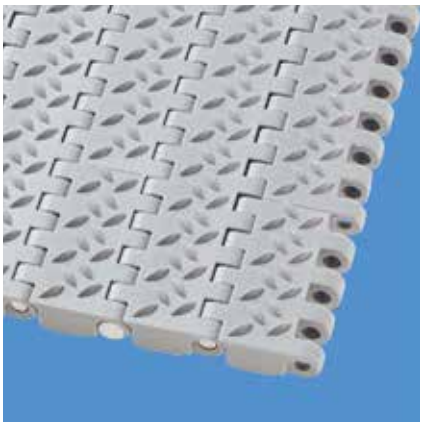
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

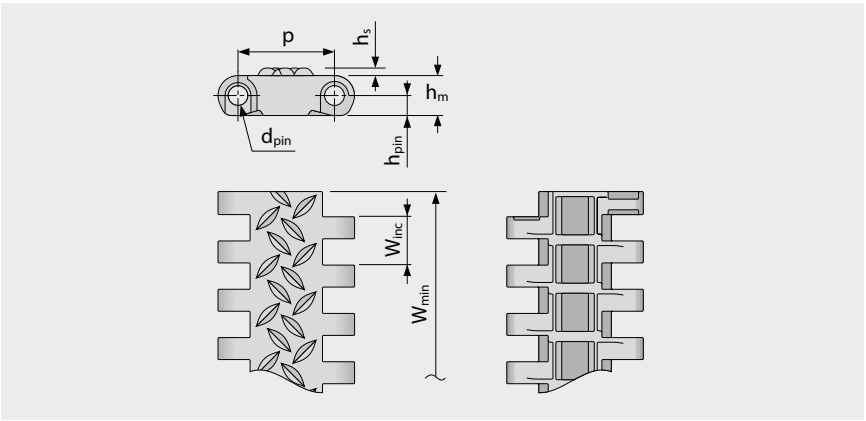
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 25,4 mm (1 in)

S8.1-0 NSK2 | geschlossene Oberfläche | rutschfest (Design 2)

Geschlossene Oberfläche | rutschfest für mehr Sicherheit beim Begehen des Bandes | durchgehende NSK-Struktur über die gesamte Bandbreite





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	25,4	5,0	10,5	5,3	2,0	38,1	12,7	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,08	1,5	0,5	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	LG	PP	WT	20	1370	7,1	1,45	0,0	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 229 mm (9,0 in)

LG (Hellgrau), WT (Weiß)

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

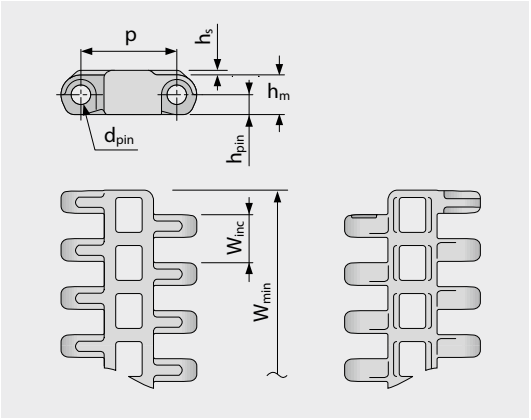
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

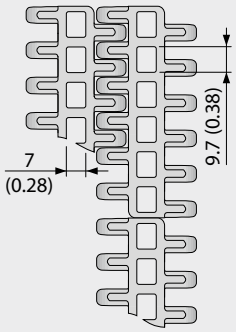
S8.1-25 RAT | durchlässige (25 %) Oberfläche | abgerundete Auflagefläche

Durchlässige (25 %) Oberfläche mit abgerundeter Auflagefläche stellt minimalen Produktkontakt und gute Ablöseeigenschaften sicher | 24 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 9,7 x 7 mm/0,38 x 0,28 in)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,4	5,0	10,5	5,3	2,0	38,1	12,7	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,08	1,5	0,5	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	BL	40	2741	9,7	1,99	-0,61	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	LG	PP	WT	20	1370	6,4	1,31	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	BL	20	1370	6,4	1,31	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PA-HT	BK	PA-HT	BK	30	2056	9,8	2,01	1,53	-30/155	-22/311	–	–	
Optional													
PE		PE		15	1028	6,7	1,37	-0,31	-70/65	-94/149			

Breite der gespritzten Module: 76 mm (3,0 in), 152 mm (6,0 in), 229 mm (9,0 in)

■ BK (Schwarz), ■ BL (Blau), ■ LG (Hellgrau), □ WT (Weiß)

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

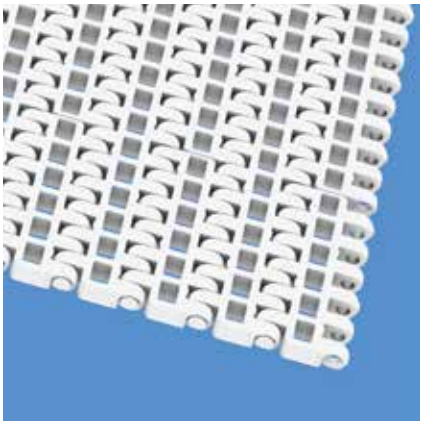
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

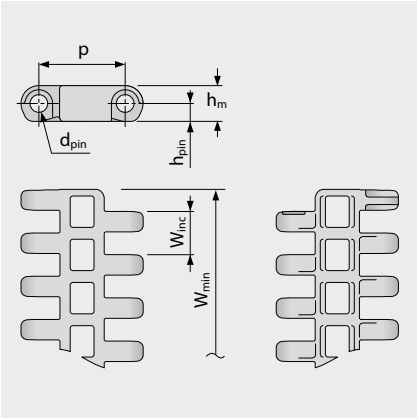
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 25,4 mm (1 in)

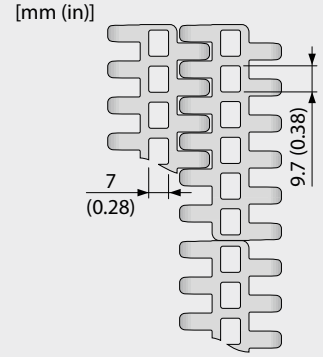
S8.1-30 FLT | durchlässige (30 %), glatte Oberfläche

Durchlässige (30 %), glatte Oberfläche | 53 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 9,7 x 7 mm/0,38 x 0,28 in)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,4	5,0	10,5	5,3	0,0	76,2	12,7	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,0	3,0	0,5	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	BL	40	2741	9,0	1,84	-0,58	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	BL	20	1370	5,8	1,19	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	20	1370	5,8	1,19	0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PE	BL	PE	UC	15	1028	6,1	1,25	-0,31	-70/65	-94/149	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 76 mm (3,0 in), 191 mm (7,5 in)

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

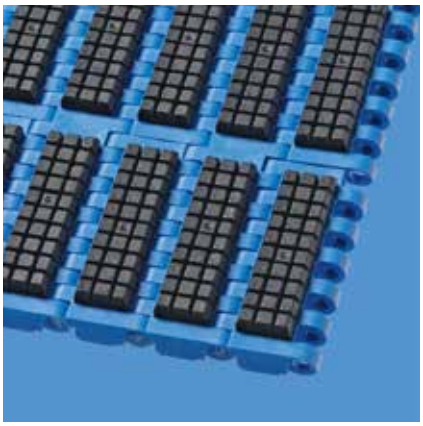
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

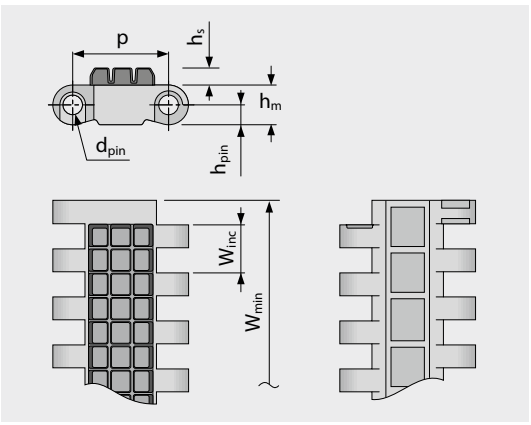
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

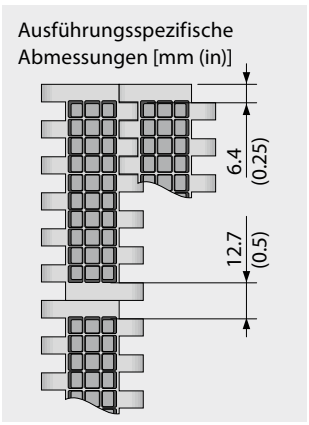
Geradelaufendes Band | Teilung 25,4 mm (1 in)

S8-0 FRT1 | geschlossene Oberfläche | Friction Top (Design 1)

Geschlossene Oberfläche | Friction Top mit Würfelstruktur | Rillen für mehr Flexibilität und bessere Abfuhr von Verschmutzungen







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	25,4	5,0	10,5	5,3	4,5	76,2	76,2	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,18	3,0	3,0	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	BL	R6	BK	40	2741	17,7	3,63	-0,31	-45/60	-49/140	–	–	
POM	AT	PBT	BL	R6	BK	40	2741	17,7	3,63	-0,31	-45/60	-49/140	–	–	
PP	LG	PP	WT	R7	BK	20	1370	12,6	2,58	0,0	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	PP	BL	R4	BG	20	1370	12,6	2,58	0,0	5/100	41/212			
Optional															
PP	BL	PP	BL	R7	BG	20	1370	12,6	2,58	0,0	5/100	41/212	●	●	

Breite der gespritzten Module: 229 mm (9,0 in)

AT (Anthrazit), BG (Beige), BK (Schwarz), BL (Blau), LG (Hellgrau), WT (Weiß)

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

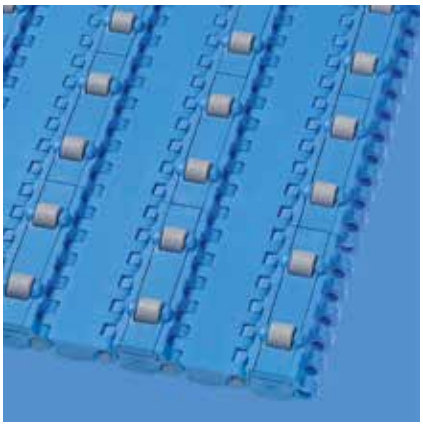
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

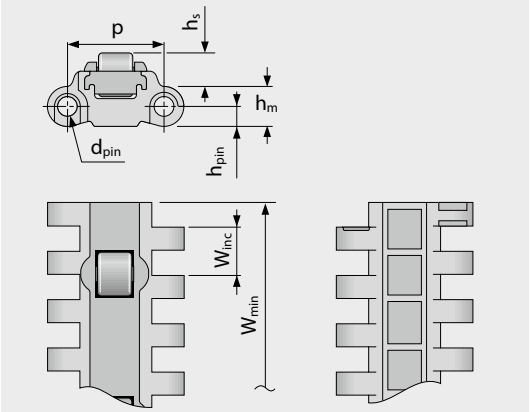
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

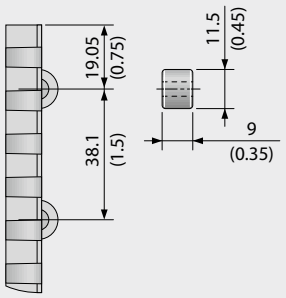
S8-0 RTP A90 | geschlossene Oberfläche | Roller Top A90

Geschlossene Oberfläche mit Roller Top (90° zur Förderrichtung) | Ausführung für reibungsarmen Querauf- oder -abschub von Stückgütern





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]

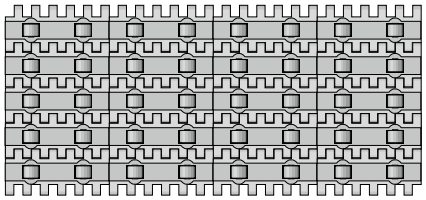


Bandmaße

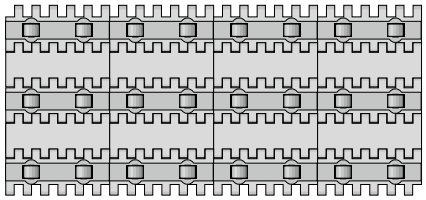
	p	d_{pin}	h_m	h_{pin}	h_s	W_{min}	W_{inc}	W_{tol}	Mindestradien[1]				
	Teilung	Kupplungs-stab Ø	Dicke	Position Kupplungs-stab	Höhe	Breite min.	Breiten-stufung	Breiten-toleranz [%]	r1 C_c x W_B	r2	r3	r4	r5
mm	25,4	5,0	10,5	5,3	8,8	228,6	76,2	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,35	9,0	3,0	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

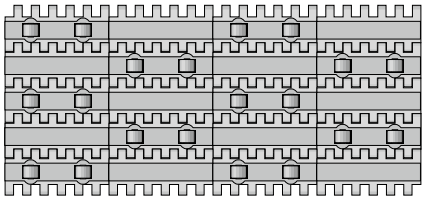
Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	BL	20	1370	14,3	2,93	-0,31	-45/90	-49/194	●	●	●



Standardanordnung



Anordnung 1



Anordnung 2

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

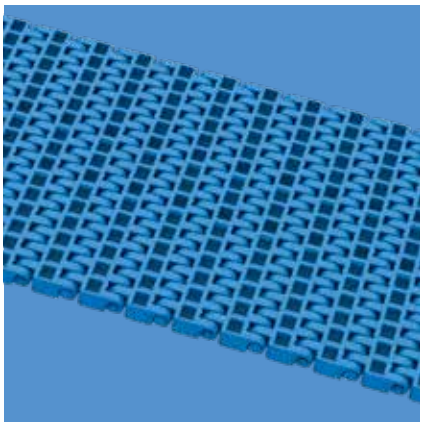
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

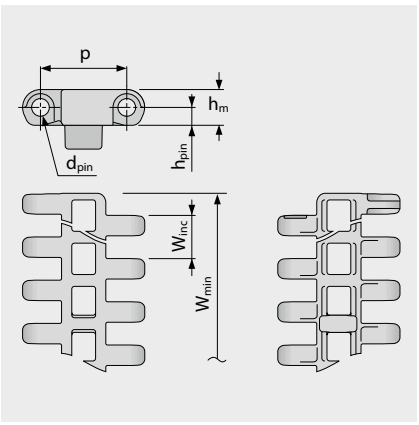
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

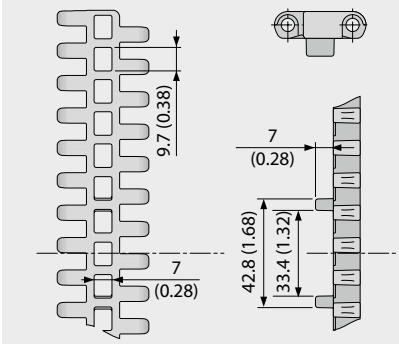
S8.1-30 FLT GT | durchlässige (30 %), glatte Oberfläche · Führungsstege

Durchlässige (30 %), glatte Oberfläche | 53 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 9,7 x 7 mm/0,38 x 0,28 in) | mit Führungsstegen für die Kettenführung bei langen, hygienekritischen Förderbändern





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,4	5,0	10,5	5,3	0,0	191,0	0,0	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,41	0,21	0,0	7,52	0,0	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	BL	40	2741	9.1	1.86	-0.58	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional													
PE	BL	PE	UC	15	1028	6,1	1,25	-0,31	-70/65	-94/149	●	●	●
PP	BL	PP	BL	20	1370	5,9	1,21	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	20	1370	5,9	1,21	0,0	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 191 mm (7,5 in)



Standardbandkonfiguration (Unterseite)
GT in jeder Reihe

■ BL (Blau), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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

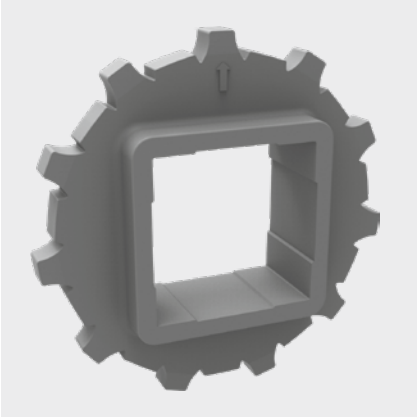
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

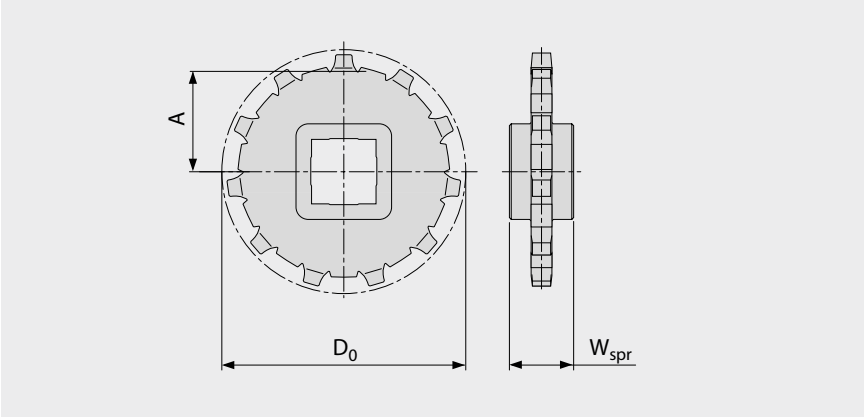
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S8 SPR | Zahnräder

Tiefer Zahneingriff für schwere Güter





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z11	Z12	Z15	Z18	Z19	Z22
W_{spr}	mm	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	inch	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
D_0	mm	90,2	99,5	122,7	148,5	155,7	181,2
	inch	3,55	3,92	4,83	5,85	6,13	7,13
A_{max}	mm	39,9	44,5	56,1	69,0	72,6	85,4
	inch	1,57	1,75	2,21	2,72	2,86	3,36
A_{min}	mm	38,3	43,0	54,9	68,0	71,6	84,5
	inch	1,51	1,69	2,16	2,68	2,82	3,33

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

30	mm	●	●	●	●		
40	mm	■	■	● / ■	■	■	
60	mm			■		■	
50	mm						■
80	mm					■	
1	inch		●			●	
1,25	inch		●			●	
1,5	inch	● / ■	■	■		■	
2	inch				●		
2,5	inch					■	

Werkstoff: PA, Farbe: LG

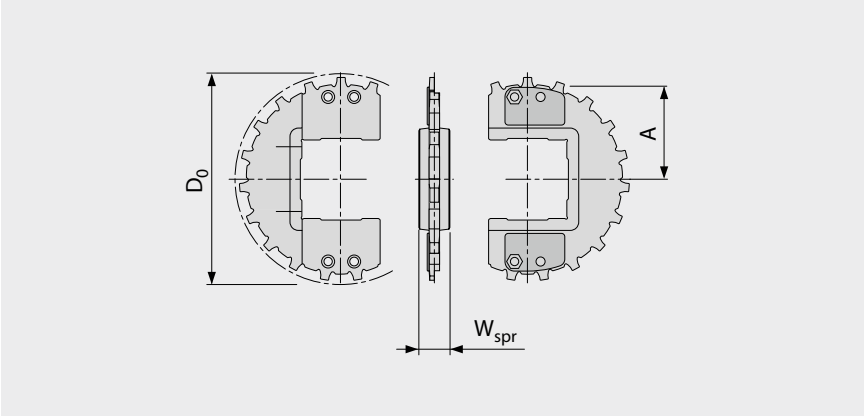
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S8 SPR-SP | Geteilte Zahnräder

Einfacher Zusammenbau ohne Demontieren der Welle | tiefer Zahneingriff für schwere Güter





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z12	Z16	Z19	Z21	Z22
W_{spr}	mm	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	inch	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
D_0	mm	99,5	132,2	155,7	172,9	181,2
	inch	3,92	5,20	6,13	6,81	7,13
A_{max}	mm	44,5	60,8	72,6	81,3	85,4
	inch	1,75	2,39	2,86	3,20	3,36
A_{min}	mm	43,0	59,7	71,6	80,2	84,5
	inch	1,69	2,35	2,82	3,16	3,33

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch; ❍ oder ❑ = optional)

40	mm	■	● / ■	● / ■	■	
60	mm		● / ■	● / ■	■	
90	mm					■
1	inch	●				
1,5	inch	■	● / ■	● / ■	■	
2,5	inch		❍ / ■	● / ■	■	

Werkstoff: PA, Farbe: LG
Optional: Werkstoff: PP, Farbe: WT

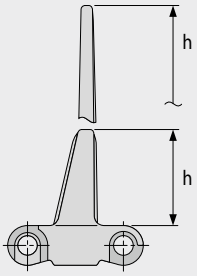
LG (Hellgrau), WT (Weiß)

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.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S8-0 FLT PMU

Profile mit verstärktem Fuß für hohes Beladungsgewicht

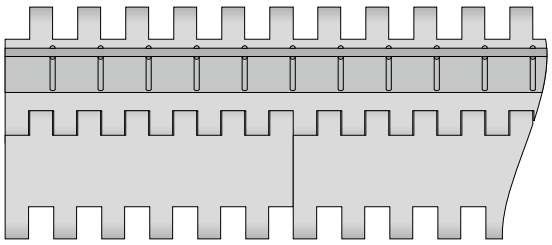




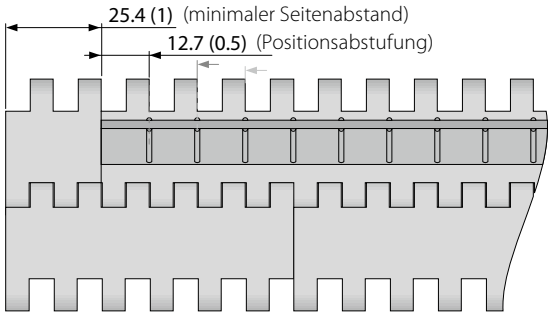
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25,4 mm 1 inch	76 mm 3 inch
POM	BL	●	●
POM-CR	AT	●	●
PP	BL	●	●
PP	LG	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 152 mm (6,0 in)



Standardanordnung S8-0 FLT PMU



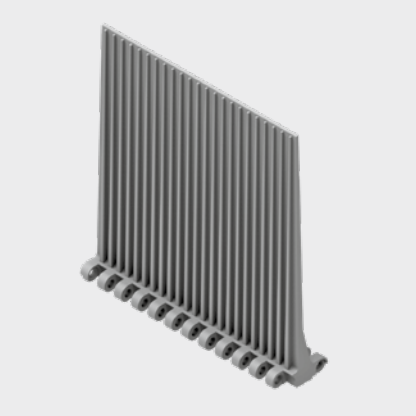
Anordnung mit randfreier Zone S8-0 FLT PMU

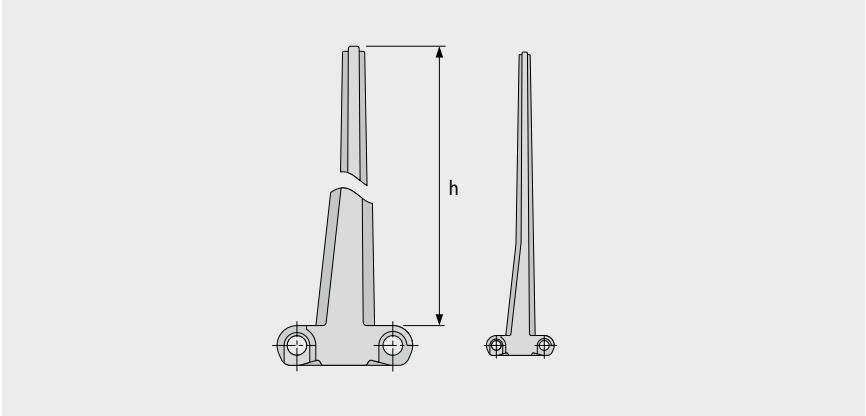
■ AT (Anthrazit), ■ BL (Blau), ■ LG (Hellgrau), □ WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S8.1-0 NCL PMU

Höchstes am Markt verfügbares Profilmodul für Bänder mit 25,4mm Teilung. Sehr hohe Schlagfestigkeit durch verstärkten Profilfuß und Rippen in TPC1.

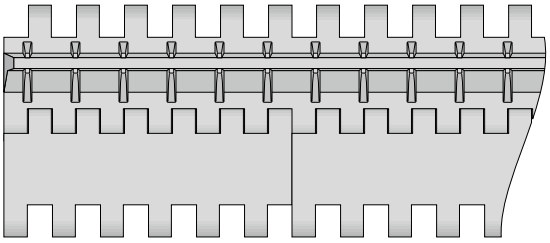




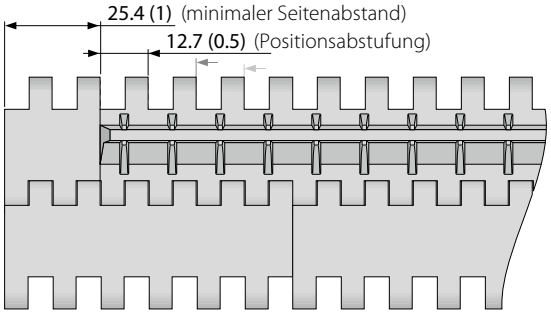
Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)
		152,4 mm 6 inch
TPC1	LG	●

Formbreite: 152 mm (6,0 in)



Standardanordnung 8.1-0 NCL PMU



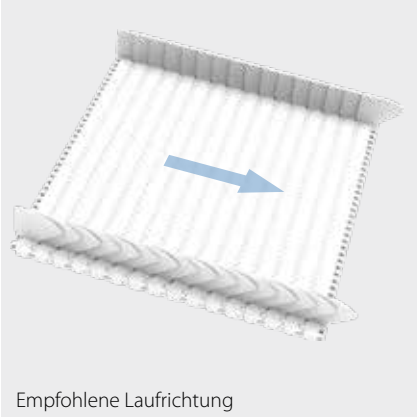
Anordnung mit randfreier Zone S8.1-0 NCL PMU

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

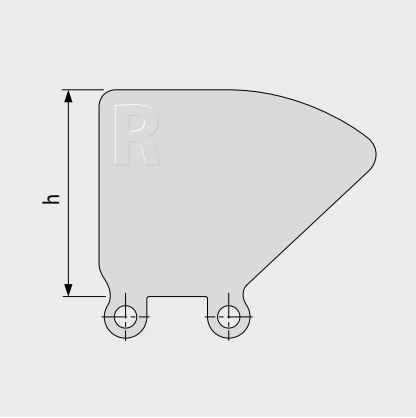
S8 SG | Seitenplatten

Zum Führen von Schüttgütern (nur für S8-0 FLT und S8.1-30 FLT)



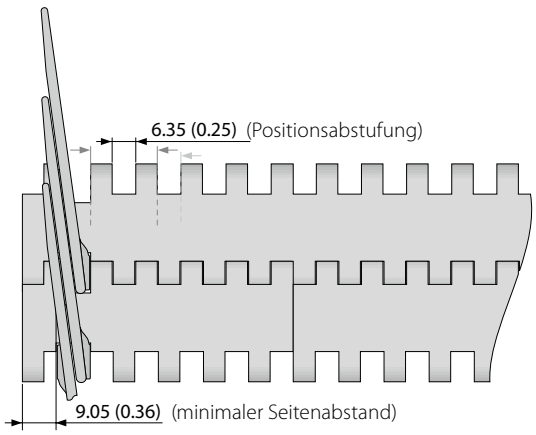
Empfohlene Laufrichtung





Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)			
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch	75 mm 3 inch	100 mm 4 inch
PE	LB	●	●	●	●
PE	WT	●	●	●	●
PE-MD	BL	●	●		
PP	LB	●	●	●	●
PP	WT	●	●	●	●



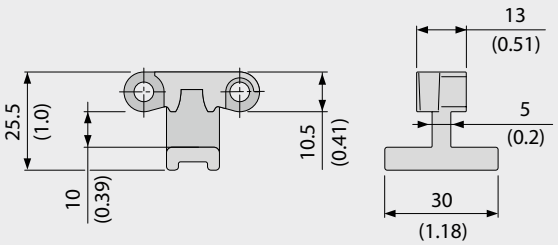
BL (Blau), LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S8 HDT | Hold Down Tabs

Für breitere Bänder, um ein Anheben des Bands bei Knickförderern zu vermeiden | als schmale Einzelmodule gefertigt, um Festigkeit, Stabilität und Reinigungsfähigkeit zu verbessern



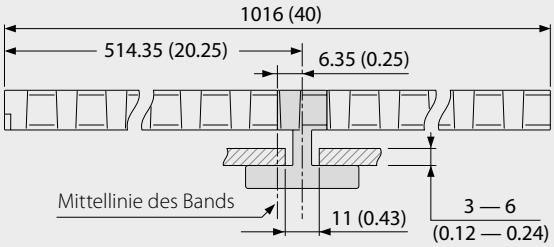


Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe
POM	BL

Der Einsatz von Hold Down Tabs führt zu Einschränkungen bei der Wahl von Zahnrad- und Wellengröße, weil ein ausreichender Abstand zur Welle gewährleistet werden muss (siehe Kapitel 3.3 „Hold Down Tabs“).

Beispiel



Mit HDT einsetzbare Zahnräder

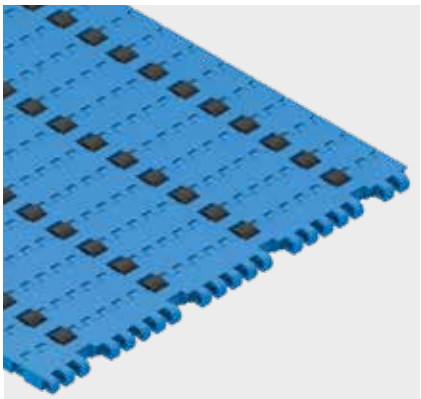
Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)	Maximale Achsaufnahme – rund		Maximale Achsaufnahme – quadratisch	
	[mm]	[in]	[mm]	[in]
Z11	40	1,5	30	1,25
Z12	45	1,75	35	1,5
Z15	70	2,75	55	2,0
Z18	95	3,5	70	2,75
Z19	100	3,75	75	3,0

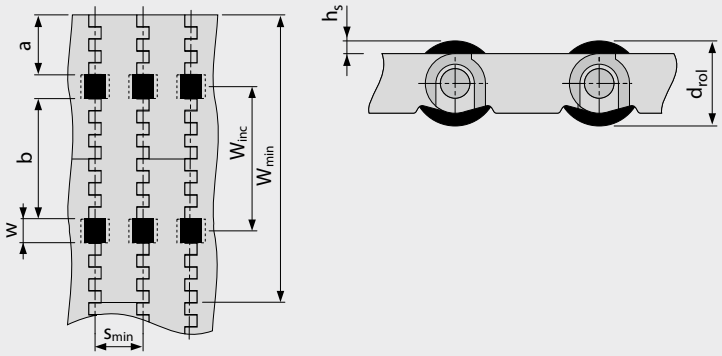
BL (Blau)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S8.1 PRR | Pin Retained Rollers

Für Stau-Anwendungen mit geringem Staudruck oder für die Produkt-Separierung





- Um einen geringen Staudruck zu gewährleisten, müssen die Gleitleisten zwischen den Rollen positioniert werden.
- Für die Produkt-Separierung müssen die Gleitleisten unter den Rollen positioniert werden.
- Für alle Werkstoffe und Oberflächen
- Rollen aus POM BK und TPE LG (R10) erhältlich

Abmessungen

w	12,7 mm (0,5 in)	Rollenaussparung (Rollenbreite 12 mm (0,47 in))
h_s	2,25 mm (0,09 in)	Rollenüberstand Oberfläche
d_{rol}	15 mm (0,59 in)	Rollendurchmesser
a	31,75 mm (1,25 in)	Minimaler Seitenabstand
b	63,5 mm (2,5 in)	Standard Rollenabstand in Querrichtung
s	n x s_{min}	Standard Rollenabstand in Bandlaufrichtung (Standard: n = 1)
s_{min}	25,4 mm (1,0 in)	Mindestrollenabstand in Bandlaufrichtung
W_{inc}	76,2 mm (3,0 in)	Breitenteilung
W_{min}	152,4 mm (6,0 in)	Mindestbandbreite
W_B		Bandbreite
n_{rol}		Anzahl der Rollen über die Bandbreite

Zulässige Bandzugkraft

Um die maximal zulässige Bandzugkraft zu bestimmen, muss die effektiv belastbare Bandbreite ($W_{B,ef}$) mit folgender Formel berechnet werden:

$W_{B,ef} = W_B - (w \times n_{rol})$

Beispiel: W_B = 228,6 mm (9,0 in); w = 12,7 mm (0,5 in); n_{rol} = 3

$W_{B,ef}$ = 228,6 – (12,7 x 3) = 190,5 mm

$W_{B,ef}$ = 9,0 – (0,5 x 3) = 7,5 in

Hinweis: Zahnräder dürfen nicht auf Höhe der Rollen positioniert werden. Abweichungen des Rollenabstandes sind möglich, bitte setzen Sie sich dazu mit unserem Kundendienst in Verbindung. Reibungskoeffizient zwischen Band und Fördergut im Staubetrieb μ_{St} = 0,04. Das bedeutet, der Staudruck beträgt ca. 4 % des Fördergutgewichts.

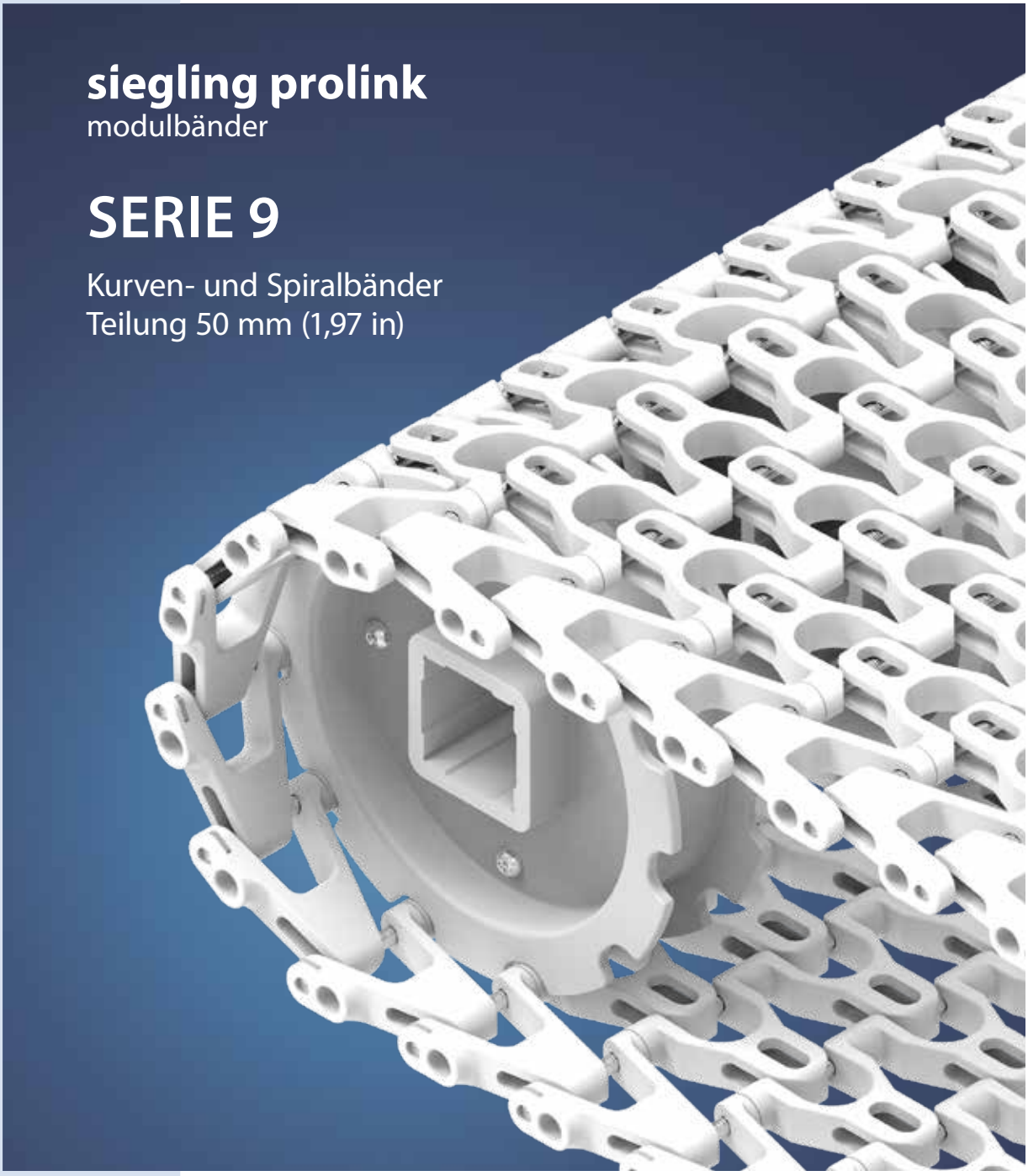
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

SERIE 9

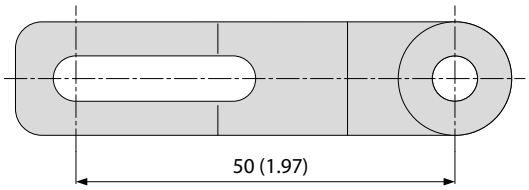
Kurven- und Spiralbänder
Teilung 50 mm (1,97 in)



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

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

Seitenansicht: Maßstab 1:1



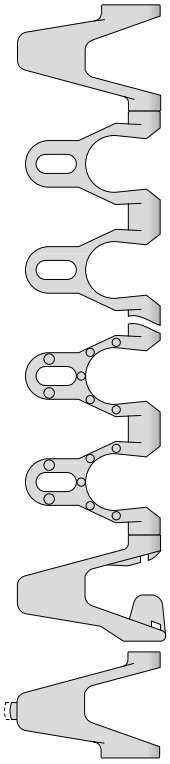
Konstruktionsmerkmale

- für gerade und kurvige Förderstrecken
- Durchlässigkeit von 57 % für eine hervorragende Luftzirkulation und Drainage
- Kupplungsstäbe aus rostfreiem Edelstahl für große Lasten und eine hohe Quersteifigkeit, weniger Bandunterstützungen und eine ebene Kurvenlage
- kein Hängenbleiben an den Bandkanten dank sicherer Befestigung der Kupplungsstäbe

Grundlegende Daten

Teilung	50 mm (1,97 in)
Bandbreite min.	100 mm (3,9 in)
Breitenstufungen	50 mm (1,97 in)
Kupplungsstäbe	6 mm (0,24 in) aus rostfreiem Edelstahl

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S9-57 GRT
Durchlässige (57 %), gitterförmige Oberfläche

S9-57 NTP
Durchlässige (57 %), gitterförmige Oberfläche mit Rundnoppen

Geführte Bänder

Längere Seitenmodule

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

Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung



Seitenplatten
in verschiedenen Höhen zum Führen von Schüttgütern

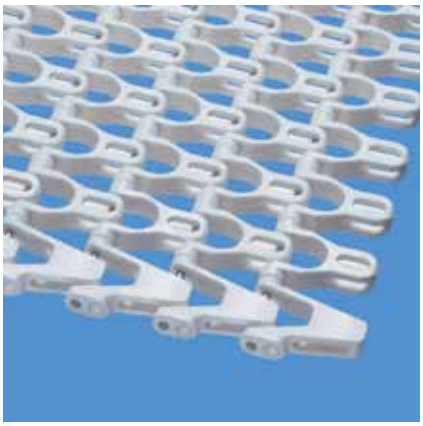


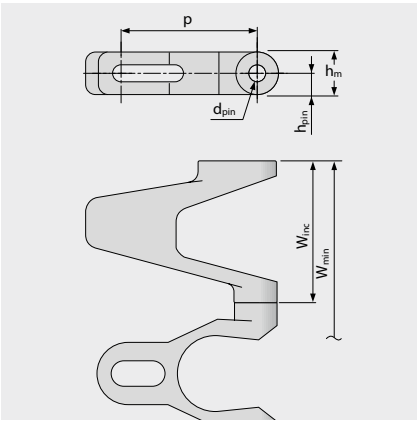
Self-Stacker
Selbststapler-Randmodule in unterschiedlichen Höhen für Spiralbandanwendungen

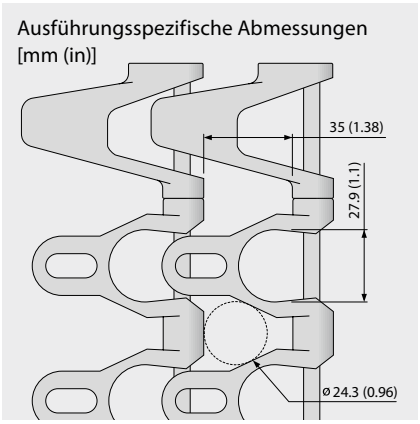


S9-57 GRT | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Durchlässige (57 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 31 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 24,3 mm/0,96 in) | Gitterstruktur | Kollapsfaktor (C_C) = 1,8







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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	50,0	6,0	15,0	7,5	0,0	150,0	50,0	±0,3	1,8 x W_B	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,59	0,3	0,0	5,91	1,97	±0,3	1,8 x W_B	1,97	3,94	5,91	1,97

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PE	WT	SS	12	822	NR	NR	9,5	1,95	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PP	WT	SS	22	1507	1600	360	9,3	1,9	0,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	LG	SS	22	1507	1600	360	9,3	1,9	0,0	5/100	41/212	●	●	●
POM-CR	UC	SS	30	2056	2800	629	11,5	2,36	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	LG	SS	30	2056	2800	629	11,5	2,36	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	DB	SS	30	2056	2800	629	11,5	2,36	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	SS	24	1645	2240	504	11,3	2,31	0,0	-40/120	-40/248	●	●	●

NR = nicht empfohlen

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

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

DB (Dunkelblau), LG (Hellgrau), WT (Weiß), 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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

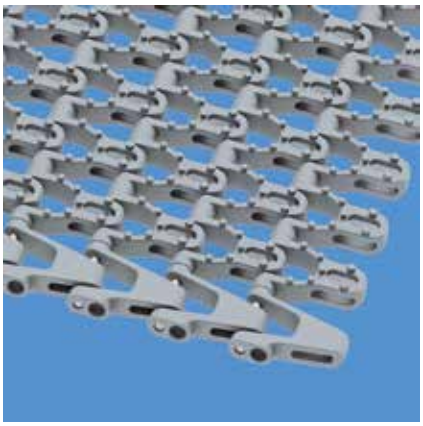
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

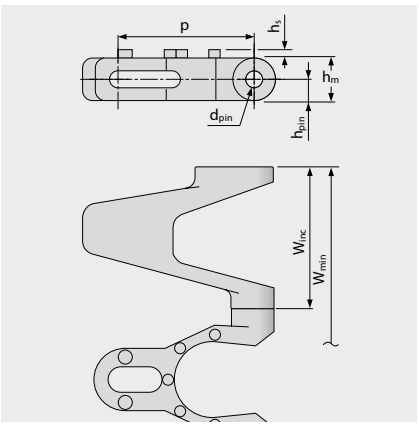
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

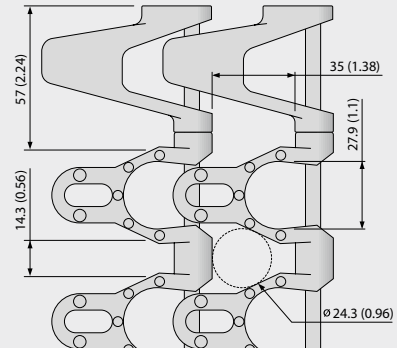
S9-57 NTP | durchlässige (57 %) Oberfläche | mit Rundnoppen

Durchlässige (57 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | Gitterstruktur mit 3,0 mm (0,12 in) hohen Noppen | 4 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 24,3 mm/0,96 in) | mit Noppen für verbesserte Mitnahme und reduzierte Kontaktfläche für bessere Ablöseeigenschaften | Kollapsfaktor (C_C) = 1,8





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	50,0	6,0	15,0	7,5	3,0	150,0	50,0	±0,3	1,8 x W_B	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,59	0,3	0,12	5,91	1,97	±0,3	1,8 x W_B	1,97	3,94	5,91	1,97

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PP	LG	SS	22	1507	1600	360	9,4	1,93	0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional														
PE		SS	12	822	NR	NR	9,7	1,99	0,0	-70/65	-94/149			
POM-CR		SS	30	2056	2800	629	11,7	2,4	0,0	-45/90	-49/194			

NR = nicht empfohlen

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

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

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

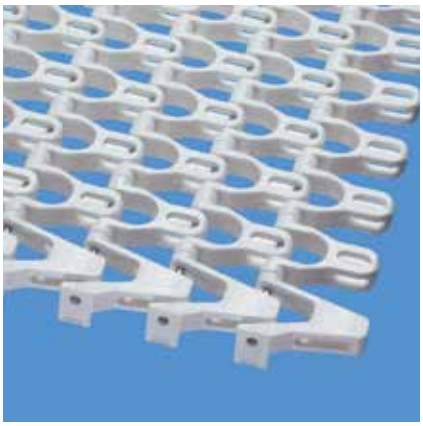
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

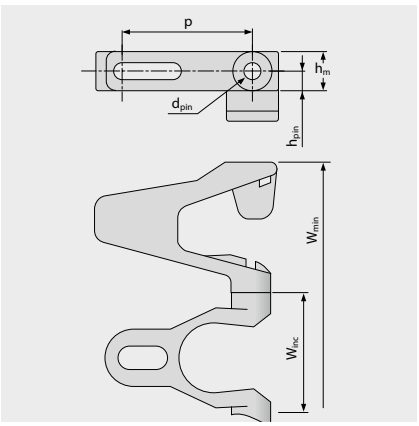
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

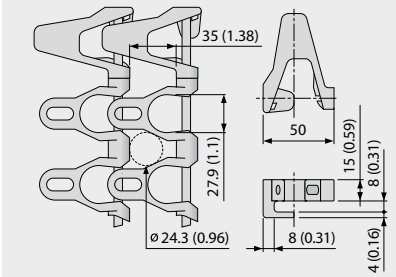
S9-57 GRT G | durchlässige (57 %) Oberfläche | Gitterstruktur · geführt

Durchlässige (57 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 31 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 24,3 mm/0,96 in) | Gitterstruktur | geführte Version (G) ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Kollapsfaktor (C_C) = 1,8





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	50,0	6,0	15,0	7,5	0,0	150,0	50,0	±0,3	1,8 x W_B	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,59	0,3	0,0	5,91	1,97	±0,3	1,8 x W_B	1,97	3,94	5,91	1,97

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
POM-CR	UC	SS	30	2056	2800	629	11,5	2,36	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional														
PE		SS	12	822	NR	NR	9,5	1,95	0,0	-70/65	-94/149			

NR = nicht empfohlen

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

LG (Hellgrau), 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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

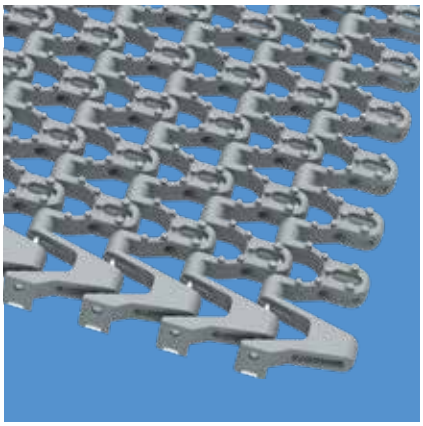
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

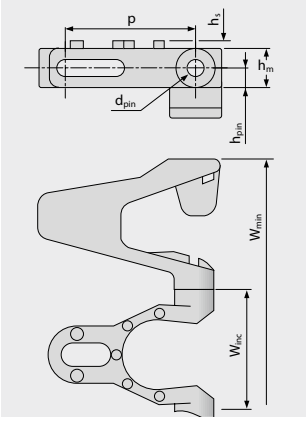
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

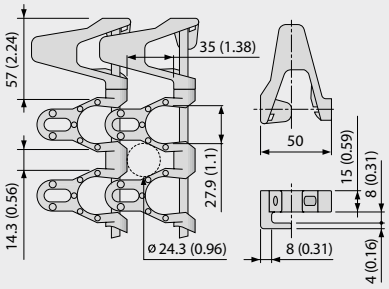
S9-57 NTP G | durchlässige (57 %) Oberfläche | mit Rundnoppen · geführt

Durchlässige (57 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | mit Noppen für verbesserte Mitnahme (4 % Kontaktfläche, größte Öffnung: Ø = 24,3 mm/0,96 in) | geführte Version (G) ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Kollapsfaktor (C_C) = 1,8





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	3,0	150,0	50,0	±0,3	1,8 x W_B	50,0	100,0	150,0	50,0
inch	1,97	0,24	0,59	0,3	0,12	5,91	1,97	±0,3	1,8 x W_B	1,97	3,94	5,91	1,97

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PP	LG	SS	22	1507	1600	360	9,4	1,93	0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional														
PE		SS	12	822	NR	NR	9,7	1,99	0,0	-70/65	-94/149			
POM-CR		SS	30	2056	2800	629	11,7	2,40	0,0	-45/90	-49/194			

NR = nicht empfohlen

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

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

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

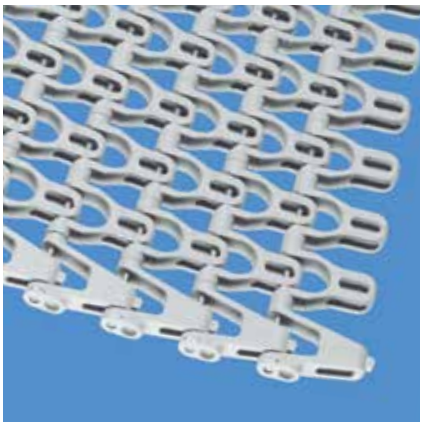
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

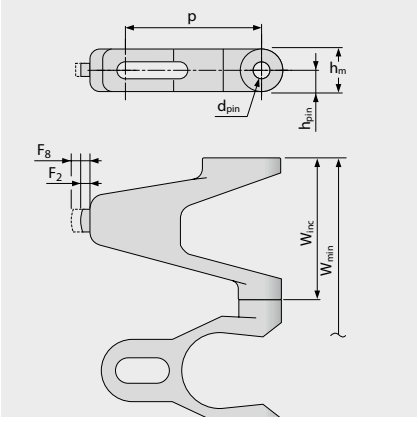
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

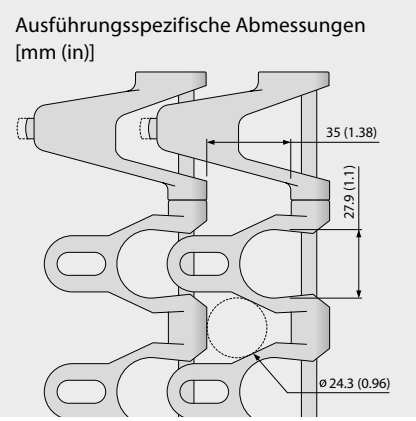
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S9-57 GRT F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 | durchlässige (57 %) Oberfläche

Durchlässige (57 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage (größte Öffnung: Ø = 24,3 mm/0,96 in) | Seitenmodule (F2–F8) mit verschieden großen Nasen garantieren gute Kurvengängigkeit bei allen Radien, die größer als der Mindestumlenkradius des Bands sind | Kollapsfaktor (C_C) = 2,12 – 5,50







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	150,0	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	5,91	1,97	±0,3	C_C x W_B	1,97	3,94	5,91	1,97

W_B = Bandbreite. C_C siehe Tabelle unten

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
POM-CR	UC	SS	30	2056	2800	629	11,5	2,36	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional														
PE		SS	12	822	NR	NR	9,5	1,95	0,0	-70/65	-94/149			
PP		SS	22	1507	1600	360	9,3	1,9	0,0	5/100	41/212			

Modulvarianten

Modul	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
C_C	2,12	2,40	2,65	3,10	3,68	4,58	5,50

Weitere Informationen im Kapitel 3.3 (Absatz Spiralförderer)

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

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

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

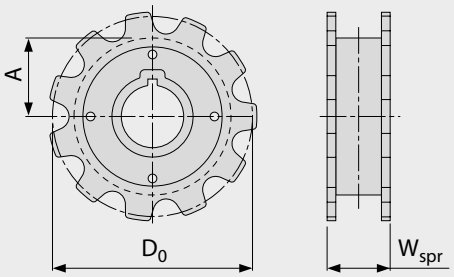
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S9 SPR | Zahnräder





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	❑

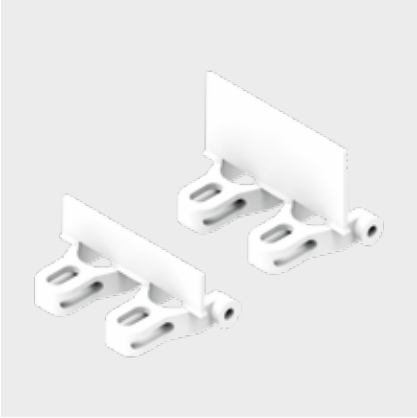
Werkstoff: POM, Farbe: UC

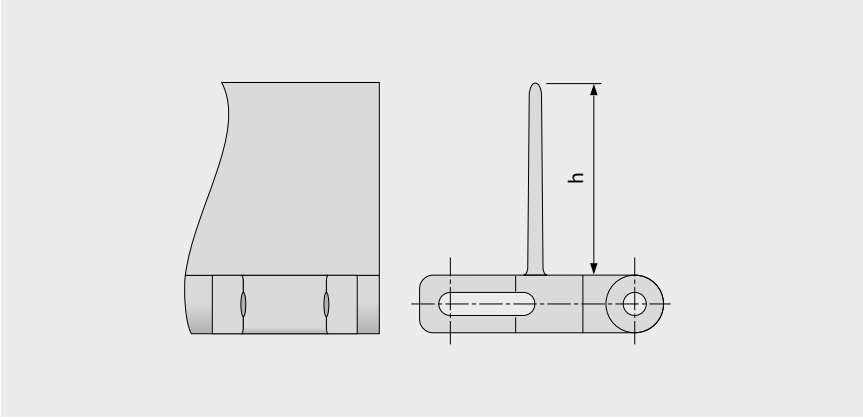
UC (Keine Farbe)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S9-57 GRT PMC

Durchlässige Ausführung (57 %) für eine gute Drainage

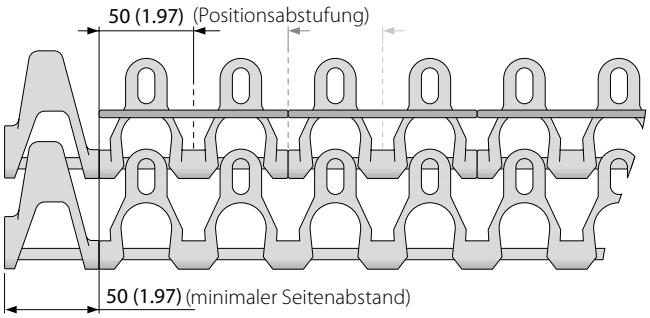




Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch
POM	UC	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 100 mm (3,9 in)



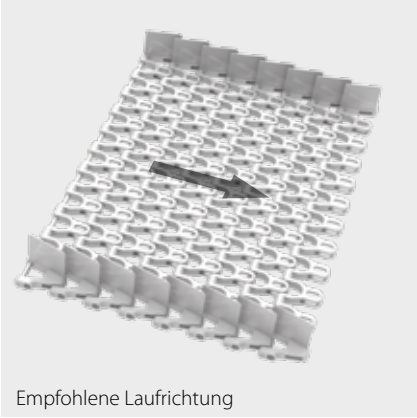
Achtung! Wegen der großen Oberflächenöffnungen muss das Personal angewiesen werden, nicht in oder auf das Band zu greifen.

☐ UC (Keine Farbe), ☐ WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

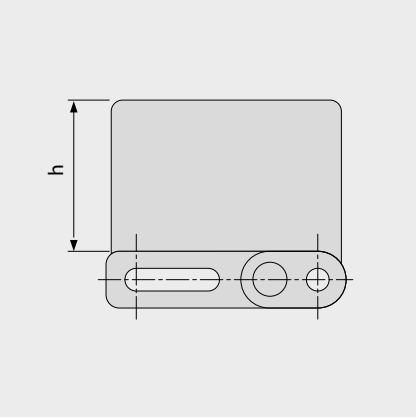
S9 SG | Seitenplatten

Zum Führen von Schüttgütern | Kollapsfaktor (C_c) = 1,8



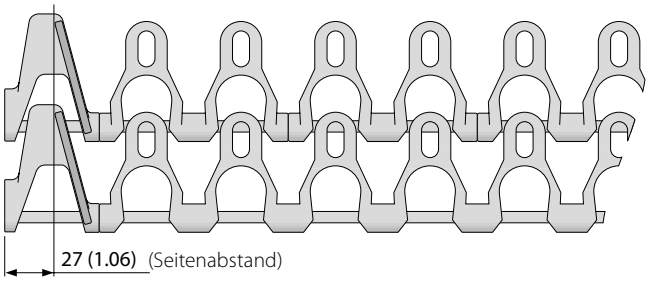
Empfohlene Laufrichtung





Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 in	50 mm 2 in
POM-CR	UC	●	●



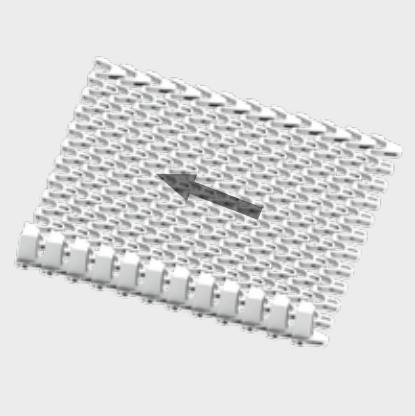
Achtung! Wegen der großen Oberflächenöffnungen muss das Personal angewiesen werden, nicht in oder auf das Band zu greifen.

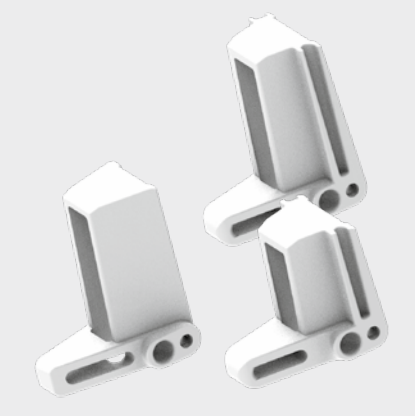
UC (Keine Farbe)

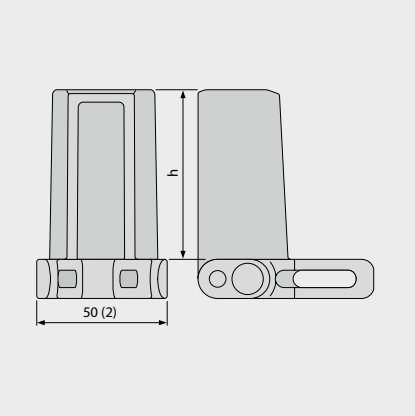
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S9 SSL/R | Selbststapler-Randmodule

Für Spiralbandanwendungen mit begrenztem Platz in der Etagenhöhe (SSL/R an Kurveninnenseite/Käfig)





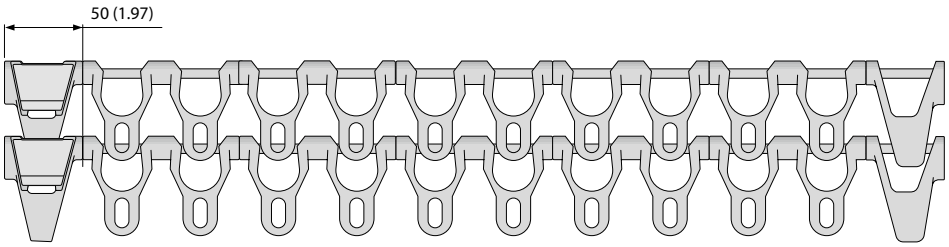


Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		45 mm 1,8 inch	65 mm 2,6 inch
POM-CR	WT	●	●

Kurve (F x W_B)		
Bandbreite [mm]	Faktor 1,8	Faktor 1,6*
< 300	1,6	1,4
300 – 800	1,7	1,5
> 800	1,8	1,6

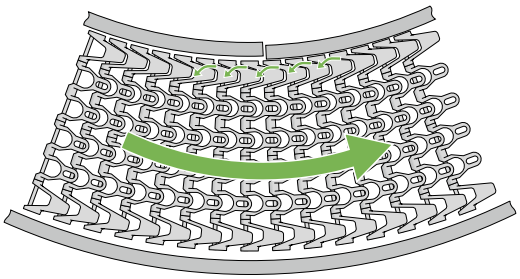
* 1.6 ausschließlich in H65 mm verfügbar



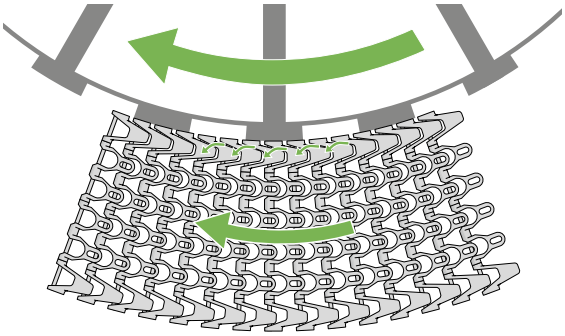
☐ WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

Bevorzugte Laufrichtung

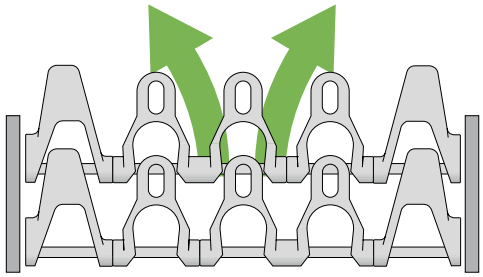


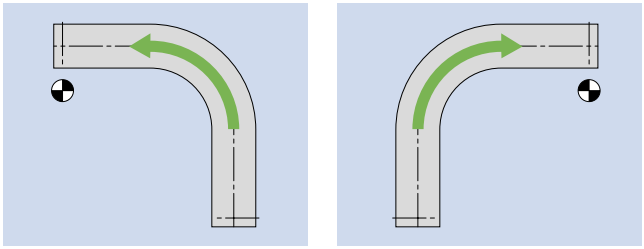
Kurvenförderer



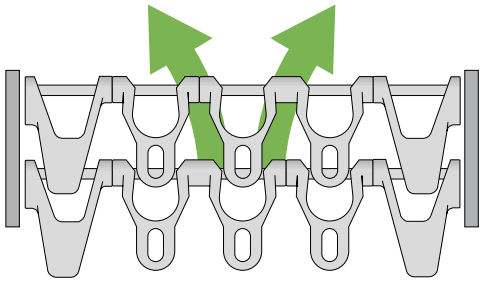
Spiralturm mit Käfigantrieb

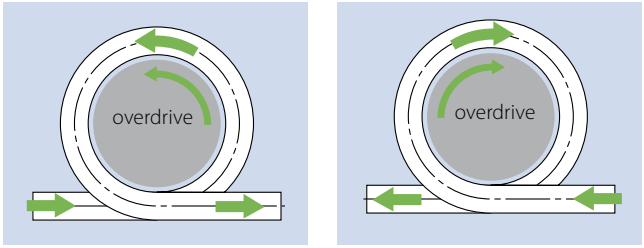
Kurvenorientierung S9 -> CW (im Uhrzeigersinn) und CCW (gegen den Uhrzeigersinn)



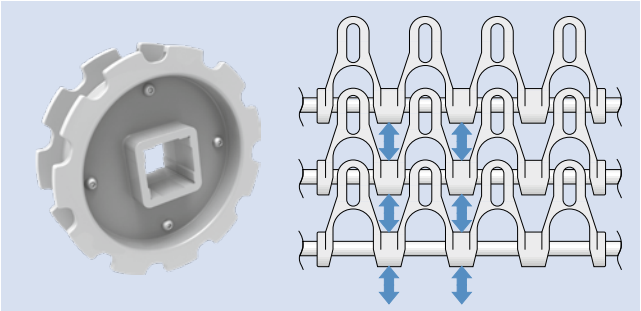


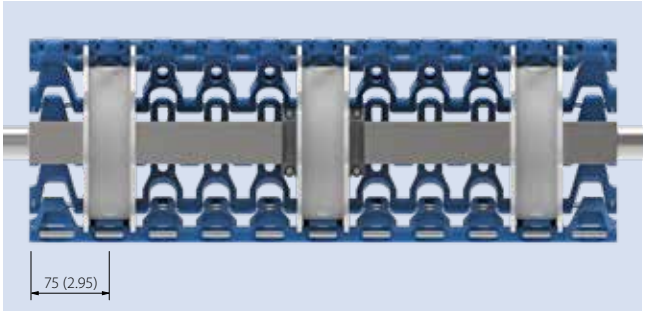
Kurvenorientierung S9 – Spiralbandanwendungen -> CW (im Uhrzeigersinn) und CCW (gegen den Uhrzeigersinn)





Zahnradposition



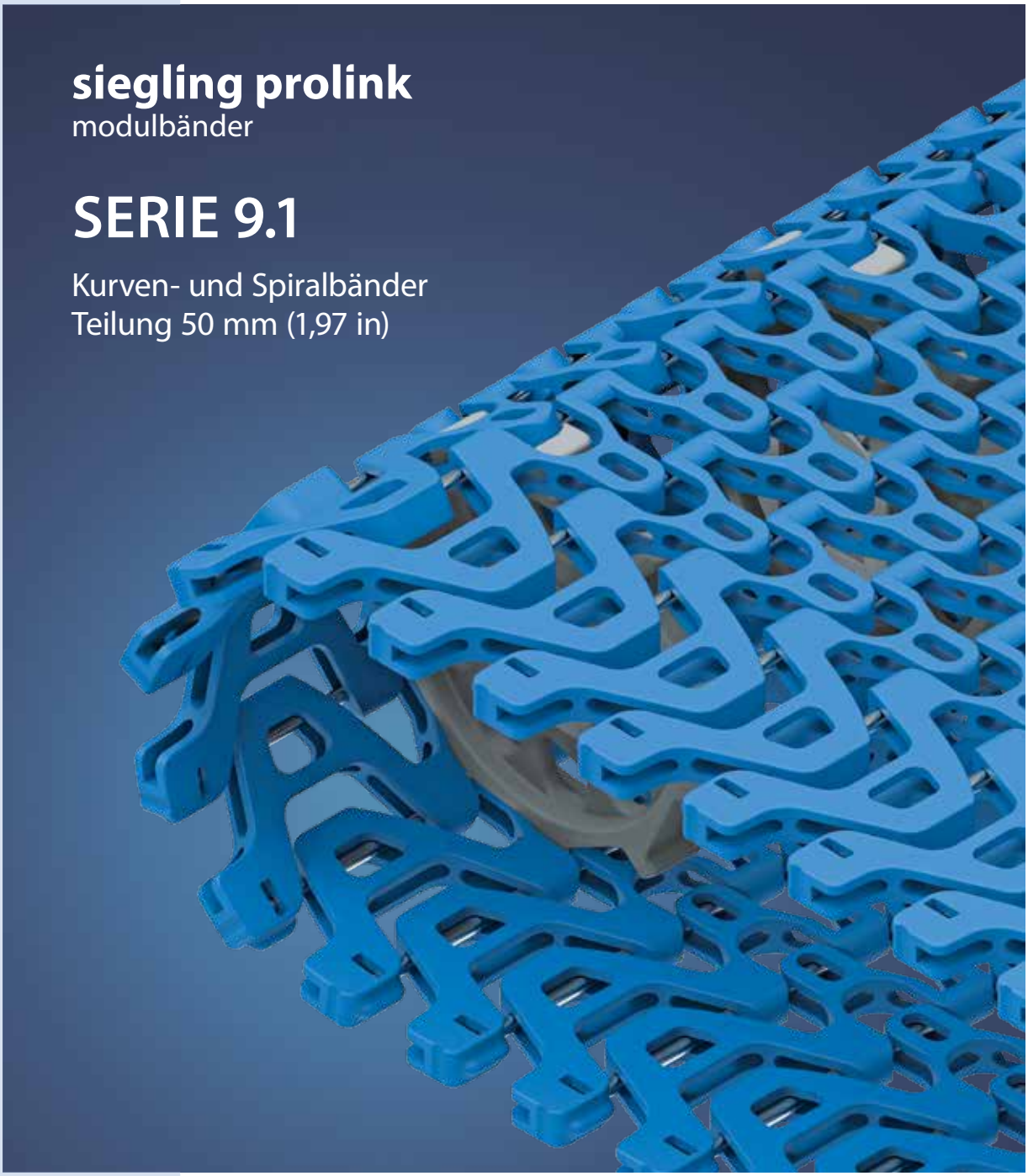




Weitere Informationen in Kapitel 3 und 5

MOVEMENT SYSTEMS

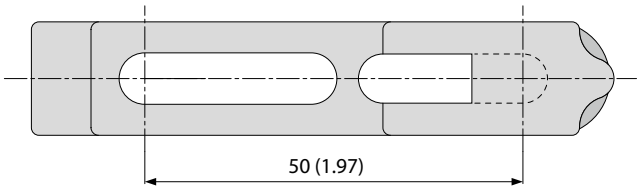
1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN



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

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

Seitenansicht: Maßstab 1:1



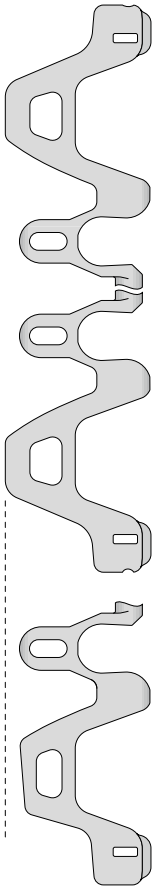
Konstruktionsmerkmale

- 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



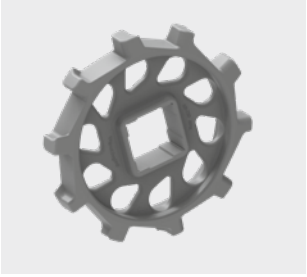
S9.1-57 GRT SMU
Durchlässige (57 %), gitterförmige Oberfläche

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

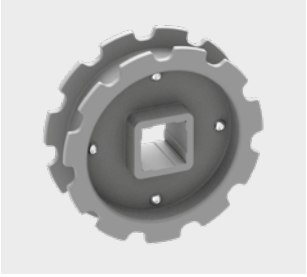
Achtung!
Wegen der großen Oberflächenöffnungen darf im Betrieb nicht in oder auf das Band gegriffen werden

Zahnräder

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



Zweireihig mit runder oder quadratischer Achsaufnahme

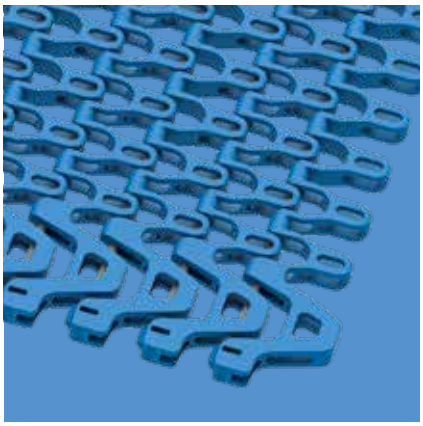


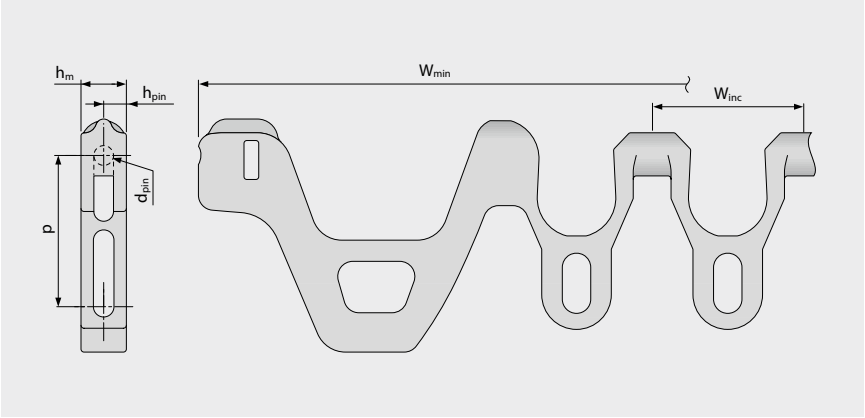
SERIE 9.1 | **BANDTYPEN**

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
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

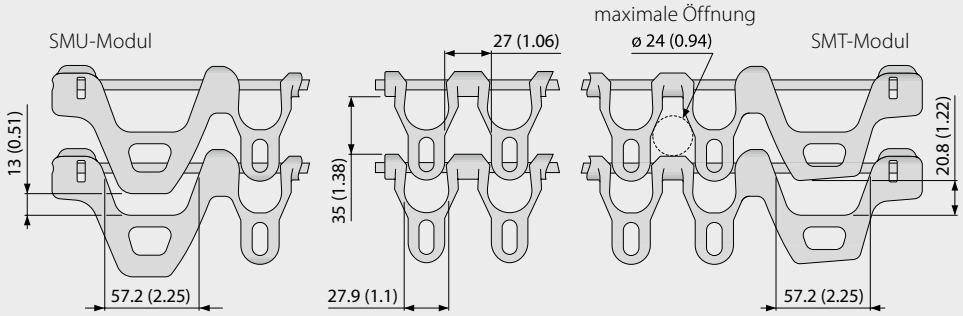
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

MOVEMENT SYSTEMS

Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]

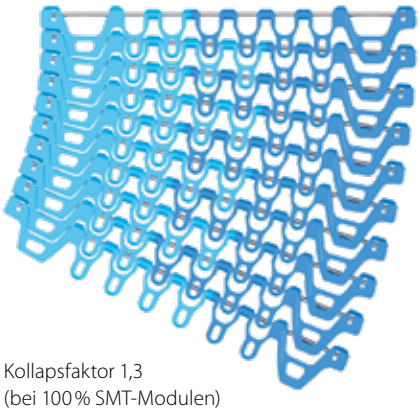


Modulverteilung im Innenradius für verschiedene Kollapsfaktoren

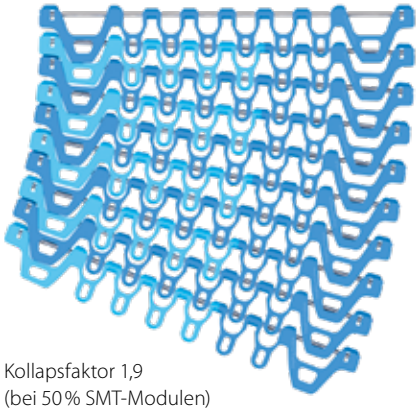
S9.1 Kollaps-faktor	Aufbau der Bandkante im Innenradius (Reihe #)										% im Innenradius	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	% SMU	% SMT
1,3											0	100
1,4											10	90
1,5											20	80
1,6											25	75
1,7											33,33	66,67
1,8											40	60
1,9											50	50
2,1											60	40
2,2				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

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

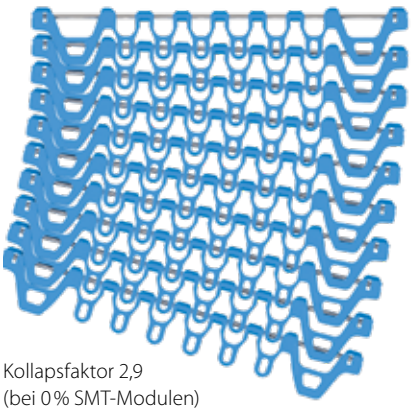
Weitere Informationen zur Berechnung des Kollapsfaktors finden Sie auf III-32.



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



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

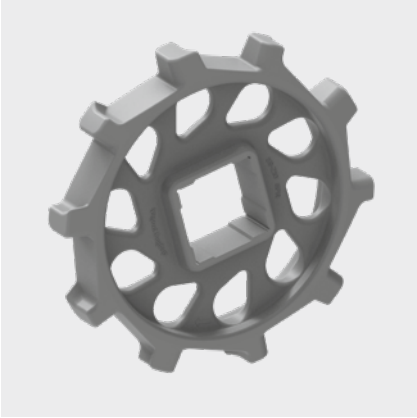


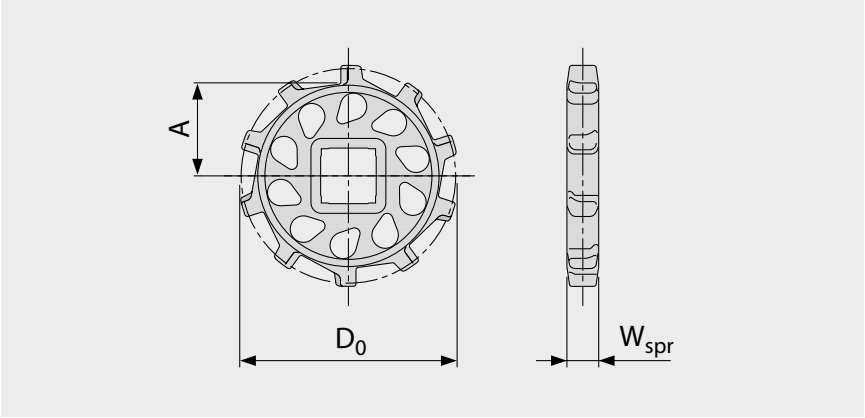
Kollapsfaktor 2,9
(bei 0 % SMT-Modulen)

forbo MOVEMENT SYSTEMS

S9 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

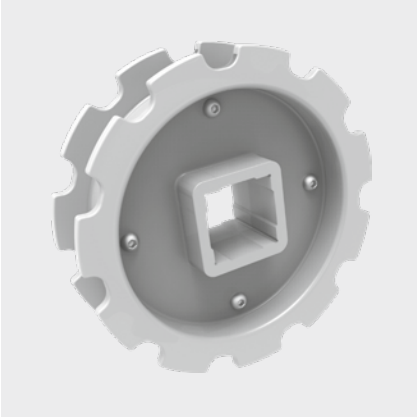
Werkstoff: PA, Farbe: LG

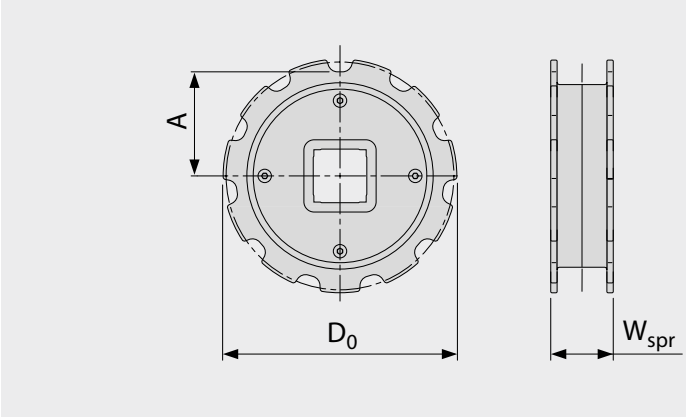
LG (Hellgrau)

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).

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

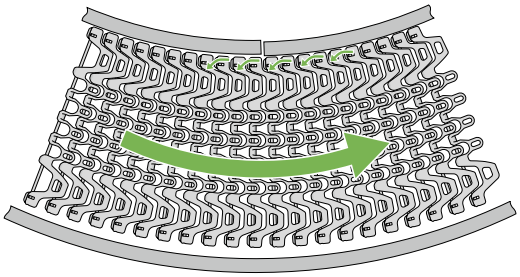
UC (Keine Farbe)

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).

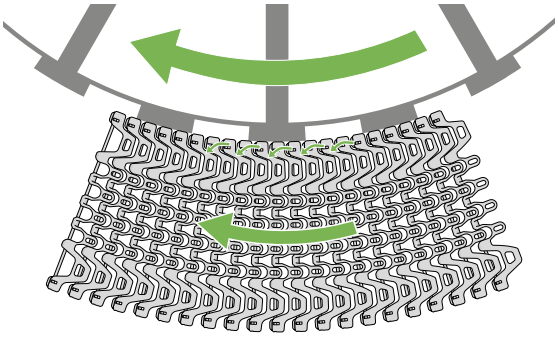
SERIE 9.1 | **MONTAGEHINWEISE**

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

Bevorzugte Laufrichtung

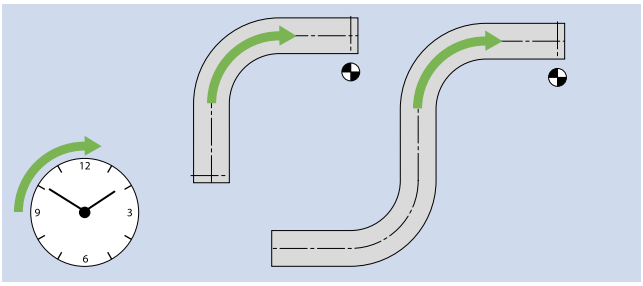


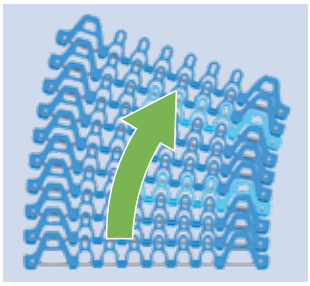
Kurvenförderer

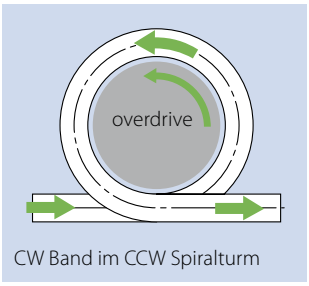


Spiralturm mit Käfigantrieb

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

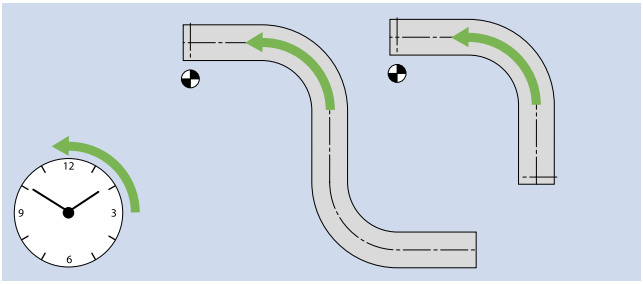


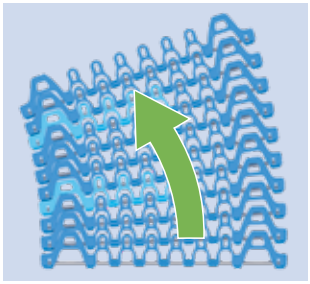


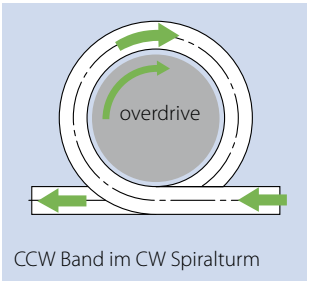


CW Band im CCW Spiralturm

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

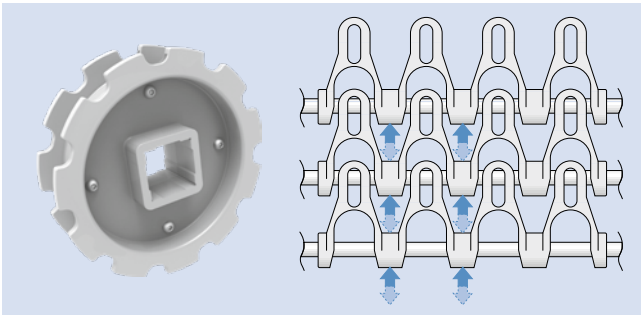


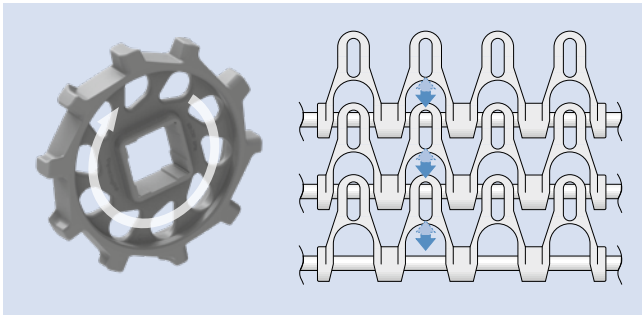




CCW Band im CW Spiralturm

Zahnradmontage









Weitere Informationen in Kapitel 3 und 5

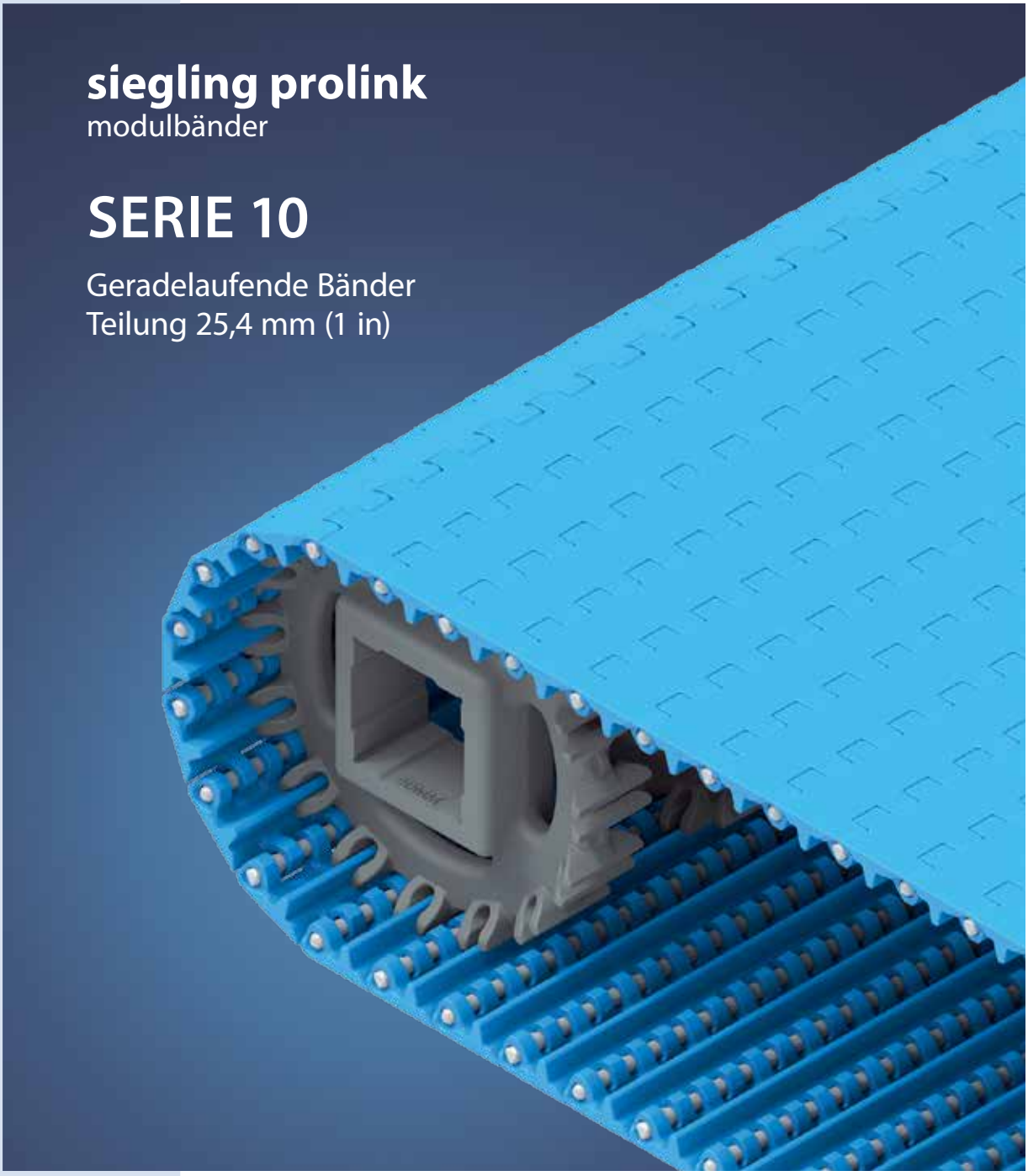
MOVEMENT SYSTEMS

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

SERIE 10

Geradelaufende Bänder
Teilung 25,4 mm (1 in)

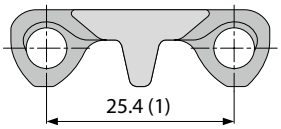


SERIE 10 | **ÜBERSICHT**

Geradelaufende Bänder | Teilung 25,4 mm (1 in)

Bänder für leichte bis mittelschwere Güter in hygienekritischen Anwendungen

Seitenansicht: Maßstab 1:1



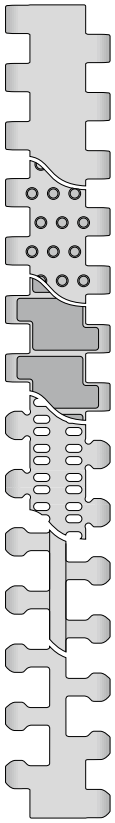
Konstruktionsmerkmale

- minimale Ösenzahl vereinfacht die Reinigung
- weit öffnende Scharniere, breite, glatte Kanäle an der Unterseite sowie ein durchgehender Steg für eine leicht zu reinigende Bandkonstruktion
- robuste Ausführung für lange Haltbarkeit
- optimal geformte Zähne und eine stabile Bandführungslippe für perfekten Zahneingriff, sichere Bandführung und einfach zu reinigendes Zahnrad

Grundlegende Daten

Teilung	25,4 mm (1 in)
Bandbreite min.	38,1 mm (1,5 in)
Breitenstufungen	19,05 mm (0,75 in)
Kupplungsstäbe	5 mm (0,2 in) aus Kunststoff (PBT, PP, PE, PP-MD, POM-MD). Einteilig bis Bandbreite 1200 mm (47 in).

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S10-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

S10-0 NTP
Geschlossene Oberfläche mit Rundnoppen

S10-0 FRT1
Geschlossene Oberfläche mit Friction Top

S10-22 FLT
Durchlässige (22 %), glatte Oberfläche

S10-36 LRB
Durchlässige (36 %) Oberfläche mit Querrippen

S10-36 FLT
Durchlässige (36 %), glatte Oberfläche

NSF Certified

NSF-konform von folgenden zertifizierten Forbo-Werken: Huntersville (USA), Maharashtra (Indien), Malacky (Slowakei), Sydney/NSW (Australien), Pinghu (China), Shizuoka (Japan), Tlalnepantla (Mexiko)

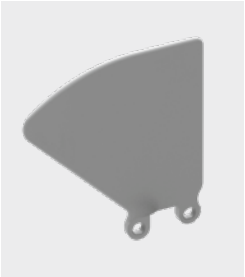
Zahnräder
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung



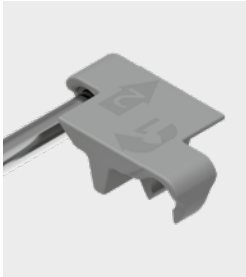
Seitenplatten
in verschiedenen Höhen zum Führen von Schüttgütern



Hold Down Tabs
Hold Down Tabs für eine zusätzliche Führung

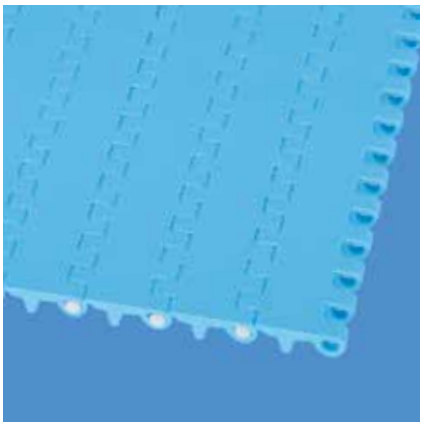


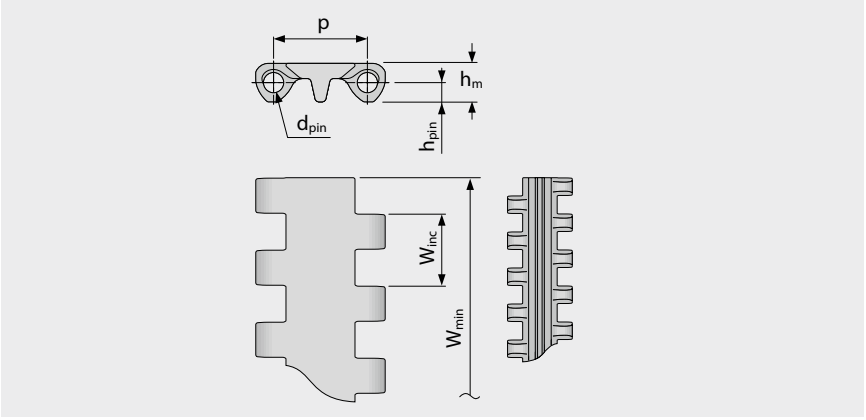
ProSnap
Quick-Release zum einfachen Öffnen und Schließen des Bandes.



S10-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	25,4	5,0	10,2	5,1	0,0	38,1	19,1	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,4	0,2	0,0	1,5	0,75	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT/LB	PE	WT	6	411	5,4	1,11	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PE-MD	BL	POM-MD	BL	6	411	5,9	1,21	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PP	WT/LB	PP	WT	8	548	5,1	1,04	0,26	5/100	41/212	●	●	●
PP-MD	BL	PP-MD	BL	8	548	5,3	1,09	0,26	5/100	41/212	●	●	●
POM	WT/LB	PBT	UC	20	1370	8,0	1,64	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-MD	BL	POM-MD	BL	20	1370	8,3	1,7	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
Optional													
TPC1	LB	PBT	UC	6	411	7,1	1,45	-0,13	-25/80	-13/176	●	●	●
PA*	BL	PBT	UC	17	1165	6,7	1,37	0,74	-40/120	-40/248	●	●	●
PP-SW	BL	PP-SW	BL	6	411	5,1	1,04	0,26	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 76 mm (3,0 in), 152 mm (6,0 in), 229 mm (9,0 in)

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

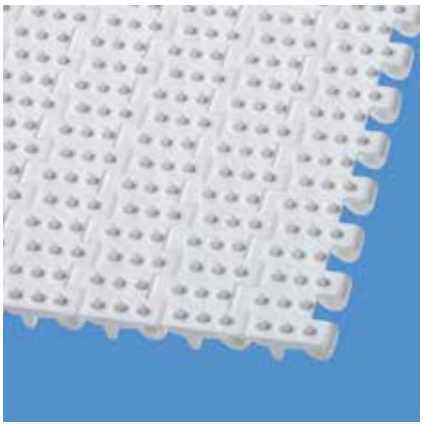
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

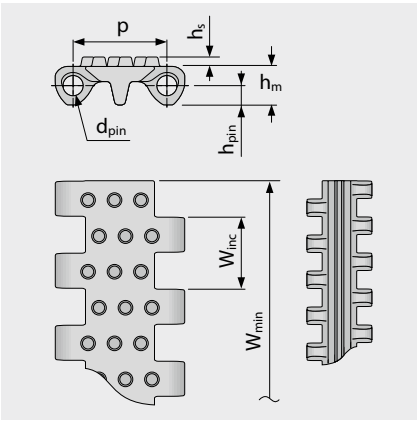
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

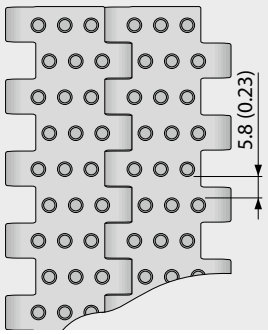
S10-0 NTP | geschlossene Oberfläche | mit Rundnoppen

Geschlossene Oberfläche mit Noppen (9 % Kontaktfläche) | Ausführung ohne Noppen im Randbereich erhältlich (38 mm eingerückt)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]

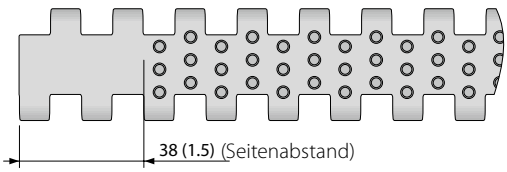


Bandmaße

	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	25,4	5,0	10,2	5,1	2,5	38,1	19,1	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,4	0,2	0,1	1,5	0,75	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	WT	6	411	5,5	1,13	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	LB	PE	WT	6	411	5,5	1,13	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	20	1370	8,2	1,68	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	LB	PBT	UC	20	1370	8,2	1,68	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP-MD	BL	PP-MD	BL	8	548	5,4	1,11	0,26	5/100	41/212	●	●	●
PE-MD	BL	POM-MD	BL	6	411	6,5	1,33	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●



Auch mit gespritztem Rand ohne Noppen erhältlich
38 mm (1,5 in)

Breite der gespritzten Module: 229 mm (9,0 in)

BL (Blau), LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

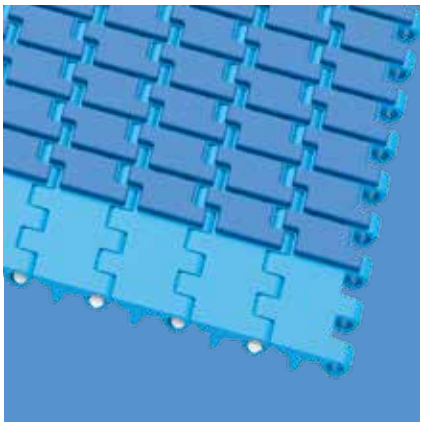
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

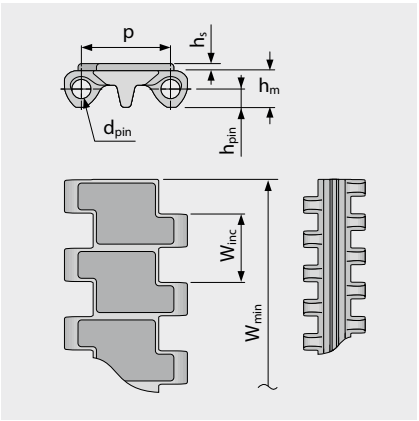
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

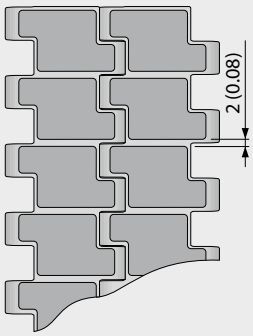
S10-0 FRT1 | geschlossene Oberfläche | Friction Top (Design 1)

Geschlossene Oberfläche | flache, integrierte Friction Pads bieten bessere Haftung | 67 % Kontaktfläche | Seitenmodule ohne Pads am Rand (Indent 38 mm)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]

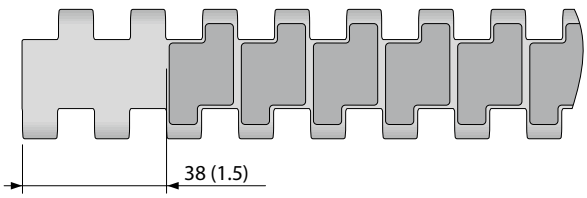


Bandmaße

	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	25,4	5,0	10,2	5,1	2,0	38,1	19,1	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,4	0,2	0,08	1,5	0,75	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	PP	WT	R7	BG	8	548	6,3	1,29	0,26	5/100	41/212	●	●	
PP	LB	PP	WT	R7	BK	8	548	6,3	1,29	0,26	5/100	41/212	●	●	
PP	LB	PP	WT	R7	BL	8	548	6,3	1,29	0,26	5/100	41/212	●	●	



Auch mit gespritzem Rand ohne Friction Pads erhältlich 38 mm (1,5 in)

Breite der gespritzten Module: 229 mm (9,0 in)

BG (Beige), BL (Blau), BK (Schwarz), LB (Hellblau), WT (Weiß)

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

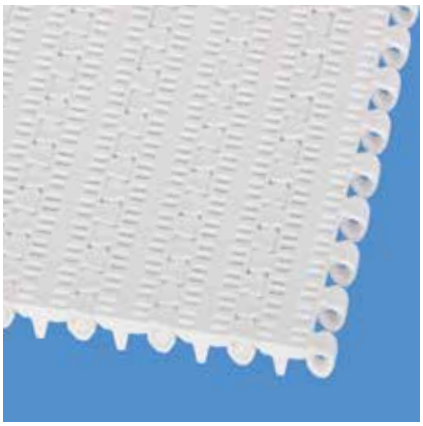
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

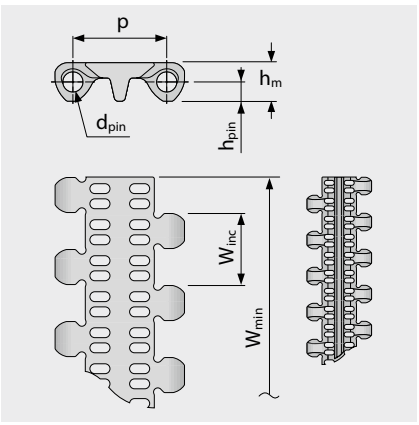
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

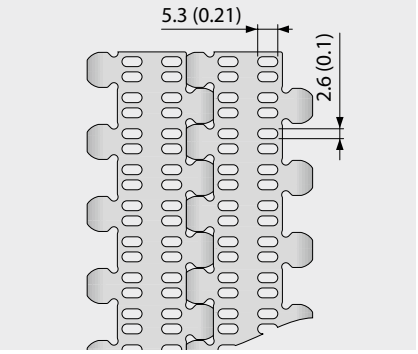
S10-22 FLT | durchlässige (22 %), glatte Oberfläche

Durchlässige (22 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | glatte Oberfläche mit 70 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 2,6 x 5,3 mm/0,10 x 0,21 in)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,4	5,0	10,2	5,1	0,0	38,1	19,1	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,4	0,2	0,0	1,5	0,75	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	WT	3	206	4,7	0,96	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	LB	PE	WT	3	206	4,7	0,96	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PP	WT	PP	WT	5	343	4,3	0,88	0,26	5/100	41/212	●	●	●
PP	LB	PP	WT	5	343	4,3	0,88	0,26	5/100	41/212	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	11	754	6,7	1,37	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	LB	PBT	UC	11	754	6,7	1,37	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP-MD	BL	PP-MD	BL	5	343	4,9	1,0	0,0	5/100	41/212	●	●	●
Optional													
PE-MD	BL	POM-MD	BL	3	206	5,1	1,04	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 76 mm (3,0 in), 229 mm (9,0 in)

BL (Blau), LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

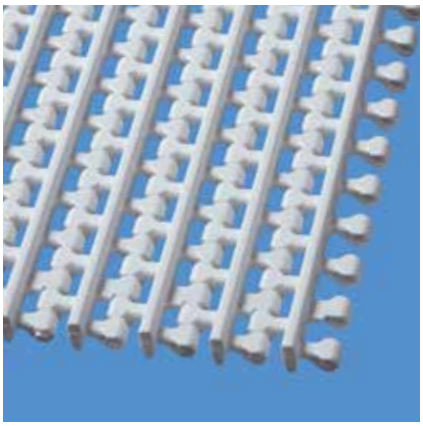
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

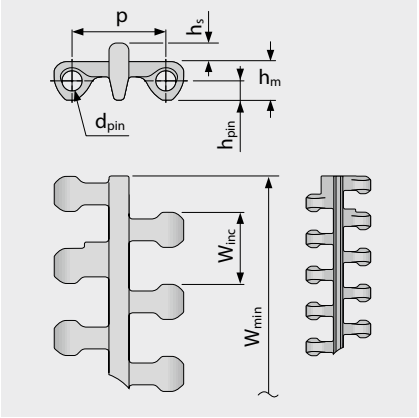
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

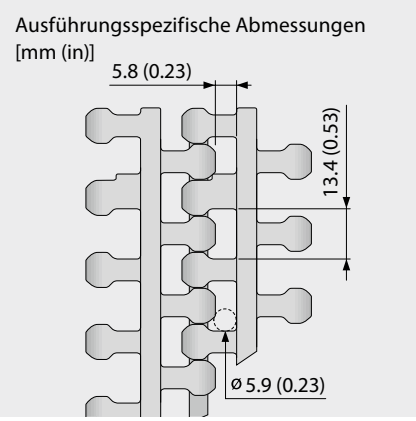
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S10-36 LRB | durchlässige (36 %) Oberfläche | Querrippen

Durchlässige (36 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | Querrippen-Struktur mit 12 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 5,9 mm/0,23 in) | Ausführung für geringe Steigungen und sanften Transport von empfindlichen Produkten







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	25,4	5,0	10,2	5,1	4,9	38,1	19,1	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,4	0,2	0,19	1,5	0,75	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT	PE	WT	4	274	5,8	1,19	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	LB	PE	WT	4	274	5,8	1,19	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PP	WT	PP	WT	6	411	4,9	1,0	0,26	5/100	41/212	●	●	●
PP	LB	PP	WT	6	411	4,9	1,0	0,26	5/100	41/212	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	13	891	7,6	1,56	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	LB	PBT	UC	13	891	7,6	1,56	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 229 mm (9,0 in)

LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

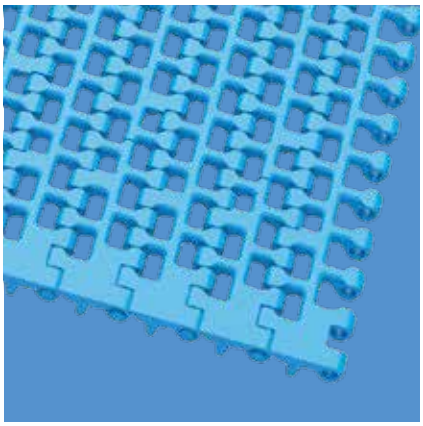
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

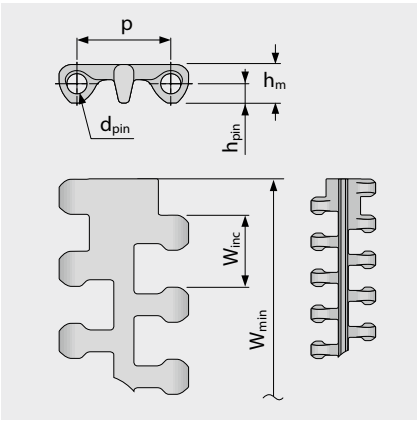
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

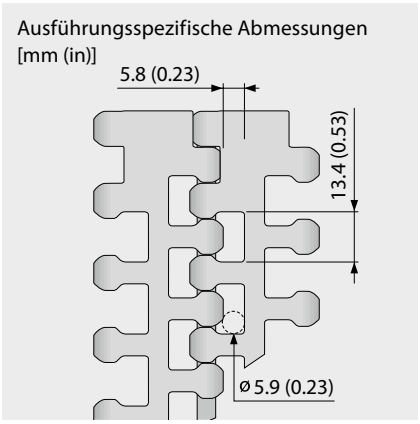
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S10-36 FLT | durchlässige (36 %), glatte Oberfläche

Durchlässige (36 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | glatte Oberfläche mit 44 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 5,9 mm/0,23 in)







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	25,4	5,0	10,2	5,1	0,0	95,3	19,1	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,2	0,4	0,2	0,0	3,75	0,75	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PE	WT/LB	PE	WT	4	274	4,3	0,88	0,0	-70/65	-94/149	●	●	●
PP	WT/LB	PP	WT	6	411	4,0	0,82	0,26	5/100	41/212	●	●	●
PP-MD	BL	PP-MD	BL	6	411	4,4	0,9	0,26	5/100	41/212	●	●	●
POM	WT/LB	PBT	UC	13	891	6,2	1,27	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	PBT	UC	13	891	6,0	1,23	0,74	-40/120	-40/248	●	●	●
Optional													
POM-MD	BL	POM-MD	BL	13	891	6,6	1,35	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

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

BL (Blau), LB (Hellblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

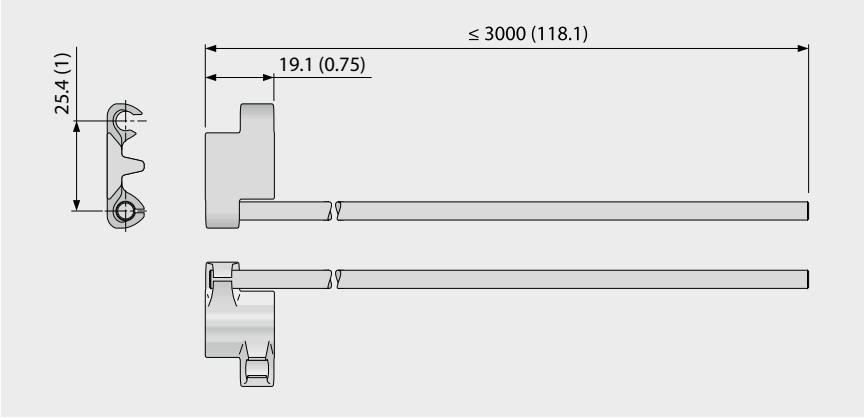
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S10-0 FLT PSP | ProSnap

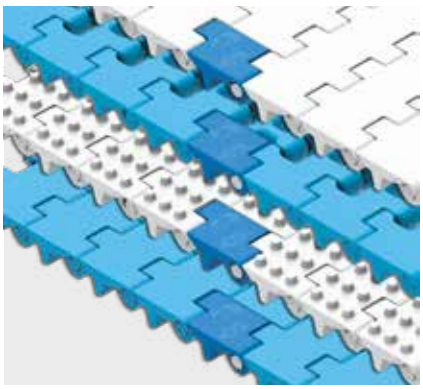
Quick-Release zum einfachen, schnellen und werkzeuglosen Öffnen und Schließen des Bandes | Kupplungsstab (ungeteilt) für gesamte Bandbreite

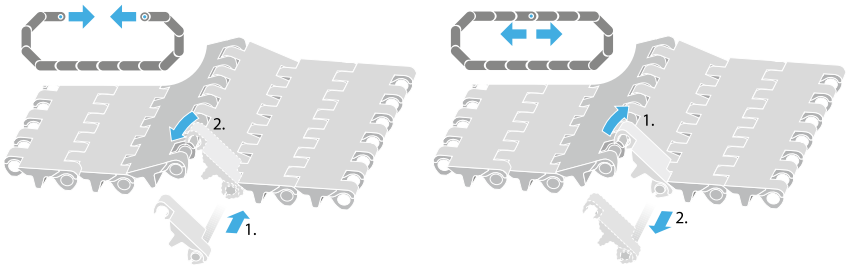




Grundlegende Daten

Modul		Kupplungsstab	
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Länge [mm (in)]
POM	BL	SS	≤ 3000 (118)
Optional			
POM-MD	BL	SS	≤ 3000 (118)





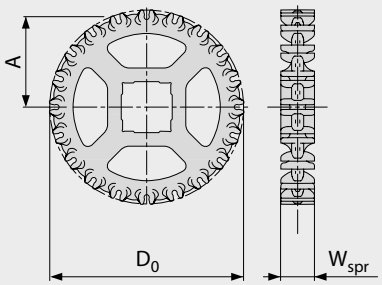
BL (Blau)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S10 SPR | Zahnräder

Optimal geformte Zähne und eine stabile Bandführungslippe für perfekten Zahneingriff, sichere Bandführung und einfach zu reinigendes Zahnrad





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z6	Z8	Z10	Z12	Z15	Z16	Z18	Z20
W_{spr}	mm	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	inch	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
D_0	mm	51,4	66,8	82,4	98,2	122,4	130,4	146,4	162,5
	inch	2,02	2,63	3,24	3,87	4,82	5,13	5,76	6,40
A_{max}	mm	19,8	27,9	35,9	43,9	56,0	60,0	68,1	76,1
	inch	0,78	1,10	1,41	1,73	2,20	2,36	2,68	3,00
A_{min}	mm	17,2	25,8	34,1	42,4	54,8	58,9	67,0	75,2
	inch	0,68	1,02	1,34	1,67	2,16	2,32	2,64	2,96

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch; ❍ oder ❑ = optional)

25	mm	●	● / ■	■					
30	mm			●	●	●	●	●	●
40	mm			❍ / ■	● / ■	● / ■	■	■	● / ■
60	mm								■
1	inch	●	● / ■	● / ■	●	●	●	●	●
1,25	inch			●	●	●	●	●	●
1,44	inch				●	❍			●
1,5	inch			■	■	■	■	■	■
2,5	inch								■

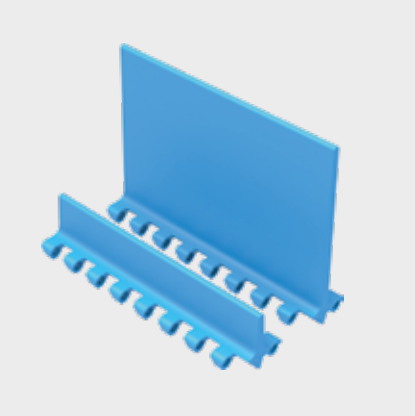
Werkstoff: PA, Farbe: LG

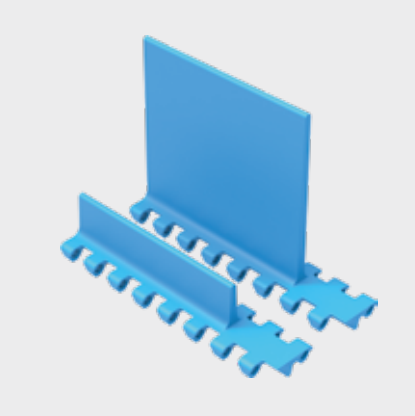
LG (Hellgrau)

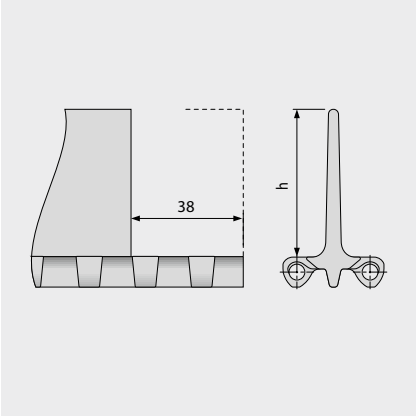
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S10-0 FLT PMU/S10-0 FLT PMU I38

Glatte Oberfläche für trockene Produkte





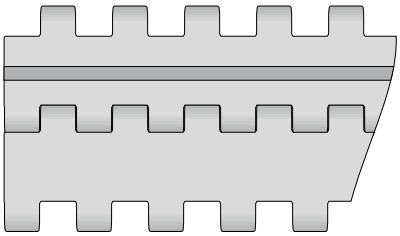


Grundlegende Daten

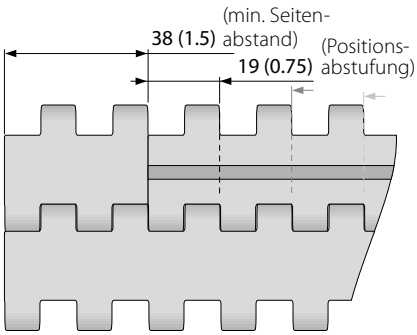
Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	100 mm 4 inch
PE	LB	●/▲	●/▲
PE	WT	●/▲	●/▲
POM	LB	●/▲	●/▲
POM	WT	●/▲	●/▲
PP	LB	●/▲	●/▲
PP	WT	●/▲	●/▲

● = nicht eingerückt, ▲ = 38 mm eingerückt

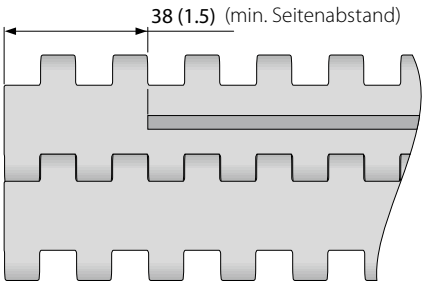
Formbreite: 152 mm (6,0 in)



Standardanordnung S10-0 FLT PMU



Anordnung mit randfreier Zone S10-0 FLT PMU



Standardanordnung S10-0 FLT PMU I38

LB (Hellblau), WT (Weiß)

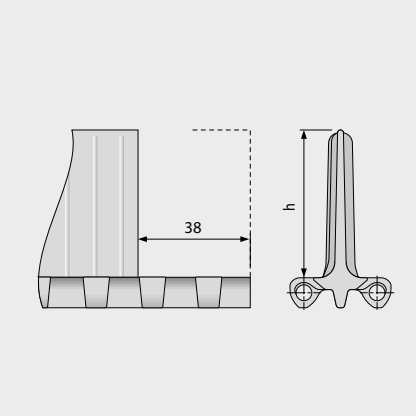
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S10-0 NCL PMU/S10-0 NCL PMU I38

Antihaft-Oberfläche verbessert die Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten



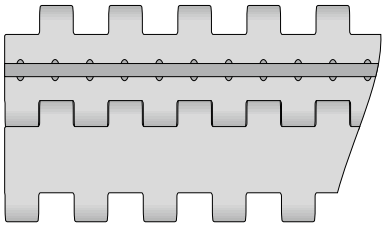




Grundlegende Daten

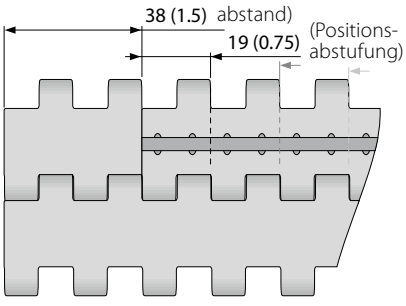
Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	100 mm 4 inch
PE	LB	●/▲	●/▲
PE	WT	●/▲	●/▲
PE-MD	BL	●/▲	●
POM	LB	●/▲	●/▲
POM	WT	●/▲	●/▲
POM-MD	BL	●/▲	●/▲
PP	LB	●/▲	●/▲
PP	WT	●/▲	●/▲

● = nicht eingerückt, ▲ = 38 mm eingerückt



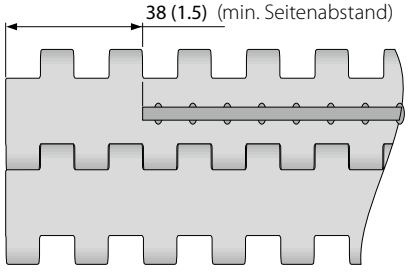
Standardanordnung S10-0 NCL PMU

(min. Seiten-abstand)



Anordnung mit randfreier Zone S10-0 NCL PMU

Formbreite: 152 mm (6,0 in)



Standardanordnung S10-0 NCL PMU I38

BL (Blau), LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

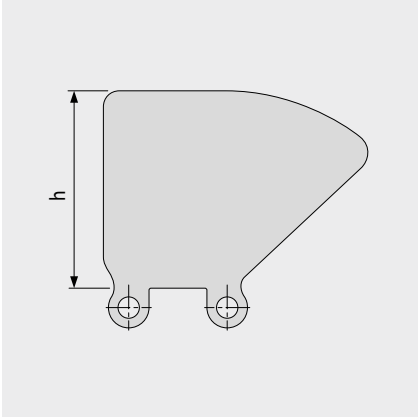
S10 SG | Seitenplatten

Zum Führen von Schüttgütern



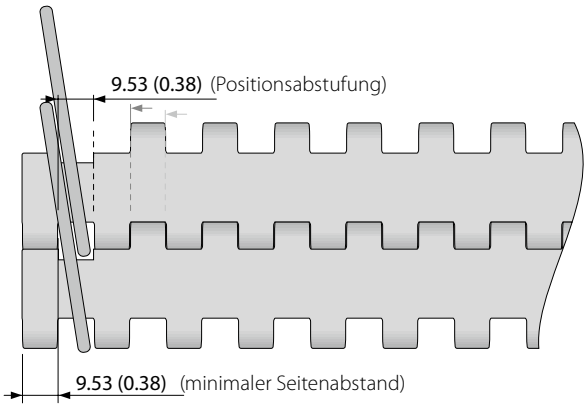
Empfohlene Laufrichtung





Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)			
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch	75 mm 3 inch	100 mm 4 inch
PE	LB	●	●	●	●
PE	WT	●	●	●	●
PE-MD	BL	●	●		
PP	LB	●	●	●	●
PP	WT	●	●	●	●

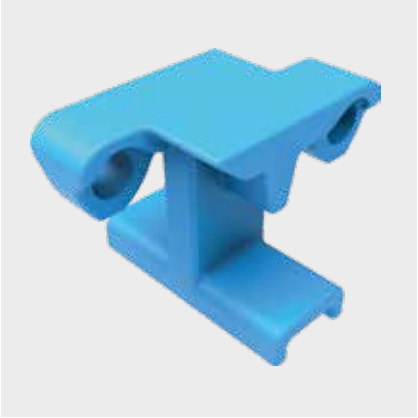


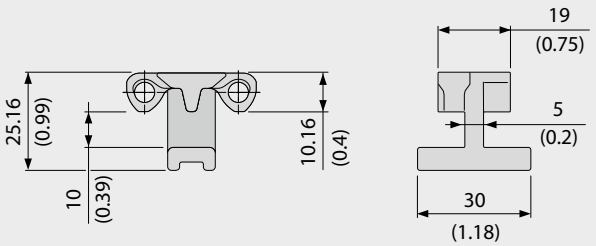
BL (Blau), LB (Hellblau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S10 HDT | Hold Down Tabs

Für breitere Bänder, um ein Anheben des Bands bei Knickförderern zu vermeiden | als schmale Einzelmodule gefertigt, um Festigkeit, Stabilität und Reinigungsfähigkeit zu verbessern



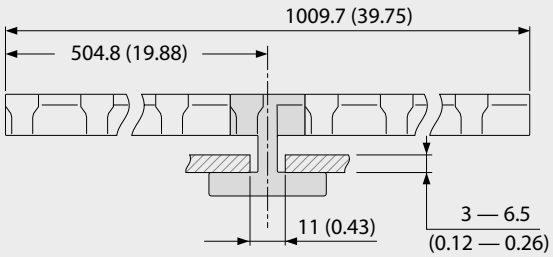


Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe
POM	LB
	WT

Der Einsatz von Hold Down Tabs führt zu Einschränkungen bei der Wahl von Zahnrad- und Wellengröße, weil ein ausreichender Abstand zur Welle gewährleistet werden muss (siehe Kapitel 3.3 „Hold Down Tabs“).

Beispiel



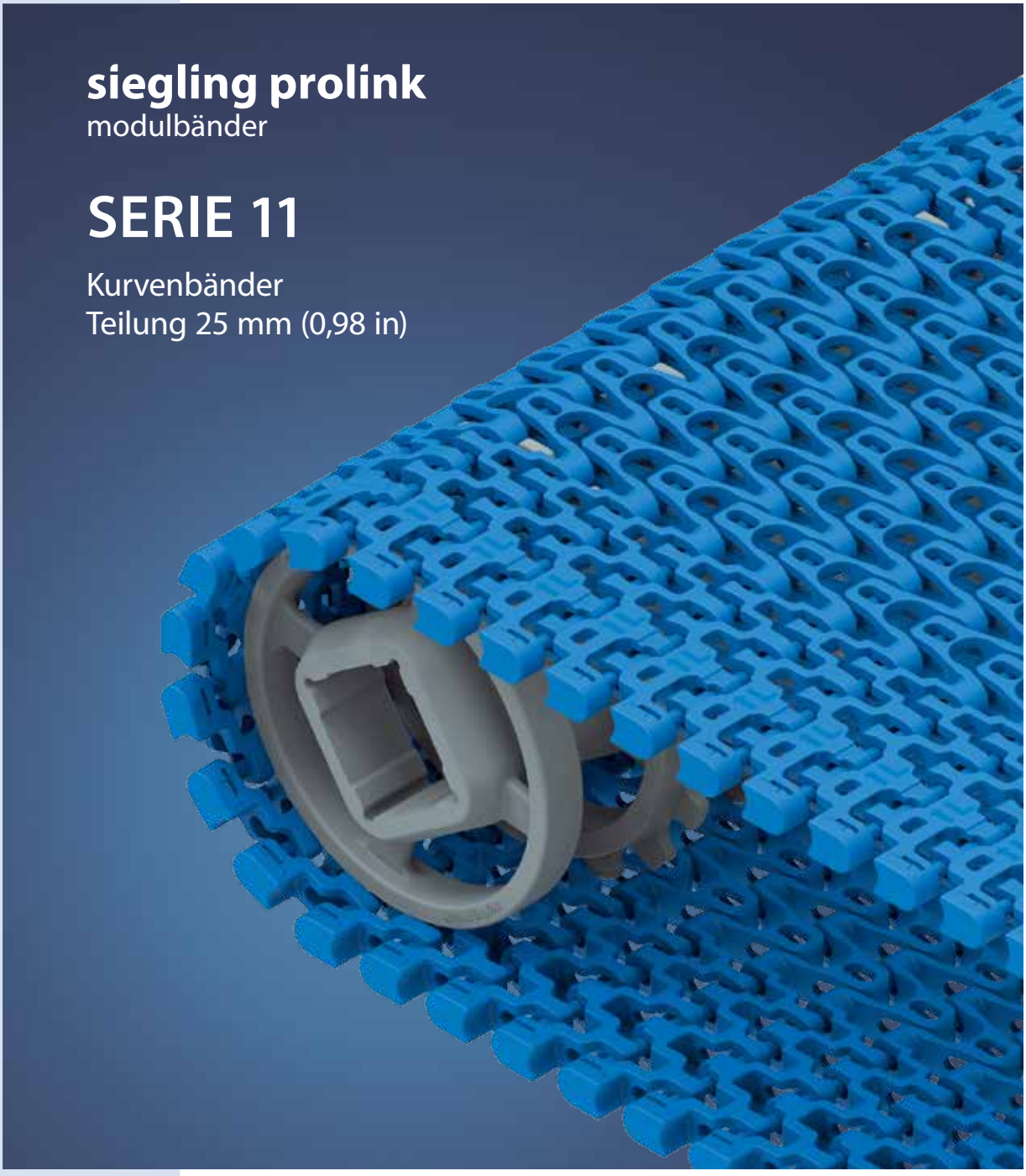
Mit HDT einsetzbare Zahnräder

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)	Maximale Achsaufnahme – rund		Maximale Achsaufnahme – quadratisch	
	[mm]	[in]	[mm]	[in]
Z6	NR	NR	NR	NR
Z8	15	0,75	15	0,5
Z10	35	1,25	25	1,0
Z12	50	1,75	35	1,5
Z15	70	2,75	55	2,0
Z16	80	3,0	60	2,25
Z18	95	3,5	70	2,75
Z20	110	4,25	85	3,25

LB (Hellblau), WT (Weiß)

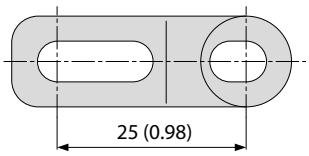
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen“. Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN



Bänder für den Transport leichter Güter (Lebensmittel und andere)

Seitenansicht: Maßstab 1:1



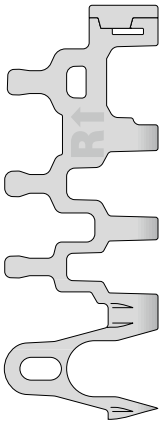
Konstruktionsmerkmale

- durchlässige (45 %) Oberfläche für eine hervorragende Kühlung und Drainage
- leichte Bauweise (Kupplungsstäbe aus Kunststoff)
- für enge Kurvenradien; Minimum: 1,4 x Bandbreite
- am Außenmodul fixierte Kupplungsstäbe, um Bandverformungen vorzubeugen und Störstellen an der Bandkante zu vermeiden
- für gerade und kurvige Förderstrecken
- optimale Kraftübertragung durch nach innen versetzte Zahnräder, Bandunterstützung außen durch Umlenkrollen

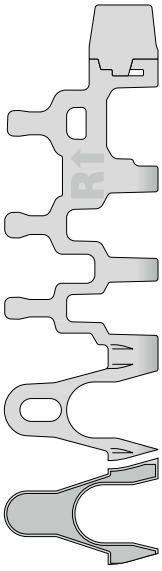
Grundlegende Daten

Teilung	25 mm (0,98 in)
Bandbreite min.	175 mm (6,9 in)
Bandbreite max.	1000 mm (39,37 in)
Breitenstufungen	25 mm (0,98 in)
Kupplungsstäbe	5 mm (0,2 in) aus Kunststoff (PBT) Combo: 5 mm (0,2 in) aus rostfreiem Edelstahl

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



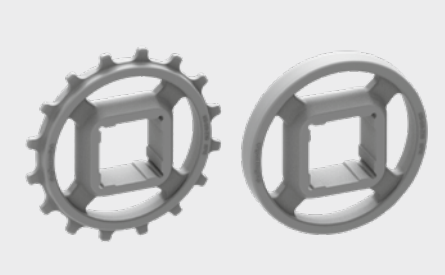
S11-45 GRT
Durchlässige (45 %), gitterförmige Oberfläche mit auswechselbaren Caps



S11-45 GRT HD
Durchlässige (45 %), gitterförmige Oberfläche mit auswechselbaren Hold Down Caps

S11-33 FRT2
Glatte, durchlässige Oberfläche (33 % bei Komplettanwendung von FRT2) mit Friction Top

Zahnräder/Umlenkrollen
in verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



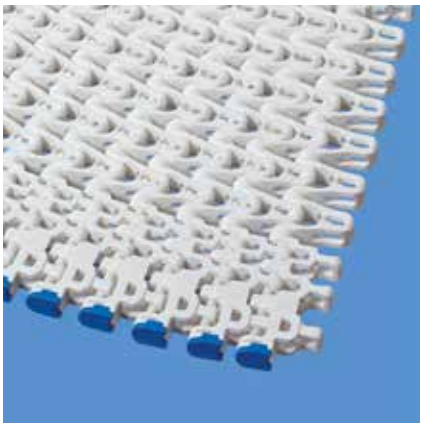
Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung

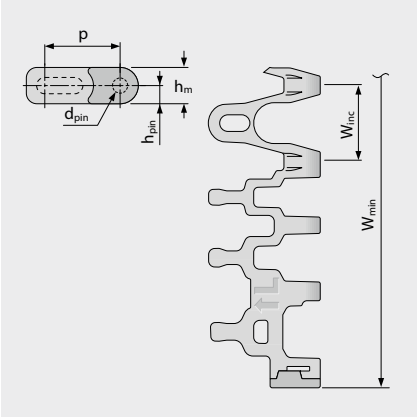


Kurvenband | Teilung 25 mm (0,98 in) | $C_c = 1,4$

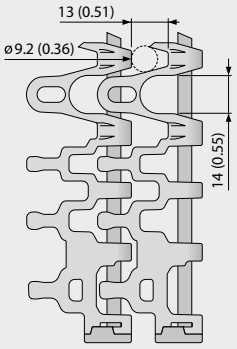
S11-45 GRT | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Durchlässige (45 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 9,2 mm/0,36 in) | Gitterstruktur mit robusten, austauschbaren Caps an den Bandkanten | Kollapsfaktor (C_c) = 1,4





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	175,0	25,0	±0,3	1,4 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	6,89	0,98	±0,3	1,4 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	PBT	UC	9	617	600	135	4,7	0,96	0,2	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PBT	BL	9	617	600	135	4,7	0,96	0,2	5/100	41/212	●	●	●
POM-CR	WT	PBT	UC	15	1028	1000	225	6,7	1,37	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	BL	PBT	BL	15	1028	1000	225	6,7	1,37	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	PBT	BL	15	1028	1000	225	5,7	1,17	0,6	-40/120	-40/248	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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.

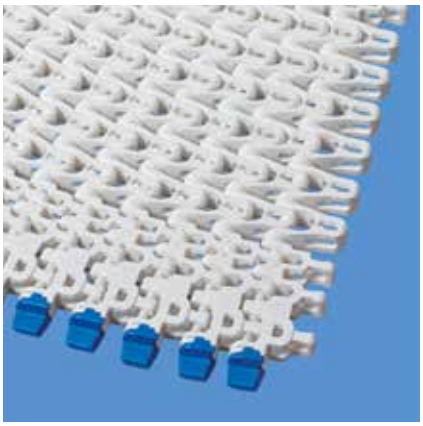
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

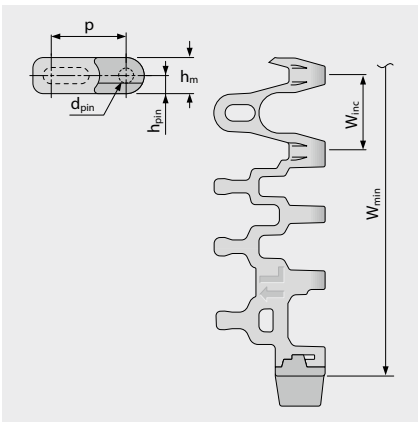
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

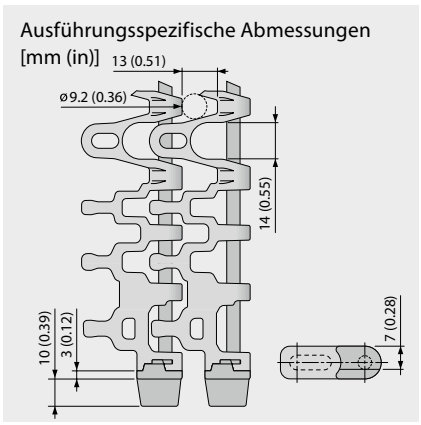
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S11-45 GRT HD | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur · Hold Down

Durchlässige (45 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 9,2 mm/0,36 in) | Gitterstruktur mit austauschbaren Hold Down Caps | Kollapsfaktor (C_c) = 1,4







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	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	175,0	25,0	±0,3	1,4 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	6,89	0,98	±0,3	1,4 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	PBT	UC	9	617	600	135	4,7	0,96	0,2	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PBT	BL	9	617	600	135	4,7	0,96	0,2	5/100	41/212	●	●	●
POM-CR	WT	PBT	UC	15	1028	1000	225	6,7	1,37	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	BL	PBT	BL	15	1028	1000	225	6,7	1,37	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	PBT	BL	15	1028	1000	225	5,7	1,17	0,6	-40/120	-40/248	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

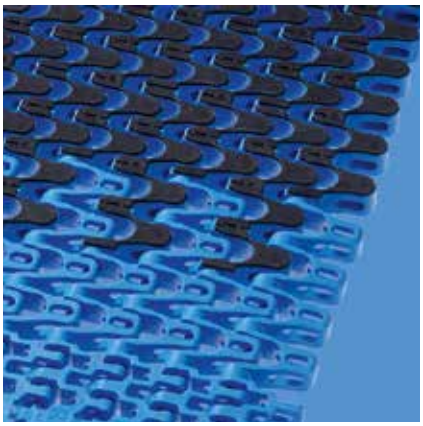
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

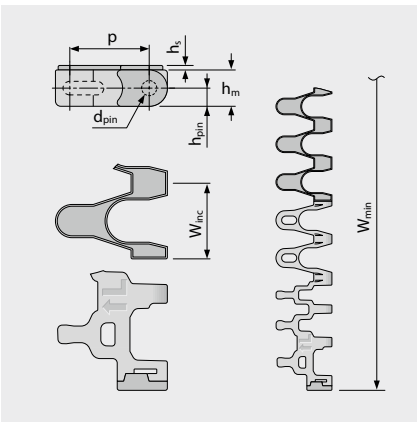
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

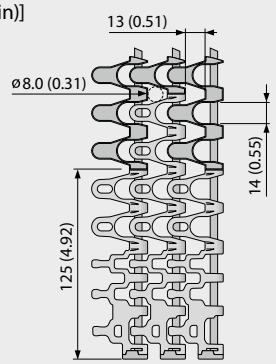
S11-33 FRT2 | durchlässige (33 %) Oberfläche | Friction Top (Design 2)

Durchlässige Oberfläche (33 % bei Komplettanwendung von FRT2) | 47 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 8 mm/0,31 in) | Integrierte Friction Pads (flach) für sanfte Haftung. Minimaler Seitenabstand FRT2: 125 mm (5 in)/175 mm (7 in) | Kollapsfaktor (C_C) = 1,4





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	1,5	500,0	25,0	±0,3	1,4 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,06	19,69	0,98	±0,3	1,4 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	WT	PBT	UC	R7	BG	9	617	600	135	6,1	1,25	0,2	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	PBT	BL	R7	BG	9	617	600	135	6,1	1,25	0,2	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	PBT	BL	R7	BK	9	617	600	135	6,1	1,25	0,2	5/100	41/212	●	●	

■ BL (Blau), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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

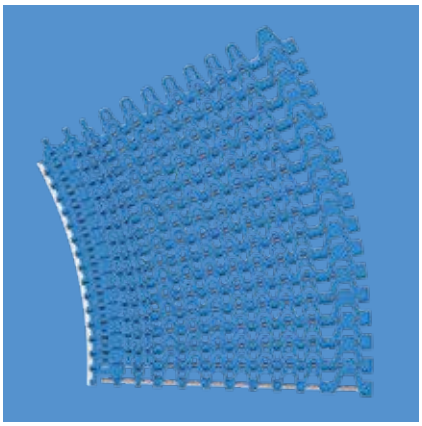
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

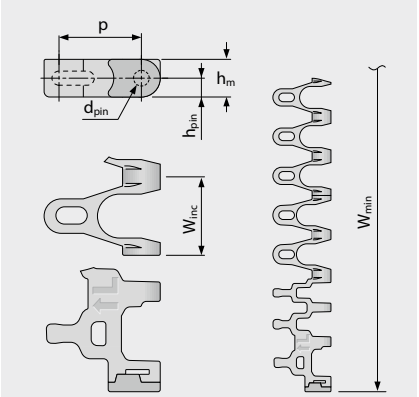
S11 COMBO | **BANDTYPEN**

Kurvenband | Teilung 25 mm (0,98 in) | $C_c = 1{,}45$

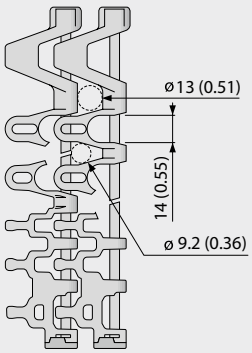
S11/S5 ST-45 GRT CCW | durchlässige (45 %) Oberfläche | Gitterstruktur | gegen den Uhrzeigersinn (links)

Kombination aus hoher Bandzugkraft und kleinen Radien bei Konstruktionen mit Kurven in eine Richtung | hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 13 mm/0,51 in) | Kupplungsstäbe aus Stahl für hohe Steifigkeit | Kollapsfaktor (C_c) = 1,45





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,0	5,0	12,0	6,0	0,0	175,0	25,0	±0,3	1,45 x W_B	25,0	50,0	75,0	25,0
inch	0,98	0,2	0,47	0,24	0,0	6,89	0,98	±0,3	1,45 x W_B	0,98	1,97	2,95	0,98

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

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
PP	WT	SS	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,2	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	SS	18	1233	1200	270	10,2	2,09	0,2	5/100	41/212	●	●	●
POM-CR	WT	SS	25	1713	2100	472	13,2	2,70	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	BL	SS	25	1713	2100	472	13,2	2,70	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	SS	20	1370	1680	378	13,0	2,66	0,6	-40/120	-40/248	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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

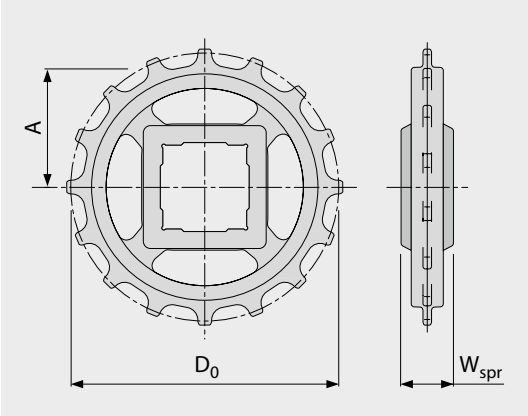
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

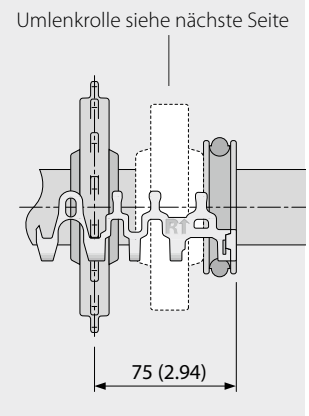
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

forbo MOVEMENT SYSTEMS

S11 SPR | Zahnräder







Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z6	Z9	Z11	Z12	Z16	Z18	Z20
W_{spr}	mm	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	inch	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
D_0	mm	49,6	72,6	88,0	95,8	127,2	142,8	158,5
	inch	1,95	2,86	3,46	3,77	5,01	5,62	6,24
A_{max}	mm	18,8	30,3	38,0	41,9	57,6	65,4	73,3
	inch	0,74	1,19	1,50	1,65	2,27	2,57	2,89
A_{min}	mm	16,3	28,5	36,5	40,5	56,5	64,4	72,4
	inch	0,64	1,12	1,44	1,59	2,22	2,54	2,85

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

25	mm		● / ■	●	● / ■	●	●	●
30	mm		● / ■	●	●	●	●	●
40	mm			■	● / ■	● / ■	● / ■	● / ■
0,75	inch	●						
1	inch		● / ■	●	● / ■	●	●	●
1,25	inch		● / ■	●	●	●	●	●
1,5	inch			■	● / ■	● / ■	● / ■	● / ■

Werkstoff: PA, Farbe: LG

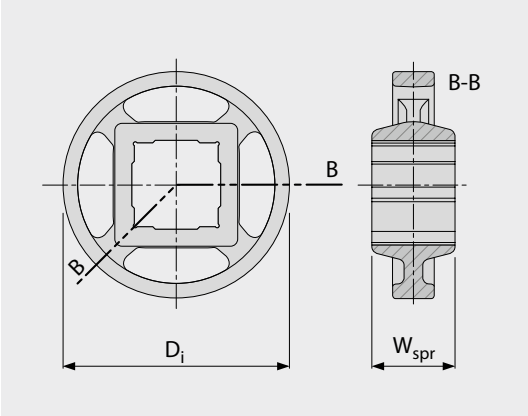
LG (Hellgrau)

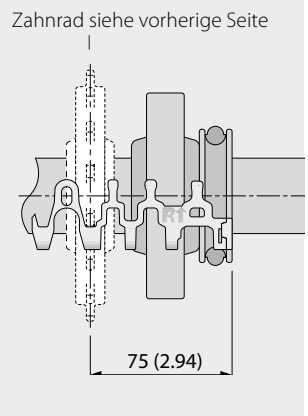
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.
Anordnung und Montage der Zahnräder siehe Kapitel 5.2 (Zahnradmontage).

S11 IDL | Umlenkrolle

Für die seitliche Bandunterstützung | Umlenkrolle ohne Zähne







Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z6	Z9	Z11	Z12	Z16	Z18	Z20
W_{spr}	mm	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	inch	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
D_i	mm	31,7	56,1	72,2	80,3	112,3	128,2	144,1
	inch	1,25	2,21	2,84	3,16	4,42	5,05	5,67

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

25	mm		● / ■	●	● / ■	●	●	●
30	mm		● / ■	●	●	●	●	●
40	mm			■	● / ■	● / ■	● / ■	● / ■
0,75	inch	●						
1	inch		● / ■	●	● / ■	●	●	●
1,25	inch		● / ■	●	●	●	●	●
1,5	inch			■	● / ■	● / ■	● / ■	● / ■

Werkstoff: PA, Farbe: LG

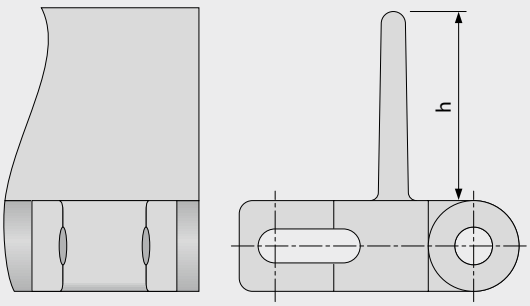
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Wellen siehe Anhang 6.3.
Anordnung und Montage der Idler siehe Kapitel 5.2 (Zahnradmontage)

S11-45 GRT PMC

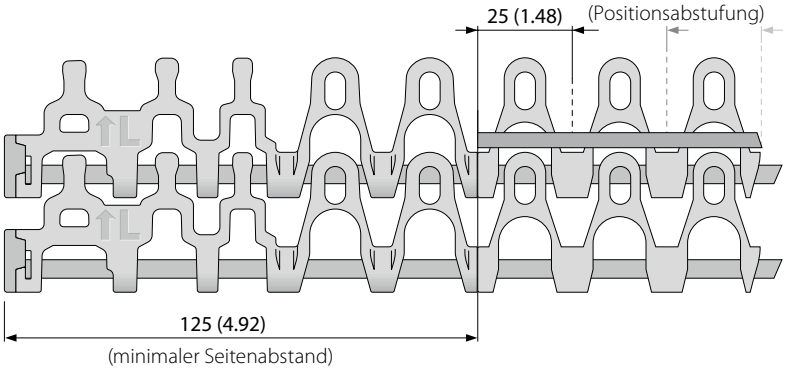
Durchlässige Ausführung (45 %) für eine gute Drainage





Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	50 mm 2 inch
PE	WT	●	●
POM	BL	●	●
POM	DB	●	●
POM	UC	●	●
POM	WT	●	●
PP	DB	●	●
PP	WT	●	●



Formbreite: 100 mm (3,9 in)

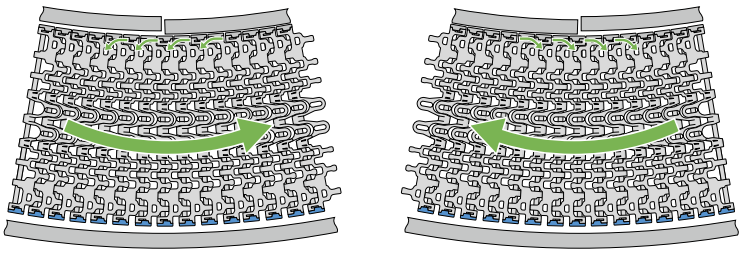
BL (Blau), DB (Dunkelblau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

SERIE 11 | **MONTAGEHINWEISE**

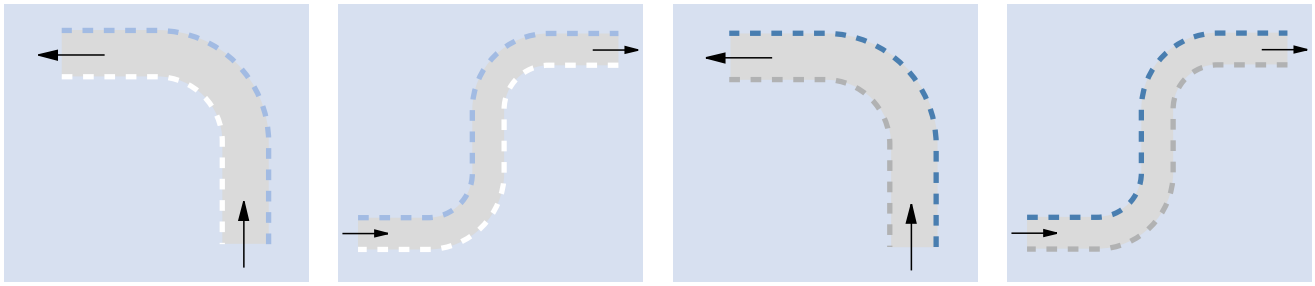
Kurvenband | Teilung 25 mm (0,98 in)

Bevorzugte Laufrichtung

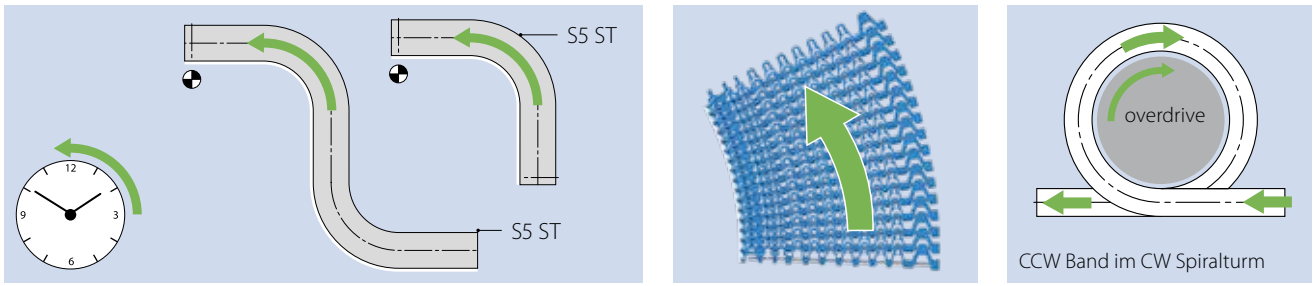


Kurvenförderer

Kurvenorientierung S11 -> CW (im Uhrzeigersinn) und CCW (gegen den Uhrzeigersinn)

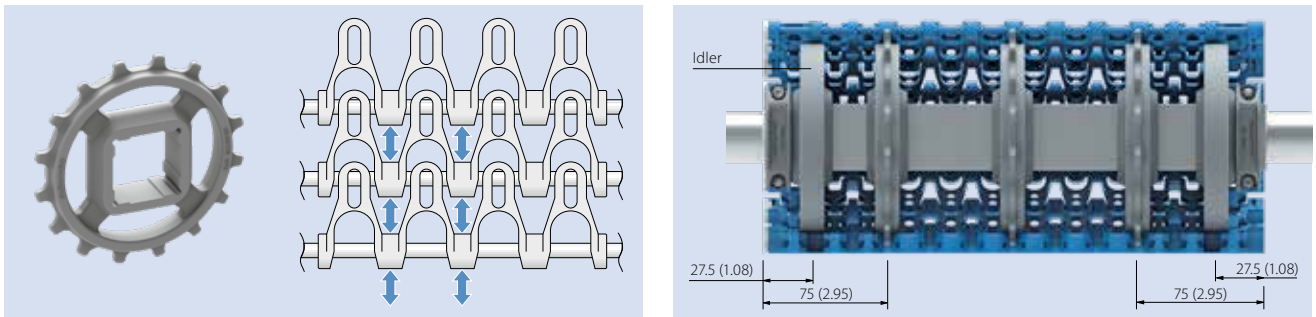


Kurvenorientierung S11/S5 ST Combo -> Band CCW (gegen den Uhrzeigersinn)



CCW Band im CW Spiralturm

Zahnradmontage

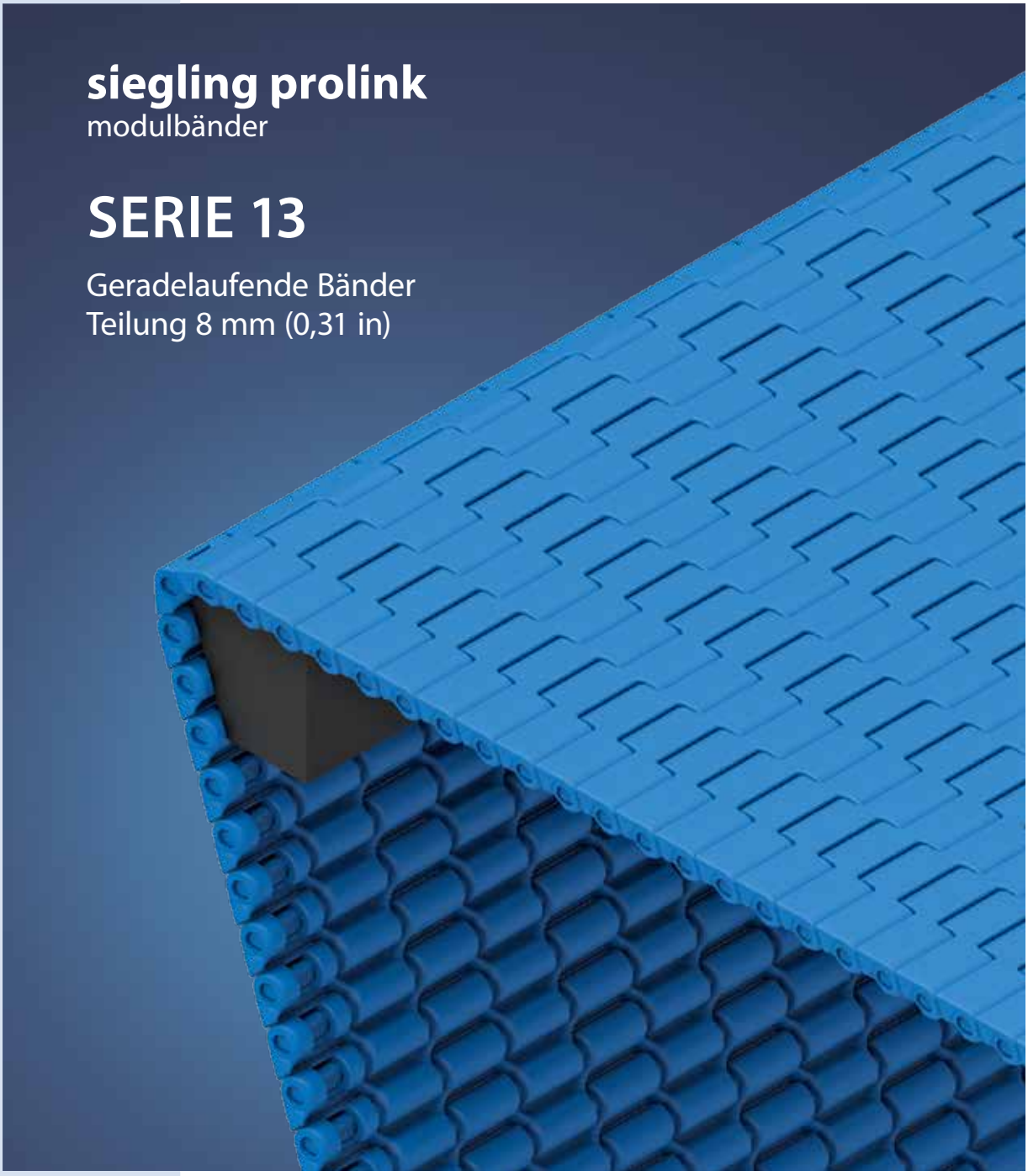




Weitere Informationen in Kapitel 3 und 5

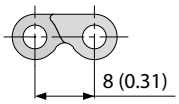
MOVEMENT SYSTEMS

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN



Bänder für den Transport leichter Güter (Lebensmittel und andere) und Anwendungen mit Messerkanten

Seitenansicht: Maßstab 1:1



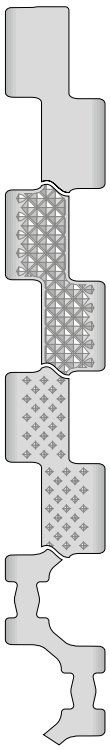
Konstruktionsmerkmale

- minimale Teilung für Anwendungen, die einen kleinen Übergabespalt erfordern
- konzipiert für die Umlenkung über rollende oder feste Messerkanten bis zu einem Mindestradius von 3 mm (0,12 in); präzise Übergabe von kleinsten Produkten
- vielseitig einsetzbar zum Fördern, Trocknen und Kühlen
- optimale Gestaltung der Zähne und der Bandunterseite für hervorragenden Zahneingriff, sichere Bandführung und gute Reinigungsfähigkeit
- Band- und Zahnradkonstruktion garantieren eine optimale Kraftübertragung und Zugkraft
- Kupplungsstäbe ohne Kopf vereinfachen die Installation und Demontage des Bands bei der Wartung

Grundlegende Daten

Teilung	8 mm (0,31 in)
Bandbreite min.	102 mm (4 in)
Breitenstufungen	25,4 mm (1 in)
Kupplungsstäbe	3 mm (0,12 in) aus Kunststoff (PLX)

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S13-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

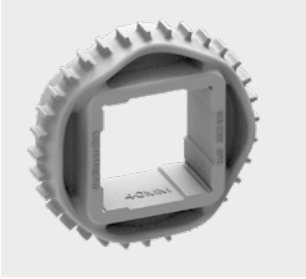
S13-0 NPY
Geschlossene Oberfläche mit Struktur „negative Pyramide“

S13-0 CTP
Geschlossene Oberfläche mit Spitznoppen

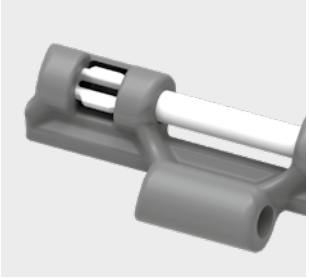
S13-34 FLT
Durchlässige (34 %), glatte Oberfläche

NSF-konform von folgenden zertifizierten Forbo-Werken: Huntersville (USA), Maharashtra (Indien), Malacky (Slowakei), Sydney/NSW (Australien), Pinghu (China), Shizuoka (Japan), Tlalnepantla (Mexiko)

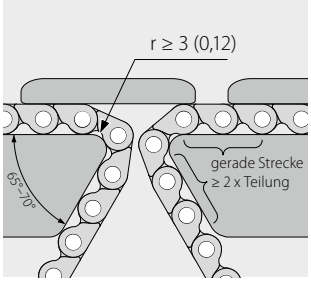
Zahnräder
In verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



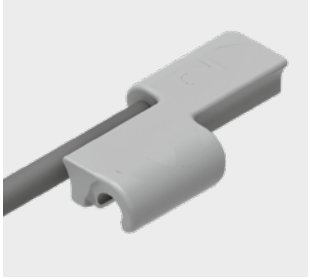
Detail Kupplungsstab
Kupplungsstab ohne Kopf und mit einzigartigem Schulterbereich gewährt sicheren Halt sowie problemlose Installation und Wartung



Detail Messerkante
Ein enger Übergabespalt ermöglicht eine laufruhige Übergabe kleiner und empfindlicher Produkte.

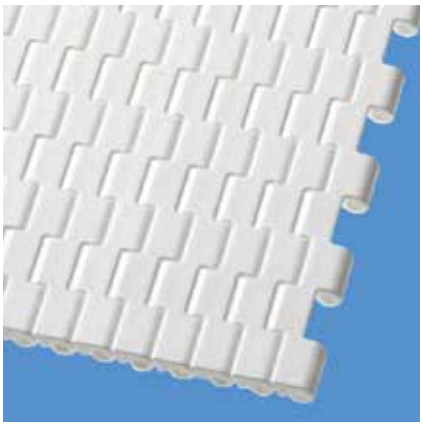


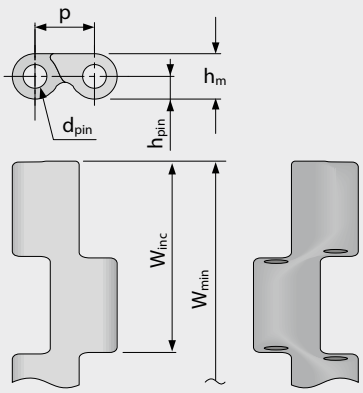
ProSnap
Quick-Release zum einfachen Öffnen und Schließen des Bandes.



S13-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	8,0	3,0	6,0	3,0	0,0	101,6	25,4	±0,2	–	3,0	16,0	24,0	8,0
inch	0,31	0,12	0,24	0,12	0,0	4,0	1,0	±0,2	–	0,12	0,63	0,94	0,31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	WT	PLX	BL	4	274	5,9	1,21	0,23	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	BL	PLX	BL	4	274	5,9	1,21	0,23	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	PLX	BL	4	274	5,1	1,04	1,38	-40/120	-40/248	●	●	●
Optional													
PA*	LG	PLX	BL	4	274	5,1	1,04	1,38	-40/120	-40/248	●	●	●
PA-HT	BL	PA-HT	UC	4	274	5,7	1,17	1,77	-30/155	-22/311	●	●	●
PXX-HC	BK	PLX	BL	2	137	5,2	1,07	0,89	5/100	41/212	–	–	

Breite der gespritzten Module: 102 mm (4,0 in), 152 mm (6,0 in), 203 mm (8,0 in), 305 mm (12,0 in)

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

■ BK (Schwarz), ■ BL (Blau), ■ LG (Hellgrau), □ UC (Keine Farbe), □ WT (Weiß)

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

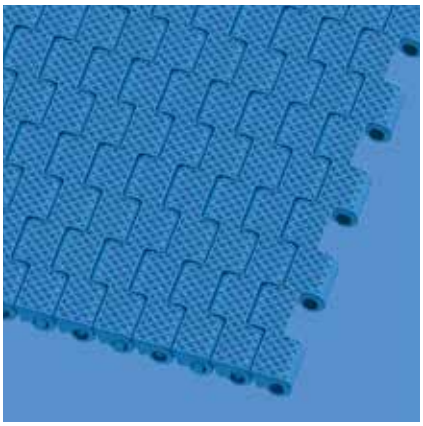
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

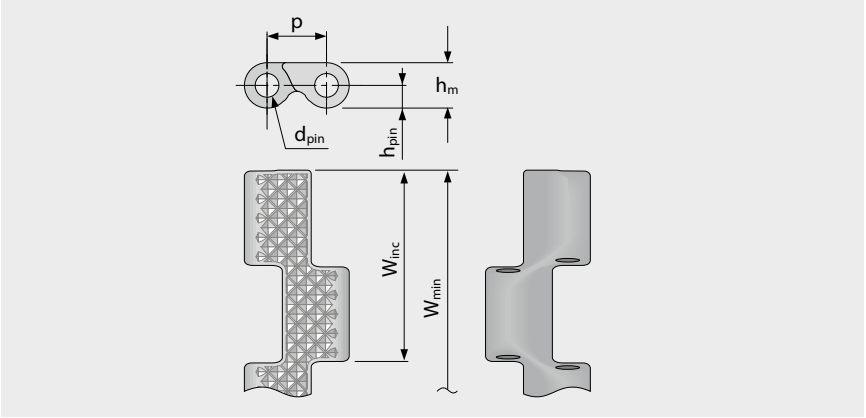
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 8 mm (0,31 in)

S13-0 NPY | geschlossene Oberfläche | negative Pyramide

Geschlossene Oberfläche | Struktur „negative Pyramide" für herausragende Ablöseeigenschaften beim Transport von nassen oder klebrigen Produkten | 61 % Kontaktfläche





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	8,0	3,0	6,0	3,0	0,0	101,6	25,4	±0,2	–	3,0	16,0	24,0	8,0
inch	0,31	0,12	0,24	0,12	0,0	4,0	1,0	±0,2	–	0,12	0,63	0,94	0,31

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PLX	BL	4	274	5,9	1,21	0,23	-45/90	-49/194	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 102 mm (4,0 in), 152 mm (6,0 in), 203 mm (8,0 in), 305 mm (12,0 in)

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

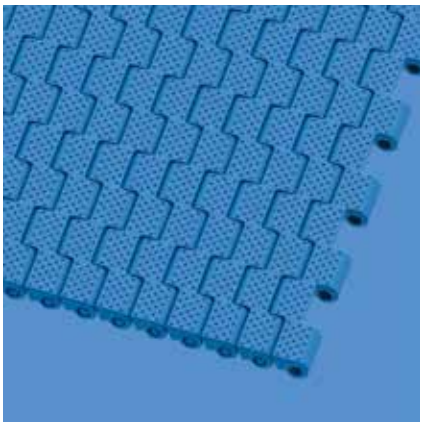
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

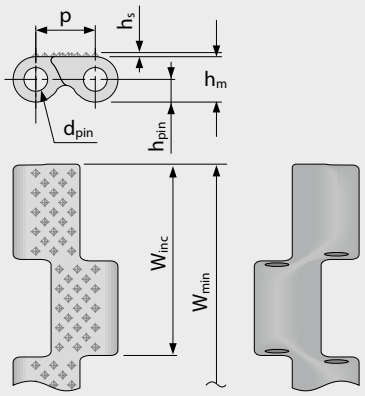
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S13-0 CTP | geschlossene Oberfläche | mit Spitznoppen

Geschlossene Oberfläche mit Spitznoppen für optimale Mitnahme





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	8,0	3,0	6,0	3,0	0,4	101,6	25,4	±0,2	–	3,0	16,0	24,0	8,0
inch	0,31	0,12	0,24	0,12	0,02	4,0	1,0	±0,2	–	0,12	0,63	0,94	0,31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PLX	BL	4	274	5,9	1,21	0,23	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	PLX	BL	4	274	5,1	1,04	1,38	-40/120	-40/248	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 305 mm (12,0 in)

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), 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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

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

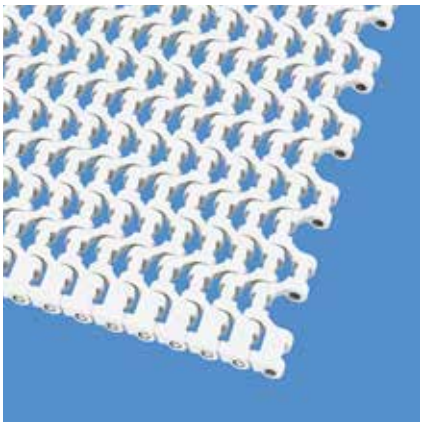
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

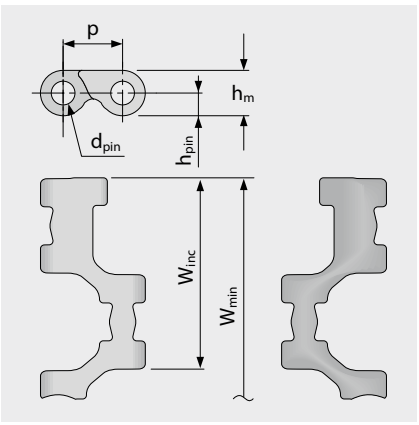
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 8 mm (0,31 in)

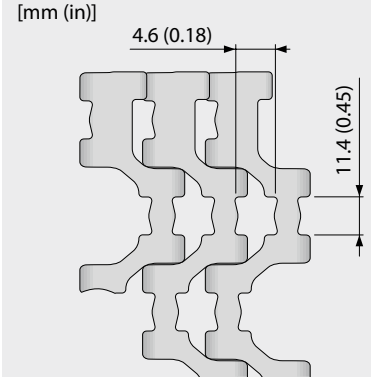
S13-34 FLT | durchlässige (34 %), glatte Oberfläche

Durchlässigkeit von 34 % für eine hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 47 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 11,4 x 4,6 mm/0,45 x 0,18 in) | glatte Oberfläche | leicht zu reinigen





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	8,0	3,0	6,0	3,0	0,0	101,6	25,4	±0,2	–	3,0	16,0	24,0	8,0
inch	0,31	0,12	0,24	0,12	0,0	4,0	1,0	±0,2	–	0,12	0,63	0,94	0,31

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	WT	PLX	BL	4	274	4,3	0,88	0,23	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	BL	PLX	BL	4	274	4,3	0,88	0,23	-45/90	-49/194	●	●	●
PA*	BL	PLX	BL	4	274	3,7	0,76	1,38	-40/120	-40/248	●	●	●
Optional													
PA-HT	BL	PA-HT	UC	4	274	4,2	0,86	1,38	-30/155	-22/311	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 305 mm (12,0 in)

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

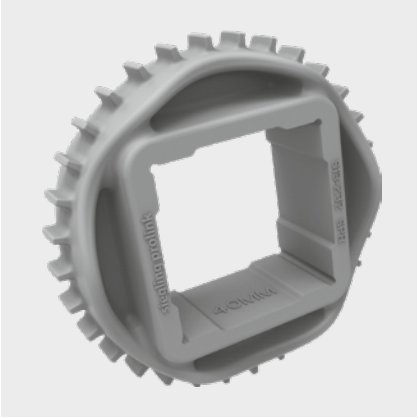
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

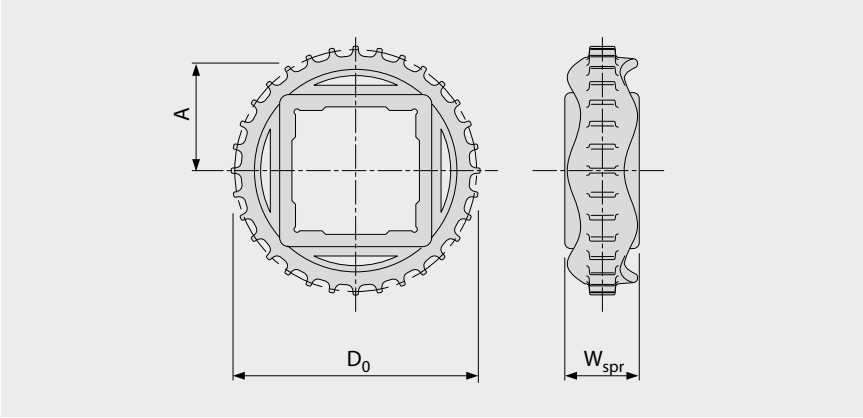
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

[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

S13 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z15	Z24	Z32	Z36	Z48
W_{spr}	mm	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	inch	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
D_0	mm	39,1	62,3	82,9	93,2	124,2
	inch	1,54	2,45	3,26	3,67	4,89
A_{max}	mm	16,6	28,2	38,5	43,6	59,1
	inch	0,65	1,11	1,52	1,72	2,33
A_{min}	mm	16,2	27,9	38,3	43,4	59,0
	inch	0,64	1,10	1,51	1,71	2,32

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

20	mm	● / ■				
25	mm		● / ■	●		
30	mm		■			
40	mm			■	■	■
0,75	inch	●				
1	inch		● / ■	●		
1,5	inch			■		■

Werkstoff: PA, Farbe: LG

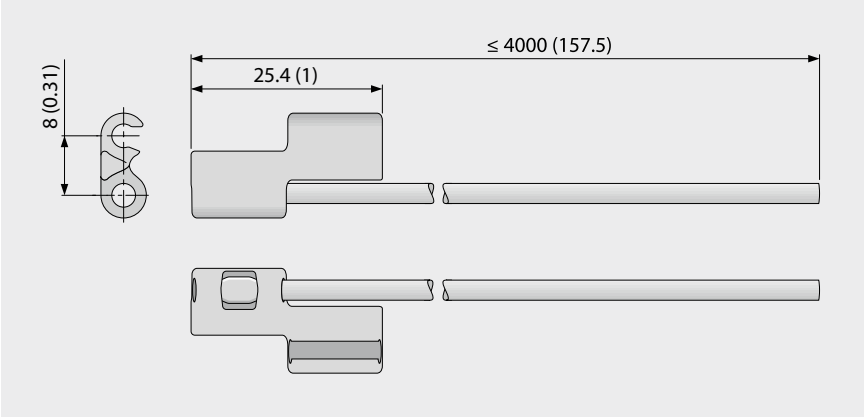
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S13-0 FLT PSP | ProSnap

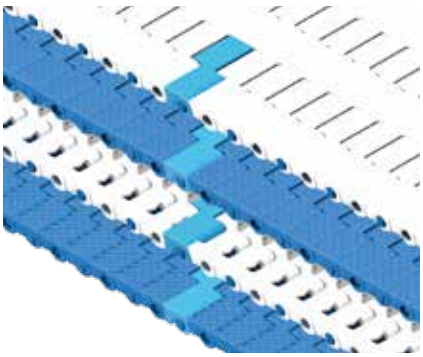
Quick-Release zum einfachen, schnellen und werkzeuglosen Öffnen und Schließen des Bandes | Kupplungsstab (ungeteilt) für gesamte Bandbreite

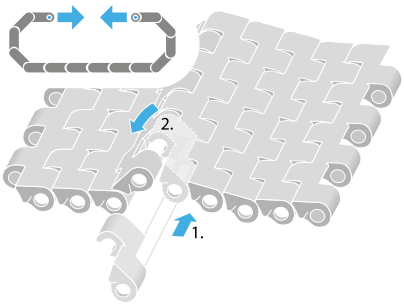


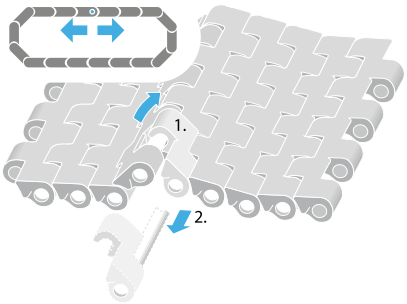


Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Kupplungsstabmaterial/-länge	
		≤ 610 mm (24 inch)	> 610 mm (24 inch) ≤ 4000 mm (157 inch)
POM	LB	PLX	PBT
Optional			
POM-MD	BL	PLX	PBT



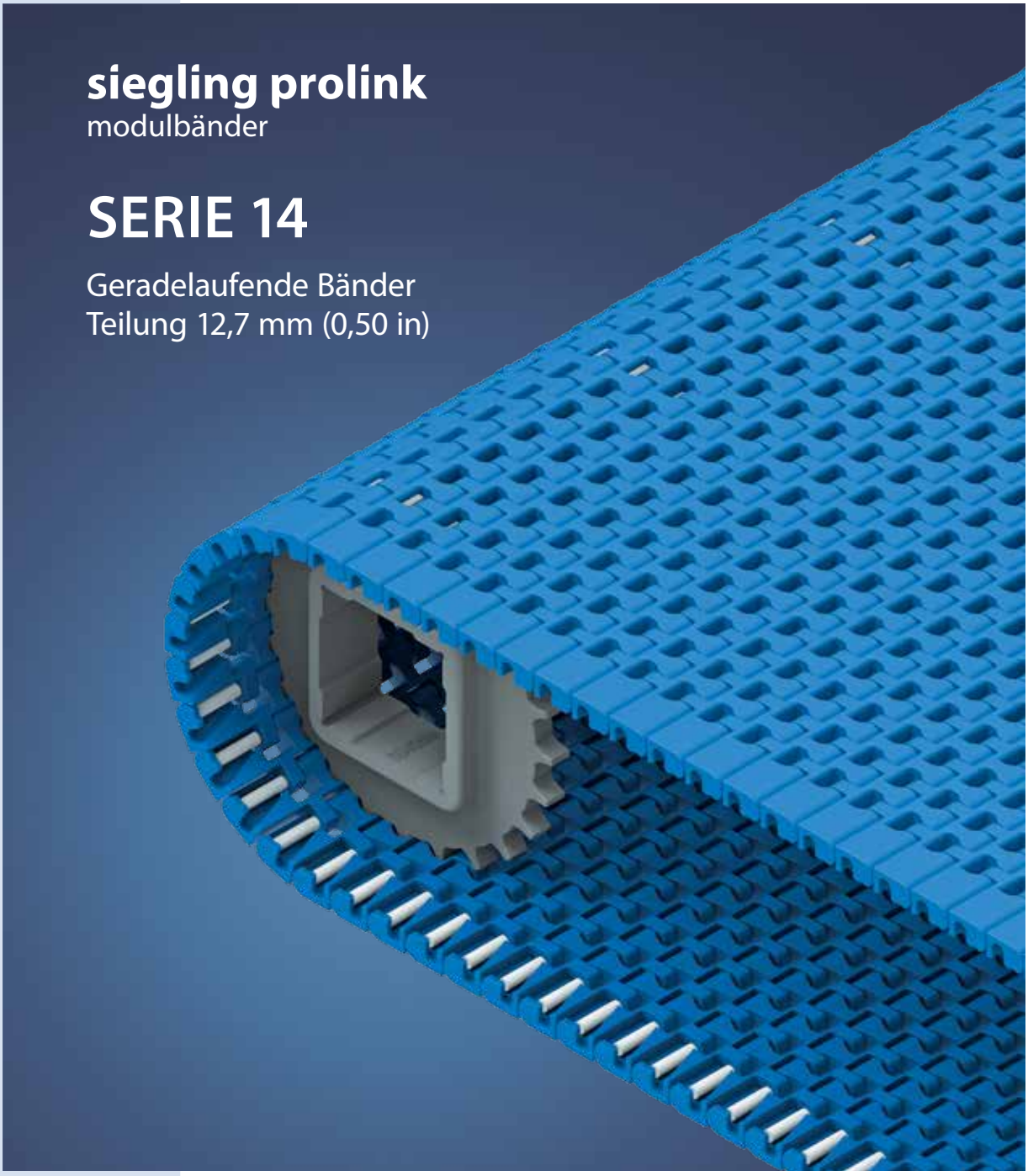




BL (Blau), LB (Hellblau)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

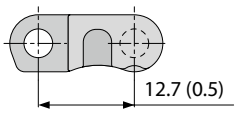


SERIE 14 | **ÜBERSICHT**

Geradelaufende Bänder | Teilung 12,7 mm (0,50 in)

Bänder für den Transport mittelschwerer Güter (Lebensmittel und andere)

Seitenansicht: Maßstab 1:1



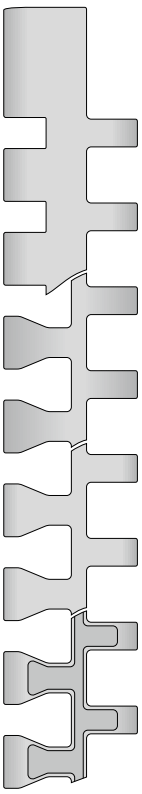
Konstruktionsmerkmale

- kleine Teilung für schmalen Übergabespalt
- hervorragende Haltbarkeit und hohe Bandzugfestigkeit durch robustes Design
- konzipiert für ruhigen Lauf über feststehende Umlenkungen mit ø 19 mm (0,75 in)
- Verschlußsystem mit Kupplungsstäben ohne Kopf vereinfacht das Öffnen und Schließen des Bandes zur Wartung
- geschlossene, massive Kanten verhindern Schäden an der Bandkante

Grundlegende Daten

Teilung	12,7 mm (0,50 in)
Bandbreite min.	76,2 mm (3,0 in)
Breitenstufungen	12,7 mm (0,50 in)
Kupplungsstäbe	3,4 mm (0,13 in) aus Kunststoff (PP, PBT, PE). Einteilig bis Bandbreite 4000 mm (157,5 in).

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S14-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

S14-25 FLT
Durchlässige (25 %), glatte Oberfläche

S14-25 CUT
Durchlässige (25 %), gebogene Oberfläche

S14-25 FRT1
Durchlässige (25 %) Oberfläche mit Friction Top

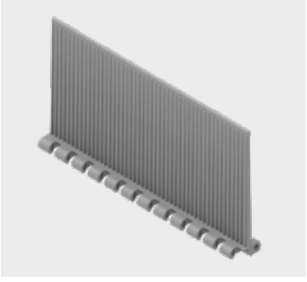
NSF Certified

NSF-konform von folgenden zertifizierten Forbo-Werken: Huntersville (USA), Maharashtra (Indien), Malacky (Slowakei), Sydney/NSW (Australien), Pinghu (China), Shizuoka (Japan), Tlalnepantla (Mexiko)

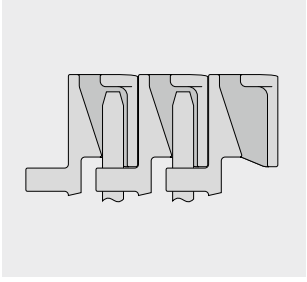
Zahnräder
In verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



Profile
in verschiedenen Höhen und Ausführungen für die Steigförderung

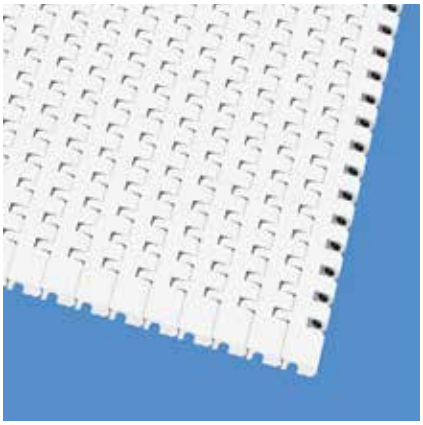


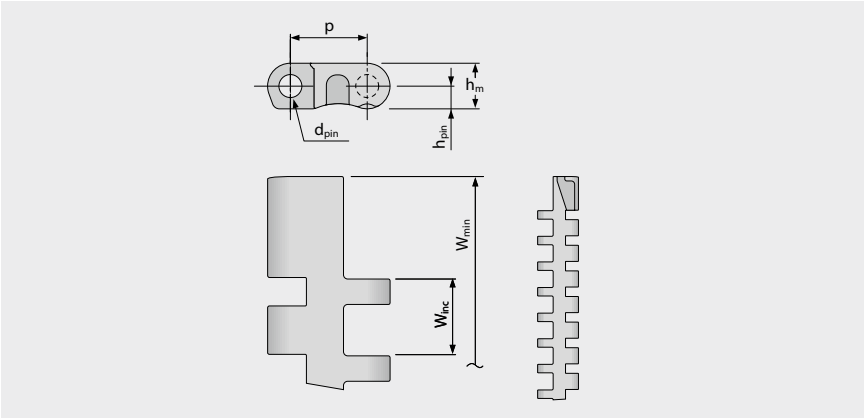
Detail Kupplungsstab
Das einzigartige Verschlußsystem mit einteiligem Kupplungsstab ohne Kopf sichert einfache Installation und Wartung



S14-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	12,7	3,4	7,5	3,8	0,0	76,2	12,7	±0,20	–	9,5	25,4	38,1	12,7
inch	0,5	0,13	0,3	0,15	0,0	3,0	0,5	±0,20	–	0,38	1,0	1,5	0,5

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	UC	24	1645	7,5	1,41	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	24	1645	7,5	1,41	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	WT	9	617	4,8	1,0	0,43	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	9	617	4,8	1,0	0,43	5/100	41/212	●	●	●
PE	BL	PE	WT	6,5	445	5,0	0,96	-0,13	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	WT	PE	WT	6,5	445	5,0	0,96	-0,13	-70/65	-94/149	●	●	●

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

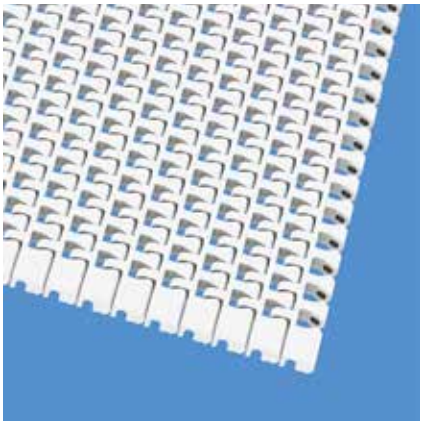
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

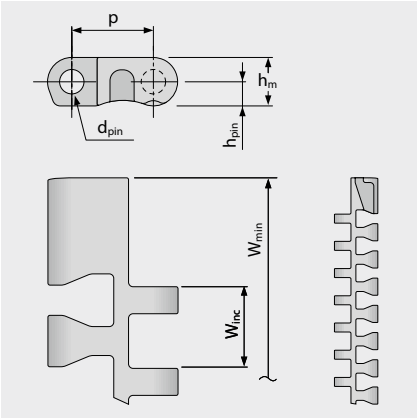
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 12,7 mm (0,50 in)

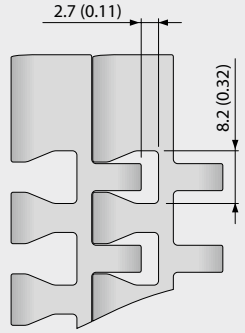
S14-25 FLT | durchlässige (25 %), glatte Oberfläche

Durchlässige (25 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 52 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 8,2 x 2,7 mm/0,32 x 0,11 in) | glatte Oberfläche





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	12,7	3,4	7,5	3,8	0,0	76,2	12,7	±0,20	–	9,5	25,4	38,1	12,7
inch	0,5	0,13	0,3	0,15	0,0	3,0	0,5	±0,20	–	0,38	1,0	1,5	0,5

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	UC	24	1645	7,0	1,41	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	24	1645	7,0	1,41	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	WT	9	617	4,5	1,0	0,43	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	9	617	4,5	1,0	0,43	5/100	41/212	●	●	●
PE	BL	PE	WT	6,5	445	4,7	0,96	-0,13	-70/65	-94/149	●	●	●
PE	WT	PE	WT	6,5	445	4,7	0,96	-0,13	-70/65	-94/149	●	●	●
Optional													
PA*	BL	PBT	UC	22	1507	5,8	1,19	0,92	-40/120	-40/248	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

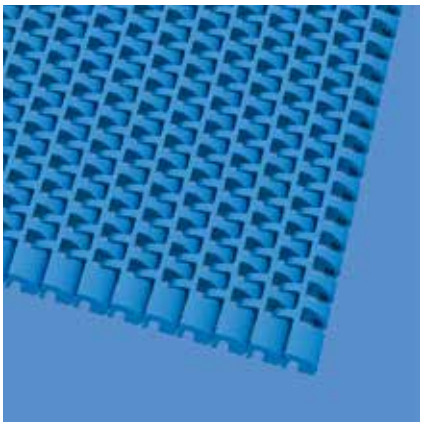
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

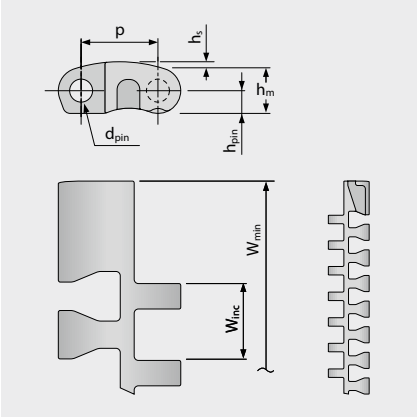
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

Geradelaufendes Band | Teilung 12,7 mm (0,50 in)

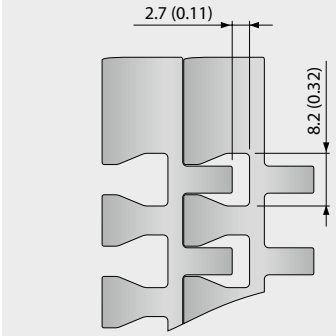
S14-25 CUT | durchlässige (25 %) gebogene Oberfläche

Durchlässige (25 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 26 % Kontaktfläche (größte Öffnung: 8,2 x 2,7 mm/0,32 x 0,11 in) | gebogene Oberfläche





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	12,7	3,4	7,5	3,8	1,1	76,2	12,7	±0,20	–	9,5	25,4	38,1	12,7
inch	0,5	0,13	0,3	0,15	0,04	3,0	0,5	±0,20	–	0,38	1,0	1,5	0,5

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	UC	24	1645	7,3	1,5	0,0	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	WT	9	617	4,8	0,98	0,43	5/100	41/212	●	●	●

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

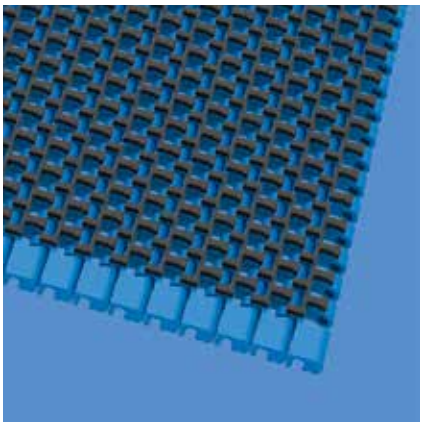
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

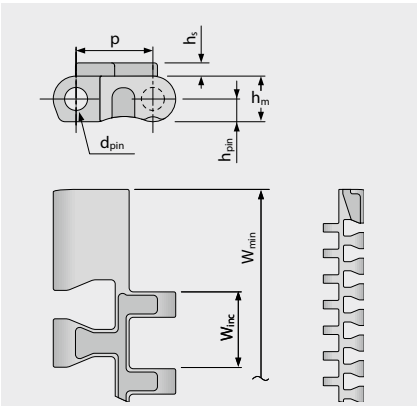
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

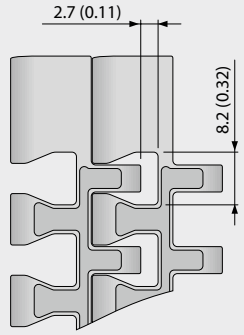
S14-25 FRT1 | durchlässige (25 %) Oberfläche | Friction top (Design 1)

Durchlässige (25 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | flache, integrierte Friction Pads bieten sanfte Haftung | 32 % Kontaktfläche | Seitenmodule ohne Pads am Rand (Indent 17 mm)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]

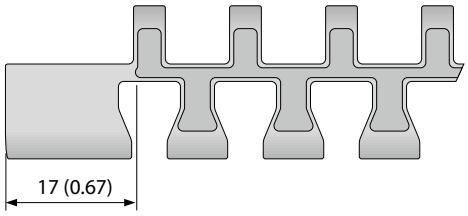


Bandmaße

	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	12,7	3,4	7,5	3,8	2,2	76,2	12,7	±0,20	–	9,5	25,4	38,1	12,7
inch	0,5	0,13	0,3	0,15	0,09	3,0	0,5	±0,20	–	0,38	1,0	1,5	0,5

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Pin		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	BL	PP	WT	R7	BK	9	617	5,1	1,05	0,43	5/100	41/212	●	●	
PP	WT	PP	WT	R7	BG	9	617	5,1	1,05	0,43	5/100	41/212	●	●	



(Seitenabstand)

BG (Beige), BK (Schwarz), BL (Blau), WT (Weiß)

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

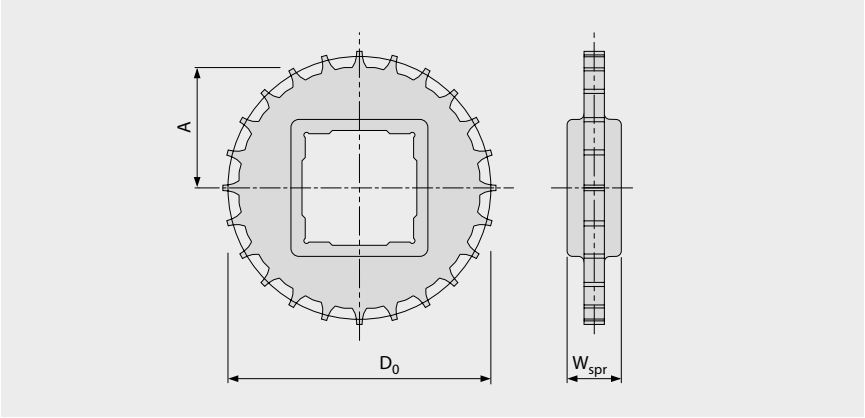
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S14 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z12	Z15	Z19	Z24	Z28	Z36
W_{spr}	mm	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	inch	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
D_0	mm	50,0	62,3	78,7	99,2	115,7	148,7
	inch	1,97	2,45	3,10	3,91	4,56	5,85
A_{max}	mm	21,3	27,4	35,6	45,9	54,1	70,6
	inch	0,84	1,08	1,40	1,81	2,13	2,78
A_{min}	mm	20,5	26,8	35,1	45,5	53,7	70,3
	inch	0,81	1,06	1,38	1,79	2,11	2,77

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

20	mm	●					
25	mm		● / ■		● / ■	●	
30	mm				●		
40	mm			■	■	■	■
60	mm						■
0,75	inch	●					
1	inch		● / ■		●	●	
1,25	inch				●		
1,5	inch			■	■	■	■
2,5	inch						■

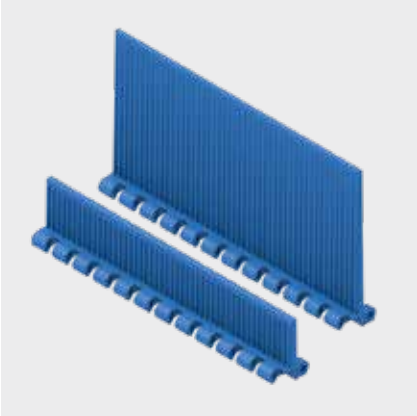
Werkstoff: PA, Farbe: LG

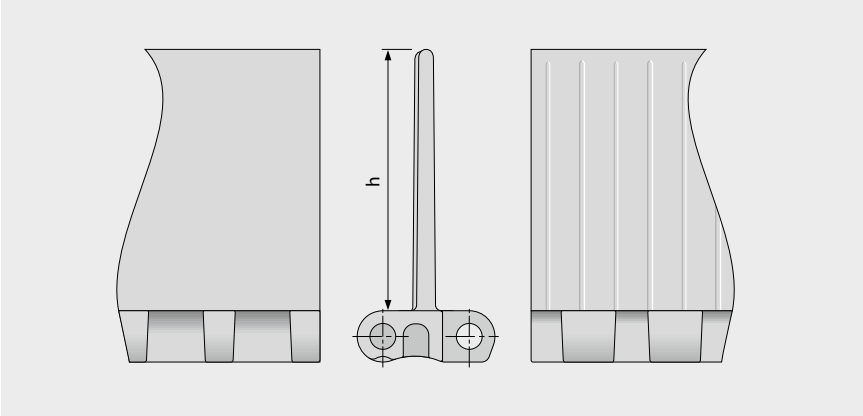
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S14-0 FLT/NCL PMC

Antihaft-Oberfläche verbessert die Ablöseeigenschaften bei nassen und klebrigen Produkten | glatte Oberfläche für trockene Produkte

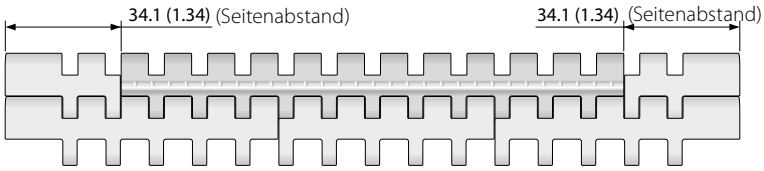




Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)	
		25 mm 1 inch	76 mm 3 inch
PE	BL	●	●
PE	WT	●	●
POM	BL	●	●
POM	WT	●	●
PP	BL	●	●
PP	WT	●	●

Formbreite: 152 mm (6,0 in)



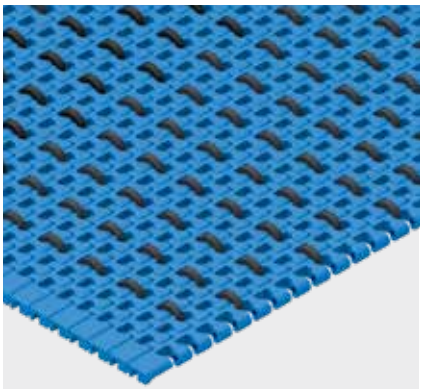
Standardanordnung S14-0 PMC

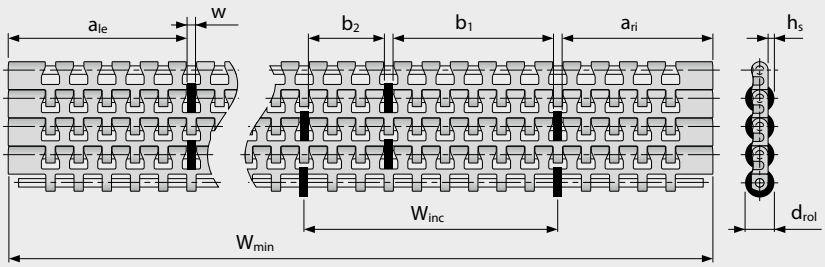
BL (Blau), WT (Weiß)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S14-25 PRR | Pin Retained Rollers

Für Stau-Anwendungen mit geringem Staudruck oder für die Produkt-Separierung





- Um einen geringen Staudruck zu gewährleisten, müssen die Gleitleisten zwischen den Rollen positioniert werden.
- Für die Produkt-Separierung müssen die Gleitleisten unter den Rollen positioniert werden.
- Für alle Werkstoffe und Oberflächen
- Rollen aus POM BK erhältlich

Abmessungen

w	3,9 mm (0,15 in)	Rollenaussparung
h_s	2,25 mm (0,09 in)	Rollenüberstand Oberfläche
d_{rol}	13,2 mm (0,52 in)	Rollendurchmesser
a	siehe Anordnung	Seitenabstand
b	siehe Anordnung	Rollenabstand in Querrichtung
s	n x s_{min}	Standard Rollenabstand in Bandlaufrichtung (Standard: n = 1)
s_{min}	12,7 mm (0,5 in)	Mindestrollenabstand in Bandlaufrichtung
W_{inc}	siehe Anordnung	Breitenteilung
W_{min}	siehe Anordnung	Mindestbandbreite
W_B		Bandbreite
n_{rol}		Anzahl der Rollen über die Bandbreite

Zulässige Bandzugkraft

Um die maximal zulässige Bandzugkraft zu bestimmen, muss die effektiv belastbare Bandbreite ($W_{B,ef}$) mit folgender Formel berechnet werden:

$W_{B,ef} = W_B - (w \times n_{rol})$

Beispiel: W_B = 432 mm (17,0 in); w = 3,9 mm (0,15 in); n_{rol} = 7

$W_{B,ef}$ = 432 – (3,9 x 7) = 404,7 mm

$W_{B,ef}$ = 17 – (0,15 x 7) = 16 in

Hinweis: Zahnräder dürfen nicht auf Höhe der Rollen positioniert werden. Abweichungen des Rollenabstandes sind möglich, bitte setzen Sie sich dazu mit unserem Kundendienst in Verbindung. Reibungskoeffizient zwischen Band und Fördergut im Staubetrieb μ_{St} = 0,04. Das bedeutet, der Staudruck beträgt ca. 4 % des Fördergutgewichts.

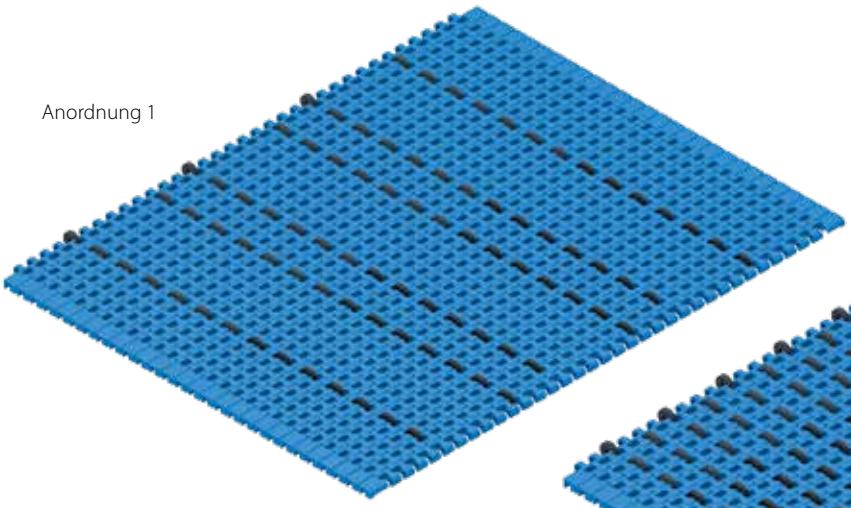
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

S14-25 PRR | Pin Retained Rollers

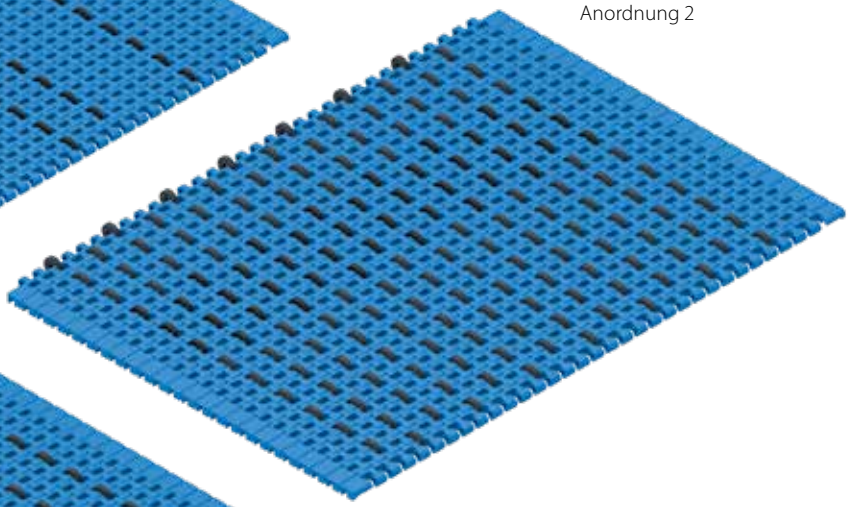
Standardkonfigurationen und wesentliche Daten

	Mindestbandbreite – W_{min}		Breitenteilung – W_{inc}		Rollenabstand – b		Seitenabstand – a links		Seitenabstand – a rechts		Rollen/m² z. B. 18 auf Bandbreite
	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	
Anordnung 1	228,6	9	114,3	4,5	76,2/38,1	3/1,5	67,9	2,67	80,6	3,17	600
Anordnung 2	127	5	50,8	2	25,4	1	42	1,65	55	2,17	1400
Anordnung 3	127	5	76,2	3	38,1	1,5	42	1,65	42	1,65	990

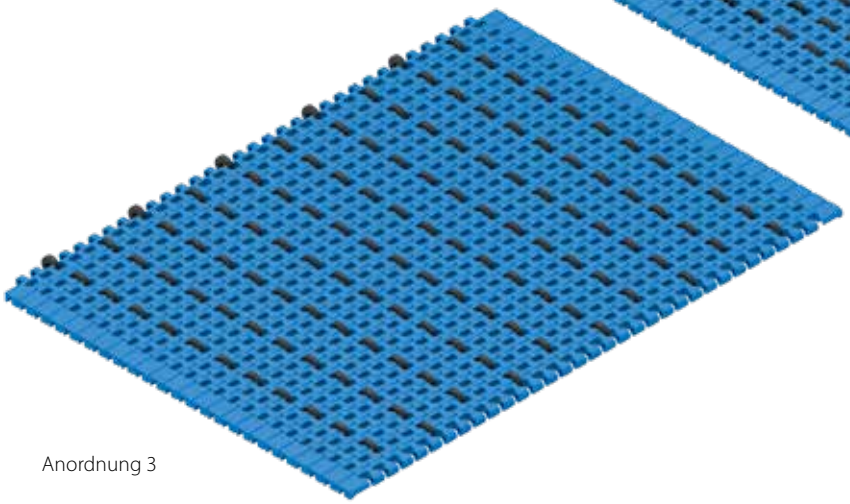
Anordnung 1



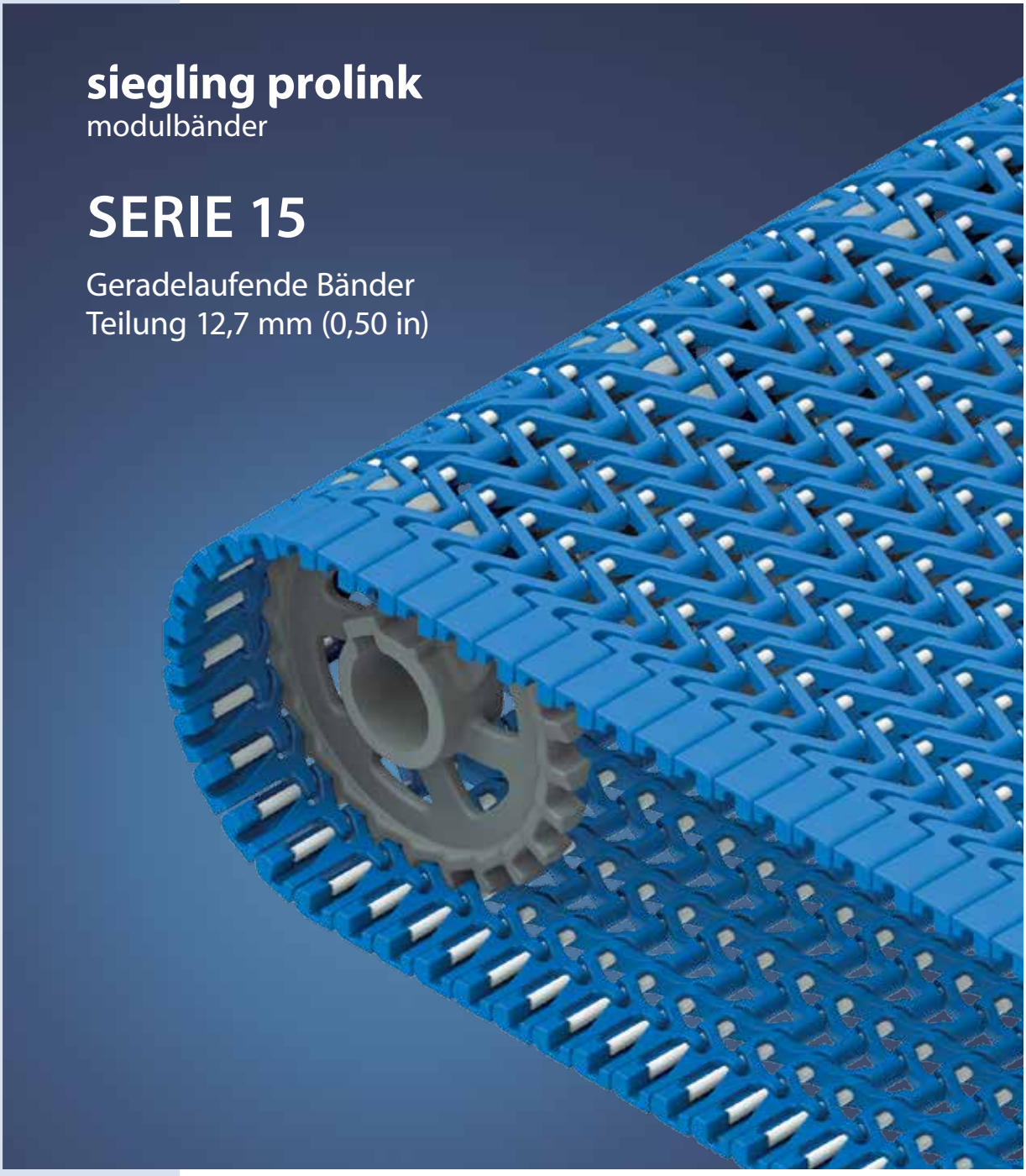
Anordnung 2



Anordnung 3

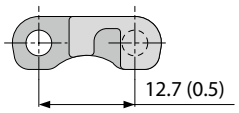


1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN



Bänder für den Transport leichter Güter in Lebensmittelanwendungen mit einer Messerkante von 12,7 mm (0,5 in)

Seitenansicht: Maßstab 1:1



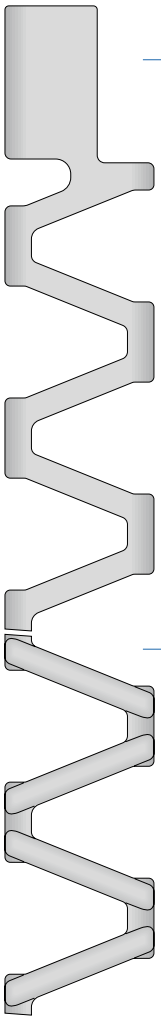
Konstruktionsmerkmale

- minimale Teilung und große Durchlässigkeit für optimale Luftzirkulation
- konkav gebogene Unterseite sorgt für ruhigen und sanften Produkttransport, wenn das Band über eine Messerkante mit Durchmesser 12,7 mm (0,5 in) gezogen wird.
- offene Scharnierkonstruktion verbessert die Hygiene
- schmale Breitenstufungen (25 mm) bieten überlegene Abstützung der Produkte
- feste und robuste Kantenkonstruktion mit verbesserter Arretierung des Kupplungsstabs
- Kupplungsstab ohne Kopf vereinfacht (De-)Montage
- Zahnräder mit großen, robusten Zähnen garantieren eine optimale Kraftübertragung und lange Lebensdauer

Grundlegende Daten

Teilung	12,7 mm (0,50 in)
Bandbreite min.	203,2 mm (8 in)
Breitenstufungen	25,4 mm (1 in)
Kupplungsstäbe	3,4 mm (0,13 in) aus Kunststoff (PBT, PP). Einteilig bis Bandbreite 4000 mm (157,5 in).

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S15-47 GRT
Durchlässige (47 %) Oberfläche, Gitterstruktur

S15-47 RSA
Durchlässige (47 %) Oberfläche, Gitterstruktur mit reduzierter Kontaktfläche

Zahnräder
In verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



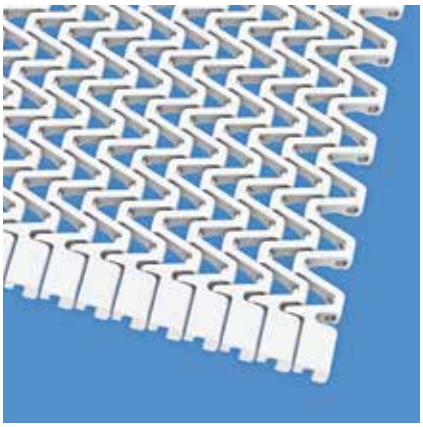
NSF Certified

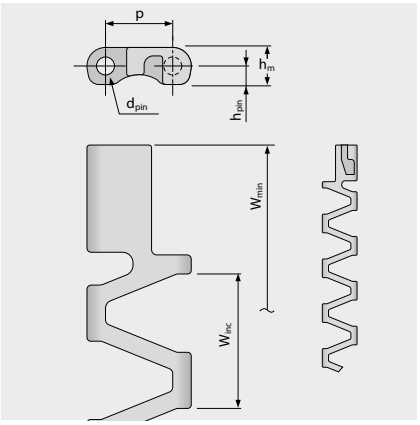
NSF-konform von folgenden zertifizierten Forbo-Werken: Huntersville (USA), Maharashtra (Indien), Malacky (Slowakei), Sydney/NSW (Australien), Pinghu (China), Shizuoka (Japan), Tlalnepantla (Mexiko)

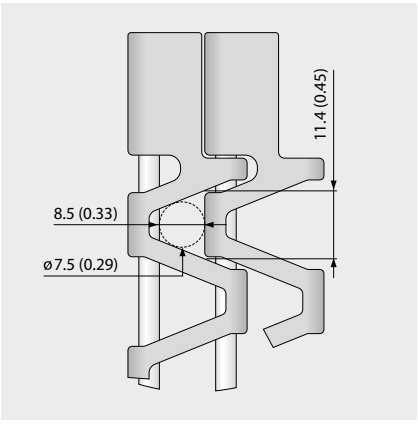
Geradelaufendes Band | Teilung 12,7 mm (0,50 in)

S15-47 GRT | durchlässige (47 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Durchlässigkeit von 47 % für eine hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 31 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 8,5 mm/0,33 in) | glatte Oberfläche | leicht zu reinigen







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	12,7	3,4	7,0	3,5	–	203,2	25,4	±0,20	–	6,4	25,4	38,1	12,7
inch	0,5	0,13	0,28	0,14	–	8,0	1,0	±0,20	–	0,25	1,0	1,5	0,5

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	UC	5	343	4,3	0,88	-0,4	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	5	343	4,3	0,88	-0,4	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	WT	2,5	171	2,8	0,58	-1,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	2,5	171	2,8	0,58	-1,0	5/100	41/212	●	●	●
PA*	BL	PBT	UC	4,5	308	3,7	0,75	0,4	-40/120	-40/248	●	●	●
Optional													
PP	BL	PBT	UC	2,8	192	2,8	0,58	-1,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PBT	UC	2,8	192	2,8	0,58	-1,0	5/100	41/212	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

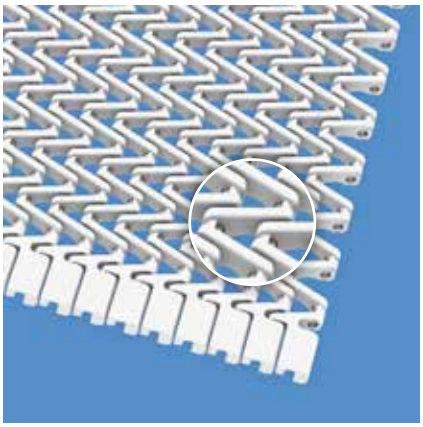
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

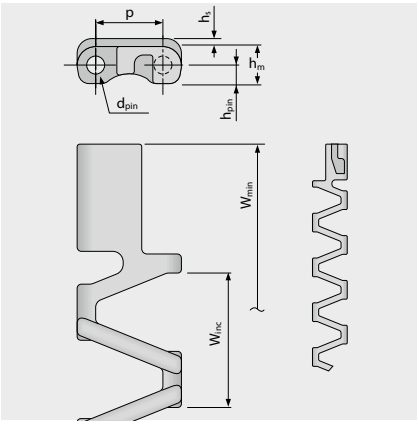
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

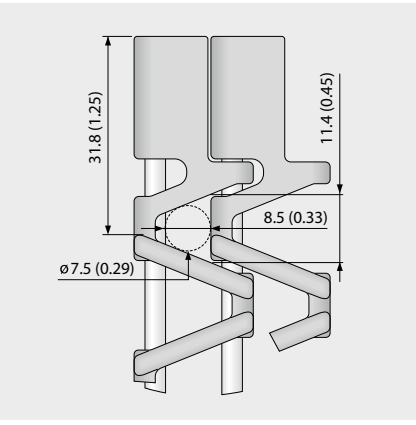
Geradelaufendes Band | Teilung 12,7 mm (0,50 in)

S15-47 RSA | durchlässige (47 %) Oberfläche | reduzierte Kontaktfläche

Durchlässigkeit von 47 % für eine hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 20 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 8,5 mm/0,33 in) | glatte Oberfläche | leicht zu reinigen







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	12,7	3,4	7,0	3,5	1,5	203,2	25,4	±0,20	–	6,4	25,4	38,1	12,7
inch	0,5	0,13	0,28	0,14	0,06	8,0	1,0	±0,20	–	0,25	1,0	1,5	0,5

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	BL	PBT	UC	5	343	5,2	1,07	-0,4	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	WT	PBT	UC	5	343	5,2	1,07	-0,4	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	WT	2,5	171	3,4	0,7	-1,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	2,5	171	3,4	0,7	-1,0	5/100	41/212	●	●	●
PA*	BL	PBT	UC	4,5	308	4,5	0,91	0,4	-40/120	-40/248	●	●	●
Optional													
PP	BL	PBT	UC	2,8	192	3,4	0,7	-1,0	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PBT	UC	2,8	192	3,4	0,7	-1,0	5/100	41/212	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

BL (Blau), UC (Keine Farbe), WT (Weiß)

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

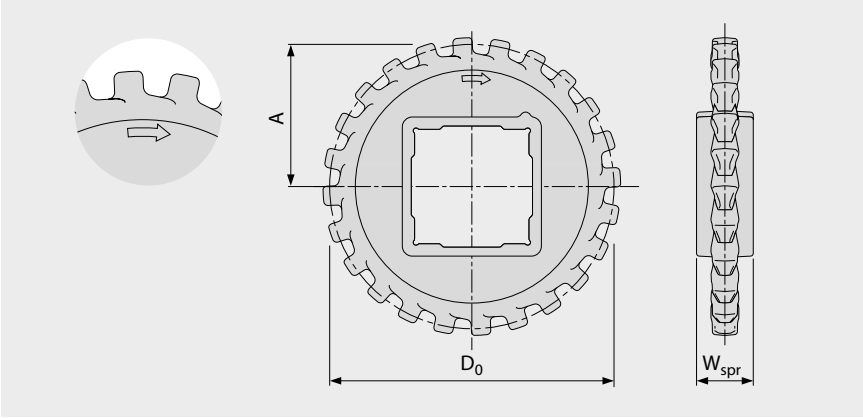
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S15 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z12	Z14	Z17	Z19	Z24	Z36
W_{spr}	mm	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	inch	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
D_0	mm	50,6	58,9	71,3	79,6	100,4	150,3
	inch	1,99	2,32	2,81	3,13	3,95	5,92
A_{max}	mm	21,8	25,9	32,1	36,3	46,7	71,6
	inch	0,86	1,02	1,26	1,43	1,84	2,82
A_{min}	mm	21,0	25,3	31,6	35,8	46,3	71,4
	inch	0,83	1,00	1,24	1,41	1,82	2,81

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

20	mm		●	●			
25	mm	● / ■	●	●	● / ■	●	●
30	mm		●	●			
40	mm					■	■
0,75	inch		●	●			
1	inch	● / ■	● / ■	● / ■	● / ■	●	●
1,25	inch		●	●			
1,5	inch					■	■

Werkstoff: PA, Farbe: LG

LG (Hellgrau)

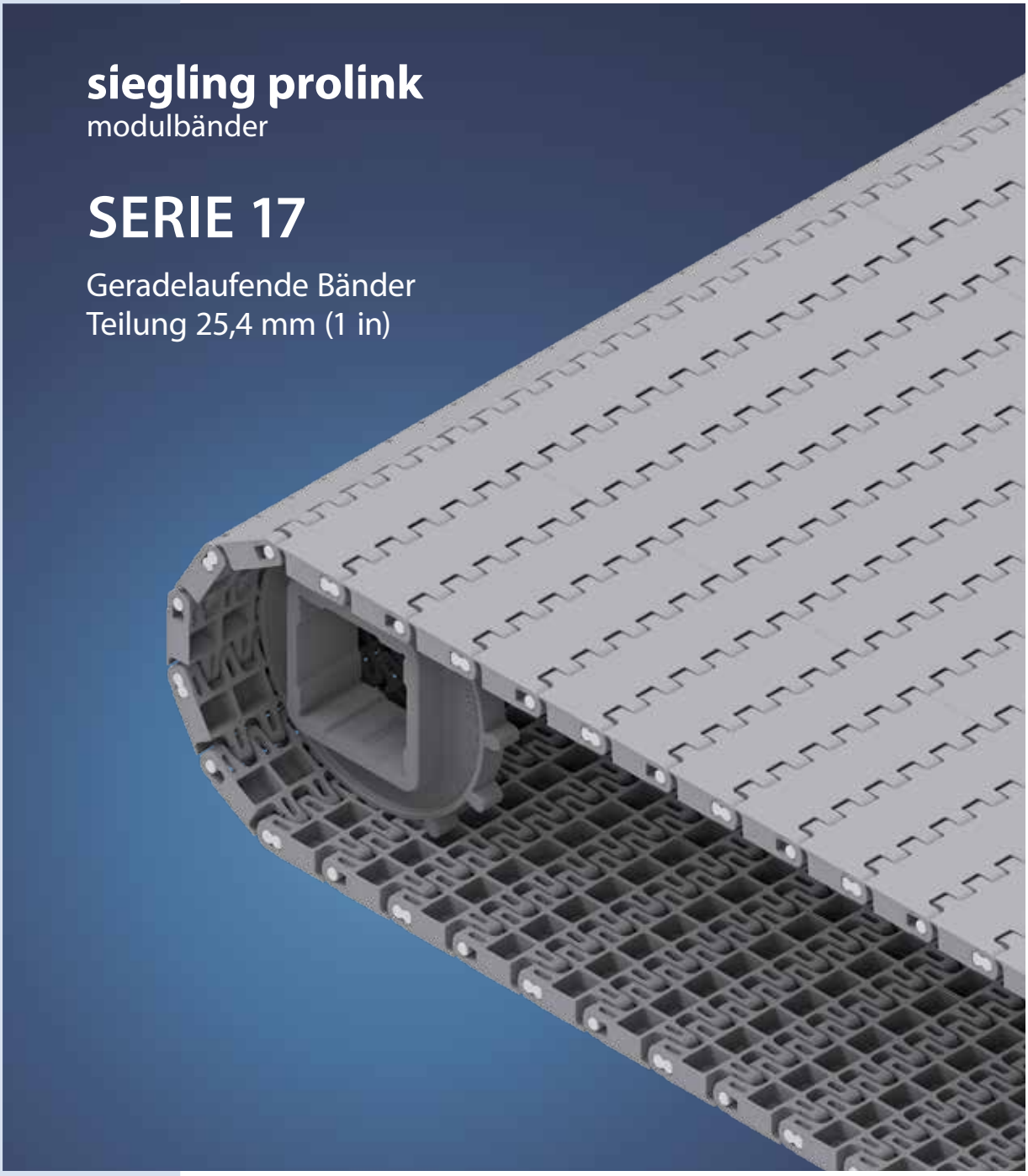
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

SERIE 17

Geradelaufende Bänder
Teilung 25,4 mm (1 in)

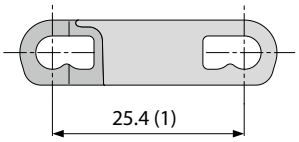


SERIE 17 | ÜBERSICHT

Geradelaufende Bänder | Teilung 25,4 mm (1 in)

Bänder für den Transport mittelschwerer bis schwerer Güter in industriellen Anwendungen

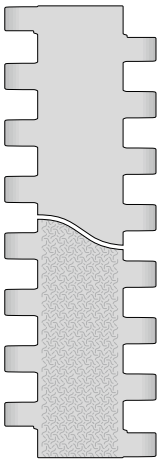
Seitenansicht: Maßstab 1:1



Konstruktionsmerkmale

- geschlossene Scharnierkonstruktion ermöglicht hohe Zugkräfte
- starre Modulkonstruktion für optimale Ausnutzung der Bandzugkraft bei geringem Gewicht
- robustes Design garantiert Langlebigkeit
- einzigartiges Schlüssellochdesign sorgt für einfache Kupplungsstab Demontage
- schwerentflammbare Ausführung erhältlich (PXX-HC – konform mit DIN EN 13501-1)

Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



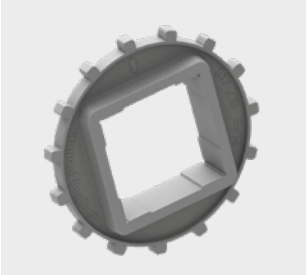
S17-0 FLT
Geschlossene, glatte Oberfläche

S17-0 SRS
Geschlossene, rutschhemmende Oberfläche

Grundlegende Daten

Teilung	25,4 mm (1 in)
Bandbreite min.	76,2 mm (3 in)
Breitenstufungen	12,7 mm (0,5 in)
Kupplungsstäbe	4,2 mm (0,17 in) aus Kunststoff (PBT, PP)

Zahnräder
In verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme

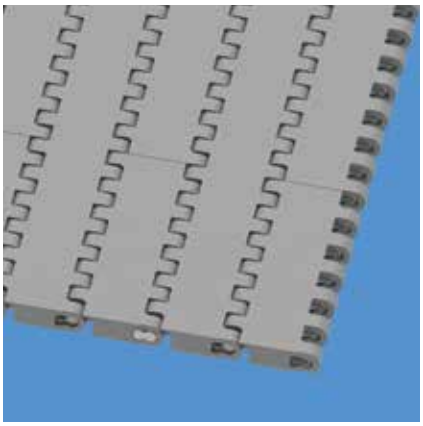


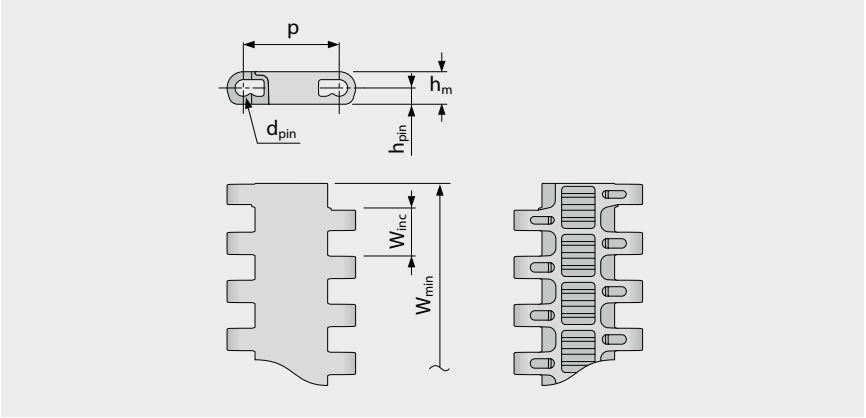
Profile
für die Steigförderung



S17-0 FLT | geschlossene, glatte Oberfläche

Geschlossene, glatte Oberfläche





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	25,4	4,2	8,6	4,3	0,0	76,2	12,7	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,34	0,17	0,0	3,0	0,5	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Als Standardwerkstoff verfügbar [3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM	LG	PBT	UC	32	2193	6,5	1,33	-0,09	-45/90	-49/194	●	●	●
POM	BL	PBT	UC	32	2193	6,5	1,33	-0,09	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PP	BL	18	1233	4,2	0,86	0,35	5/100	41/212	●	●	●

Breite der gespritzten Module: 76 mm (3,0 in), 229 mm (9,0 in)

BL (Blau), LG (Hellgrau), 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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

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

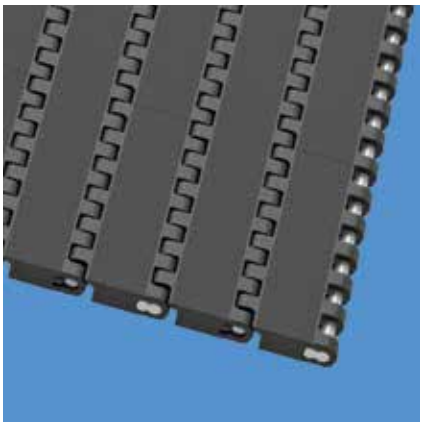
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

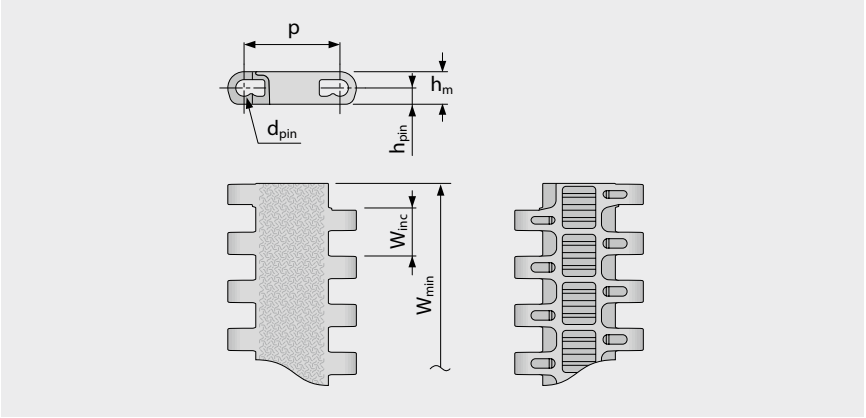
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S17-0 SRS | geschlossene Oberfläche | rutschhemmend

Geschlossene, glatte Oberfläche | rutschhemmend, angenehmen beim Gehen und Knien





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	25,4	4,2	8,6	4,3	0,0	76,2	12,7	±0,2	–	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,34	0,17	0,0	3,0	0,5	±0,2	–	1,0	2,0	3,0	1,0

Optional[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	Schwerentflammbar
PXX-HC	BK	PBT	UC	14	822	5,7	1,17	0,35	5/100	41/212	●

Breite der gespritzten Module: 76 mm (3,0 in), 229 mm (9,0 in)

■ BK (Schwarz), □ 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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

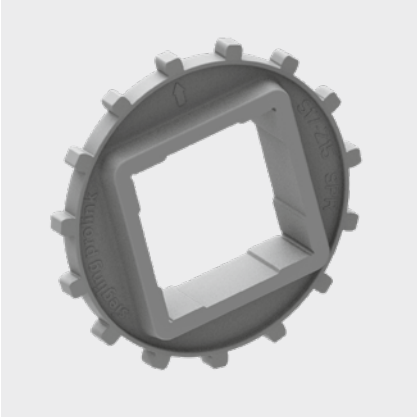
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

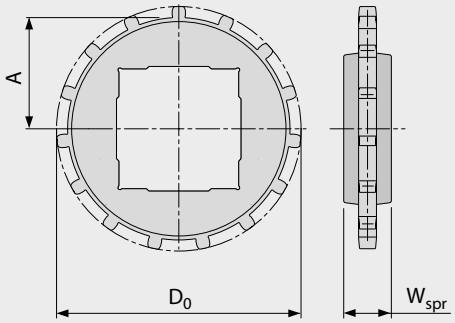
[2] Konform mit DIN EN 13501-1 Cfl-s1 (und DIN 4102 B1)

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

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

S17 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z12	Z15	Z18	Z19
W_{spr}	mm	24,0	24,0	24,0	24,0
	inch	0,94	0,94	0,94	0,94
D_0	mm	99,7	123,2	148,0	156,1
	inch	3,93	4,85	5,83	6,15
A_{max}	mm	45,8	57,4	70,0	73,9
	inch	1,80	2,26	2,76	2,91
A_{min}	mm	44,0	56,0	68,7	72,7
	inch	1,73	2,20	2,70	2,86

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch)

30	mm	●			
40	mm	■		● / ■	
60	mm		■	■	■
80	mm				■
1,25	inch	●			
1,5	inch	■		● / ■	
2,5	inch		■	■	■

Werkstoff: PA, Farbe: LG

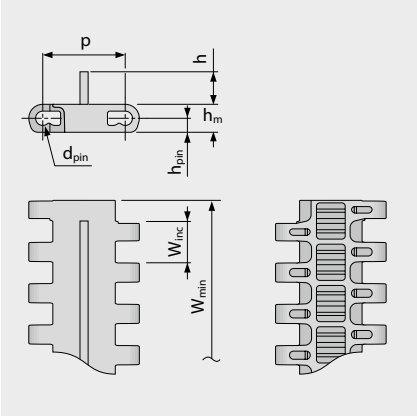
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

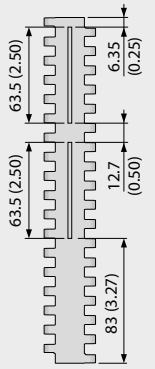
S17-0 FLT PMU I83

Querrippen mit Seitenabstand 83 mm (3,3 in) um Produkte mit kleinen Profilen zu befördern





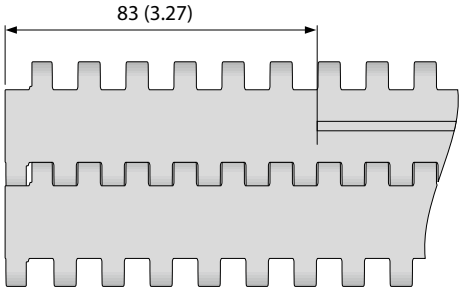
Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



Grundlegende Daten

Werkstoff	Farbe	Höhe (h)
		10 mm 0,39 inch
POM	LG	●

Formbreite: 228,6 mm (9,0 in)



Standardanordnung S17-0 FLT PMU I83

LG (Hellgrau)

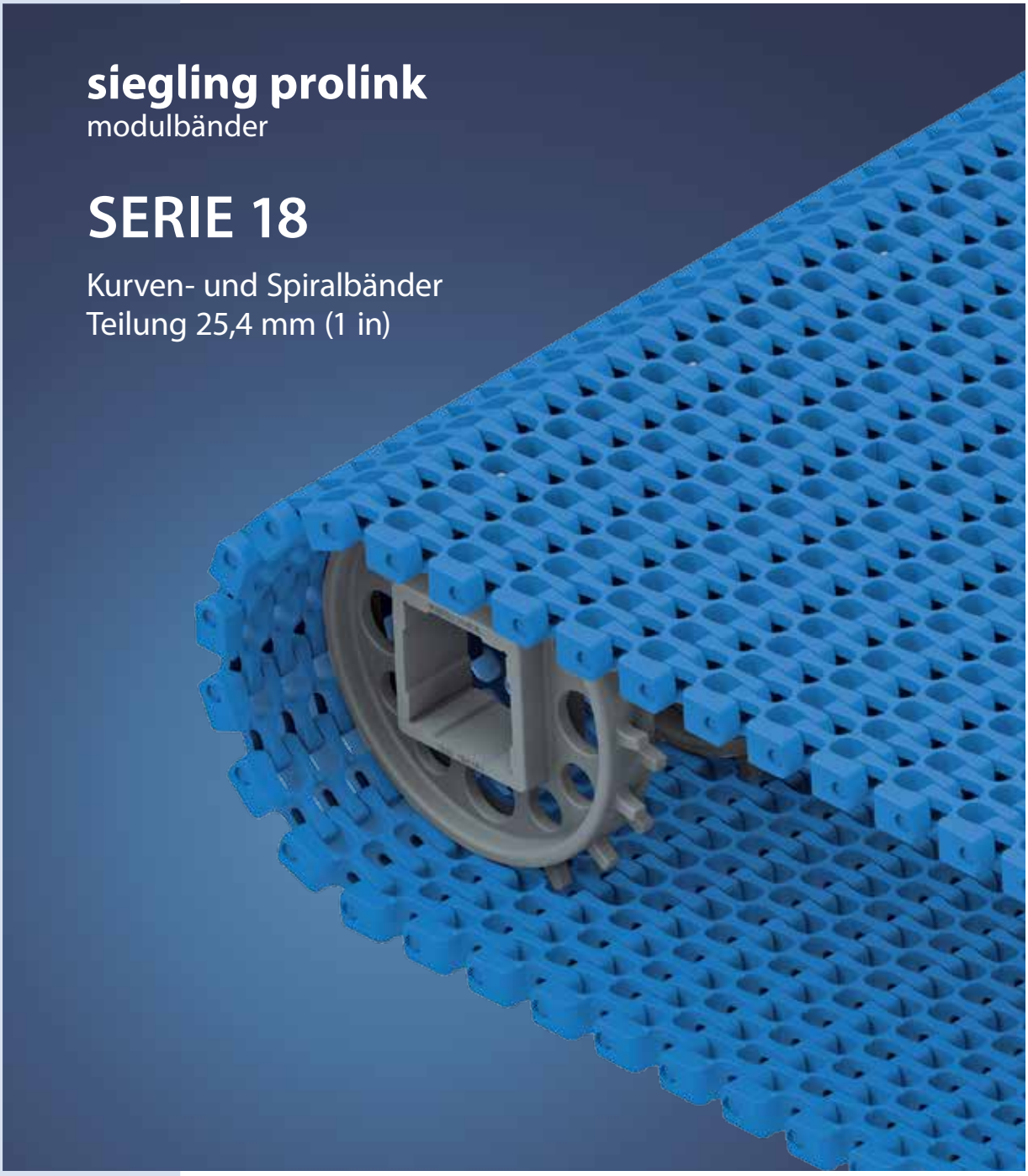
Alle Maß- und Toleranzangaben gelten bei einer Temperatur von 21 °C. Informationen zu abweichenden Temperaturen finden Sie in Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

1.2 DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU DEN SERIEN

siegling prolink
modulbänder

SERIE 18

Kurven- und Spiralbänder
Teilung 25,4 mm (1 in)

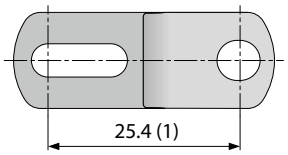


SERIE 18 | **ÜBERSICHT**

Kurven- und Spiralbänder | Teilung 25,4 mm (1 in)

Bänder für leichte bis mittelschwere Güter im Food- und Nonfood-Bereich

Seitenansicht: Maßstab 1:1



Konstruktionsmerkmale

- leichtes Kunststoff-Modulband geeignet für Geradeaus- und Kurventransport
- Durchlässigkeit von 44 % für eine hervorragende Luftzirkulation und Drainage
- enge Gitterstruktur des Bandes erlaubt sogar den Transport von kleinen Produkten
- hohe Zugfestigkeit verbessert die Transportkapazität und Zuverlässigkeit
- einfach zu reinigen und geeignet für den Transport von verpackten und unverpackten Lebensmitteln
- besonders hohe Quersteifigkeit und Festigkeit für ein Kunststoff-Modulband

Grundlegende Daten

Teilung	25,4 mm (1 in)
Bandbreite min.	149,9 mm (5,9 in)
Bandbreite max.	1219 mm (48 in)
Breitenstufungen	12,7 mm (0,5 in)
Kupplungsstäbe	4,2 mm (0,17 in) aus Kunststoff (PLX, PP). Einteilig bis Bandbreite 1219 mm (48 in).

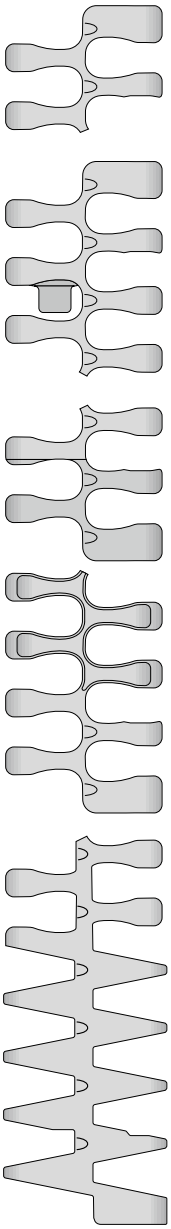
Zahnräder
In verschiedenen Größen mit runder oder quadratischer Achsaufnahme



Seitenplatten
als Spurhilfe zur Produkttrennung



Verfügbare Oberflächenstruktur und Durchlässigkeitsgrade



S18-44 GRT (CW/CCW) 2.2
Durchlässige (44 %), gitterförmige Oberfläche

S18-44 GRT (CW/CCW) 2.2 G
Durchlässige (44 %), gitterförmige Oberfläche und Hold Down Tabs

S18-44 HDK (CW/CCW) 2.2
Durchlässige (44 %), gitterförmige Oberfläche und High Deck

S18-44 FRT1 (CW/CCW) 2.2
Durchlässige (44 %), gitterförmige Oberfläche mit Friction Top

S18-44 GRT (CW/CCW) 1.7
Durchlässige (44 %), gitterförmige Oberfläche

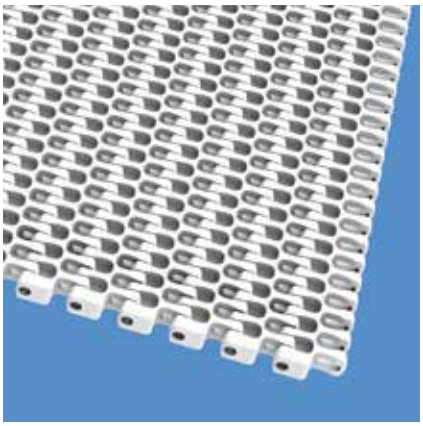
S18-44 GRT CW 2.2/1.7
S18-44 GRT CCW 1.7/2.2
Durchlässige (44 %), gitterförmige Oberfläche
CW = für Laufrichtung im Uhrzeigersinn (rechts)
CCW = für Laufrichtung gegen den Uhrzeigersinn (links)
(Abbildung zeigt CCW)

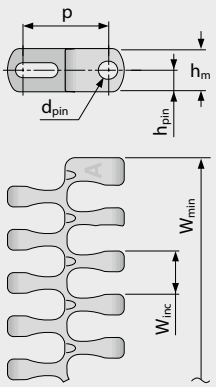
NSF Certified

NSF-konform von folgenden zertifizierten Forbo-Werken: Huntersville (USA), Maharashtra (Indien), Malacky (Slowakei), Sydney/NSW (Australien), Pinghu (China), Shizuoka (Japan), Tlalnepantla (Mexiko)

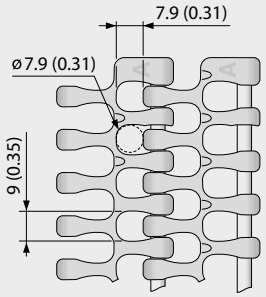
S18-44 GRT (CW/CCW) 2.2 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Durchlässige (44 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7,9 mm/0,31 in) | Gitterstruktur | Kollapsfaktor (C_c) = 2,2 | Laufrichtung im Uhrzeigersinn (cw) und gegen den Uhrzeigersinn (ccw)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,4	4,2	12,7	6,4	0,0	149,9	12,7	±0,2	2,2 x W_B	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,5	0,25	0,0	5,9	0,5	±0,2	2,2 x W_B	1,0	2,0	3,0	1,0

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR	BL	PLX	BL	30	2056	1600	360	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	WT	PLX	BL	30	2056	1600	360	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PLX	BL	18	1233	1000	225	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PLX	BL	18	1233	1000	225	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	WT	16	1096	600	135	5,5	1,13	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	16	1096	600	135	5,5	1,13	0,5	5/100	41/212	●	●	●
Optional															
PA*	BL	PLX	BL	25	1713	1500	337	6,9	1,41	0,85	-40/120	-40/248	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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.

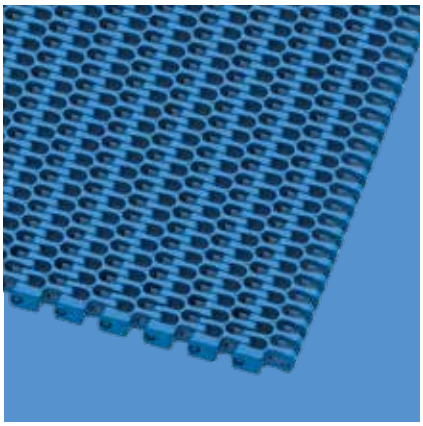
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

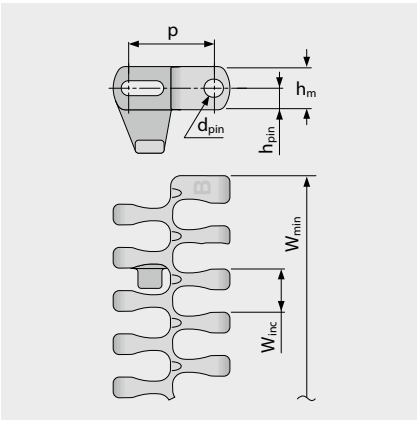
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

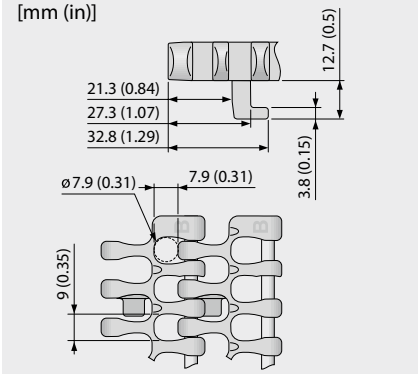
S18-44 GRT (CW/CCW) 2.2 G | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur · geführt

Durchlässige (44 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7,9 mm/0,31 in) | Gitterstruktur und Hold Down Tabs | ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite | Kollapsfaktor (C_C) = 2,2 | Laufrichtung im Uhrzeigersinn (cw) und gegen den Uhrzeigersinn (ccw)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_C \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,4	4,2	12,7	6,4	0,0	149,9	12,7	±0,2	2,2 x W_B	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,5	0,25	0,0	5,9	0,5	±0,2	2,2 x W_B	1,0	2,0	3,0	1,0

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR	BL	PLX	BL	30	2056	1600	360	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	WT	PLX	BL	30	2056	1600	360	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PLX	BL	18	1233	1000	225	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PLX	BL	18	1233	1000	225	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
Optional															
PA*	BL	PLX	BL	25	1713	1500	337	6,9	1,41	0,85	-40/120	-40/248	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

** wird reduziert beim Führen am G-Tab (siehe Kapitel 3.3 Anlagenlayouts)

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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.

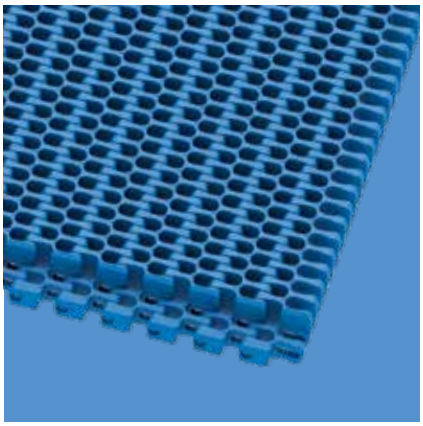
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius
Achtung: Einschränkungen bei bestimmten Zahnrad/Achsaufnahmekombinationen – siehe Zahnrad Datenblatt

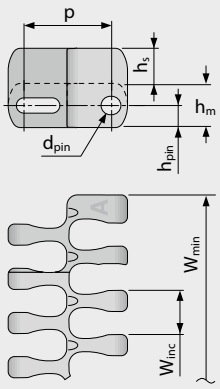
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

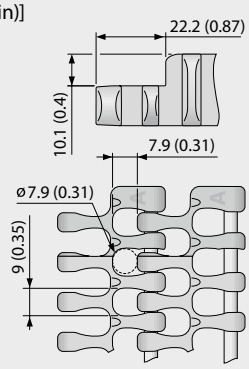
S18-44 HDK (CW/CCW) 2.2 | durchlässige (44 %) Oberfläche | High Deck

Durchlässige (44 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7,9 mm/0,31 in) | Gitterstruktur | Kollapsfaktor (C_C) = 2,2 | ermöglicht Ausnutzung der gesamten Bandbreite und darüber hinaus | Laufrichtung im Uhrzeigersinn (cw) und gegen den Uhrzeigersinn (ccw)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_C \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,4	4,2	12,7	6,4	10,1	149,9	12,7	±0,2	2,2 x W_B	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,5	0,25	0,4	5,9	0,5	±0,2	2,2 x W_B	1,0	2,0	3,0	1,0

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR	BL	PLX	BL	30	2056	1600	360	15,5	3,17	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	WT	PLX	BL	30	2056	1600	360	15,5	3,17	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PLX	BL	18	1233	1000	225	10,3	2,11	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PLX	BL	18	1233	1000	225	10,3	2,11	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	WT	16	1096	800	180	10,2	2,09	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	16	1096	800	180	10,2	2,09	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PA*	BL	PLX	BL	25	1713	1500	337	12,6	2,58	0,85	-40/120	-40/248	●	●	●

* Die Werte gelten für trockene Umgebungsbedingungen (RH < 50 %). Modulbänder aus PA-Material absorbieren Wasser in nasser Umgebung, wodurch sie sich ausdehnen und die nominale Bandzugkraft verringert wird.

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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.

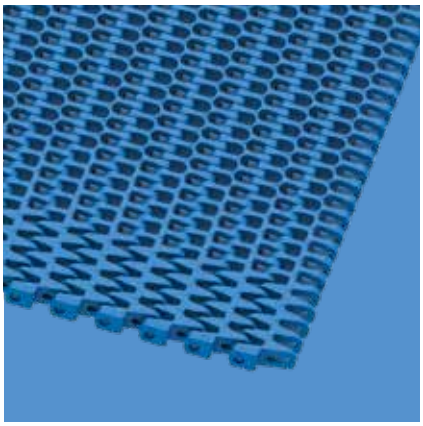
[1] Kurvenradien: r1 = Kurveninnenradius, r2 = Umlenkradius, r3 = Einschnürrollenradius, r4 = Führungsleistenradius, r5 = Stützrollenradius

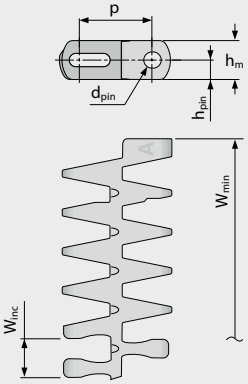
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

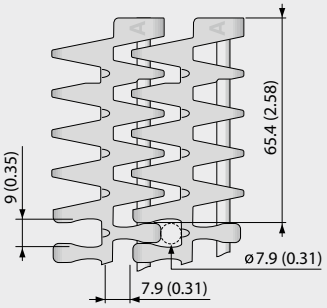
S18-44 GRT (CW/CCW) 1.7 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur

Durchlässige (44 %) Oberfläche für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7,9 mm/0,31 in) | Gitterstruktur | Kollapsfaktor (C_c) = 1,7 | Laufrichtung im Uhrzeigersinn (cw) und gegen den Uhrzeigersinn (ccw)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,4	4,2	12,7	6,4	0,0	175,3	12,7	±0,2	1,7 x W_B	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,5	0,25	0,0	6,9	0,5	±0,2	1,7 x W_B	1,0	2,0	3,0	1,0

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Bandbreite Kurven < 403 mm (15,88 in)		nom. Bandzugkraft, Bandbreite Kurven ≥ 403 mm (15,88 in)		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR	BL	PLX	BL	25	1713	700	157	900	202	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	WT	PLX	BL	25	1713	700	157	900	202	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PLX	BL	18	1233	400	90	700	157	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PLX	BL	18	1233	400	90	700	157	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	WT	16	1096	400	90	600	135	5,5	1,13	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	16	1096	400	90	600	135	5,5	1,13	0,5	5/100	41/212	●	●	●

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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

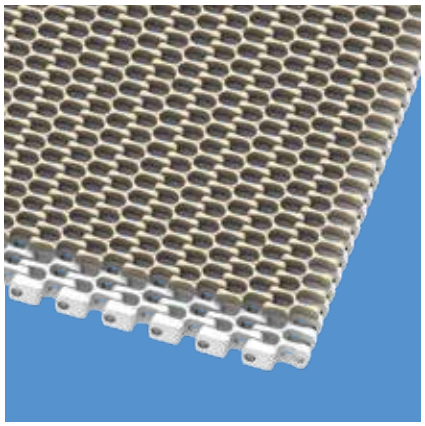
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

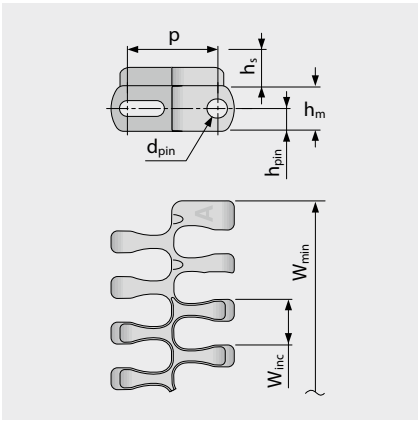
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

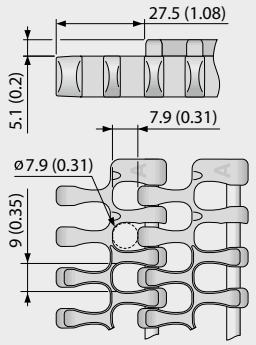
S18-44 FRT1 (CW/CCW) 2.2 | geschlossene Oberfläche | Friction Top (Design 1)

Durchlässige (44 %) Oberfläche mit flachen, integrierten Friction Pads für bessere Haftung | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7,9 mm/0,31 in) | Standardausführung ohne FRT-Pads an der Bandkante (27,5 mm/1,08 eingerückt) | Kollapsfaktor (C_C) = 2,2 | Laufrichtung im Uhrzeigersinn (cw) und gegen den Uhrzeigersinn (ccw)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,4	4,2	12,7	6,4	5,1	149,9	12,7	±0,2	2,2 x W_B	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,5	0,25	0,20	5,9	0,5	±0,2	2,2 x W_B	1,0	2,0	3,0	1,0

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		Gummi		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
PP	BL	PLX	BL	R7	BL	18	1233	1000	225	8,80	1,80	0,5	5/100	41/212	●	●	
PP	WT	PLX	BL	R7	BG	18	1233	1000	225	8,80	1,80	0,5	5/100	41/212	●	●	
PP	BL	PP	WT	R7	BL	16	1096	600	135	8,60	1,76	0,5	5/100	41/212	●	●	
PP	WT	PP	WT	R7	BG	16	1096	600	135	8,60	1,76	0,5	5/100	41/212	●	●	

BG (Beige), BL (Blau), WT (Weiß)

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

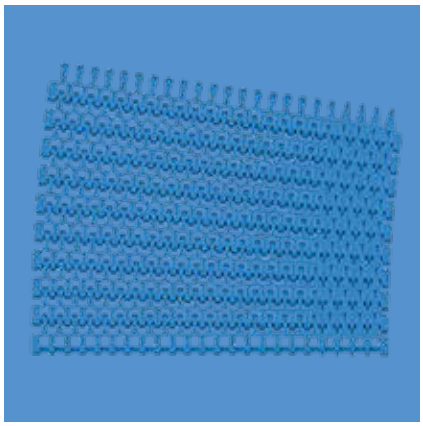
[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

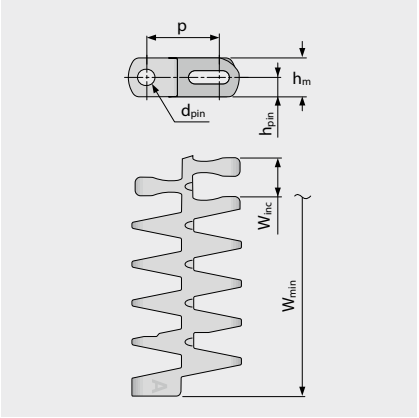
S18 COMBO | **BANDTYPEN**

Kurven- und Spiralband | Teilung 25,4 mm (1 in) | $C_C = 1,7$

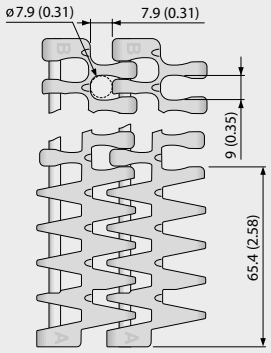
S18-44 GRT CW 2.2/1.7 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur | im Uhrzeigersinn (rechts)

Kombination aus hoher Bandzugkraft und kleinen Radien bei Konstruktionen mit Kurven in eine Richtung | Durchlässige Oberfläche (44 %) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7,9 mm/0,31 in) | Gitterstruktur | Kollapsfaktor (C_c) = 1,7 | Laufrichtung im Uhrzeigersinn (cw) und gegen den Uhrzeigersinn (ccw)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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	25,4	4,2	12,7	6,4	0,0	149,9	12,7	±0,2	1,7 x W_B	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,5	0,25	0,0	5,9	0,5	±0,2	1,7 x W_B	1,0	2,0	3,0	1,0

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR	BL	PLX	BL	30	2056	1600	360	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	WT	PLX	BL	30	2056	1600	360	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PLX	BL	18	1233	1000	225	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PLX	BL	18	1233	1000	225	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	WT	16	1096	600	135	5,5	1,13	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	16	1096	600	135	5,5	1,13	0,5	5/100	41/212	●	●	●

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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

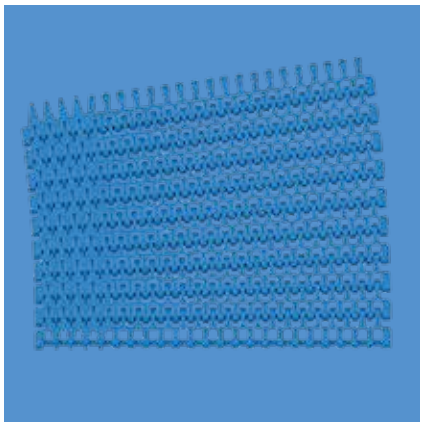
forbo MOVEMENT SYSTEMS

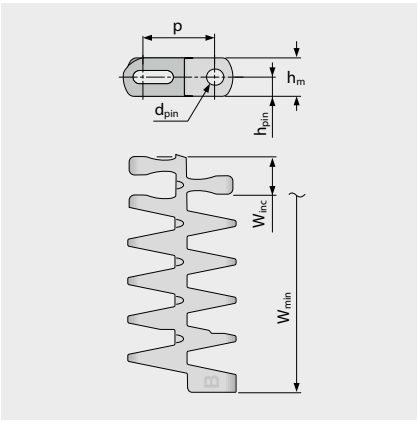
S18 COMBO | **BANDTYPEN**

Kurven- und Spiralband | Teilung 25,4 mm (1 in) | $C_C = 1,7$

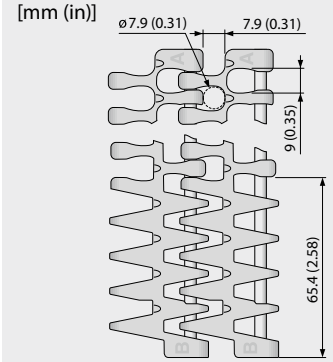
S18-44 GRT CCW 1.7/2.2 | durchlässige (44 %) Oberfläche | Gitterstruktur | gegen den Uhrzeigersinn (links)

Kombination aus hoher Bandzugkraft und kleinen Radien bei Konstruktionen mit Kurven in eine Richtung | Durchlässige Oberfläche (44 %) für hervorragende Luftzirkulation und Drainage | 42 % Kontaktfläche (größte Öffnung: Ø = 7,9 mm/0,31 in) | Gitterstruktur | Kollapsfaktor (C_c) = 1,7 | Laufrichtung im Uhrzeigersinn (cw) und gegen den Uhrzeigersinn (ccw)





Ausführungsspezifische Abmessungen [mm (in)]



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 $C_c \times W_B$	r2	r3	r4	r5
mm	25,4	4,2	12,7	6,4	0,0	149,9	12,7	±0,2	1,7 x W_B	25,4	50,8	76,2	25,4
inch	1,0	0,17	0,5	0,25	0,0	5,9	0,5	±0,2	1,7 x W_B	1,0	2,0	3,0	1,0

W_B = Bandbreite, weitere Informationen zu r1 siehe Seite III-31

Als Standardwerkstoff verfügbar[3]

Band		Kupplungsstab		nom. Bandzugkraft, Geraden		nom. Bandzugkraft, Kurven		Gewicht		Breiten-abweichung	Temperatur		Zertifikate[2]		
Werkstoff	Farbe	Werkstoff	Farbe	[N/mm]	[lb/ft]	[N]	[lb]	[kg/m²]	[lb/ft²]	[%]	[°C]	[°F]	FDA	EU	MHLW
POM-CR	BL	PLX	BL	30	2056	1600	360	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
POM-CR	WT	PLX	BL	30	2056	1600	360	8,4	1,72	-0,1	-45/90	-49/194	●	●	●
PP	BL	PLX	BL	18	1233	1000	225	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PLX	BL	18	1233	1000	225	5,8	1,19	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	BL	PP	WT	16	1096	600	135	5,5	1,13	0,5	5/100	41/212	●	●	●
PP	WT	PP	WT	16	1096	600	135	5,5	1,13	0,5	5/100	41/212	●	●	●

■ BL (Blau), □ WT (Weiß)

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

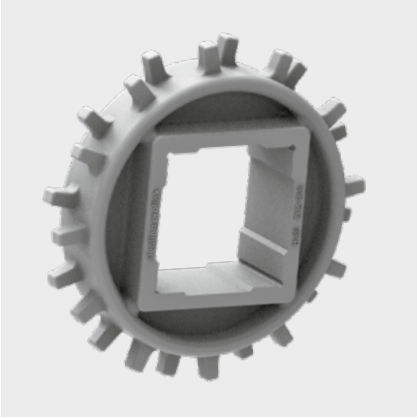
[2] Konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA | Konform mit den Richtlinien (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 in Bezug auf die verwendeten Rohstoffe und Migrationsgrenzwerte | Konform mit der japanischen MHLW Verordnung 370

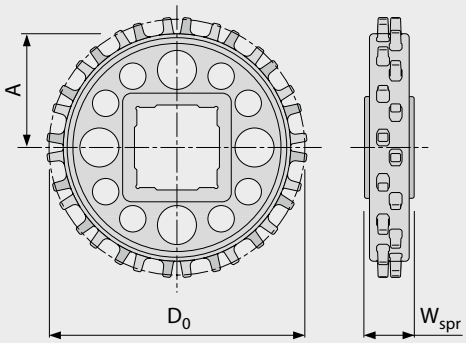
● = Verfügbar | – = Nicht verfügbar | Leere Zelle = nicht getestet

[3] Weitere Werkstoffe und Farben auf Anfrage erhältlich

forbo MOVEMENT SYSTEMS

S18 SPR | Zahnräder





Wichtige Abmessungen

Zahnradgröße (Anzahl der Zähne)		Z6	Z9	Z12	Z16	Z20
W_{spr}	mm	20,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	inch	0,79	0,98	0,98	0,98	0,98
D_0	mm	50,6	74,1	97,9	129,9	162,0
	inch	1,99	2,92	3,85	5,11	6,38
A_{max}	mm	19,2	30,9	42,8	58,8	75,0
	inch	0,76	1,22	1,69	2,31	2,95
A_{min}	mm	16,6	29,0	41,3	57,7	74,1
	inch	0,65	1,14	1,63	2,27	2,92

Achsaufnahme (● = rund, ■ = quadratisch; * = nicht möglich bei den Bändern S18 G)

20	mm	●*				
25	mm		● / ■*	●	●	●
30	mm			●	●	●
40	mm			● / ■	● / ■	● / ■
0,75	inch	●*				
1	inch		● / ■*	●	●	●
1,25	inch			●	●	●
1,5	inch			● / ■	● / ■	● / ■

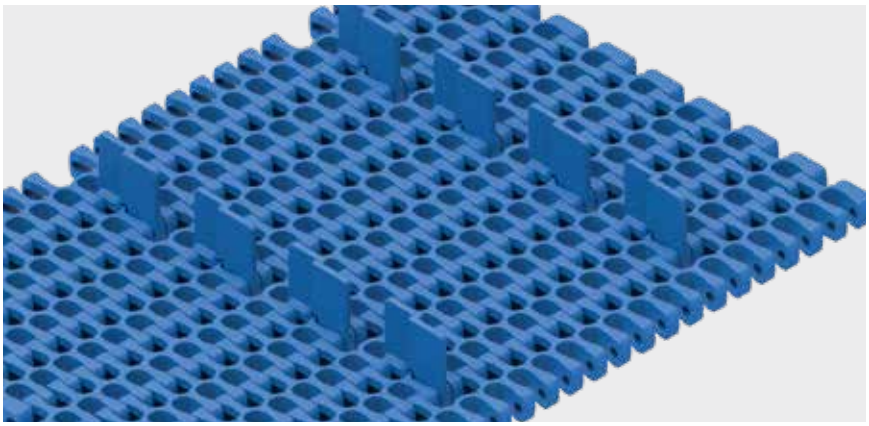
Werkstoff: PA, Farbe: LG

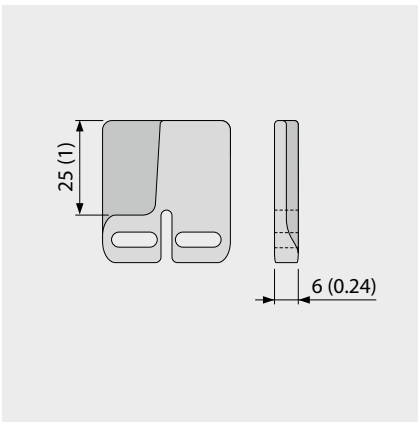
LG (Hellgrau)

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". Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Detaillierte Maßangaben für Zahnräder und Wellen siehe Anhang 6.3.
Anzahl der Zahnräder (Zahnradabstand) siehe Kapitel 3.2.

S18 SG | Seitenplatten

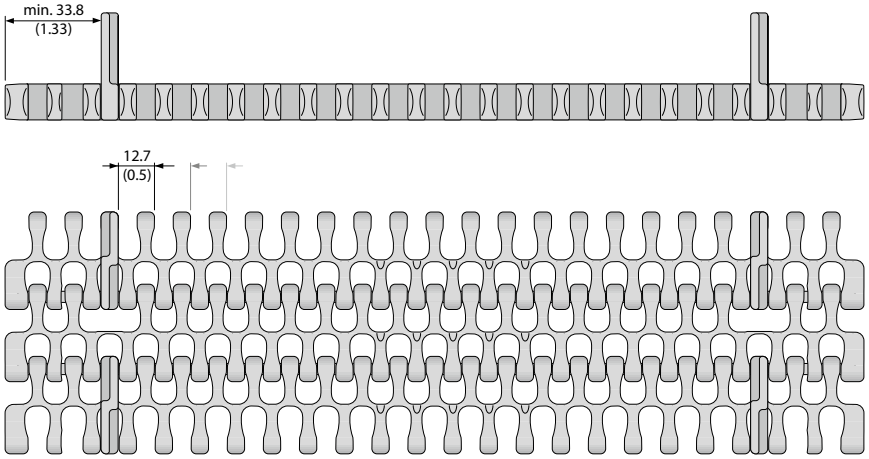
Spurhilfe zur Produkttrennung in Kurvenanwendungen





Grundlegende Daten

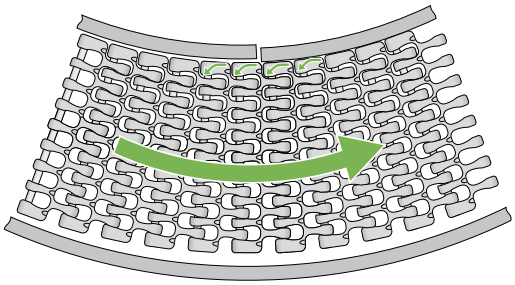
Werkstoff	Farbe	Höhe (h)
		25 mm 1 inch
PE	BL	●



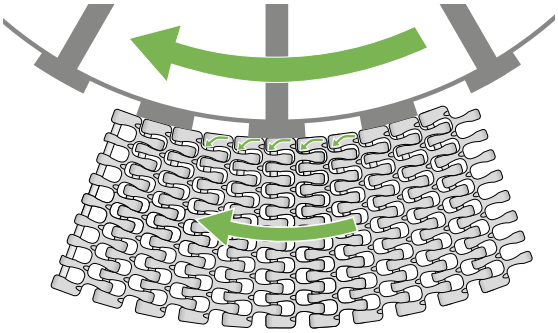
BL (Blau)

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.
Hinweis: Die Verwendung von Zubehör kann die minimalen Konstruktionsradien beeinflussen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3.

Bevorzugte Laufrichtung

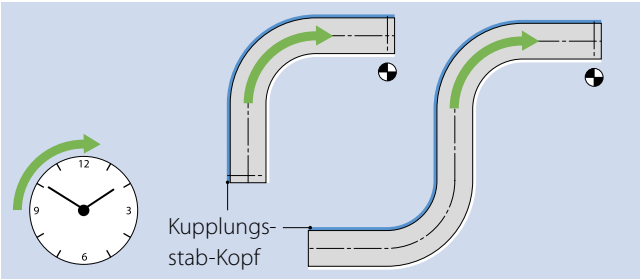


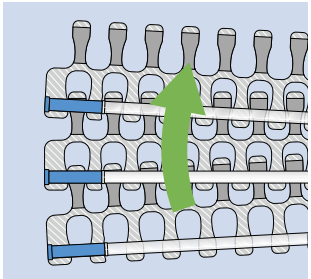
Kurvenförderer

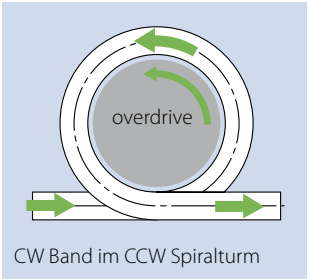


Spiralturm mit Käfigantrieb

Kurvenorientierung/Position Kupplungsstab im Uhrzeigersinn -> Band CW (im Uhrzeigersinn)

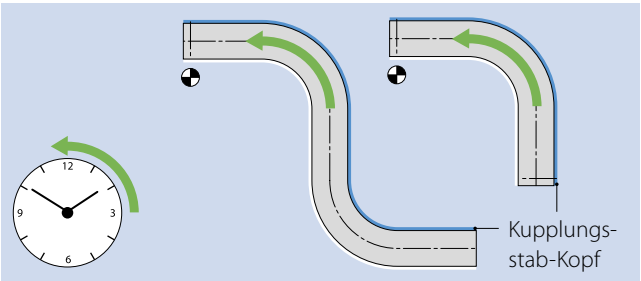


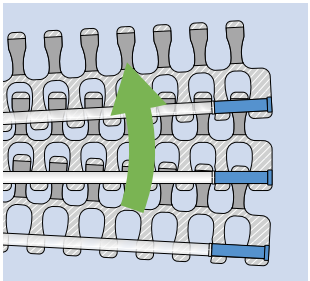


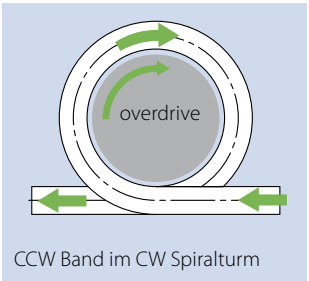


CW Band im CCW Spiralturm

Kurvenorientierung/Position Kupplungsstab gegen den Uhrzeigersinn -> Band CCW (gegen den Uhrzeigersinn)

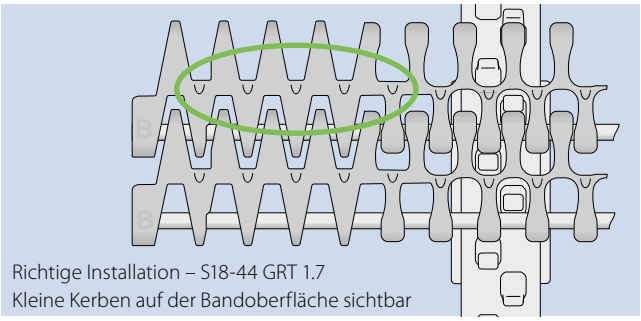




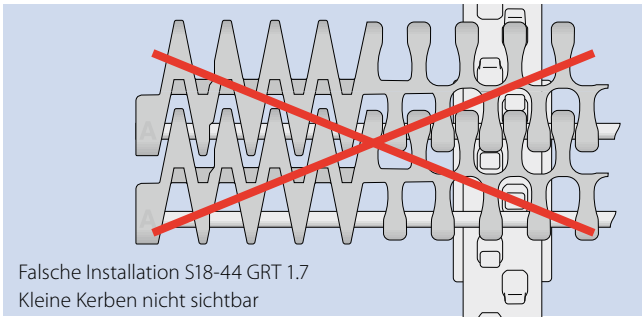


CCW Band im CW Spiralturm

Oberfläche/Zahnradposition



Richtige Installation – S18-44 GRT 1.7
Kleine Kerben auf der Bandoberfläche sichtbar



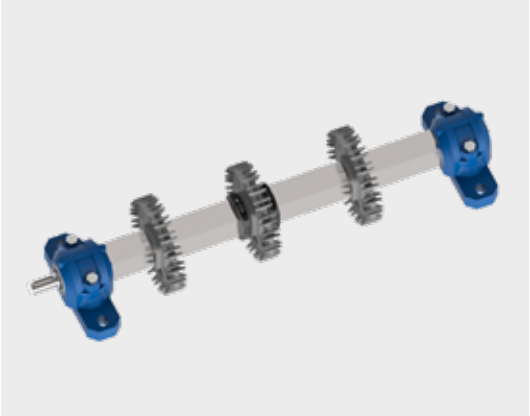
Falsche Installation S18-44 GRT 1.7
Kleine Kerben nicht sichtbar

Weitere Informationen in Kapitel 3 und 5

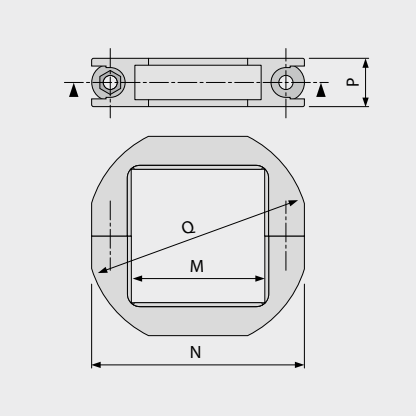
MOVEMENT SYSTEMS

1.3 KLEMMRINGE

RTR | Klemmringe







Achsaufnahme	Artikelnummer	Bezeichnung*	Wichtige Abmessungen** [mm (in)]			
			M	N	P	Q
SQ 40 mm	98168799	RTR PA LG (SS) SQ40MM	41 (1,6)	65 (2,6)	15 (0,6)	68 (2,7)
SQ 60 mm	98168899	RTR PA LG (SS) SQ60MM	61 (2,4)	86 (3,4)	15 (0,6)	97 (3,8)
SQ 1½ in	98168999	RTR PA LG (SS) SQ1.5IN	39 (1,5)	65 (2,6)	15 (0,6)	67 (2,6)
SQ 2½ in	98169099	RTR PA LG (SS) SQ2.5IN	64 (2,5)	89 (3,5)	15 (0,6)	100 (3,9)

* SS = Schraube und Mutter aus rostfreiem Edelstahl
** Ein Klemmring passt nur zum verwendeten Zahnrad, wenn Q/2 < A ist.
Das Maß „A" ist der Abstand von der Achsmitte zur Bandunterseite.
Dieser Wert ist in den Bandprospekten unter den Zahnraddaten angegeben.

MOVEMENT SYSTEMS

1.4 ANWENDUNGEN

Obst- und Gemüseverarbeitung

	Waschen	Abtropfen	Schrägfördern	Sortieren	Fördern	Tiefkühlen	Palettieren/ depalettieren	Behältertransport	Sterilisieren/ kühlen
S1-0 FLT	●		●	●	●				
S1-18 FLT		●	●		●	●			
S2-0 FLT				●	●				
S2-57 GRT	●	●				●			●
S2-57 RRB						●	●	●	●
S2-0 FRT1							●	●	
S4.1-0 FRT1			●				●		
S4.1-21 NTP		●	●						
S5-45 GRT	●	●	●		●	●			●
S5-45 GRT G	●	●	●		●	●			●
S5-45 GRT ST	●	●	●		●	●			●
S6.1-0 FLT		●	●			●			
S6.1-21 FLT	●	●	●		●	●			●
S6.1-23 FLT	●	●	●		●	●			●
S6.1-36 FLT	●	●			●	●			●
S8-0 FLT					●		●	●	
S8-25 RAT							●	●	
S8.1-30 FLT					●			●	
S8.1-30 FLT GT					●			●	
S8-0 FRT1			●				●		
S9-57 GRT	●	●	●			●			●
S9-57 GRT G	●	●	●			●			●
S9.1-57 GRT	●	●	●			●			●
S10-0 FLT			●	●	●				
S10-0 NTP		●	●						
S10-0 FRT1			●		●			●	
S10-22 FLT	●	●	●		●				
S10-36 FLT	●	●			●	●			●
S10-36 LRB			●		●				
S11-45 GRT					●				
S11-45 GRT HD					●				
S11 Combo					●				
S13-0 FLT				●	●				
S13-34 FLT		●		●					
S14-0 FLT					●		●	●	
S14-25 FLT	●	●		●	●		●	●	
S14-25 CUT	●			●	●	●			
S14-25 FRT1								●	

	Waschen	Abtropfen	Schrägfördern	Sortieren	Fördern	Tiefkühlen	Palettieren/ depalettieren	Behältertransport	Sterilisieren/ kühlen
S15-47 GRT		●							
S15-47 RSA		●							
S17-0 FLT					●		●	●	
S18-44 GRT 2.2		●			●	●			●
S18-44 GRT 2.2 G		●			●	●			●
S18-44 HDK 2.2		●			●	●			
S18-44 GRT 1.7		●			●	●			
S18-44 FRT1 2.2		●	●		●				

1.4 ANWENDUNGEN

Fleisch- und Geflügelverarbeitung

	Schneiden/ entbeinen	Zurichten/ Filetieren	Bestreuen/ Bestreichen/ Panieren	Kühlen/frosten	Fördern	Schrägfördernd	Metallsuchgerät	Verpacken
S2-0 FLT					●		●	●
S2-12 FLT							●	
S2-0 FRT1								●
S4.1-0 FLT					●		●	●
S4.1-0 FRT1						●		●
S4.1-21 FLT							●	
S5-45 GRT				●		●		●
S5-45 NTP					●			●
S5-39 FRT1/S5-33 FRT2								●
S5-45 GRT G				●		●		●
S5-45 GRT RG				●		●		●
S5-45 GRT ST				●		●		●
S6.1-0 FLT	●	●			●	●	●	●
S6.1-0 NTP	●	●				●	●	
S6.1-0 CTP					●	●	●	●
S6.1-21 FLT					●	●	●	
S6.1-23 FLT					●	●	●	
S6.1-36 FLT				●				
S8.1-30 FLT								●
S8.1-30 FLT GT								●
S8-0 FRT1						●		●
S9-57 GRT				●		●		
S9-57 GRT G				●		●		
S9.1-57 GRT				●		●		
S10-0 FLT				●	●	●	●	
S10-0 NTP					●			
S10-0 FRT1					●	●		●
S10-22 FLT				●	●	●	●	
S10-36 FLT				●				
S10-36 LRB					●	●		
S11-45 GRT					●			●
S11-45 GRT HD					●			●
S11-33 FRT2								●
S11 Combo					●			
S13-0 CTP		●				●		
S14-0 FLT							●	●
S14-25 CUT				●				
S14-25 FRT1								●

	Schneiden/ entbeinen	Zurichten/ Filetieren	Bestreuen/ Bestreichen/ Panieren	Kühlen/frosten	Fördern	Schrägfördernd	Metallsuchgerät	Verpacken
S15-47 GRT			●	●				
S15-47 RSA			●					
S18-44 GRT 2.2			●	●	●			●
S18-44 GRT 2.2 G			●	●	●			●
S18-44 HDK 2.2			●	●	●			●
S18-44 GRT 1.7			●	●	●			●
S18-44 FRT1 2.2			●	●	●	●		●

1.4 ANWENDUNGEN

Backwarenherstellung

	Formen entleeren	Spiralförderer	Kühlen/ Gefriertunnel	Fördern	Verzieren/glasieren	Metallsuchgerät	Transportieren von Blechen/Formen	Laminieren	Verpacken
S1-0 FLT	●						●		●
S1-18 FLT									
S2-0 FLT				●	●		●	●	●
S2-57 GRT			●			●		●	
S2-57 RRB			●			●			
S4.1-0 FLT			●	●	●	●		●	●
S4.1-0 NPY			●	●		●		●	
S4.1-0 FRT1				●					●
S4.1-21 FLT			●	●	●	●		●	●
S5-45 GRT	●		●	●			●		
S5-45 GRT G	●	●	●	●			●		
S5-45 GRT RG	●	●	●	●			●		
S5-45 GRT ST	●	●	●	●			●		
S5-45 GRT BT		●							
S6.1-0 FLT	●			●		●			●
S6.1-21 FLT			●	●					
S6.1-23 FLT			●	●					
S6.1-36 FLT			●						
S8-0 FLT	●						●		●
S8-25 RAT							●		
S8.1-30 FLT	●						●		●
S8.1-30 FLT GT	●						●		●
S8-0 FRT1				●					●
S9-57 GRT		●	●	●			●		
S9-57 GRT G		●	●	●			●		
S9-57 GRT F2, F3, F4 – F8		●							
S9.1-57 GRT		●		●			●		
S10-0 FLT			●	●	●	●			
S10-0 NTP				●					
S10-22 FRT1				●			●		●
S10-22 FLT			●			●			
S10-36 FLT			●						
S10-36 LRB				●					
S11-45 GRT				●			●		●
S11-45 GRT HD				●			●		●
S11 Combo		●		●					
S13-0 FLT			●	●	●	●		●	
S13-0 NPY			●	●		●		●	
S13-0 CTP				●	●				
S13-34 FLT			●	●	●				

	Formen entleeren	Spiralförderer	Kühlen/ Gefriertunnel	Fördern	Verzieren/glasieren	Metallsuchgerät	Transportieren von Blechen/Formen	Laminieren	Verpacken
S14-0 FLT						●			●
S14-25 FLT			●	●		●	●		●
S14-25 FRT1	●						●		●
S15-47 GRT			●	●					
S15-47 RSA			●	●					
S17-0 FLT	●						●		●
S18-44 GRT 2.2		●	●	●			●		●
S18-44 GRT 2.2 G		●	●	●			●		●
S18-44 HDK 2.2			●	●			●		●
S18-44 GRT 1.7		●	●	●			●		●
S18-44 FRT1 2.2		●		●					●

1.4 ANWENDUNGEN

Verarbeitung von Meeresfrüchten

	Schrägfördernd	Zuschneiden/ Schneiden/ Filetieren	Abtropfen	Prüftisch	Fördern	Frosten/verzieren	Metallsuchgerät	Verpacken
S1-0 FLT	●			●	●			●
S1-18 FLT	●		●		●	●		●
S2-0 FLT				●	●			●
S2-12 FLT					●			
S2-0 FRT1					●			●
S4.1-0 FLT							●	●
S4.1-0 FRT1								●
S4.1-21 FLT							●	
S4.1-21 NTP	●		●			●		
S5-45 GRT	●		●			●		●
S5-45 NTP	●							●
S5-45 GRT G	●		●			●		●
S5-45 GRT RG	●		●			●		●
S5-45 GRT ST	●		●			●		●
S6.1-0 FLT	●			●	●		●	●
S6.1-0 NTP	●						●	
S6.1-0 CTP	●				●		●	●
S6.1-21 FLT	●		●	●	●	●		●
S6.1-23 FLT	●		●	●	●	●		●
S6.1-36 FLT			●			●		
S8.1-30 FLT								●
S8.1-30 FLT GT								●
S8-0 FRT1								●
S9-57 GRT	●		●					
S9-57 GRT G	●		●					
S9.1-57 GRT	●		●					
S10-0 FLT	●			●	●		●	
S10-0 NTP	●		●			●		
S10-0 FRT1					●			●
S10-22 FLT	●		●		●	●	●	
S10-36 FLT			●			●		
S10-36 LRB	●				●			
S11-45 GRT					●			●
S11-45 GRT HD					●			●
S11 Combo					●			
S13-0 CTP	●	●						
S13-34 FLT			●		●			

	Schrägfördernd	Zuschneiden/ Schneiden/ Filetieren	Abtropfen	Prüftisch	Fördern	Frosten/verzieren	Metallsuchgerät	Verpacken
S14-0 FLT							●	●
S14-25 CUT			●			●		
S14-25 FRT1								●
S18-44 GRT 2.2			●		●	●		●
S18-44 GRT 2.2 G			●		●	●		●
S18-44 HDK 2.2			●		●	●		●
S18-44 GRT 1.7			●		●	●		●
S18-44 FRT1 2.2	●		●		●			●

1.4 ANWENDUNGEN

Automobil- und Reifenherstellung

	Fahrzeugtransport	Reifenindustrie	Skidförderung	Werkerbänder
S1-0 FLT	●	●		●
S1-0 SRS	●	●	●	●
S1-18 FLT	●	●		●
S1-0 NSK	●			●
S1-0 FRT1				●
S4.1-0 FLT				●
S5-45 GRT		●		
S5-45 NTP		●		
S5-45 GRT G		●		
S5-45 GRT RG		●		
S5-45 GRT ST		●		
S6.1-0 CTP		●		
S7-0 FLT	●		●	
S7-0 SRS	●		●	●
S7-6 FLT	●		●	
S7-0 NSK	●			●
S7-6 NSK	●			●
S7-0 FRT1		●		
S8-0 FLT	●			●
S8-0 SRS		●		●
S8-0 NSK		●		●
S8-25 RAT		●		
S8-0 RTP A90		●		
S9-57 GRT		●		
S9-57 NTP		●		
S9-57 GRT G		●		
S9.1-57 GRT		●		
S17-0 FLT	●			●
S17-0 SRS	●			●

Logistik

	Logistik allgemein	Paketsortierung	Flughafen
S1-0 FLT			●
S1-0 SRS	●	●	●
S1-0 NSK	●		
S2-0 FLT			●
S4.1-0 FRT1	●	●	●
S5-45 GRT	●	●	
S5-39 FRT1/S5-33 FRT2		●	
S5-45 GRT G	●	●	
S5-45 GRT RG	●	●	
S5-45 GRT ST	●	●	
S5-45 GRT BT	●		
S6.1-0 CTP		●	
S8-0 FLT	●	●	●
S8.1-30 FLT	●		
S8.1-30 FLT GT	●		
S8-0 FRT1	●	●	●
S8-0 RTP A90	●	●	
S9-57 GRT	●	●	
S9-57 GRT G	●	●	
S9.1-57 GRT	●	●	
S11-45 GRT	●	●	
S11-45 GRT HD	●	●	
S11-33 FRT2		●	
S11 Combo	●		
S14-0 FLT	●	●	●
S17-0 FLT	●	●	●
S18-44 GRT 2.2	●	●	
S18-44 GRT 2.2 G	●	●	
S18-44 HDK 2.2	●	●	
S18-44 GRT 1.7	●	●	
S18-44 FRT1 2.2			●

1.4 ANWENDUNGEN

Sonstige Anwendungen

	Textilindustrie	Glasindustrie	Tiefkühl-/ Frostertürme	Molkereiprodukte	Personentransport	Skilift/Einstiegs-bänder	Stückgut	Palettenförderer	Papier	Kühltunnel	Wellpappe
S1-0 FLT				●	●	●	●		●		
S1-0 SRS					●			●			
S1-18 FLT				●							
S1-0 NSK					●						
S1-0 FRT1					●	●					
S2-0 FLT	●	●		●					●		
S2-12 FLT				●							
S2-57 GRT				●							
S2-57 RRB		●		●							
S2-0 FRT1				●			●				
S4.1-0 FLT	●	●		●			●		●		●
S4.1-0 FRT1		●					●		●		●
S4.1-21 FLT	●	●		●					●		
S5-45 GRT			●	●							
S5-39 FRT1/S5-33 FRT2				●							
S5-45 GRT G			●	●							
S5-45 GRT RG			●	●							
S5-45 GRT ST			●	●							
S5-45 GRT BT								●			
S6.1-0 FLT		●		●			●				
S6.1-0 NTP				●							
S6.1-0 CTP				●							
S6.1-21 FLT				●							
S6.1-23 FLT				●							
S6.1-36 FLT				●							
S7-0 FLT					●		●	●			
S7-0 SRS					●		●	●			
S7-6 FLT								●			
S7-0 NSK					●						
S7-0 FRT1							●	●			
S8-0 FLT	●	●			●		●	●	●		●
S8-0 NSK					●				●		
S8-0 FRT1	●	●					●		●		●
S8-0 RTP A90							●				
S9-57 GRT			●	●							
S9-57 GRT G			●	●							
S9-57 GRT F2, F3, F4 – F8			●								
S9.1-57 GRT			●	●							

	Textilindustrie	Glasindustrie	Tiefkühl-/ Frostertürme	Molkereiprodukte	Personentransport	Skilift/Einstiegs-bänder	Stückgut	Palettenförderer	Papier	Kühltunnel	Wellpappe
S10-0 FLT				●							
S10-0 NTP				●							
S10-0 FRT1				●							
S10-22 FLT				●							
S10-36 FLT				●							
S11-45 GRT	●			●			●		●		
S11-45 GRT HD	●			●			●		●		
S11-33 FRT2				●							
S11 Combo			●					●			
S14-0 FLT	●	●					●				
S14-0 CUT			●							●	
S15-47 GRT										●	
S15-47 RSA										●	
S17-0 FLT	●	●			●		●	●	●		●
S18-44 GRT 2.2				●			●		●		
S18-44 GRT 2.2 G				●			●		●		
S18-44 HDK 2.2				●			●		●		
S18-44 GRT 1.7				●			●		●		



2 WERKSTOFFE

2.1 Kunststoffe (Eigenschaften)

2.2 Weitere Materialien

2.1 KUNSTSTOFFE (EIGENSCHAFTEN)

PA (Polyamide)
- gute Abriebfestigkeit im Trockenbetrieb
- gute Ermüdungsbeständigkeit
- Temperaturbereich: – 40 bis + 120 °C (– 40 bis 248 °F)
- kurzzeitig temperaturbeständig bis 135 °C (275 °F)
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt
- flammhemmend gemäß UL94-V2

PA-HT (PA high temperature resistant)
- glasfaserverstärkter Werkstoff
- geringfügige Wasseraufnahme in feuchter Umgebung
- hohe Steifigkeit und Langlebigkeit
- Temperaturbereich: – 30 bis + 155 °C (– 22 bis 311 °F)
- sehr hohe, kurzzeitige Temperaturbeständigkeit bis 180 °C (356 °F)
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt (nur in der Farbe Blau)

PBT (Polybutylene terephthalate)
- sehr verschleißfest
- besonders abriebfest
- hohe Festigkeit und Steifigkeit
- Temperaturbereich: – 40 bis + 120 °C (– 40 bis 248 °F)
- nicht empfohlen für den Kontakt mit heißem Wasser > 50 °C (122°F)
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt

PE (Polyethylene)
- sehr gute chemische Beständigkeit gegenüber Säuren und Laugen
- sehr gute Ablöseeigenschaften durch geringe Oberflächenspannung
- gute Reib- und Abriebwerte
- sehr schlagzäh
- geringes spezifisches Gewicht
- begrenzte Festigkeit
- Temperaturbereich: – 70 bis + 65 °C (– 94 bis 149 °F)
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt
- UV-A/ UV-B/ UV-C beständig*

PE-I (PE stoßfest)
- modifiziertes PE
- stoßfest
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt

PE-MD (PE metal detectable)
- modifiziertes PE
- wird von Metallsuchgeräten leicht erkannt
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt

PLX (Wear and impact improved polymer)
- sehr verschleißfest
- besonders abriebfest
- gute Ermüdungsbeständigkeit
- geeignet für den Einsatz in trockener oder nasser Umgebung, auch unter Wasser (gering hygroskopisch)
- sehr schlagzäh
- sehr gute chemische Beständigkeit gegen Säuren und Laugen
- Temperaturbereich: – 45 bis + 120 °C (– 49 bis 248 °F)
- kurzzeitig temperaturbeständig bis 150 °C (302 °F)
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt

POM (Polyoxymethylene/Polyacetal)
- äußerst maßstabil
- hohe Festigkeit und Steifigkeit
- hohe chemische Beständigkeit gegenüber organischen Lösungsmitteln
- niedriger Reibungskoeffizient
- äußerst langlebiger Werkstoff
- harte, schnittfeste Oberfläche
- Temperaturbereich: – 45 bis + 90 °C (– 49 bis 194 °F)
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt
- UV-A/ UV-B/ UV-C beständig*

POM-CR (POM cut resistant)
- modifiziertes POM
- schlagzäh, äußerst schnittfest
- minimierte Riefenbildung
- geringere Gefahr von Materialabtrennungen
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt
- UV-A/ UV-B/ UV-C beständig*

HW (POM highly wear resistant)

- modifiziertes POM
- hohe Verschleißfestigkeit

POM-HC (POM highly conductive)

- modifiziertes POM
- hochleitfähiger Werkstoff
- Oberflächenwiderstand < 10^6 Ω (gemäß ISO 21178)
- sehr gute Reib- und Abriebwerte

POM-MD (POM metal detectable)

- modifiziertes POM
- wird von Metallsuchgeräten leicht erkannt
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt

PP (Polypropylene)

- Standardwerkstoff für normale Transportanwendungen
- mittlere Festigkeit und Steifigkeit
- sehr beständig gegenüber Säuren, Laugen, Salzen, Alkoholen
- geringes spezifisches Gewicht
- keine Spannungsrissbildung
- Temperaturbereich: + 5 bis + 100 °C (41 bis 212 °F)
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt

PP-MD (PP metal detectable)

- modifiziertes PP
- wird von Metallsuchgeräten leicht erkannt
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt
- UV-A/ UV-B/ UV-C beständig*

PP-SW (dampf- und heißwasserbeständig)

- modifiziertes PP
- verbesserte Beständigkeit gegen Oxidation und Versprödung
- FDA/EU zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt

PXX-HC (PXX self-extinguishing, highly conductive)

- schwerentflammbar gemäß DIN EN 13501-1 C_{fl}-s1 und DIN 4102 (B1)
- Oberflächenwiderstand < 10^6 Ω (gemäß ISO 21178)
- besonders für den Einsatz in der Automobilindustrie geeignet
- Temperaturbereich: + 5 bis + 100 °C (41 bis 212 °F)
- flammhemmend gemäß UL94-V1

TPC1 (Thermoplastic Copolyester)

- Werkstoff für Zahnräder und Bänder mit hoher Schlagbelastung
- abriebfest
- verschleißfest
- extrem schlagzäh
- für leichte oder mittelschwere Lasten
- niedrige Sprödigkeit
- Härtegrad: 60 Shore D
- Temperaturbereich: – 25 bis + 80 °C (– 13 bis 176 °F)
- FDA/EU-zugelassen für direkten Lebensmittelkontakt

* UV-beständiges Material: Die als UV-beständig beschriebenen Materialien bieten einen Schutz gegen den Abbau der mechanischen Kennwerte. Dieses wurde in externen Tests bestätigt. Sie zeigen keine Verringerung der Zugfestigkeit nach 5 Jahre UV-C-Bestrahlung (Testbedingungen: 300 Arbeitstage/Jahr, Einschichtbetrieb).
Farben von Polymeren, die der UV-Strahlung ausgesetzt sind (Sonnenlicht, UV-C-Lampen etc.) können mit der Zeit verblassen.

2.1 KUNSTSTOFFE (EIGENSCHAFTEN)

Übersichtstabelle der Bandmaterialien

Jeder Werkstoff zeichnet sich durch eine einzigartige Kombination von Eigenschaften aus. Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die Siegling Prolink Werkstoffe und ihre Eigenschaften, die von 1 (schlecht) bis 10 (gut) bewertet sind.

	Bandzugkraft	Schlagzähigkeit	Verschleißfestigkeit (hoher Wert = geringer Abrieb)	Beständigkeit – hohe Temperaturen	Beständigkeit – niedrige Temperaturen	Preis	Direkter Lebensmittel-kontakt	Unterwassereinsatz	Metalldetektierbar	Antistatisch	Schwer-entflammbar	Für Anwendung mit Mikrowellen geeignet
PE	2	8	2	3	9	9	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
PE-I	2	9	2	3	9	9	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
PP	4	3	3	7	3	9	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
POM	8	4	7	6	7	7	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
POM-CR	8	6	7	6	7	7	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
PA	8	4	8	8	6	7	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
PA-HT	7	6	9	9	5	6	Ja**	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
PE-MD	2	7	2	3	9	6	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
PP-MD	4	2	3	7	3	8	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
PP-SW	3	4	3	8	3	8	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
POM-MD	7	3	7	6	7	2	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
POM-HC	7	3	7	6	7	4	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
PXX-HC	4	3	3	7	3	4	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein
TPC1	2	10	10*	5	5	2	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
PLX	5	9	9	8	7	3	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein

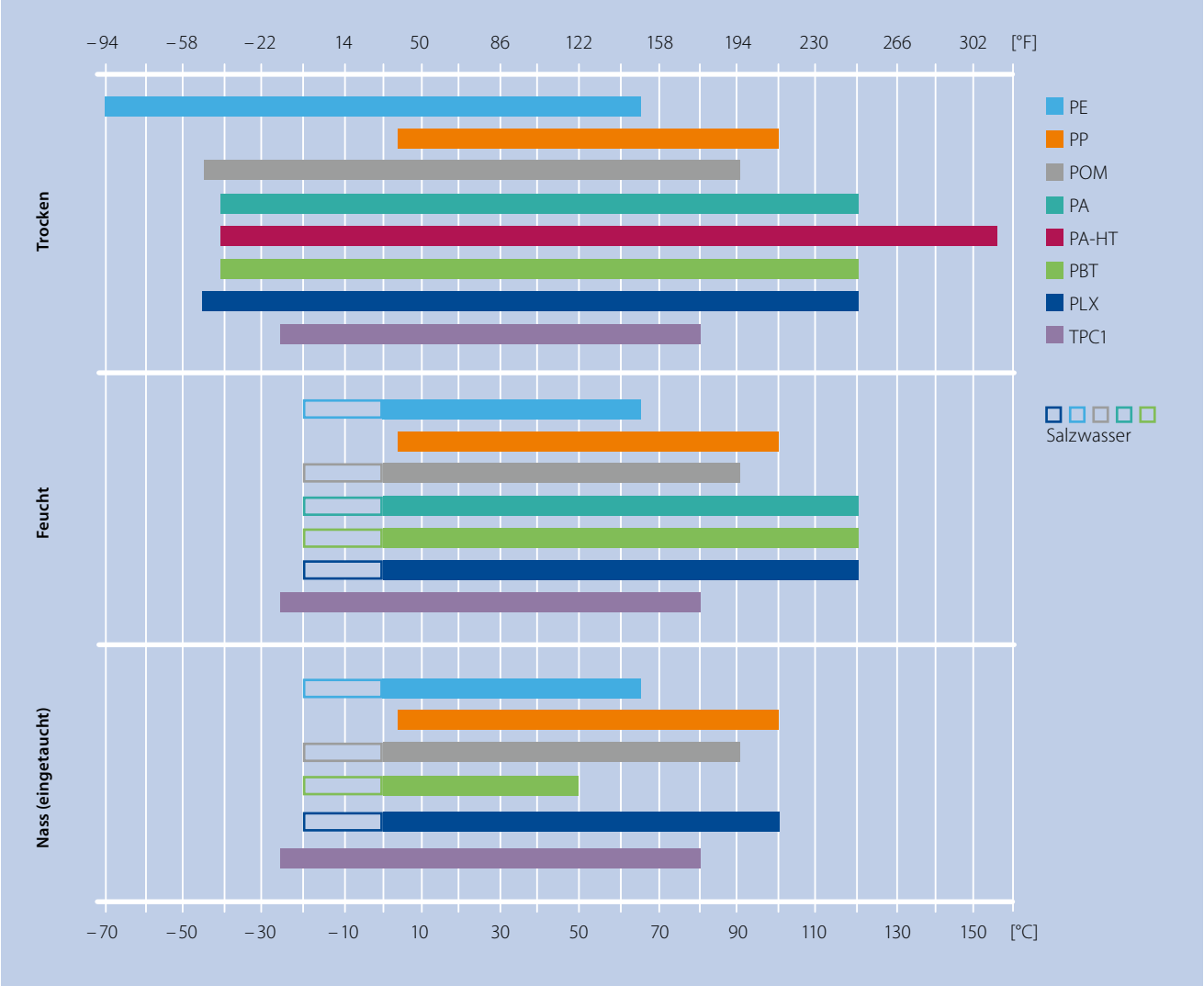
* für Anwendungen mit abrasiven Partikeln, ** nur in BL (blau)

Verwendung der Werkstoffe

Anwendungsumgebung		**Bandmodule**	**Kupplungsstäbe**
Allgemeine Förderanwendung	Allgemeine Förderanwendung (> 10 °C/> 50 °F)	PP	PP
	Aggressive Chemikalien (starke Säure usw.)	PP	PP
	Stöße und/oder niedrige Temperatur (< 10 °C/< 50 °F)	PE (PE-I)	PE
	Schwere Lasten	POM	PBT
Abrasiv	Entbeinen und zurichten	POM-CR	PBT
	Tauchbeckenförderer (Peressigsäure – PAA)	PLX	PLX
	Nass, leichte Lasten (Temperatur <50°C (122°F))	PP	PBT
	Nass, schwere Lasten (Temperatur <50°C (122°F))	POM	PBT
	Trocken	POM	PBT
Erhöhte Temperatur	Kochen und dämpfen, bis zu 100 °C (212 °F)	PP-SW	PP-SW
	Trocken, schwere Lasten, bis zu 90 °C (194 °F)	POM	PBT
	Nass, schwere Lasten, bis zu 90 °C (194 °F)	POM	POM
	Trocken, bis zu 120 °C (248 °F), zugelassen durch FDA/EU	PA	PBT
	Trocken, bis zu 155 °C (311 °F), nicht zugelassen durch FDA/EU	PA-HT	PA-HT

2.1 KUNSTSTOFFE (EIGENSCHAFTEN)

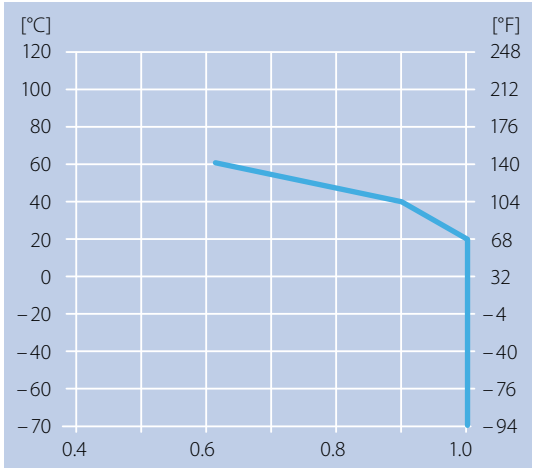
Temperaturbereiche



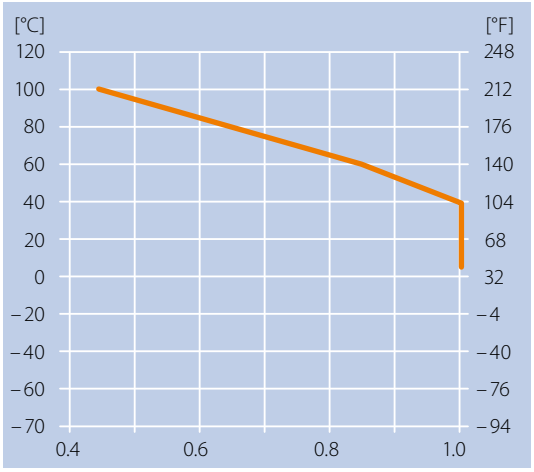
Weitere Informationen zum Einfluss der Temperatur auf die Bandabmessungen finden Sie in Kapitel 3.

Die folgenden Diagramme zeigen den C_T-Faktor für Standardwerkstoffe. Dieser beschreibt, wie die Festigkeit des Bands von der Temperatur beeinflusst wird.

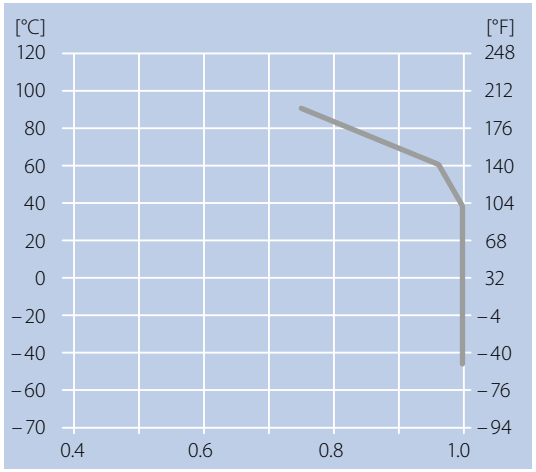
PE (PE-I, PE-MD)



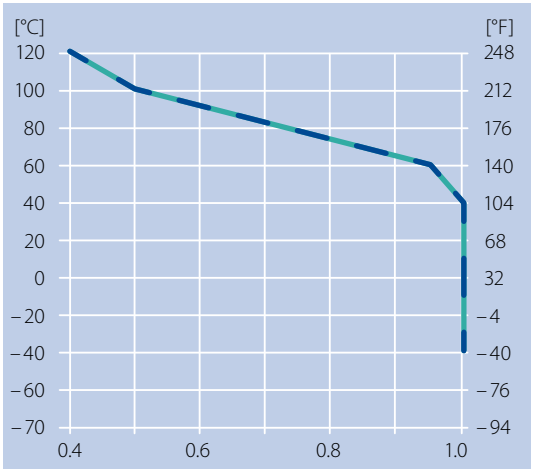
PP (PP-MD, PP-SW)



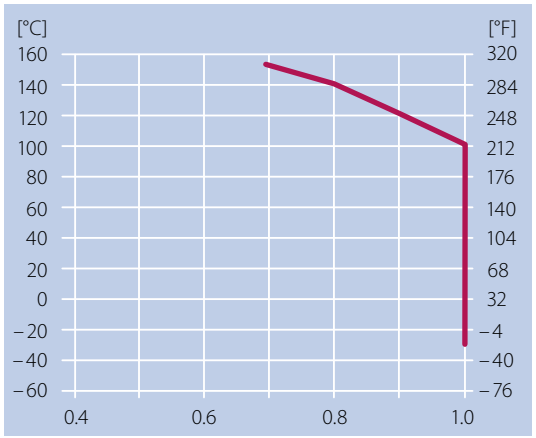
POM (POM-CR, POM-MD, POM-HC, POM-HW)



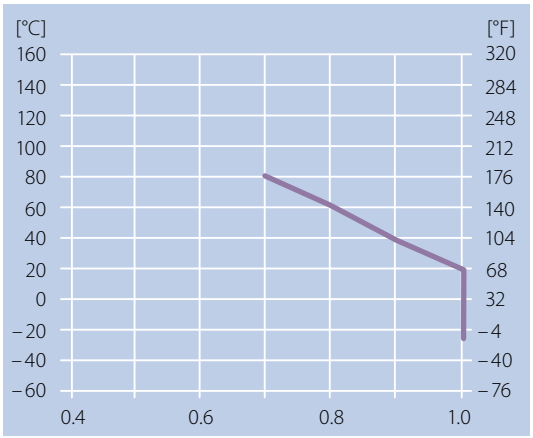
PA und PLX



PA-HT



TPC1



2.1 KUNSTSTOFFE (EIGENSCHAFTEN)

Farbcodes

Die Siegling Prolink Werkstoffe sind in zahlreichen Farben erhältlich. In der Tabelle sind alle verfügbaren Farben mit ungefähren RAL-Codes angegeben. Bitte beachten Sie, dass nicht alle Siegling Prolink Module in jeder aufgeführten Farbe hergestellt werden. Die Standardkombinationen für Werkstoffe und Farben finden Sie in den Datenblättern zu den jeweiligen Siegling Prolink Serien.

Farbprobe	Code	Name	Ungefährer RAL-Code
	AT	anthrazit	7021
	BL	blau	5015
	BG	beige	1015
	BK	schwarz	9011
	DB	dunkelblau	5010
	GN	grün	6035
	LB	hellblau	5012
	LG	hellgrau	7001
	OR	orange	2004
	RE	rot	3020
	TQ	türkis	5018
	UC	keine Farbe	–
	WT	weiß	9010
	YL	gelb	1026

Reibwerte

Der dynamische Reibungskoeffizient μ_S zwischen dem Band und der Gleitleiste ist im Folgenden angegeben.
Die aufgeführten Werte wurden unter optimalen Bedingungen ermittelt. Bei einem Betrieb unter anderen Bedingungen empfehlen wir, höhere Reibwerte anzunehmen. („–" = Kombination wird nicht empfohlen, leere Zelle = Kombination nicht getestet)

Gleitleisten-werkstoff	Betriebs-bedingungen	Bandwerkstoff																				
		PE & PE-MD			PP, PP-MD & PXX-HC			POM inkl. CR, HC & MD			PA-HT			PA			TPC1			PLX		
		sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt
Hartholz	trocken	0,16	0,16	0,24	0,22	0,39	0,59	0,16	0,22	0,32	0,18	0,19	0,29	0,14	0,14	0,14						
	nass	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
PE-HMW	trocken	–	–	–	0,14	0,19	0,29	0,08	0,19	0,29	0,15	0,23	0,34	0,12	0,2	0,31						
	nass	–	–	–	0,12	0,17	0,26	0,08	0,12	0,25	–	–	–	–	–	–						
PA, geschmiert	trocken	0,18	0,28	0,45	0,13	0,24	0,35	0,12	0,20	0,30	0,16	0,24	0,36	0,14	0,22	0,32						
	nass	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
Stahl	trocken	0,14	0,23	0,38	0,25	0,31	0,47	0,18	0,23	0,35	0,20	0,31	0,45	0,19	0,25	0,38	0,40	0,46	0,61	0,24	0,28	0,32
	nass	0,13	0,21	0,33	0,24	0,29	0,44	0,14	0,17	0,26	–	–	–	–	–	–	0,38	0,44	0,59	0,21	0,26	0,30
PE-UHMW	trocken	0,30	0,31	0,47	0,13	0,22	0,35	0,13	0,17	0,32	0,18	0,24	0,38	0,15	0,19	0,35	0,43	0,49	0,65	0,21	0,25	0,29
	nass	0,27	0,28	0,45	0,11	0,20	0,32	0,11	0,15	0,28	–	–	–	–	–	–	0,39	0,46	0,62	0,10	0,18	0,23

Dynamischer Reibungskoeffizient μ_{acc} zwischen dem Band und dem Fördergut
(„–" = Kombination wird nicht empfohlen, leere Zelle = Kombination nicht getestet)

Gleitleisten-werkstoff	Betriebs-bedingungen	Bandwerkstoff																	
		PE & PE-MD			PP, PP-MD & PXX-HC			POM inkl. CR, HC & MD			PA-HT			PA			TPC1		
		sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt	sauber	normal	ver-schmutzt
Pappe/ Karton	trocken	0,15	0,19	0,34	0,22	0,31	0,55	0,20	0,30	0,50	0,20	0,30	0,50	0,14	0,30	0,5			
	nass	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
Glas	trocken	0,10	0,15	0,25	0,16	0,24	0,41	0,13	0,20	0,35	0,13	0,20	0,33	0,13	0,20	0,33			
	nass	0,09	0,13	0,22	017	0,21	0,37	0,13	0,18	0,33	–	–	–	–	–	–			
Metall	trocken	0,13	0,2	0,33	0,32	0,48	0,6	0,17	0,27	0,45	0,20	0,30	0,50	0,18	0,28	0,46	0,42	0,48	0,63
	nass	0,11	0,17	0,28	0,29	0,45	0,58	0,16	0,25	0,42	–	–	–	–	–	–	0,40	0,46	0,61
Kunststoff	trocken	0,10	0,13	0,25	0,15	0,21	0,37	0,15	0,25	0,41	0,13	0,20	0,33	0,13	0,20	0,31	0,45	0,51	0,67
	nass	0,08	0,11	0,22	0,14	0,19	0,34	0,14	0,21	0,36	–	–	–	–	–	–	0,41	0,47	0,63

2.1 KUNSTSTOFFE (EIGENSCHAFTEN)

Konformitätserklärung

FDA/EU

Die Siegling Prolink Modulbänder, die aus den folgenden Werkstoffen gefertigt sind, entsprechen den Verordnungen 21 CFR der FDA sowie (EU) 10/2011 und (EG) 1935/2004 hinsichtlich der eingesetzten Rohstoffe und der Migrationswerte:

	WT	LG	BK	LB	BL	DB	UC	BG	OR
PA		●			●				
PA-HT					●				
PBT				●	●		●		
PE	●	●	●	●	●	●	●		●
PE-I							●		
PE-MD					●				
PLX					●		●		
POM	●	●		●	●	●	●		●
POM-CR	●	●		●	●	●	●		●
POM-MD					●				
PP	●	●		●	●	●	●		●
PP-MD					●				
PP-SW	●			●	●				
TPC1	●			●			●		
TPE R7			●		●			●	
TPE R8								●	

MHLW

Die Siegling Prolink Modulbänder, die aus den folgenden Werkstoffen gefertigt sind, entsprechen der japanischen MHLW Verordnung (Ministry of Health and Welfare #370)

	WT	LG	BK	LB	BL	DB	UC	BG	OR
PA		●			●				
PA-HT					●				
PBT				●	●		●		
PE	●	●	●	●	●	●	●		
PE-I							●		
PE-MD					●				
PLX					●		●		
POM	●	●		●	●	●	●		
POM-CR	●	●		●	●	●	●		
POM-MD					●				
PP	●	●		●	●	●	●		
PP-MD					●				
PP-SW	●			●	●				
TPC1	●	●		●			●		

Halal

Für alle Siegling Prolink Modulbänder aus POM ist die Einhaltung der Halal-Regeln zertifiziert vom IFRC Asia (Mitglied des World Halal Council).

Test zum Bestimmen des Werkstoffs von Siegling Prolink Bändern

Die folgenden Tests können hilfreich sein, um zu bestimmen, aus welcher Art Kunststoff ein Kunststoff-Modulband gefertigt ist.

Der einfachste und sicherste Weg hierfür ist der sogenannte „Wassertest". Legen Sie ein Modul in Wasser und überprüfen Sie, ob es sinkt oder schwimmt.

Darüber hinaus können Sie auch einen „Brenntest" durchführen. Zünden Sie dazu ein kleines Stück des betreffenden Kunststoffs an und beobachten Sie genau, wie sich die Flamme verhält. Betrachten Sie die Farbe der Flamme, die Rauchentwicklung und die Tropfeigenschaften des schmelzenden Kunststoffs. Achten Sie nach dem Ausblasen der Flamme auf den Geruch.

Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit der Tabelle:

Kunststoff	Wassertest	Brenntest	Geruch nach Erlöschen der Flamme
PP	schwimmt	blaue Flamme gelbe Spitze schwillt an und tropft	süß, ähnlich wie brennendes Öl
PE	schwimmt	blaue Flamme gelbe Spitze Tropfen können brennen	Paraffin (wie eine Kerze nach dem Ausblasen)
POM	sinkt	unsichtbare (hellblaue) Flamme kein Rauch Tropfen können brennen	Formaldehyd
PBT	sinkt	gelbe Flamme Rauch tropft	süß, charakteristisch*
PA	sinkt	blaue Flamme gelbe Spitze schmilzt und tropft	verbrannte Wolle, verbranntes Horn oder Haar
PLX	sinkt	blaue Flamme gelbe Spitze Tropfen können brennen	einzigartiger Geruch

* Die Gerüche sind schwierig zu beschreiben, aber klar erkennbar. Verwenden Sie Gegenproben (Proben von bekannten Kunststoffen).

Führen Sie den Test nur an einem einzelnen, kleinen Modul durch. Zünden Sie niemals ein ganzes Band an! Stellen Sie beim Durchführen des Brenntests immer einen Eimer Wasser bereit. Tauchen Sie das Modul nach dem Test in Wasser, um die Flamme vollkommen zu löschen (POM brennt mit einer nahezu unsichtbaren Flamme).



WARNUNG – Brandrisiko bei den Kunststoff-Modulbändern Siegling Prolink

Siegling Prolink Modulbänder sind aus verschiedenen hochwertigen Kunststoffen gefertigt, die entflammbar sind. Im Brandfall setzen Produkte aus POM giftige Dämpfe frei. Setzen Sie die Prolink Bänder während des Betriebs, der Lagerung und der Installation NIEMALS Zündquellen aus (z. B.: Flammen, Funken, brennende oder sehr heiße Gegenstände, starke Hitze). Bei Förderbändern, die mit einem Siegling Prolink Kunststoff-Modulband ausgestattet sind, ist beim Durchführen von Reparaturarbeiten und insbesondere bei Schweißarbeiten am oder in der Nähe des Förderers besondere Vorsicht geboten.

Die konkreten Gefahren, die von brennenden Siegling Prolink Bändern ausgehen, variieren je nach Werkstoffzusammensetzung und Umgebungsbedingungen, wie zum Beispiel Temperatur und Sauerstoffgehalt. Mögliche Gefahren sind: dichter Rauch, giftige Gase oder Dämpfe, eine schwer zu erkennende Flamme, eine Übertragung des Feuers (wenn sich das brennende Förderband bewegt) und/oder herabtropfender, brennender, geschmolzener Kunststoff.

Geeignete Löschmittel sind unter anderem: Sprühwasser, Schaum und Trockenchemikalien.



2.1 KUNSTSTOFFE (EIGENSCHAFTEN)

Geeignete Reinigungsmittel

Um herauszufinden, ob eine bestimmte Reinigungslösung chemisch kompatibel ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Dabei ist es wichtig, die genauen Bandwerkstoffe zu nennen, mit denen die Reinigungslösung in Kontakt kommen wird.

Bitte beachten Sie auch die Anweisungen zur Reinigung in Kapitel 5.6.

Chemische Beständigkeit

Die Angaben zur chemischen Beständigkeit basieren auf den Informationen unserer Rohstoffhersteller und Lieferanten.
Wir empfehlen jedem Kunden, die Beständigkeitsangaben unter den tatsächlichen Betriebsbedingungen am Standort und mit den Medien zu überprüfen, mit denen das Band in Kontakt kommt. Die Eigenschaften von unseren Modulen mit Gummi-Oberfläche können von denjenigen des Modulkörpers abweichen.
Auf Anfrage liefern wir Ihnen gerne entsprechende Muster.

In den folgenden Kompatibilitätstabellen werden Standardbegriffe und allgemein bekannte Bezeichnungen verwendet.

Stoffklassen

	Polypropylen (PP)	Polyethylen (PE)	Polyacetal (POM)	Polyamid (PA)	Polybutylen-terephthalat (PBT)	PLX
Aldehyde	●	❍	❍	❍		●
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	●	●	●	●	●	●
Alkohole	●	●	●	●	●	●
Amine	●	●	❍	●	–	–
Aromatische Kohlenwasserstoffe	❍	❍	❍	●	❍	●
Brenn-/Kraftstoffe	❍	❍	●	●	●	❍
Chlorkohlenwasserstoffe	–	❍	●	❍	❍	●
Erdöl	●	●	●	●	●	❍
Ester	❍	●	–	●	❍	●
Ether	–	❍	●	●	●	●
Fette, Öle	●	●	●	●	●	●
Flusssäure	❍	❍	–	–	●	–
Halogene, trocken	❍	–	–	–		
Ketone	❍	●	❍	●	–	●
Laugen, schwach	●	●	●	●	●	●
Laugen, stark	●	●	●	❍	●	❍
Lösungen anorganischer Salze	●	●	●	●	●	❍
Organische Säuren	❍	●	●	❍	❍	❍
Oxidierende Säuren	–	–	–	–	❍	❍
Säuren, schwach	●	●	❍	–	❍	●
Säuren, stark	●	❍	–	–	–	–
Terpentin	–	–	●	❍	❍	
Ungesättigte Chlorkohlenwasserstoffe	–	–	●	❍	❍	❍
Wasser, kalt	●	●	●	●	●	●
Wasser, warm	●	●	●	❍	–	●

● = Beständig | ❍ = Eingeschränkt beständig | – = Nicht beständig | leere Zelle = keine Angabe verfügbar

Einzelne Stoffe/Chemikalien

	Polypropylen (PP)		Polyethylen (PE)		Polyacetal (POM)		Polyamid (PA)	
	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F
Aceton	●	●	●	●	❍	❍	●	●
Alkohol (alle Arten)	●	●	●	●	●	❍	●	●
Aluminiumverbindungen	●	●	●	●			●	●
Ameisensäure (85 %)	●	❍	●	–	❍	❍	●	●
Amidosulfonsäure (20 %)	●	●			–	–		
Ammoniak	●	●	●	●	●	●	●	●
Ammoniumverbindungen	●	●	●	●			●	●
Anilin	●	●	●	–		❍		
Apfelsäure (50 %)	●	●	●	●			●	●
Arsensäure	●	●	●	●				
Bariumverbindungen	●	●	●	●			●	●
Base (10 %)	●	●	●	●	●	●		
Baumwollsamenöl	●	❍	–	–			●	
Benzin	●	●					●	●
Benzoesäure	●	●	●	●			❍	❍
Benzol	❍	–	❍	–	❍	❍	●	●
Benzolsulfonsäure (10 %)	●	●	●	●				
Beschichtungslösungen	●	●	●	●				
Bier	●	●	●	●	●			
Bleiacetat	●	●	●	●			●	●
Borax	●	●	●	●				
Borsäure	●	●	●	●			●	●
Brennstoff (Öl)	❍	❍	❍	–			●	
Bromwasserstoffsäure(50 %)	●	●	●	●	●	●	●	
Butansäure	●		●	❍			●	●
Butylacrylat	–	–	●	❍				
Chlor (flüssig)	–	–	–	–	–	–	–	–
Chlorbenzol	–	–	❍	–	❍	❍	●	●
Chloressigsäure	●	●					–	–
Chlorgas	–	–	❍	–	–	–	–	–
Chloroform	–	–	–	–	–	–	❍	
Chlorwasser (0,4 % Cl)	❍	❍	❍	❍	–	–	–	–
Chromsäure (3 %)	●	●	●	●	❍	❍		
Chromsäure (50 %)	●	●	●	❍	–	–	❍	
Cyclohexan	●	❍	–	–			●	
Cyclohexanol	●	●	●	●	●	●	●	
Cyclohexanon	●	●	●	●				
Dextrin	–	–	–	–	❍	❍	●	●
Dibutylphthalat	●	●		–				
Diethylamin	●	●						
Diethylether	●	●	●	●				
Diglycolsäure (30 %)	●	●						
Diisooctylphthalat	●						●	●
Dimethylamin	●	●	❍	❍	❍	–	●	●

● = Beständig | ❍ = Eingeschränkt beständig | – = Nicht beständig | leere Zelle = keine Angabe verfügbar

2.1 KUNSTSTOFFE (EIGENSCHAFTEN)

	Polypropylen (PP)		Polyethylen (PE)		Polyacetal (POM)		Polyamid (PA)	
	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F
Dimethylphthalat	●	❍					●	●
Dioctylphthalat	❍	❍						
Distickstoffoxid	●							
Eisen-/eisenhaltige Verbindungen	●	❍	●	●			❍	–
Erdnussöl	●	●					●	
Essig	●	●	●	●	●	●	●	●
Essigsäure (5 %)	●	●	●	●	●		❍	–
Essigsäure > 5 %	●	●	●	❍	❍	–	–	–
Ethylacetat	●	●						
Ethylamin	●	●	●	●	❍	–		
Ethylenglycol (50 %)	●	●	●	❍	●	●		
Ethylether	●	●	●	●	●	❍	●	❍
Flugzeugtreibstoff	❍	–	❍	❍	●	●	●	●
Flusssäure (35 %)	●	●	●	●	–	–	–	–
Formaldehyd (37 %)			●	●	❍	❍		
Fotografische Lösungen	●	●	●	●			●	
Freon	●	●	●	●	●		●	
Fruchtsäfte	❍	–	●	–	●	●	●	●
Furfural	●	●	●	●	●	●		
Gerbsäure (10 %)	●	●	●	●				
Getränke (Softdrinks)	●	●	●	●	●	●	●	●
Glucose	–	–	❍	–	●	●	●	●
Glycerin	●	❍	–	–	●		●	●
Harnstoff	●	●	●	●			●	●
Heptan	●	●	●	●			–	–
Hexan	●	●	●	●	●		●	●
Igepal (50 %)	●	●			●	❍		
Isooktan	–	–	●				●	●
Isopropanol	●	●	●	●	●	●	●	●
Jodkristalle	●	●	❍	❍	–	–	–	–
Kaliumhydroxid	●	●	●	●	●	●	❍	
Kaliumjodid (3 % Jod)	●	●	●	●				
Kaliumpermanganat	●	❍	●	●			–	–
Kaliumverbindungen	●	●	●	●	●	●	❍	
Kerosin	❍	–	❍	❍	●	●		
Kohlenstoffdioxid	●	●	●	●			●	●
Kohlenstoffdisulfid	❍	–	❍	–			●	●
Kokosnussöl	●	●	●	●	●	●	●	
Königswasser	–	–	❍	–			–	–
Kresol	●	❍	❍	–			●	
Kupferverbindungen	●	●	●	●	●	●	●	
Laurinsäure	●	●	●	●				
Leinöl	●	●	●	●	●	●	●	●
Magnesiumverbindungen	●	●	●	●			●	
Maiskeimöl	●	●	●	❍			–	–
Mangansulfat	●		●	●			❍	❍

● = Beständig | ❍ = Eingeschränkt beständig | – = Nicht beständig | leere Zelle = keine Angabe verfügbar

	Polypropylen (PP)		Polyethylen (PE)		Polyacetal (POM)		Polyamid (PA)	
	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F
Margarine	●	●	●	●				
Melasse	●	●	●	●			●	●
Methylchlorid	❍	❍					●	●
Methylenchlorid	❍	–	–	–			❍	❍
Methylethylketon	●	❍	–	–	❍	❍	●	
Methylisobutylketon	●	❍						
Methylschwefelsäure	●	●	●	●				
Milch	●	●	●	●	●	●	●	●
Milchsäure	●	●	●	●			❍	–
Mineralöl	❍	–	●	❍	●	●	●	
Motoröl	●	❍			●	●	●	●
Naphtha	●	❍	❍	–			●	●
Natriumchlorid	●	❍	●	●			–	–
Natriumhydroxid	●	●	●	●	●	●	–	–
Natriumhydroxid (60 %)	●	●	●	●	●	●	–	–
Natriumhypochlorit (5 % Cl)	●	❍	●	❍	–	–	❍	
Natriumverbindungen	●	●	●	●				
Nitrobenzol	●	❍	–	–			❍	
Olivenöl	●	●	●	●				
Ölsäure	●	–			●	●	●	●
Oxalsäure	●	●	●	●				
Ozon	❍	❍	❍	–	–	–	❍	❍
Palmitinsäure (70 %)	●	●	●	●			●	
Paraffin	●	●	●	●	●	●	●	●
Perchlorethylen	–	–	–	–			❍	–
Perchlorsäure (20 %)	●	●	●	●				
Phenol	●	●	●	●	–	–	–	–
Phenol (5 %)	●	●	●	●	–	–	–	–
Phosphorsäure (30 %)	●	●	●	●	❍	–	–	–
Phosphorsäure (85 %)	●	●	●	●	–	–	–	–
Phthalsäure (50 %)	●	●	●	●				
Quecksilber	●	●	●	●			●	
Reinigungsmittel	●	❍					●	●
Salpetersäure (30 %)	●	❍	●	●	–	–	–	–
Salpetersäure (50 %)	❍	–	●	❍	–	–	–	–
Salpetrige Säure	●							
Salzsäure (10 %)	●	●	●	●	–	–	–	–
Salzsäure (35 %)	●	●	●	●	–	–	–	–
Schmieröl	●	❍			●	●	●	❍
Schwefel	●	●	●	●			●	●
Schwefelchlorid	●							
Schwefeldioxid	●	●	●	●	–	–	❍	❍

● = Beständig | ❍ = Eingeschränkt beständig | – = Nicht beständig | leere Zelle = keine Angabe verfügbar

2.1 KUNSTSTOFFE (EIGENSCHAFTEN)

	Polypropylen (PP)		Polyethylen (PE)		Polyacetal (POM)		Polyamid (PA)	
	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F	20 °C 70 °F	60 °C 140 °F
Schwefelige Säure	●		●	●			❍	❍
Schwefelsäure (10 %)	●	●	●	●	●	–	–	–
Schwefelsäure (50 %)	●	●	●	●	–	–	–	–
Schwefelsäure (70 %)	●	❍	●	❍	–	–	–	–
Schwefelwasserstoff	●	●	●	●			●	●
Silbercyanid	●	●						
Silbernitrat	●	●	●	●				
Stearinsäure	●	❍	●	●	❍		●	●
Sulfatlaugen	●	●						
Terpentin	❍	–	●	–	●		●	●
Terpentinersatz (Testbenzin)	❍	–						
Tetrachlorkohlenstoff	❍	–	❍	–	●	❍	●	●
Tetrahydrofuran	❍	–			❍	❍	●	
Toluol	–	–	–	–	❍	–	●	●
Transformatorenöl	●	❍	●	❍			●	●
Tributylphosphat	●	❍						
Trichloressigsäure	●	●	❍				–	–
Trichlorethylen	–	–	–	–	❍	❍	❍	–
Trikresylphosphat	●	❍						
Trinatriumphosphat	●	●	●	●				
Wasserstoffperoxid (3 %)	●	●	●	●	●	●	❍	❍
Wasserstoffperoxid (90 %)	❍	❍	●	❍	❍	–	–	–
Wein	●	●	●	●	●	●	●	●
Weinsäure	●	●	●	●			●	❍
Wollwachs	●	❍	●	●				
Xylol	–	–	–	–	●	●	●	●
Zitronensäure (10 %)	●	●	●	●	●	●	●	
Zitronensäure (40 %)	●	●	●	●	●		●	●
Zitrussäfte	●	●	●	●			❍	

● = Beständig | ❍ = Eingeschränkt beständig | – = Nicht beständig | leere Zelle = keine Angabe verfügbar

2.2 WEITERE MATERIALIEN

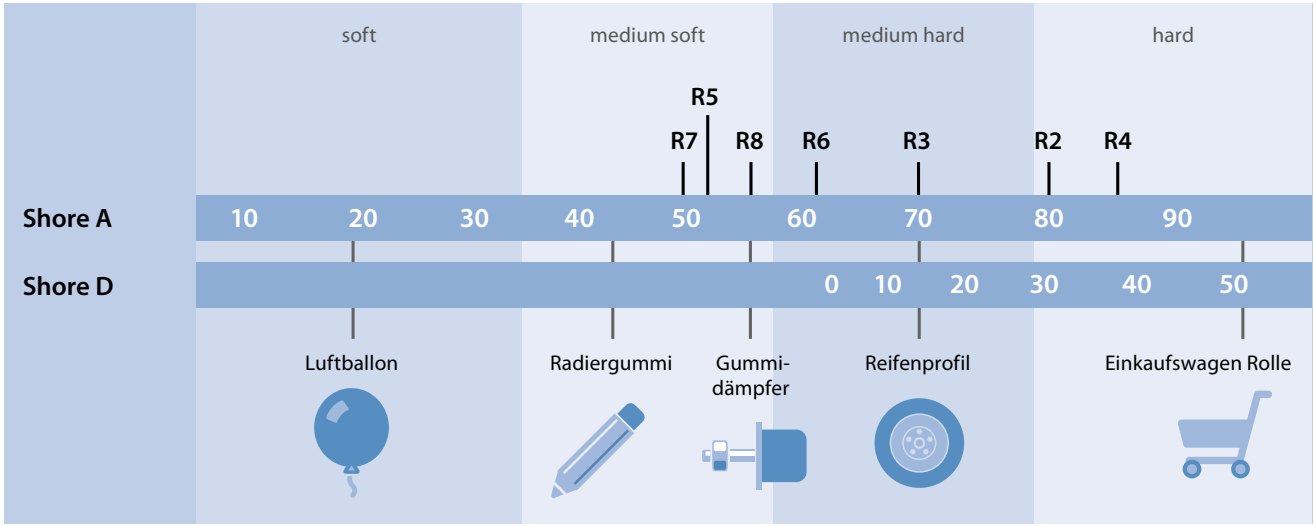
High-Grip-Werkstoffe

Die folgenden Werkstoffe kommen bei unserem Friction Top zum Einsatz.

Werkstoff		Farbe	Härtegrad	Temperaturbereich		Für Lebensmittelkontakt zugelassen*		Verbindung
Code	Typ			°C	°F	FDA	EU 1935	
R2	EPDM	BK	80 Shore A	–70/100	–94/212	Nein	Nein	Mechanisch
R3	TPE	BL, TQ	70 Shore A	–45/65	–49/149	Ja	Ja	Mechanisch an POM
R4	TPE	BG	86 Shore A	+5/100	+41/212	Ja	Ja	Chemisch an PP
R5	TPE	UC	52 Shore A	+5/100	+41/212	Ja	Ja	Chemisch an PP
R6	TPE	BK, BL	63 Shore A	–45/60	–49/194	Nein	Nein	Chemisch an POM**
R7	TPE	BK, BG, BL	50 Shore A	+5/100	+41/212	Ja	Ja	Chemisch an PP
R8	TPE	BG	55 Shore A	–70/65	–94/149	Ja	Ja	Chemisch an PE

* Die Rohstoffe sind konform mit der Verordnung 21 CFR der FDA sowie den Vorschriften EU 10/2011 und EG 1935/2004. Nicht in direktem Kontakt mit fetthaltigen Lebensmitteln verwenden.
** Anhaftung zu POM ist schwächer als zu PP.

Shore Härte Skala für High-Grip-Werkstoffe



Metalle

Werkstoff		AISI	Art der Legierung	Säurebeständig	Temperaturbereich		Für Lebensmittelkontakt zugelassen		Magnetisch
Code	Nr.				°C	°F	FDA	EU 1935	
CS	1.0570	ST52-3	Kohlenstoffstahl	–	–70/500	–95/930	Nein	Nein	Ja
ZN	1.0570	ST52-3	verzinkter Kohlenstoffstahl	+	–70/500	–95/930	Nein	Nein	Ja
SS	1.4301	304	austenitischer rostfreier Chrom-Nickel-Stahl	++	–70/420	–95/790	Ja	Ja	Nein*
SSS	1.4404	316	austenitischer rostfreier Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl, säurebeständig	+++	–70/420	–95/790	Ja	Ja	Nein*

* Bei der (zerspanenden) Verarbeitung dieser Werkstoffe kann sich ein schwaches Magnetfeld bilden.



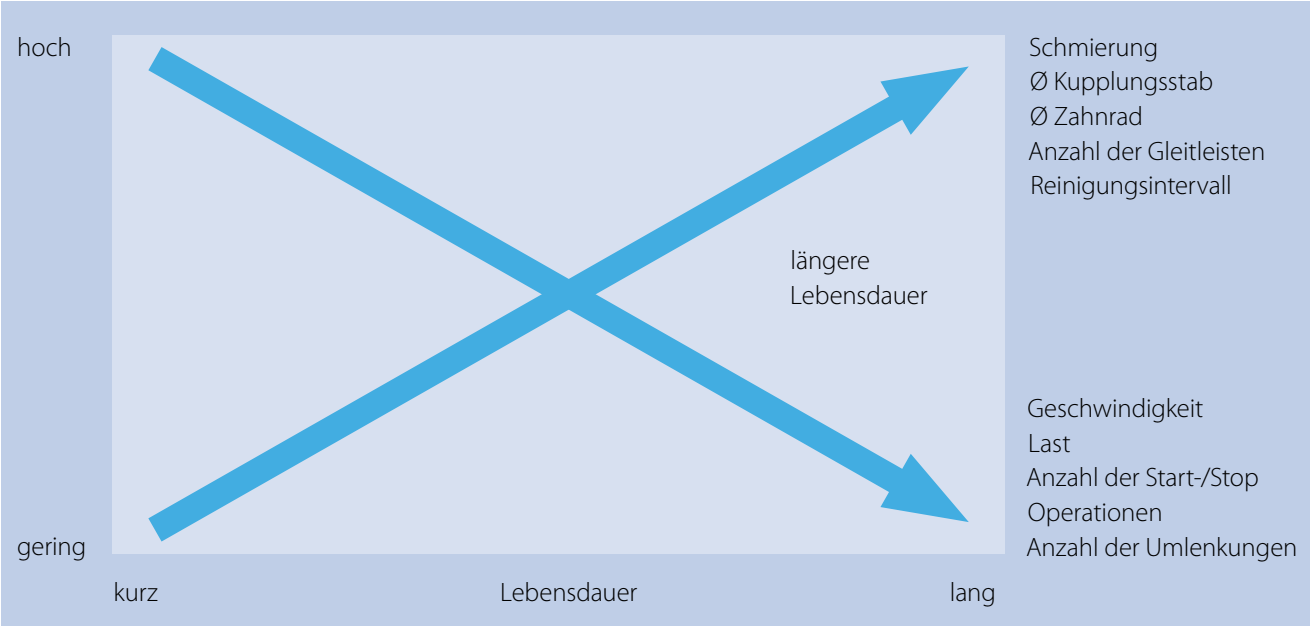
3 KONSTRUKTIONS-RICHTLINIEN

3.1 Grundlagen
3.2 Anlagenkonstruktion
3.3 Anlagenlayouts

3.1 GRUNDLAGEN

Faktoren, die die Bandlebensdauer beeinflussen

Das folgende Diagramm zeigt die qualitativen Auswirkungen auf die Lebensdauer eines Modulbands.



Allgemeine Hinweise zur Bandkonstruktion

Abstände
Sehen Sie stets ausreichend Platz zwischen dem Band, der Gleitleiste, der Führung und weiteren Bandkomponenten vor, um übermäßigem Verschleiß vorzubeugen. Berücksichtigen Sie beim Festlegen der Abmessungen auch produktionsbedingte Abweichungen und temperaturbedingte Veränderungen.

Ausrichtung (der Gleitleisten)
Damit über lange Zeit ein problemloser Betrieb garantiert werden kann, müssen Band und Bandunterstützung genauestens aufeinander abgestimmt sein. So können unnötige Reibung, Störstellen und ein übermäßiger, vorzeitiger Verschleiß verhindert werden.

Geschwindigkeit
Wir empfehlen einen Sanftanlauf und -auslauf des Motors ab einer Geschwindigkeit von 20 m/min oder bei einer Auslastung von mehr als 70 %. Bitte berücksichtigen Sie auch, dass sich die Temperatur mit zunehmender Geschwindigkeit erhöht. Stellen Sie daher sicher, dass die Gleitleisten bei hohen Geschwindigkeiten und voller Beladung nicht überhitzen. Darüber hinaus wird ein Sanftanlauf des Motors empfohlen, wenn die Produktstabilität ein wichtiger Faktor ist.

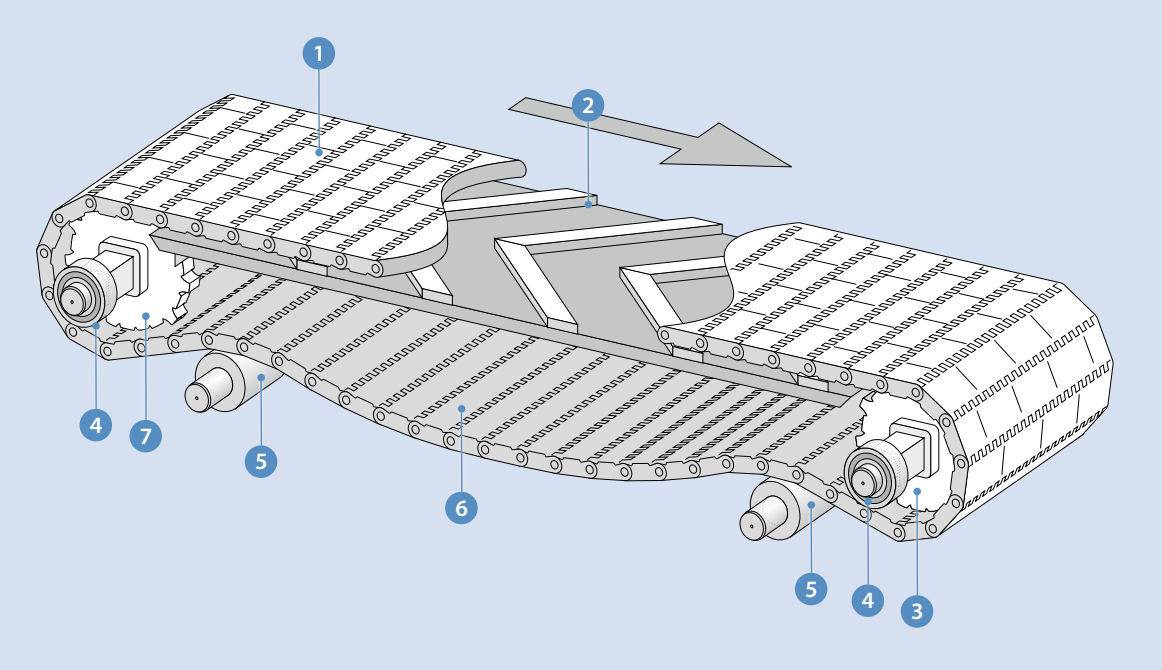
Länge
Die maximale Bandlänge wird in der Regel durch die maximale Bandfestigkeit beschränkt. Zusätzlich kann sie auch durch die Auswirkungen von elastischen Schwingungen begrenzt werden. Diese können auftreten, wenn das beladene Band gestreckt wird und die Federkraft im Band stark genug ist, um einen Teil des Bands zu beschleunigen. Der bestimmende Faktor ist die Federkonstante des Bands und Bandwerkstoffs. Die Bandbreite spielt dabei keine Rolle. Diese Schwingungen sollten insbesondere dann vermieden werden, wenn die Produktstabilität oder eine kontinuierliche Bewegung (z. B. bei Werkerbändern) von Bedeutung ist.

Zu den wichtigsten Faktoren zählen die Bandlänge, die Bandgeschwindigkeit und das Produktgewicht. Im Allgemeinen sinkt das Schwingungsrisiko je höher die Geschwindigkeit ist und je kürzer die Förderanlage ist (und umgekehrt). Die zulässige Bandlänge kann maximiert werden, indem Sie die Reibung zwischen Band und Gleitleiste reduzieren oder eine starre Bandkonstruktion und einen steifen Werkstoff (z. B. POM) auswählen.

Zahnräder
Wir empfehlen, eine ungerade Anzahl an Zahnrädern zu verwenden, damit immer ein Zahnrad in der Mitte angeordnet werden kann. Befestigen Sie nur ein Zahnrad in der Wellenmitte. Alle anderen Zahnräder sollten seitwärts beweglich sein, damit wärmebedingte Ausdehnung über die Bandbreite abgedeckt werden kann.
Informationen zu Anzahl, Platzierung und Befestigungssystem der Zahnräder für die Serie 11 finden Sie in unserer Brochüre 201 „Serie 11/Combo Bänder Designspezifikationen und Gebrauchsempfehlungen).

Temperaturbedingte Ausdehnung/Kontraktion
Kunststoffe können sich bei Temperaturschwankungen erheblich ausdehnen oder zusammenziehen. Konstrukteure müssen daher mögliche Änderungen der Bandlänge und -breite berücksichtigen, die auftreten, wenn die Betriebstemperatur von der ursprünglichen Umgebungstemperatur abweicht. Das betrifft den Banddurchhang im Leertrum sowie das seitliche Spiel am Anlagenrahmen. Die Berechnungsformeln finden Sie in Kapitel 4.4.

Definition grundlegender Begriffe und Maße



1. Siegling Prolink Modulband
2. Lasttrum mit Gleitleisten
3. Zahnrad auf der Antriebswelle
4. Lager
5. Leertrum-Rolle
6. Banddurchhang
7. Umlenkrolle/Umlenkwelle

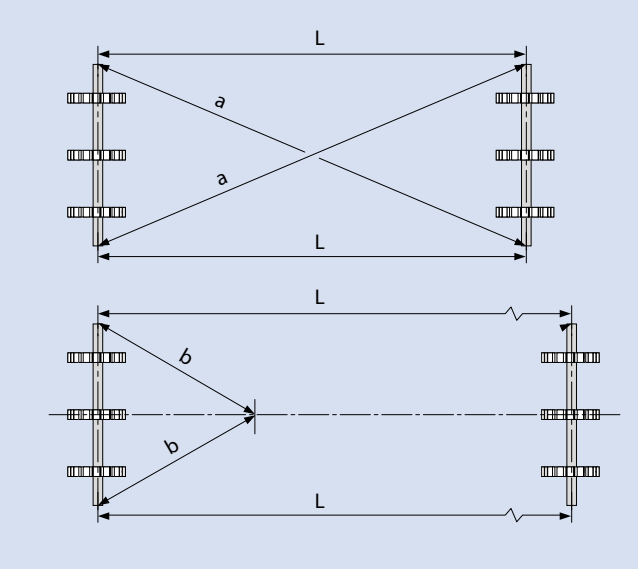
3.2 ANLAGENKONSTRUKTION

Welle 3 7

Wellenprofile
Grundsätzlich empfehlen wir die Verwendung einer Vierkantwelle. Der wesentliche Vorteil dieser Ausführung ist, dass eine formschlüssige Übertragung der Kräfte ohne Nut und Feder möglich ist. Dadurch lassen sich Herstellungskosten einsparen. Weiterhin erleichtert diese Form das seitliche Bewegen der Zahnräder für den Fall von Temperaturschwankungen.

Gelegentlich werden auch runde Wellen mit Passfeder für schmale Bänder mit leichten Lasten verwendet. Entsprechende Zahnräder mit runder Achsaufnahme und Nut sind als Sonderausführung erhältlich.

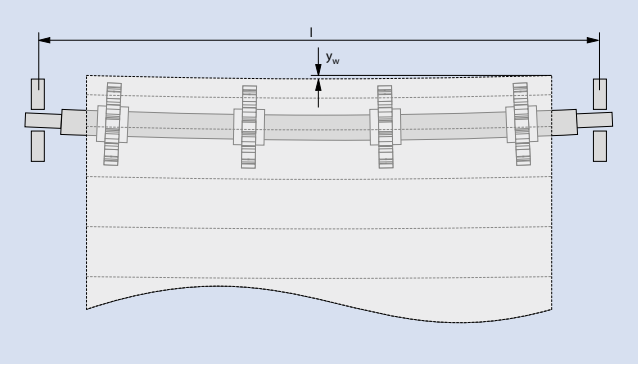
Anordnung der Wellen
Der Anlagenrahmen und die Wellen müssen eben sein. Zudem müssen die Wellen im Verhältnis zu einander ordnungsgemäß platziert werden. Das bedeutet: eine parallele Anordnung bei geradelaufenden Bändern und eine senkrechte Anordnung für Kurvenbänder mit 90°-Kurve.
Bei geradelaufenden Bändern lässt sich die Anordnung ganz leicht mit der nachfolgend beschriebenen Methode überprüfen.



Messen Sie den diagonalen Abstand zwischen den Wellenenden wie in der Abbildung dargestellt. Sind die Abstände gleich, ist die Anordnung richtig. Stellen Sie sicher, dass der Achsenabstand korrekt ist, nachdem alle Wellen fertig ausgerichtet sind.

Wenn der Abstand zwischen den Wellen zu groß ist oder der Zwischenraum durch Hindernisse versperrt ist, können Sie den Abstand zwischen den Wellenenden und einem Punkt A auf einer gedachten Linie messen, die zwischen der Mitte der beiden Wellenachsen gezogen wird.

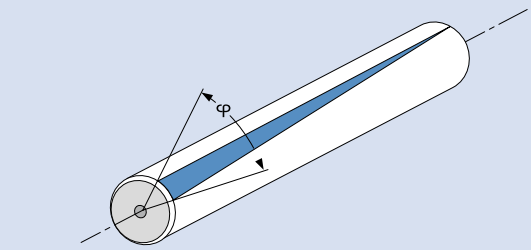
Durchbiegung der Welle
Aufgrund der Zugkraft, die auf die Welle wirkt, kommt es zu einem Durchbiegen der Welle. Ein größerer Lagerabstand und kleinere Wellendurchmesser verstärken diesen Effekt zusätzlich.



Die Durchbiegung der Welle muss so niedrig wie möglich gehalten werden, um die Werkstoffermüdung zu minimieren und einen kleinen, gleichförmigen Übergabespalt zu gewährleisten. Wir empfehlen, die Durchbiegung unter 2 mm zu halten. Wenn die Zugkraft eine größere Durchbiegung (> 2 mm) verursacht, wählen Sie eine größere Wellenabmessung aus. Insbesondere bei Förderanlagen mit einem breiten Band können Sie in diesem Fall auch ein Zwischenlager installieren oder die Welle in mehrere Abschnitte unterteilen.

Die Berechnungsformeln für die Durchbiegung finden Sie in Kapitel 4.3. Zudem steht Ihnen unser Engineering Program zur Verfügung.

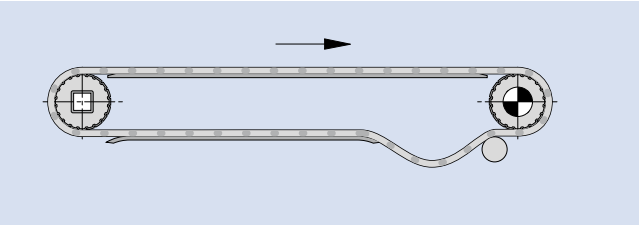
Torsion der Welle
Aufgrund der Zugkraft verdreht sich die Welle, wenn das Drehmoment vom Antriebsende zum letzten Zahnrad übertragen wird. Bei längeren und dünneren Wellen sowie bei einer höheren Zugkraft und größeren Zahnrädern wird die Torsion daher zusätzlich verstärkt. Verdreht sich die Welle zu stark, kann das Band aus den Führungen gehoben werden oder das Zahnrad greift nicht richtig ein. Wir empfehlen, einen Torsionswinkel φ (phi) von < 0,5 ‰ pro Meter Wellenlänge einzuhalten.



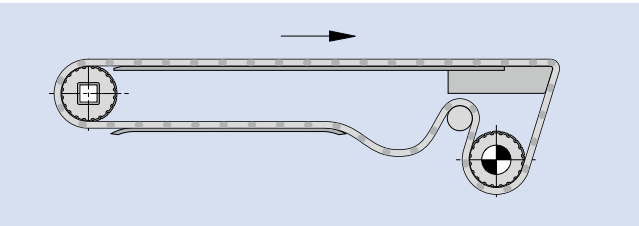
Die Berechnungsformeln für die Torsion der Welle finden Sie in Kapitel 4.3.

Antriebskonfigurationen

Kopfantrieb
Diese Konfiguration umfasst einen Motor am Kopf der Förderanlagen, der das Band zieht. Für einen ausreichenden Eingriff empfehlen wir einen Umschlingungswinkel von 180°.



Niedrig angeordneter Kopfantrieb
Hierbei handelt es sich um eine Variante des Kopfantriebs, bei der die Antriebswelle weiter unten angeordnet wird. Dadurch kann eine kleine Rolle oder eine Messerkante eingesetzt werden, um den Übergabespalt auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

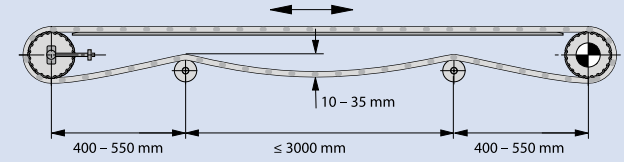


3.2 ANLAGENKONSTRUKTION

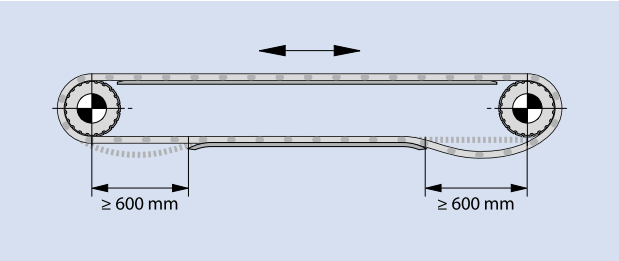
Heckantrieb (Pusher-Antrieb) und abwechselnde Kopf-Heck-Antriebskonfiguration
Förderbänder mit Kopfantrieb sind die herkömmliche Konfiguration. Erst bei Drehrichtungsumkehr wird die Förderanlage zum Heckantrieb. Hier muss die Antriebseinheit das beladene Band schieben. Ist die Leertrumspannung dann nicht größer als die Lasttrumspannung, kommt es zum Überspringen der Zähne.
Ein ungefährer Wert für die Spannung auf dem Leertrum lautet: $1{,}2 \cdot F_u$. Dadurch erhöht sich automatisch auch die Wellenbelastung.

$F_s = 2{,}2 \cdot F_U$

Beim Spannen des Bands sollte eine Auflegedehnung von 2 % nicht überschritten werden. Wenn das Band richtig gespannt wird, kann diese Antriebskonfiguration eine gute Lösung sein. Beachten Sie jedoch, dass die Lebensdauer des Bands aufgrund der höheren Spannung verringert wird.

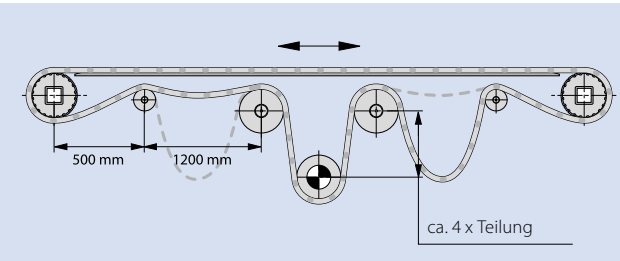


Zweimotorige Konstruktion
Vorteil: Geringe Leertrumspannung, wodurch eine geringere Wellenbelastung und eine längere Bandlebensdauer möglich ist als bei einmotorigen Konstruktionen für bidirektionale Anlagen.
Nachteil: Erhöhte Kosten durch zusätzlichen Motor und elektronische Steuerung. Bei größeren Anlagen mit relativ hohen Lasten kann dieses System trotzdem das günstigere sein.



Mittenantrieb
Beim Reversierbetrieb wird die Antriebswelle möglichst in der Mitte angeordnet. Rechts und links von der Antriebseinheit müssen Bereiche vorgesehen werden, in denen das Band durchhängt. Diese Bereiche werden für die notwendige Bandspannung benötigt. Die Bandlänge zwischen den Einschnürrollen am Antrieb muss kürzer sein als die Länge von der Einschnürrolle am Antrieb zur nächsten Stützrolle. Andernfalls sind Gewichtsrollen nötig. Durch den 180°-Umschlingungswinkel am Antrieb ergeben sich optimale Zahneingriffsverhältnisse für eine sichere Kraftübertragung in beiden Laufrichtungen.

Durch diese Anordnung der Antriebseinheit werden die Wellen am Ende der Förderanlage höher belastet, da sowohl im Last- als auch im Leertrum die Bandzugkraft als Bandspannung vorhanden ist.



Banddurchhang/Bandlängenausgleich 6

Es gibt verschiedene Gründe für Änderungen der Bandlänge, z. B.:

- Ausdehnen oder Schrumpfen des Bands aufgrund von Temperaturschwankungen,
- Verschleiß der Kupplungsstäbe sowie Vergrößerung der Kupplungsstablöcher in den Modulen nach einer bestimmten „Einlaufzeit" (Beanspruchung auf Lochleibung, Löcher ab einer Größe von 0,5 mm in einem 50-Millimeter-Modul bedeuten einen Längenzuwachs von 1 %).

Es empfiehlt sich daher, einen (oder mehrere) Abschnitte im Leertrum nicht abzustützen und den dadurch entstehenden Banddurchhang als Längenausgleich zu nutzen. Wichtig dabei ist, dass weiterhin ein einwandfreier Eingriff zwischen Zahnrädern und Band gewährleistet sein muss.
Bitte beachten Sie die folgenden Beispiele:

a) Kurze Förderanlage (1)

b) Förderanlage mittlerer Länge bis zu einem Achsabstand von ca. 4000 mm (2)

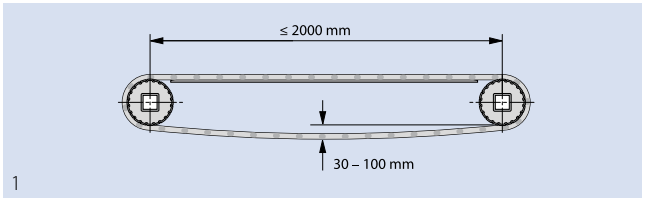
c) Lange Förderanlage:
Achsabstand > 20000 mm und geringe Geschwindigkeit,
Achsabstand < 15000 mm und hohe Geschwindigkeit (3)

Empfehlung: Um einer Frequenzanregung entgegen zu wirken, sollten die Abstände der Stützrollen nicht äquidistant sein.

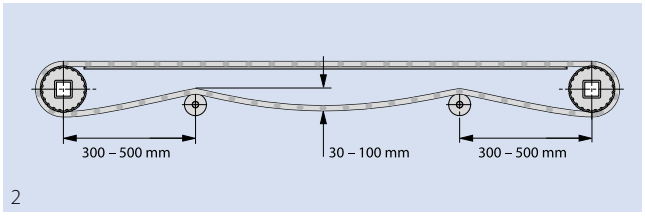
Eine weitere wirksame Möglichkeit für den Bandlängenausgleich bietet sich durch eine kraftabhängige Spannstation (z. B. Gewichtsrolle).
Diese sollte möglichst nahe der Antriebswelle angeordnet werden, da die Spannstation für eine gleichmäßige Leertrumspannung und damit für einen korrekten Eingriff zwischen Zahnrad und Band sorgt (4).

Es wird empfohlen, dass die Rolle seitlich geführt wird.
Bitte beachten Sie, dass eine Gewichtsrolle nicht geeignet ist, wenn Hold Down Tabs oder geführte Seitenmodule verwendet werden.

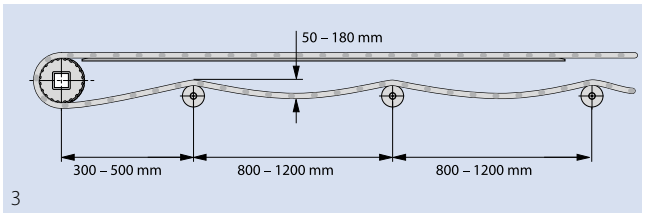
Die Wahl der Gewichte für die Spannstation ist von vielen Faktoren abhängig.
Generell gilt, die Spannstation soll das „überschüssige" Band an „einer" Stelle der Rückführung ausbilden. Somit muss das Gewicht entsprechend gewählt werden.
(Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst)



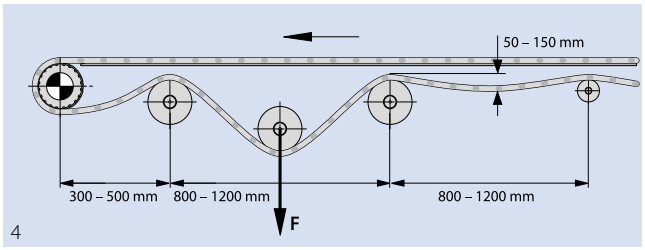
1



2



3



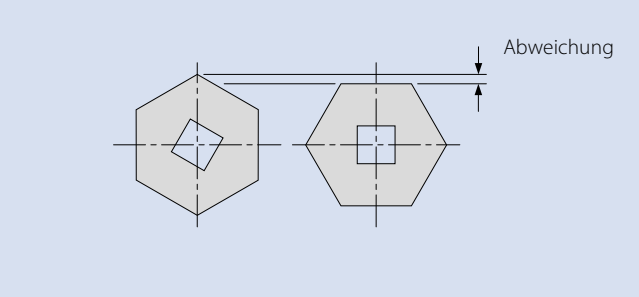
4

Empfohlene Durchmesser und Gewichte für Förderanlagen mit einem Achsabstand von bis zu 10 m (siehe Tabelle):

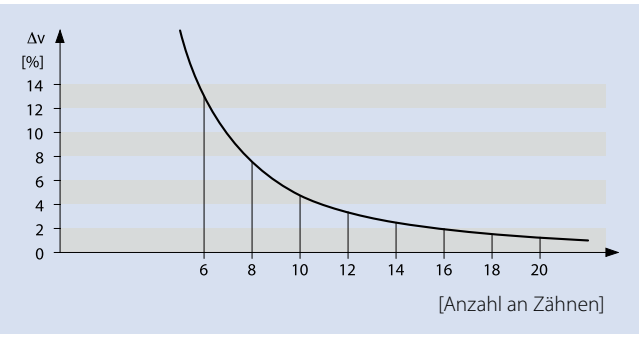
Serie	Durchmesser [mm]	ungefähres Gewicht pro Meter Bandbreite [kg/m]
1, 3, 7	150	30
2, 4.1, 14, 15	100	15
6.1, 9	100	60
5, 8, 10, 11, 17, 18	100	30
13	50	10

Zahnräder

Polygoneffekt/Zahnradgröße
Charakteristisch für alle zahnradgetriebenen Bänder, Ketten usw. ist der sogenannte Polygoneffekt. Durch das Heben und Senken des Moduls während der Drehbewegung ergeben sich Änderungen in der linearen Bandgeschwindigkeit. Den entscheidenden Einfluss auf diese periodischen Geschwindigkeitsschwankungen hat dabei die Zähnezahl der Zahnräder. Siehe Abbildung.



Mit zunehmender Zähnezahl wird die prozentuale Geschwindigkeitsänderung geringer. Für die Praxis bedeutet dies, dass eine möglichst große Zähnezahl gewählt wird, wenn das Transportgut z. B. nicht kippen darf oder aus anderen Gründen eine gleichmäßigere Bandgeschwindigkeit erforderlich ist.

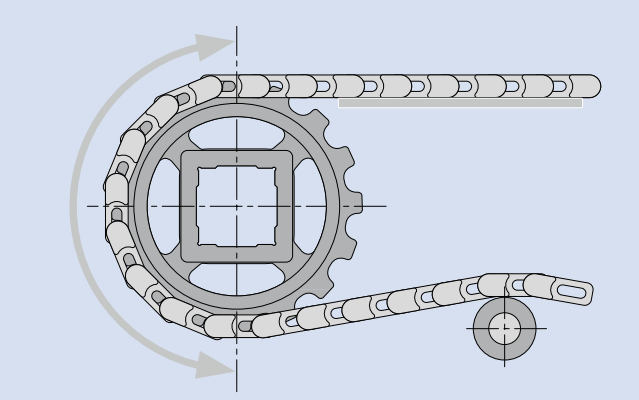


Bedenken Sie beim Festlegen der richtigen Zähnezahl, dass das übertragbare Drehmoment und die Torsion der Welle mit zunehmender Zahnradgröße ebenfalls steigen. Bei einer zu starken Torsion können die Zähne und das Band nicht richtig ineinander greifen, was zu einem erhöhten Verschleiß oder Beschädigungen an Zahnrad und Band führen kann. Darüber hinaus sind dadurch ggf. auch größere Wellenabmessungen und leistungsstärkere Motoren erforderlich, was wiederum höhere Kosten verursacht.

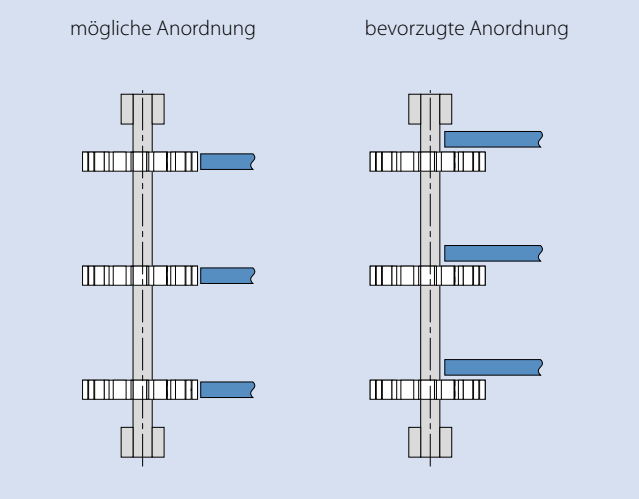
Das Zahnrad sollte groß genug sein, um den Polygoneffekt auf das erforderliche Maß zu reduzieren. Gleichzeitig sollte es klein genug sein, um die Torsion zu verringern und die benötigte Motorleistung auf ein vernünftiges Maß zu begrenzen.

Die Berechnungen der Wellenabmessungen finden Sie in Kapitel 4.3.

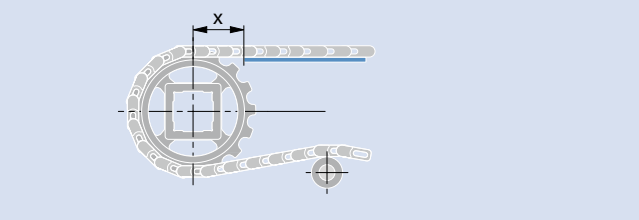
Einschnürrolle 5
Verwenden Sie eine Einschnürrolle im Leertrum, um einen Umschlingungswinkel von ca. 180° sicherzustellen.
(Dies gilt nicht für Förderanlagen mit einem Mittenabstand von weniger als 2 Metern. Rollen auf dem Leertrum sind hier nicht erforderlich.)



Zahnradposition bezogen auf die Gleitleisten
Wenn parallele Gleitleisten verwendet werden, empfehlen wir, diese zwischen den Zahnrädern anzuordnen. Auf diese Weise wird die Lücke verkleinert und das Band wird bis zum nächsten Zahnrad abgestützt.



Wenn die Gleitleisten bis zur Zahnradkante reichen, ist ein Abstand von **X ≤ 1,5 x Teilung** erforderlich.



Anzahl an Zahnrädern
Als Faustregel gilt: Die Abstände zwischen Zahnrädern sollten nicht größer als 160 mm sein. Indem Sie die Bandbreite durch 150 mm teilen, das Ergebnis aufrunden und 1 addieren, erhalten Sie die Mindestanzahl an erforderlichen Zahnrädern.

Sollte das Ergebnis eine gerade Anzahl sein, empfehlen wir, noch ein weiteres Zahnrad hinzuzufügen. Denn nur bei einer ungeraden Anzahl an Zahnrädern kann eines davon wirklich mittig angeordnet werden. Ausgenommen hiervon sind schmale Bänder mit einer Breite von < 300 mm. In diesem Fall sind zwei Zahnräder ausreichend. Montieren Sie niemals ein Band auf nur einem Zahnrad.

Die Anzahl an Zahnrädern muss je nach Last ggf. erhöht werden: Die Anzahl an erforderlichen Antriebszahnrädern wird anhand des Verhältnisses von spezifischer zu zulässiger Bandzugkraft berechnet. Siehe dazu Kapitel 4 „Berechnungen". Alternativ können Sie auch das Siegling Prolink Berechnungsprogramm für die Berechnung der erforderlichen Anzahl an Zahnrädern verwenden.

Auslastung $\left[\frac{F_{adj}}{F_{adm}}\right]$	Max. Abstand zwischen*	
	Antriebszahnrädern	geteilten Antriebszahnrädern/S17
≤ 20 %	160 mm (6,3 in)	135 mm (5,3 in)
≤ 40 %	100 mm (3,9 in)	80 mm (3,2 in)
≤ 60 %	80 mm (3,1 in)	65 mm (2,5 in)
≤ 80 %	60 mm (2,4 in)	50 mm (2 in)
> 80 %	auf Anfrage	auf Anfrage

* Bei der Serie 11 sollte der maximale Abstand nicht größer als 75 mm sein.

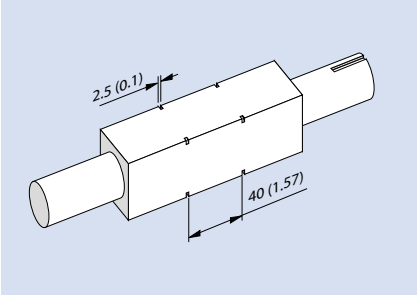
3.2 ANLAGENKONSTRUKTION

Befestigen der Zahnräder

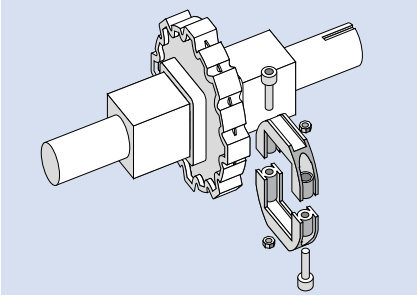
In der Regel muss nur ein Zahnrad (möglichst in der Nähe der Mitte) pro Antriebs- oder Umlenkwelle in axialer Richtung befestigt werden. Durch die konstruktive Gestaltung der Zahnräder sorgt dieses Zahnrad für eine formschlüssige Führung des Bands. Mit Ausnahme des mittleren Zahnrads müssen sich alle Zahnräder auf der Welle seitwärts bewegen können, da sich die Bandmaße temperaturbedingt ändern können.

Die folgenden Beispiele zeigen mögliche Befestigungsmethoden eines Zahnrads.

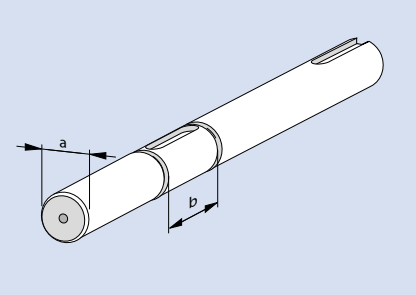
Bei breiten Bändern können die äußeren Zahnräder mit Klemmringen befestigt werden, damit sie nicht von der Welle rutschen. Sehen Sie dabei aber immer ausreichend Bewegungsspielraum vor, damit sich die Zahnräder für den Fall einer Temperaturausdehnung des Bands bewegen können.



Welle 40 x 40 mm. Befestigen des Zahnrads mithilfe von Sicherungsringen gemäß DIN 471 (Seegerring), d = 56 mm. Die genauen Abmessungen sind im Anhang aufgeführt: Seite VI-13.



Siegling Prolink Klemmringe sind eine schnelle, einfache und zuverlässige Lösung zum Befestigen des Zahnrads (weitere Informationen dazu finden Sie auf Seite I-220).



Befestigen des Zahnrads mithilfe von Sicherungsringen gemäß DIN 471 (Seegerring)

Rollen als Umlenkwelle

Die Umlenkwelle wird in der Regel auf die gleiche Weise wie die Antriebswelle mit Zahnrädern ausgestattet. Dies ermöglicht eine seitliche Führung des Bands an beiden Enden der Förderanlage. In besonderen Fällen kann es erforderlich sein, die Umlenkwelle durch eine Rolle zu ersetzen (z. B. bei breiten Bändern mit hohen Lasten, um die Installation von Zwischenlagern zu vermeiden). Wenn Sie diesen Ansatz verfolgen, achten Sie bitte insbesondere auf die seitliche Führung. Beispielsweise können Gleitleisten an den Kanten installiert werden, um das Band zu führen.

Lasttrum mit Gleitleisten ❷

Standardisierte Kunststoff-Gleitleisten sind bei vielen Kunststoffanbietern erhältlich. Die Breite sollte ca. 30 bis 40 mm betragen, wobei die Dicke von der Höhe der Schraubenköpfe abhängt. Für die Gleitleisten empfehlen wir die Werkstoffe UHMW-PE oder PE 1000. Alternativ eignen sich in manchen Fällen auch Hartholz oder Stahl. Die folgende Tabelle soll Sie beim Auswählen des optimalen Gleitleistenwerkstoffs unterstützen.

Laufbedingungen	Gleitleistenwerkstoff	Temperatur	
		min.	max.
Geringe Last und niedrige Geschwindigkeit	PE-HMW (PEHD 500) Nicht empfohlen für Kurvenförderer, bei denen Gleitleisten Radialkräften ausgesetzt sind	– 70 °C (– 94 °F)	+ 65 °C (+ 149 °F)
Schwere Last und hohe Geschwindigkeit	PE-UHMW (PEHD 1000)	– 70 °C (– 94 °F)	+ 65 °C (+ 149 °F)
Schwere Last und hohe Geschwindigkeit, trocken	Nylatron NSM oder ein vergleichbares Gussnylon 6 mit festen Schmierstoffzusätzen (der Einsatz von geölten Gleitleisten kann zu ungewollten Ansammlungen von Staub auf dem Band und der Gleitleiste führen)	– 40 °C (– 40 °F)	+ 120 °C (+ 248 °F)
Nass, sehr abrasiv oder hohe Temperatur	Rostfreier Edelstahl (kaltgewalzt, austenitisch) (weichere, geglühte austenitische Sorten werden **nicht** empfohlen)	– 70 °C (– 94 °F)	+ 155 °C (+ 311 °F)

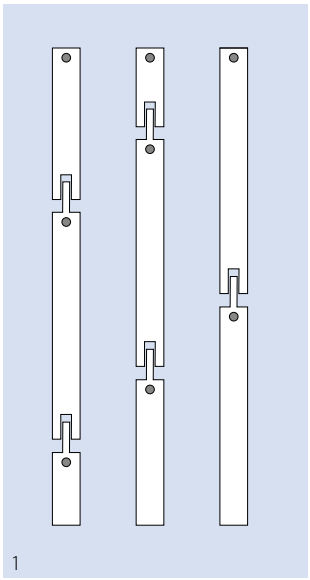
Wenden Sie sich bei Fragen bitte an unseren Kundendienst.

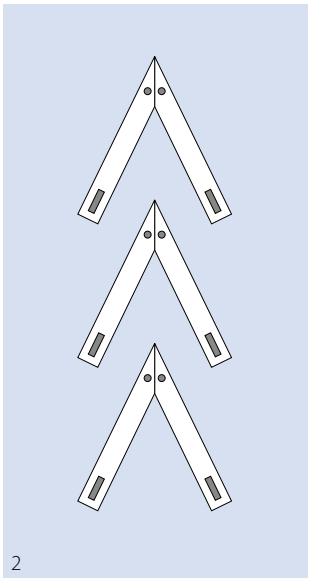
Anordnung der Gleitleisten

Vollflächige Tischunterstützung aus Stahl oder Kunststoff
Diese Ausführung ist empfehlenswert bei Anlagen mit hoher Beladung.

Gerade, parallele Gleitleisten (1): Hierbei handelt es sich um eine kostengünstige Lösung für Anwendungen mit geringer Beladung. Der Bandverschleiß ist auf die Bereiche beschränkt, in denen die Gleitleisten das Band unterstützen. Wir empfehlen einen Abstand von ca. 100 bis 150 mm zwischen den Gleitleisten.

Bei der V-förmigen Anordnung der Gleitleisten (2) wird das Band entlang der gesamten Breite unterstützt. Dies führt zu einem gleichmäßigen Verschleiß über der Bandbreite, so dass auch höhere Beladungen möglich sind. Wählen Sie den Winkel und den Abstand so aus, dass die V-Gleitleisten überlappen und das Band über die gesamte Breite unterstützen. Ein Abstand von 100 bis 150 mm sollte dabei eingehalten werden.


1


2

Im Leertrum werden parallele Gleitleisten mit einem Abstand von ca. 200 mm empfohlen. Alternativ können Stützrollen verwendet werden. Grundsätzlich erfolgt die Unterstützung in Bereichen, die nicht mit Profilen, Rollen, Friction Top usw. ausgestattet sind.

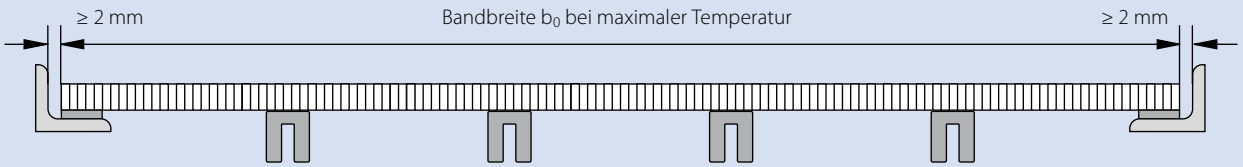
Rollen werden im Allgemeinen nicht als Bandunterstützung im Lasttrum eingesetzt. Der unvermeidbare Banddurchhang zwischen den Rollen sowie der von der Antriebseinheit verursachte Polygoneffekt (siehe Seite III-9) führen zu Kippbewegungen des Transportguts und können Problemen verursachen. In manchen Fällen werden Rollen zum Fördern von Schüttgut eingesetzt.

3.2 ANLAGENKONSTRUKTION

Beim Montieren der Bandunterstützung muss die Wärmeausdehnung bzw. -kontraktion berücksichtigt werden. Durch Langlöcher und entsprechende Abstände zwischen den Gleitleisten kann der Temperatureinfluss berücksichtigt werden (siehe hierzu auch die Berechnungen im Kapitel 4.4 „Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen"). Achten Sie darauf, dass die vom Hersteller genannten zulässigen Temperaturbereiche mit den erwarteten Betriebsbedingungen übereinstimmen.

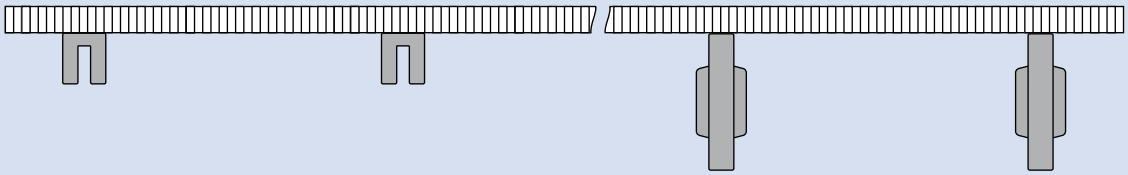
Wenn das Band seitlich abgestützt wird, stellen Sie sicher, dass bei der höchsten Betriebstemperatur ein Mindestabstand von 0,2 % der Bandbreite bzw. von mindestens 2 mm eingehalten wird.

Lasttrum

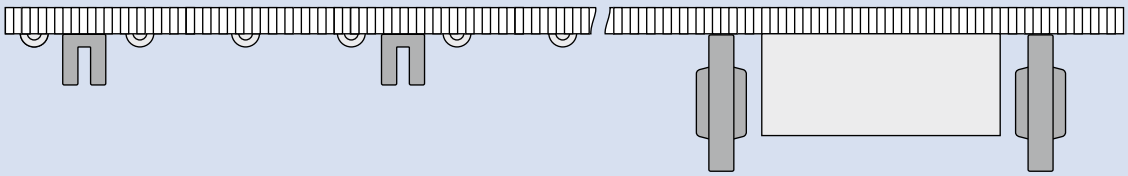


Leertrum

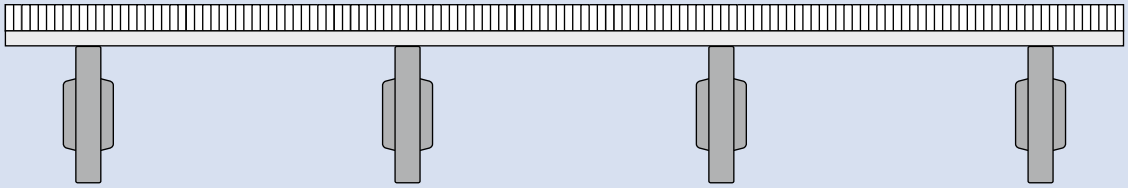
Mit Gleitleisten oder Einschnürrollen



Keine Unterstützung bei Roller Top, Profilen, FRT Strukturen etc.



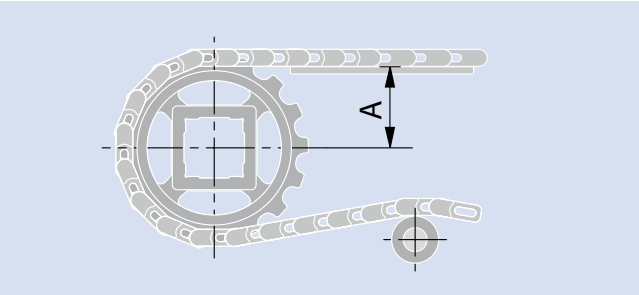
Unterstützung bei Friction Top (durchgängige Struktur) nur durch Rollen

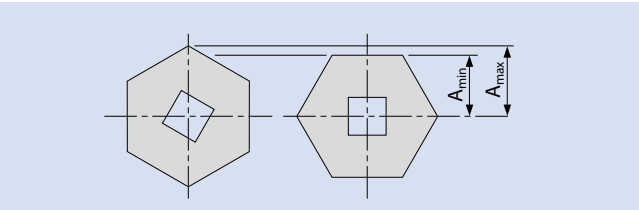


Höhe der Gleitleisten

Aufgrund des Polygoneffekts ist es nicht immer möglich, die Gleitleisten auf einer optimalen Höhe im Verhältnis zum Zahnrad anzubringen. Wenn Sie die Oberseite der Gleitleiste am unteren Punkt (A_{min}) ausrichten, wird sich das Band am oberen Punkt anheben, was wiederum zu periodisch auftretenden Geräuschen führt, wenn das Band zurück auf die Gleitleiste fällt. Wenn Sie die Gleitleiste am oberen Punkt (A_{max}) ausrichten, werden Kräfte auf den Rand der Gleitleiste wirken, die zu einem übermäßigen Verschleiß und/oder zu einem Durchbiegen der Gleitleiste führen kann.

In den Zahnrad-Datenblättern finden Sie einen berechneten Wert für A. Der tatsächliche Wert kann aufgrund von Fertigungstoleranzen und einer temperaturbedingten Ausdehnung/Schrumpfung geringfügig von diesem Wert abweichen. Daher kann es erforderlich sein, den Wert entsprechend zu ändern, um ihn an Ihre Anforderungen anzupassen.

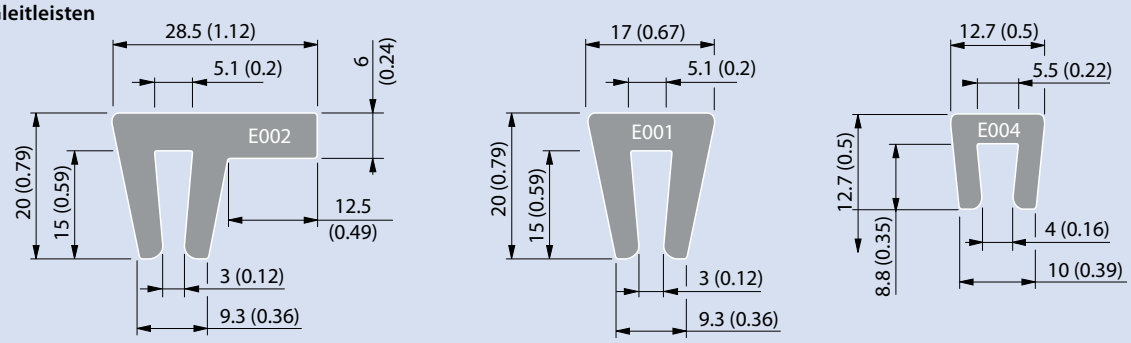




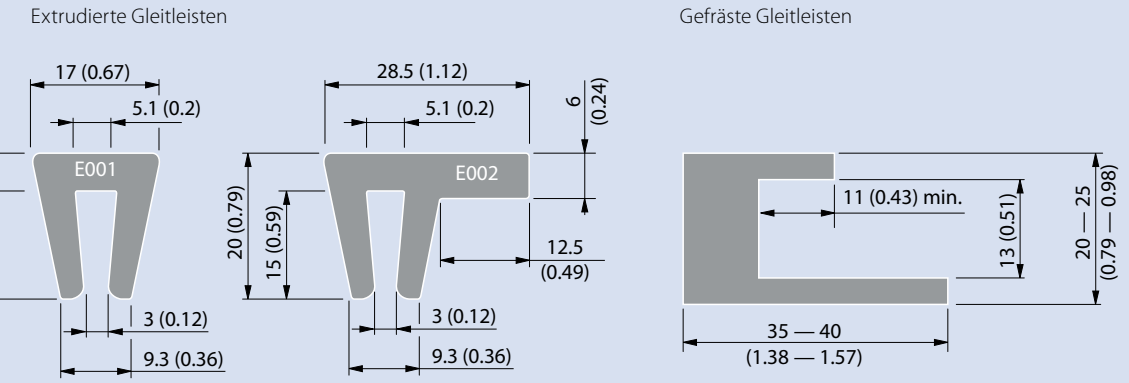
Merkmale, die Einfluss auf die Anwendung haben	A_{max}		A_{min}	
	Vorteil	Nachteil	Vorteil	Nachteil
Hohe Bandgeschwindigkeit		Stärkere Wärmeentwicklung, insbes. bei Gleittischen mit max. Breite	Geringere Wärmeentwicklung	Stärkere Geräuschbelastung, mehr Schwingungen
Schwere Lasten	Gleichmäßige Bandbewegung im Entladebereich	Wärmeentwicklung, insbes. bei Gleittischen mit max. Breite. Für diese Kante ist ein großer Radius erforderlich.	Verlängert die Lebensdauer der Gleitleisten; Reduziert das Risiko statischer Aufladungen; das Band wird am Übergang zwischen Lasttrum und Zahnrädern weniger verbogen/belastet	Kontinuierliche Bandanhebung vom Gleittisch nicht für Anwendungen empfohlen, bei denen Produkt-Positionierung und -Ausrichtung wichtig sind; nicht empfohlen für sehr leichte Produkte
Umschlingungswinkel um Zahnrad		Ist reduziert und ermöglicht so eine größere Kraftverteilung pro Zahn	Ist erhöht und ermöglicht so eine geringere Kraftübertragung pro Zahn	
Zahnradeingriff		Ist reduziert, was zu einer schlechteren Kraftverteilung über die Zahnflanken führt	Ist erhöht, was zu einer besseren Kraftverteilung über die Zahnflanken führt	
Kurvenförderer	Reduziert Bandanhebung vom Lasttrum			Verstärkt die Bandanhebung vom Lasttrum
Abriebverhalten		Verstärkt	Geringer	
Stoßbelastung	Geringer			Größer
Anwendungen mit schweren Gütern	Geringeres Zusatzgewicht lastet auf Zahnräder und Wellen am Übergang zu anderen Förderern			Höheres Zusatzgewicht lastet auf Zahnräder und Wellen am Übergang zu anderen Förderern
Bodenebener Förderer	Band steht weniger hervor			Band steht weiter hervor
Lärmkritische Anwendungen	Geringere Geräuschbelastung			Stärkere Geräuschbelastung durch die Bandanhebung und -senkung
Verhindert Kippen/ Bewegen der Produkte	Besser, da keine Bandanhebung und -absenkung auf dem Gleittisch			Schlechter aufgrund der Bandanhebung und -absenkung auf dem Gleittisch

Abmessungen der Gleitleiste

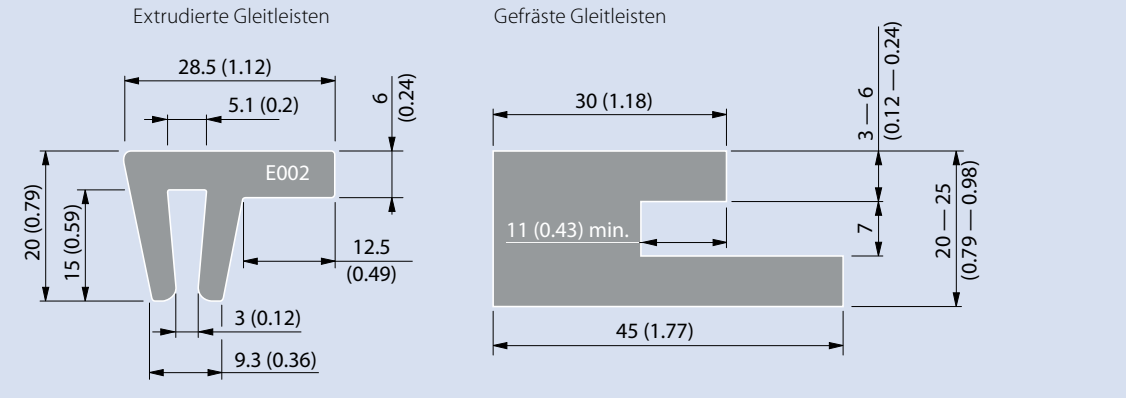
Extrudierte Gleitleisten



Abmessungen der Gleitleiste – Serie 11 mit Caps



Abmessungen der Gleitleiste – Serie 11 mit Hold Down Caps

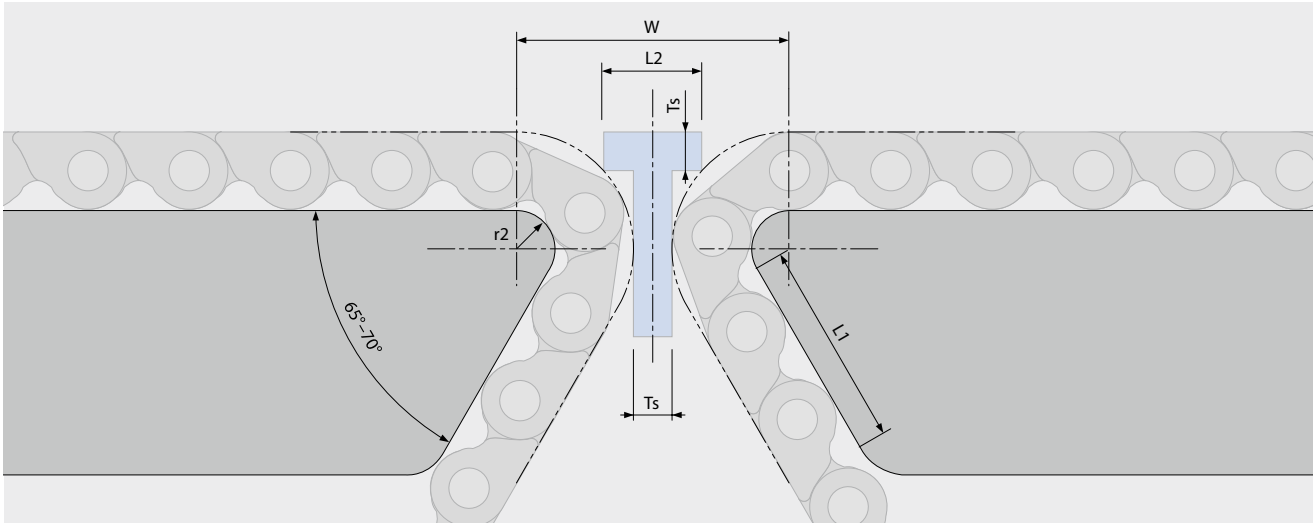


Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

Konfiguration der Messerkante

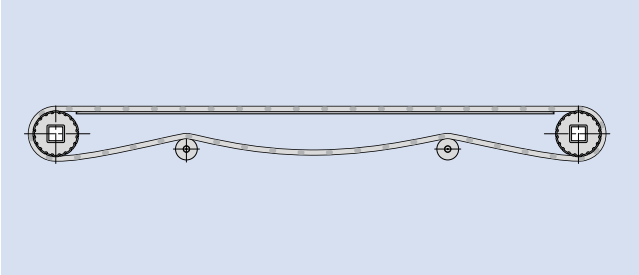
Es werden drehbare Messerkanten bevorzugt, da bei der Verwendung fester Messerkanten Bandspannung, Abrieb und Geräuschentwicklung verstärkt werden.

Serie	Durchlässigkeit	Oberfläche	Teilung		Min. Radius d. Messerkante r2		Min. Abstand							
							Ts		L1		L2		W	
			[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
13	0	FLT	8	0,31	3	0,12	3	0,12	16	0,63	8	0,31	22	0,87
13	0	NPY	8	0,31	3	0,12	3	0,12	16	0,63	8	0,31	22	0,87
13	0	CTP	8	0,31	3	0,12	3	0,12	16	0,63	8	0,31	22	0,87
13	34	FLT	8	0,31	3	0,12	3	0,12	16	0,63	8	0,31	22	0,87
14	0	FLT	12,7	0,50	9,5	0,38	3	0,12	25,4	1,00	16	0,63	40	1,57
14	25	FLT	12,7	0,50	9,5	0,38	3	0,12	25,4	1,00	16	0,63	40	1,57
15	47	GRT	12,7	0,50	6,35	0,25	3	0,12	25,4	1,00	12	0,47	31	1,22
15	47	RSA	12,7	0,50	6,35	0,25	3	0,12	25,4	1,00	14	0,55	34	1,34

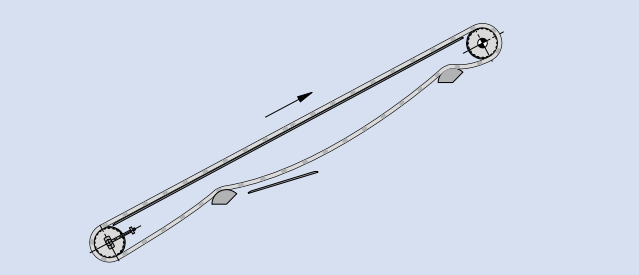


3.3 ANLAGENLAYOUTS

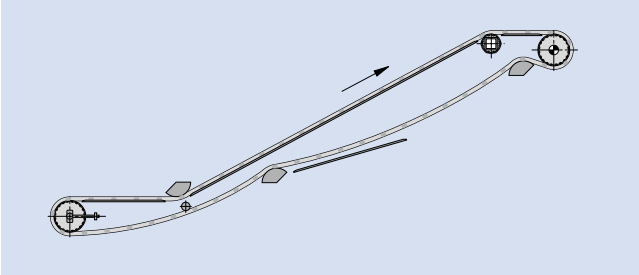
Geradelaufend, horizontal



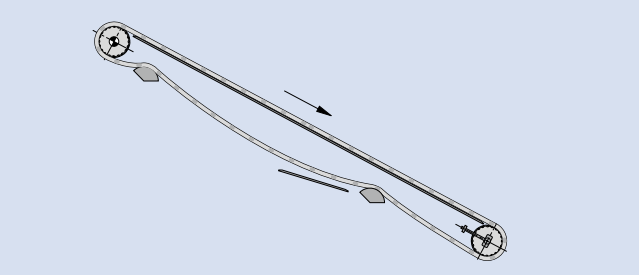
Geradelaufend, aufwärts



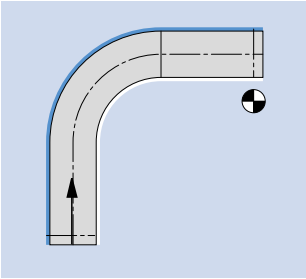
Geradelaufend, aufwärts mit Knick



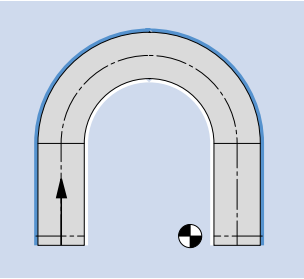
Geradelaufend, abwärts



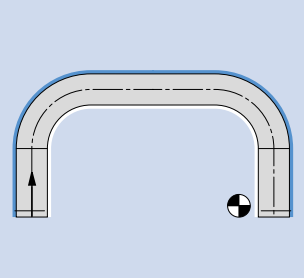
L-Kurve



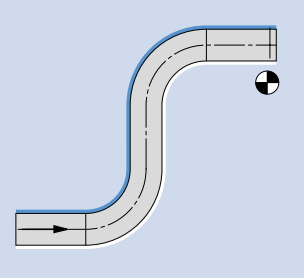
U-Kurve



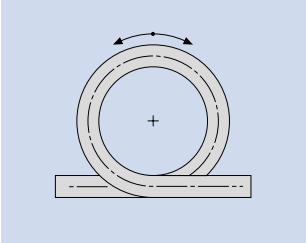
C-Kurve

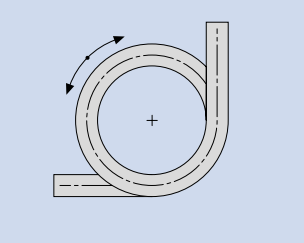


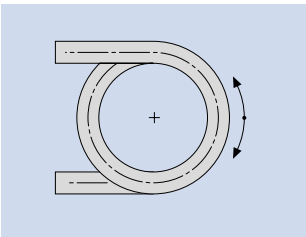
S-Kurve

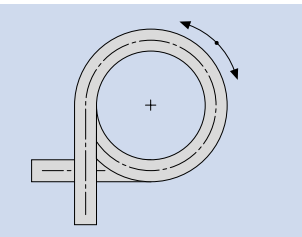


Spiralen

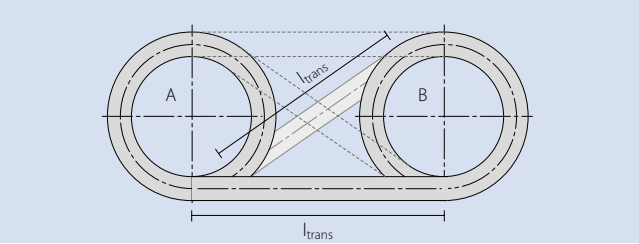








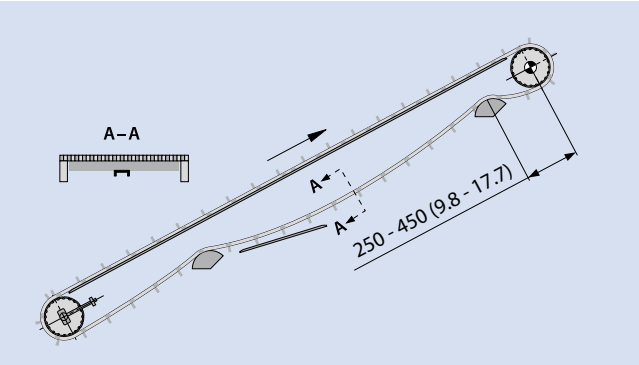
Doppelspirale

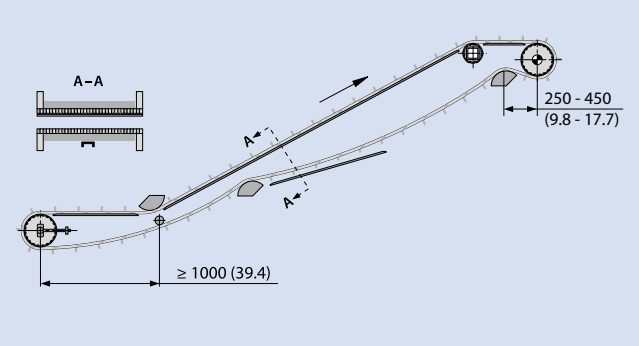


Schrägförderer

Grundsätzlich empfehlen wir Folgendes:

- Verwenden Sie ausschließlich einen Kopfantrieb (d. h. nutzen Sie die obere Welle als Antriebswelle).
- Sehen Sie eine Spindelspannstation oder kraftabhängige Spannvorrichtung im Leertrum vor, da mit zunehmender Steigung die Bandspannung (erzeugt durch den Banddurchhang) abnimmt.
- Werden Zahnräder an den oberen Knickpunkten verwendet, dürfen die mittleren Zahnräder nicht in axialer Richtung befestigt werden.
- Beim Einsatz von Rollen am oberen Knickpunkt beträgt der erforderliche Mindestradius ca. 80 mm.
- Beim Einsatz von Kufen oder Gleitleisten sollte der Radius so groß wie möglich gewählt werden, um den Verschleiß zu minimieren. Wir empfehlen einen Mindestradius von ca. 150 mm. Die Breite der Kufen sollte nicht kleiner als 30 mm sein.
- Ist die Bandbreite größer als 600 mm, empfehlen wir, weitere Abstützungen auf der Bandoberfläche oder den Profilen im Leertrum vorzusehen.

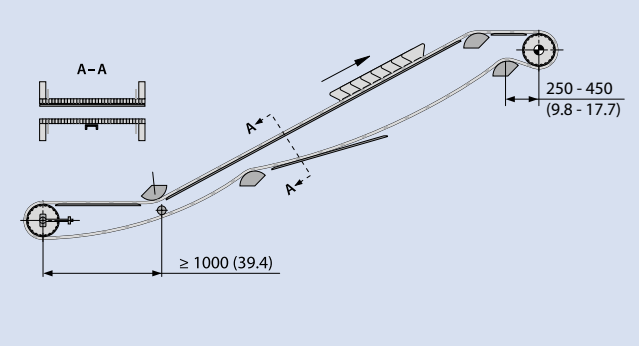




Ungefähre Richtlinien für realisierbare Förderwinkel:

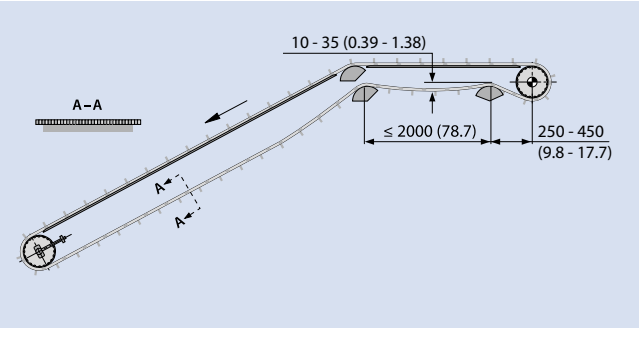
- glatte Oberfläche (FLT): 3 – 5°
- Friction Top (FRT): 20 – 40°
- gerade Profile: < 60°
- abgewinkelte Profile: < 90°

Es wird empfohlen, eigene Versuche durchzuführen, um den tatsächlich erreichbaren Förderwinkel für eine bestimmte Förderaufgabe zu ermitteln.



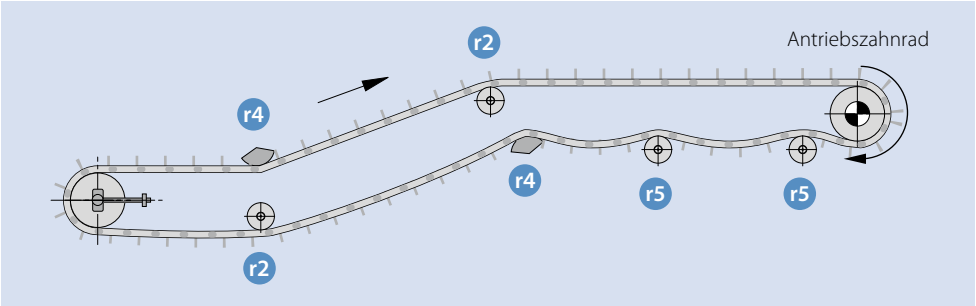
Abwärtsförderer

Für diese Anlagenkonstruktion kann ein Heckantrieb verwendet werden, wenn an der unteren Umlenkwelle eine aktive, kraftabhängige Spannvorrichtung vorhanden ist (z. B. gewichts-, federbelastet oder pneumatisch). Ansonsten gelten auch hierfür die bereits erwähnten allgemeinen Empfehlungen.

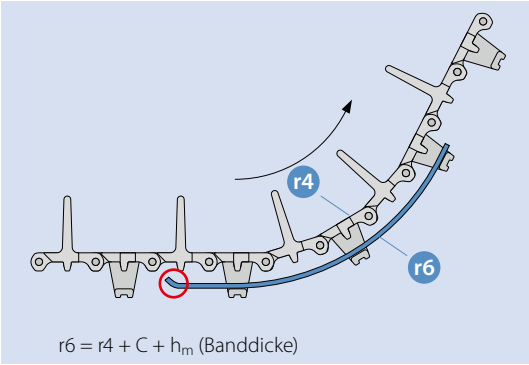


3.3 ANLAGENLAYOUTS

Hold Down Tabs



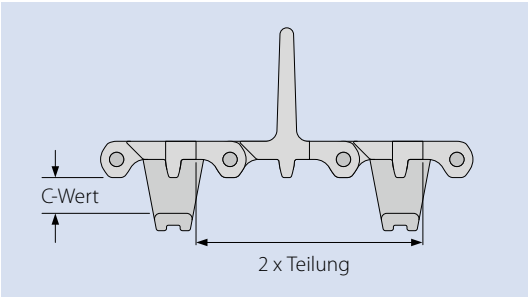
Für Knickförderer mit einer Bandbreite von mehr als 600 bis 800 mm (24 bis 32 in) ist ein zusätzliches Führungs-/Hold-Down-System erforderlich. Wenn ein Band, das breiter als 600 mm (24 in) ist, die Richtung von vertikal zu aufwärts/abwärts ändert, ist es nicht ausreichend, das Band nur am Rand (eingerückter Bereich) herunterzudrücken. In diesem Fall sind Hold Down Tabs auf der Unterseite des Bands erforderlich, die es im Knickbereich führen. Empfehlungen zum Gleitkufenradius (r4) für die einzelnen Serien finden Sie in den jeweiligen Datenblättern.



$r6 = r4 + C + h_m$ (Banddicke)

Es ist sehr wichtig, dass die Gleitleisten/Führungsleisten, die die Hold Down Tabs stützen, äußerst glatt sind und einen ausreichenden Radius am Eingang (roter Kreis in der Abbildung rechts) aufweisen, damit es am Übergang zu den Führungen nicht zum Hängenbleiben kommen kann. Der Außenradius der Führungsleisten, r6, wird durch den Gleitkufenradius, r4, bestimmt, indem das Maß C des Hold Down Tabs (siehe Tabelle) und die Banddicke h_m addiert werden (siehe Datenblatt).

Serie	C-Wert
S6.1	17 mm (0,67 in)
S8	10 mm (0,39 in)
S10	10 mm (0,39 in)



- Achten Sie bitte darauf, dass der Eingriff zwischen Zahnrad und Band nicht an der Position der Hold Down Tabs stattfinden kann.
- Der Einsatz von Hold Down Tabs führt zu Einschränkungen in Bezug auf das Zahnrad und die Wellengröße, damit ein ausreichender Abstand zur Welle gewährleistet werden kann. Die Mindestgröße für das Zahnrad und die dazugehörige maximale Größe der Achsaufnahme, die beim Einsatz von Hold Down Tabs gelten, sind in den Datenblättern der Hold Down Tabs angegeben.
- Standardmäßig werden die Hold Down Tabs in jeder zweiten Reihe angebracht. Es wird nicht empfohlen, ein Hold Down Tab direkt unter einer Reihe von Profilen anzubringen.

Richtige Lage der Führungsleisten bei Verwendung von Hold Down Tabs

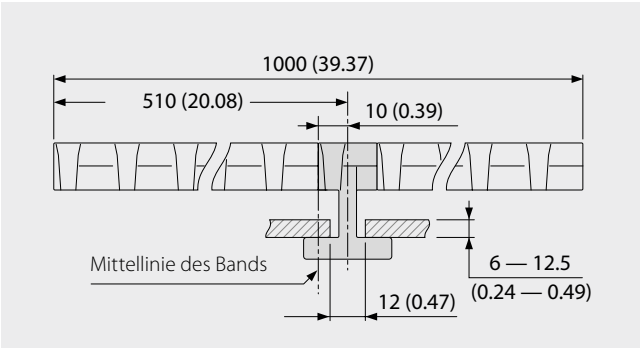
Bitte beachten Sie, dass die Hold Down Tabs nicht immer mittig im Bezug auf die Bandbreite eingebaut werden können. Es kann zu einem Versatz um die halbe Breitenstufung (½ w_{inc}) kommen. Dieses tritt immer auf, wenn der Quotient aus Bandbreite/Breiteninkrement ein vielfaches von 2 ist (ganzzahlig durch 2 teilbar). Um Rundungsfehler zu vermeiden, empfehlen wir in der Maßeinheit (metrisch, zöllig) der jeweiligen Serie zu rechnen.

S6.1 HDT

HDT um ½ w_{inc} versetzt

Bandbreite (metrisch) = 1000 mm (39,37 in)
Breiteninkrement (metrisch) = 20 mm (0,79 in)
1000 mm/20 mm = 50 = gerade Zahl
(ohne Rest durch 2 teilbar)
HDT Versatz um 10 mm
(1/2 Breiteninkrement)

Beispiel:

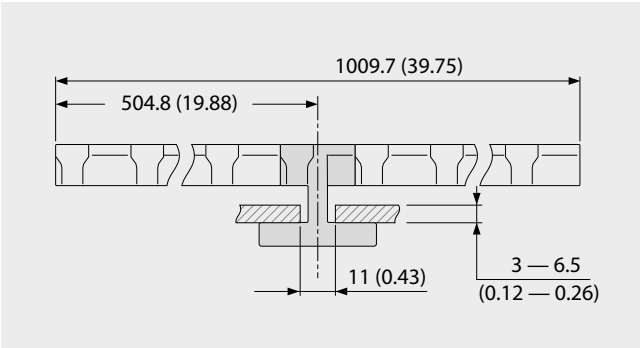


S10 HDT

HDT mittig

Bandbreite (zöllig) = 1009,7 mm (39,75 in)
Breiteninkrement (zöllig) = 19,1 mm (0,75 in)
39,75 in/0,75 in = 53 = ungerade Zahl = HDT mittig
(auf Bandbreite bezogen)

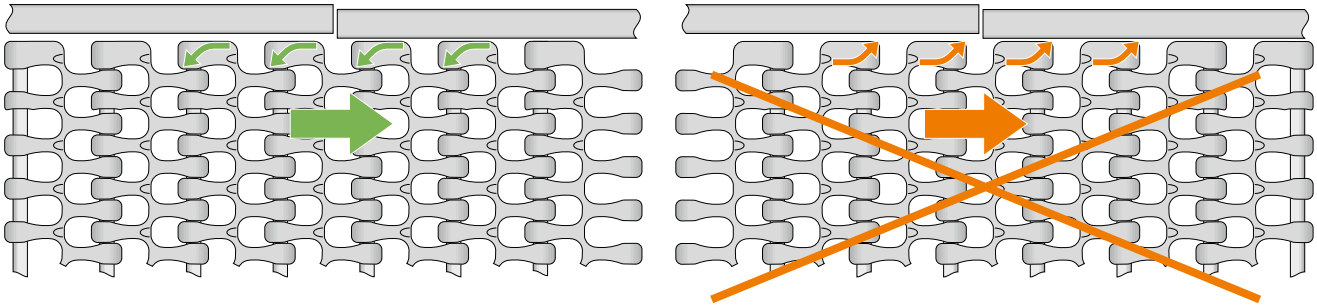
Beispiel:



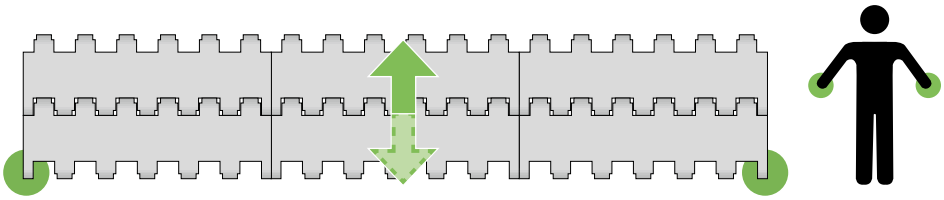
3.3 ANLAGENLAYOUTS

Bandlaufrichtung

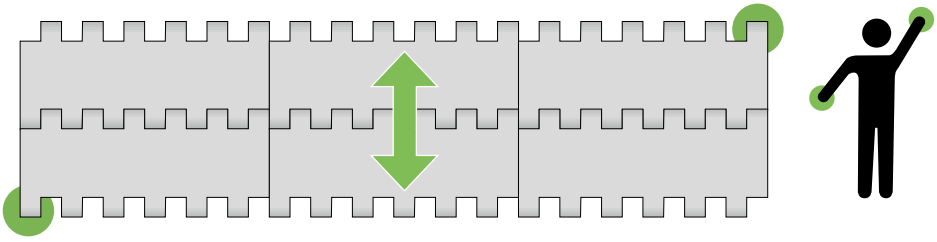
Der Bandkontakt zu den seitlichen Gleitleisten verursacht Reibung. Absätze in den Gleitleisten oder am Rahmen des Förderers können zu „Fangpunkten“ werden. Wir empfehlen die Bandlaufrichtung so zu wählen, dass die Außenöse nach innen (gegen die innenliegende Öse) gedrückt wird.



Einige unserer Prolink Bänder haben ein Randösendesign für eine bevorzugte Bandlaufrichtung. Die Randösen zeigen in eine Richtung (beide Hände nach unten). Bei der bevorzugten Bandlaufrichtung werden die äußeren Bandösen nach innen gedrückt. Dieses reduziert das Risiko des Abbrechens der Randöse beim Kontakt mit dem Förderrahmen.



Prolink Bänder mit Randösen in beide Laufrichtungen – eine Seite nach vorne eine nach hinten – haben keine bevorzugte Bandlaufrichtung.



Serie	bidirec-tional	bevorzugte Richtung
S1	●	
S2		●
S3	●	
S4.1	●	
S5*		●
S6.1	●	
S7	●	
S8	●	
S9*		●
S9.1*		●
S10	●	
S11*		●
S13	●	
S14		●
S15	●	
S17	●	
S18*		●

* Kurvenbänder (Einsatz als geradeaus laufende Bänder ebenfalls möglich)

Kurvenbänder

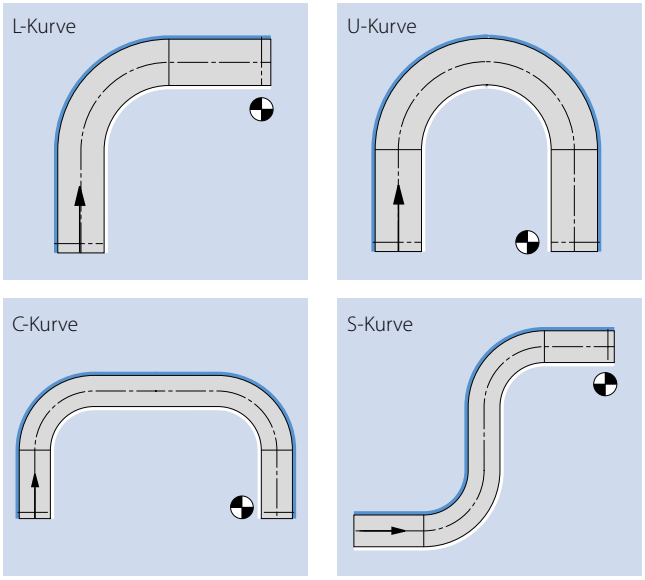
Die Siegling Prolink Kurvenbänder wurden speziell für den Kurvenlauf entwickelt. Die Bilder zeigen die möglichen Layouts für Kurvenanlagen. Die Module der Serien 5, 9, 9.1, 11 und 18 bilden ein Gitter. Durch dieses Gitter kann sich das Band auf dem Innenradius der Kurve zusammenschieben und sich somit der Kurve anpassen.

Die Zugkraft wird auf geraden Strecken gleichmäßig über die gesamte Bandbreite verteilt. In Kurven konzentriert sie sich hingegen auf die äußeren Module. Vergewissern Sie sich daher immer, dass $F_{adj} < F_{nom, Kurve}$ wie in den Datenblättern angegeben eingehalten wird.

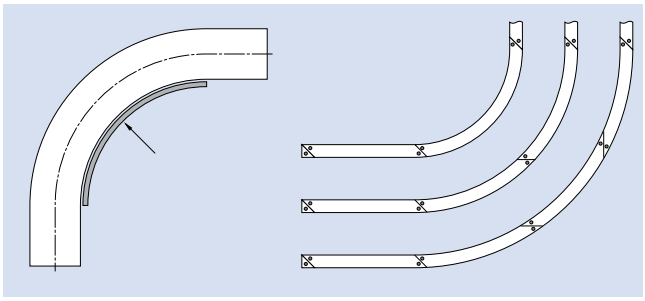
Die richtige Bandspannung kann mithilfe von drei Standardmethoden erreicht werden:

- Spindelspannstation
- gewichtsbelastete Spannstation
- Banddurchhang im Leertrum nahe des Antriebs

Die folgenden besonderen Bedingungen gelten für Kurvenbänder. Achten Sie bitte darauf, dass diese erfüllt werden.

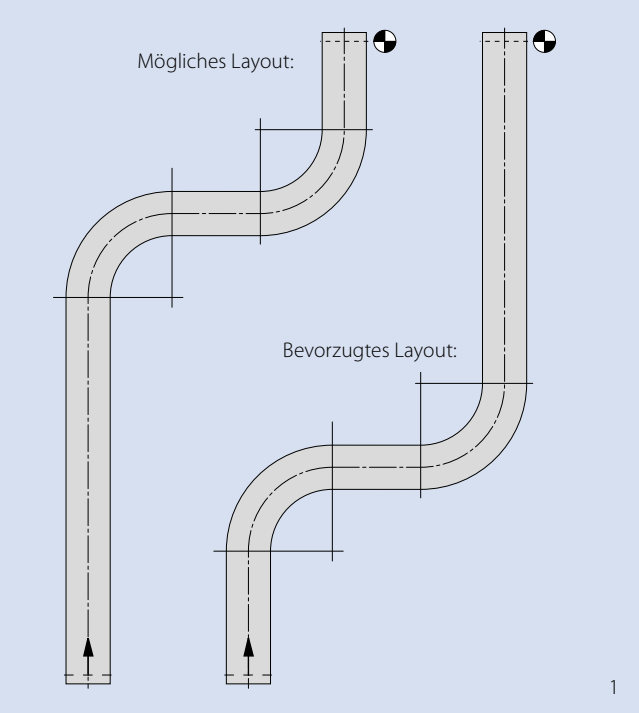


Besondere Empfehlungen für Kurvenbänder
Diese Bänder müssen in den Kurvenbereichen durch Kunststoffführungen an den Seiten abgestützt werden. Hierfür eignet sich unter anderem PE 1000 oder ein Kunststoff mit vorteilhaften Schmiereigenschaften an der Innenseite der Kurve.



3.3 ANLAGENLAYOUTS

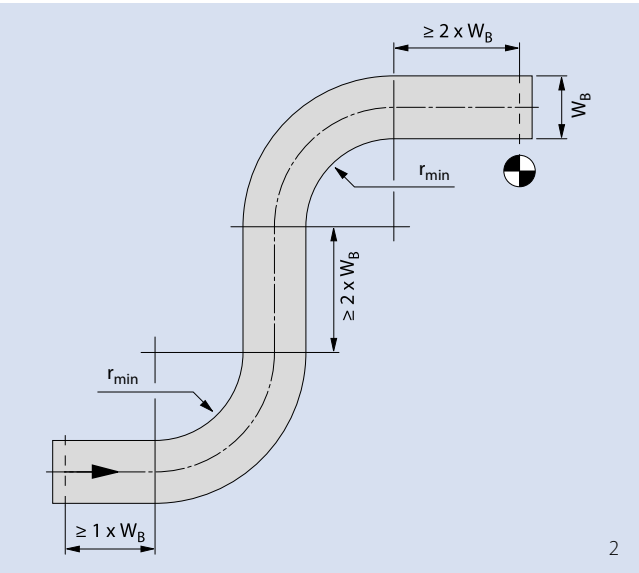
Kurvengeometrien
Wir empfehlen, Kurvenförderer so zu planen, dass der längere gerade Abschnitt motorseitig liegt (1).



1

Bitte beachten Sie die Mindestlänge für den geraden Abschnitt mit einem Abstand von einer Bandbreite vor der Kurve und einem Abstand von zweimal der Bandbreite nach und zwischen Kurven. Der Abstand zwischen Kurven kann reduziert werden, wenn direkt auf die Kurve eine weitere in die gleiche Richtung folgt (2).

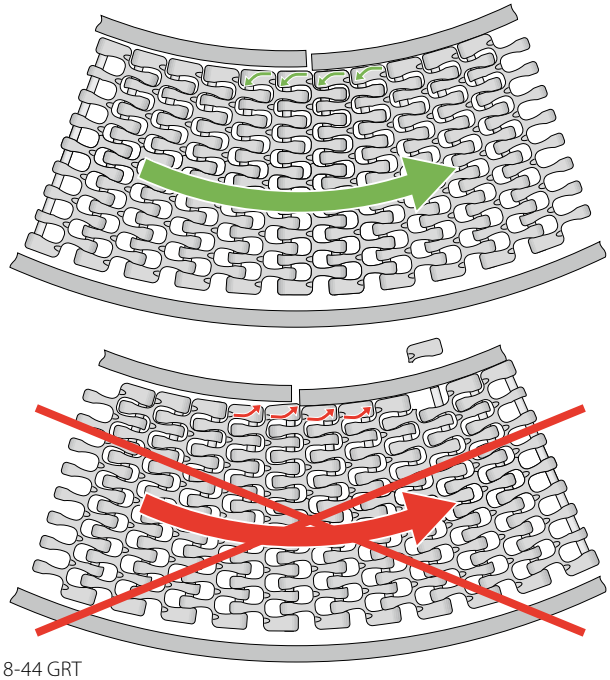
Sollte der verfügbare Platz begrenzt sein und Sie die Förderanlage nicht gemäß dieser Empfehlungen planen können, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.



2

Bandlaufrichtung (Kurvenbänder)
Der Bandkontakt zu den Gleitleisten verursacht Reibung. Besonders in der Innenkurve können Absätze in den Gleitleisten oder am Rahmen des Förderers zu „Fangpunkten" werden. Wir empfehlen die Bandlaufrichtung so zu wählen, dass die Außenöse nach innen (gegen die innenliegende Öse) gedrückt wird und sich somit an der inneren Öse abstützt.

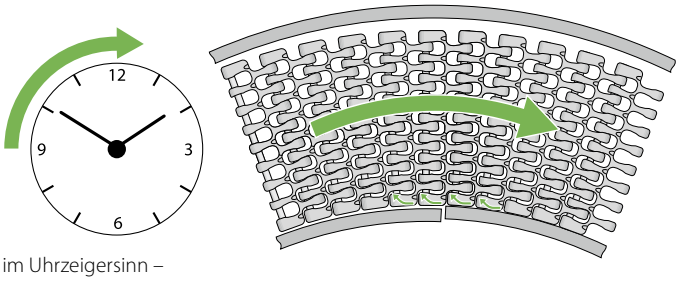
Das Banddesign beeinflusst die bevorzugte Bandlaufrichtung in einem Kurven-Förderer.



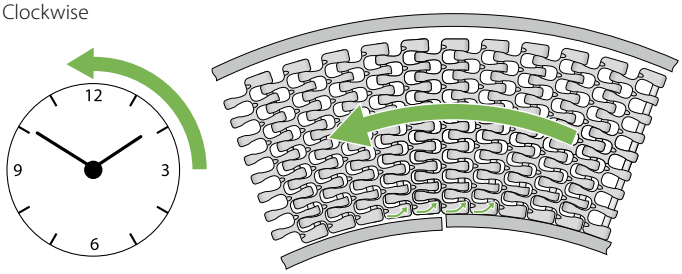
S18-44 GRT

Prolink Kurvenbänder können **im Uhrzeigersinn (ClockWise – CW)** und **gegen den Uhrzeigersinn (Counter ClockWise – CCW)** eingesetzt werden.
Auch Bänder mit bevorzugter Kurvenrichtung für CW oder CCW sind verfügbar.

Bei einer Kombination beider Kurvenrichtungen (wie im S-Förderer), bestimmt die Richtung der letzten Kurve vor dem Antrieb die Kurvenrichtung und damit die Bandauswahl.



im Uhrzeigersinn – Clockwise



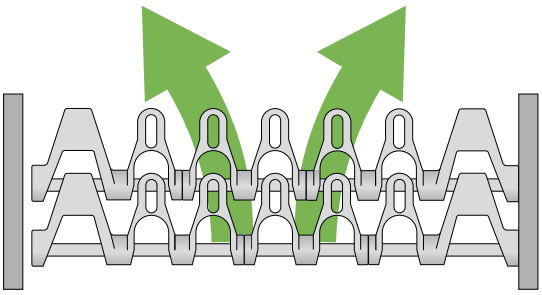
gegen den Uhrzeigersinn – Counterclockwise

Übersicht von Kurvenbandserien mit und ohne bevorzugte Kurvenrichtung.
(Liegt keine bevorzugte Kurvenrichtung vor, wird dieses nicht gesondert in der Nomenklatur erwähnt)

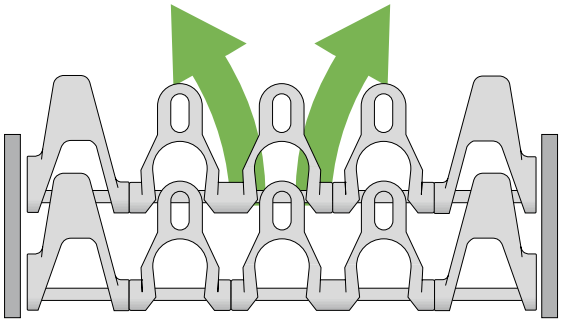
	Bandlaufrichtung:		
	CW	**CCW**	**CW und CCW**
	Band Nomenklatur:		
	CW	CCW	
S5			●
S5 ST/S11 Combo	●		
S9			●
S9.1	●	●	
S11	●	●	
S11/S5 ST Combo		●	
S18	●	●	

3.3 ANLAGENLAYOUTS

Serie 5 und Serie 9 können ohne Einschränkungen für Anwendungen im (CW) und gegen (CCW) den Uhrzeigersinn eingesetzt werden.

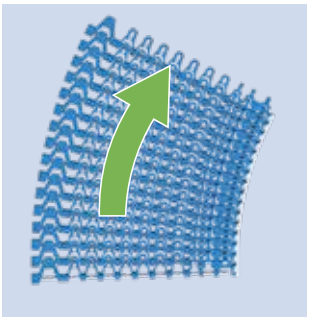


Serie 5

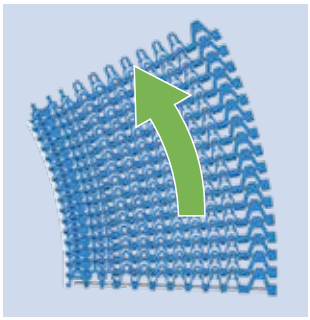


Serie 9

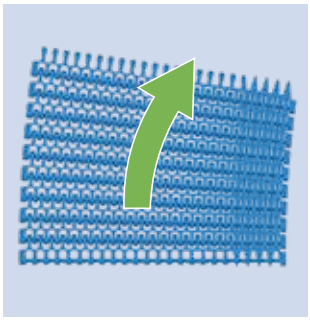
Eine Kombination von Modulen mit verschiedenen Kollapsfaktoren in einem Band ist möglich. Bei diesen Bändern muss aber eine bevorzugte Bandlaufrichtung CW oder CCW berücksichtigt werden. Alle Prolink **COMBO Bänder der Serie 5, S11 und S18** bieten diese Möglichkeit.



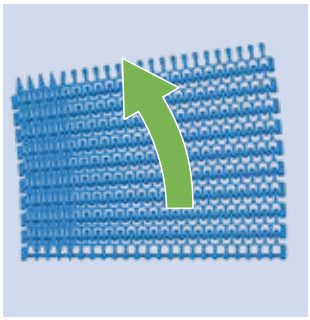
S5 ST/S11-45 GRT CW



S11/S5 ST-45 GRT CCW

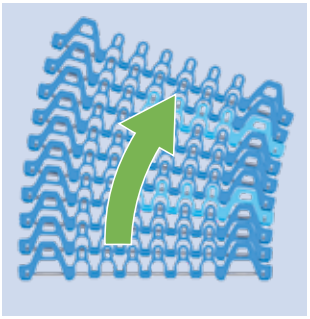


S18-44 GRT CW 2.2/1.7

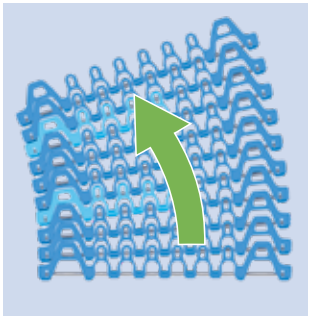


S18-44 GRT CCW 1.7/2.2

Auch für die **Serie 9.1** ist die Bandlaufrichtung CW oder CCW zu berücksichtigen:

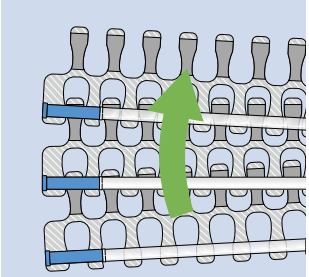


S9.1-57 GRT CW

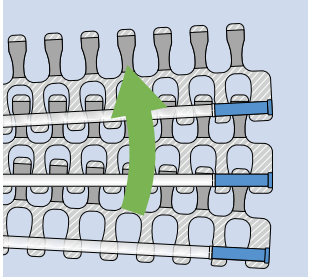


S9.1-57 GRT CCW

Zur Leistungsoptimierung und Gewährleistung einer konsistenten Bandzugkraft, kommt bei den Serien 11 und 18 ein Kupplungsstab mit Kopf zum Einsatz. Dieser gewährleistet einen kontinuierlichen Kontakt zur Randöse. Um dieses Ausstattungsmerkmal nutzen zu können, muss sich das Kopfende des Kupplungsstabs in der letzten Kurve auf dem Außenradius befinden. Diese Modulbänder müssen ebenfalls als CW (im Uhrzeigersinn) oder CCW (gegen den Uhrzeigersinn) beauftragt werden.

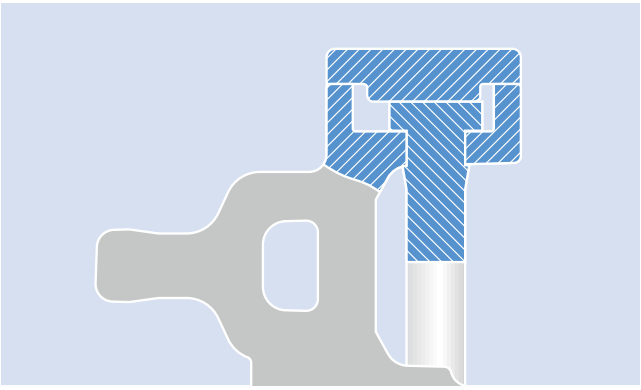


S18-44 GRT CW 2.2

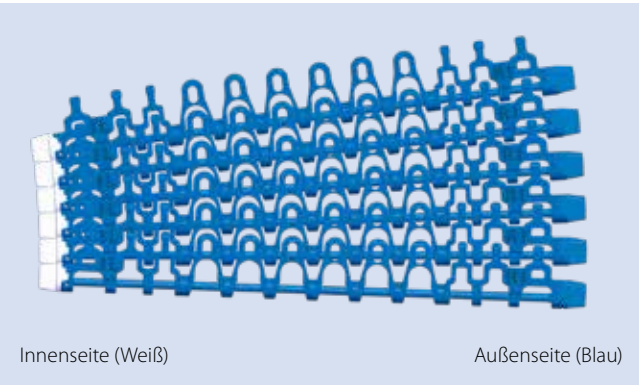


S18-44 GRT CCW 2.2

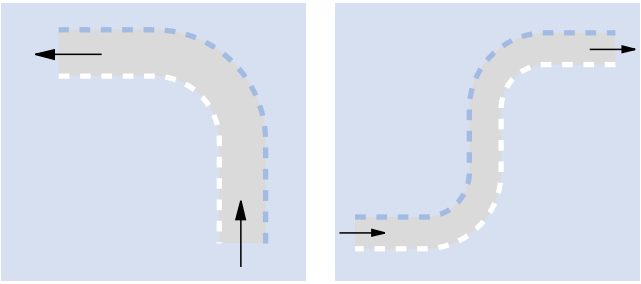
Für die Serie 11 wurde zusätzlich ein Farbcode für die Caps eingeführt, der die Laufrichtung eindeutig beschreibt. Die Lage des Kupplungsstabkopfs ist anhand der blauen Caps (normal oder Hold Down Caps) ersichtlich.
Auf der gegenüberliegenden Seite kommen weise Caps zum Einsatz. Bei der Montage des Bandes gilt es, diese Farbkennzeichnung zu beachten – blaue Caps müssen immer auf der Außenseite (in der letzten Kurve) montiert werden.
Bei Anwendungen mit hohen Geschwindigkeiten werden die Caps (normal oder Hold Down) aus einem besonders robusten und beständigen Werkstoff (HW) gefertigt. Diese sind jeweils durch einen leicht abweichenden Farbton gekennzeichnet. HW-Caps auf der Außenseite sind dunkelblau und auf der Innenseite hellgrau.



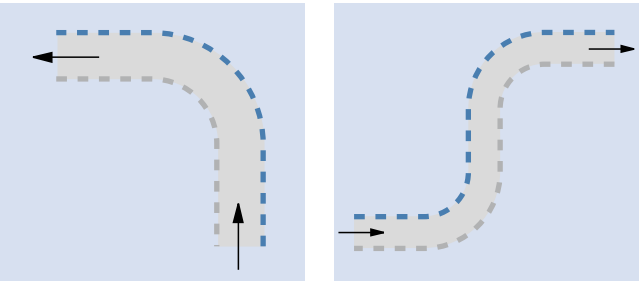
Serie 11 Kupplungsstabkopf mit Cap



Innenseite (Weiß) Außenseite (Blau)



Band mit POM-Caps – außen blau, innen weiß



Band mit HW-Caps – außen dunkelblau und innen hellgrau

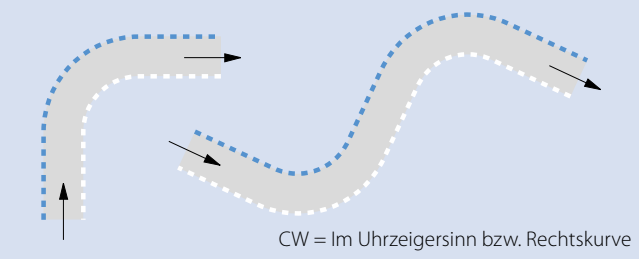
3.3 ANLAGENLAYOUTS

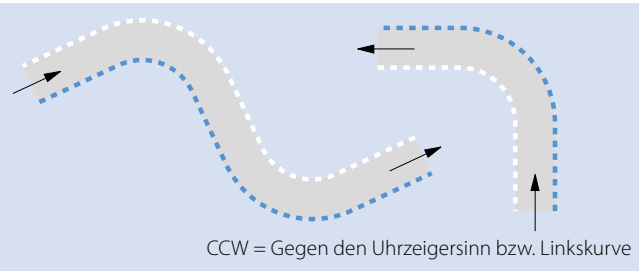
Bandbezeichnung und Hinweise zur Bestellung von Serie 11

Berücksichtigen Sie bei der Bestellung das Layout der Förderanlage, da das Band passgenau dafür gefertigt wird. Die Anordnung hängt dabei von der Richtung der letzten Kurve ab:

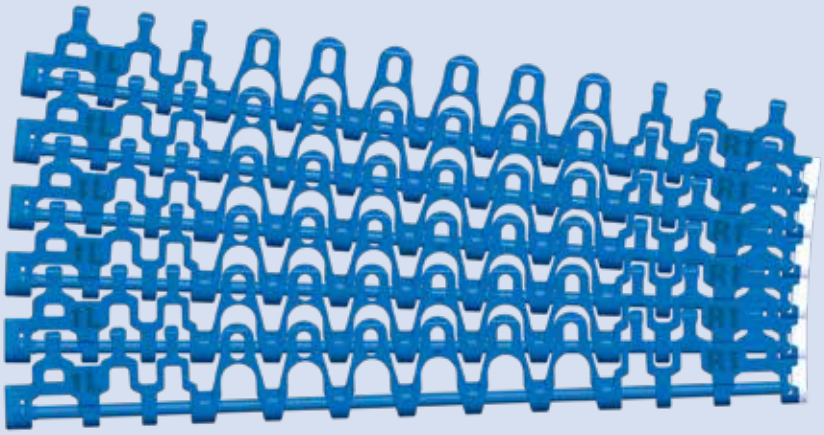
- Handelt es sich bei der letzten Kurve um eine Rechtskurve, muss das Band in der CW-Ausführung (Clockwise, d. h. im Uhrzeigersinn) bestellt werden.
- Ist die letzte Kurve dagegen eine Linkskurve, bestellen Sie das Band in der CCW-Ausführung (Counterclockwise, d. h. gegen den Uhrzeigersinn).

Die Bezeichnungen CW bzw. CCW geben in der Bandbeschreibung an, ob das jeweilige Band für Links- oder Rechtskurven geeignet ist.

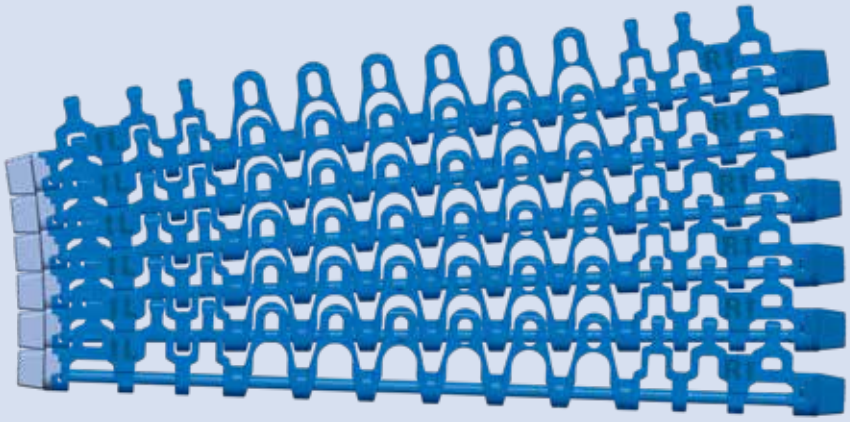

CW = Im Uhrzeigersinn bzw. Rechtskurve


CCW = Gegen den Uhrzeigersinn bzw. Linkskurve

Serie 11 mit Caps

Abbildung	
Bandbezeichnung	**S11-45 GRT CW POM-CR BL (POM BL/WT)** **S11-45 GRT CCW POM-CR BL (POM WT/BL)**
Beschreibung	CW = Clockwise/im Uhrzeigersinn (d. h. das Kopfende des Kupplungsstabs befindet sich auf dem Außenradius der letzten Kurve links) CCW = Counterclockwise/gegen den Uhrzeigersinn (d. h. das Kopfende des Kupplungsstabs befindet sich auf dem Außenradius der letzten Kurve rechts) POM-CR = Alle Seitenmodule (blau) aus POM-CR und Mittenmodule (weiß) aus POM mit flachen Caps auf beiden Seiten (POM BL/WT) = Caps auf der linken Seite aus POM BL und auf der rechten Seite aus POM WT
Komponenten	S11 CAP POM BL (oder WT für CCW) S11-45 GRT SML POM-CR BL W172 S11-45 GRT SML POM-CR BL W122 S5/S11-45 GRT CM POM BL W100 S4.1/S8/S11 PIN PBT BL D5 S11 CAP POM WT (oder BL für CCW) S11-45 GRT SMR POM-CR BL W122 S11-45 GRT SMR POM-CR BL W172
Bandbreite	Mindestbandbreite: 175 mm (6,89 in) Breitenstufung: 25 mm (0,98 in)

Serie 11 mit Hold Down Caps aus HW

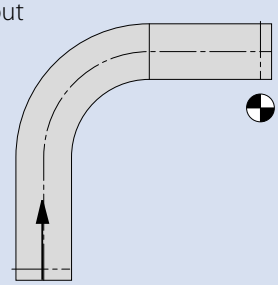
Abbildung	
Bandbezeichnung	**S11-45 GRT CW HD POM-CR BL (HW DB/LG)** **S11-45 GRT CCW HD POM-CR BL (HW LG/DB)**
Beschreibung	CW = Clockwise/im Uhrzeigersinn (d. h. das Kopfende des Kupplungsstabs befindet sich auf dem Außenradius der letzten Kurve links) CCW = Counterclockwise/gegen den Uhrzeigersinn (d. h. das Kopfende des Kupplungsstabs befindet sich auf dem Außenradius der letzten Kurve rechts) HD = Hold Down Caps auf beiden Seiten POM-CR = Alle Seitenmodule (blau) aus POM-CR und Mittenmodule (weiß) aus POM (HW DB/LG) = Hold Down Caps auf der linken Seite aus HW DB und auf der rechten Seite aus HW LG
Komponenten	S11 CAP HDL HW DB (LG für CCW) S11-45 GRT SML POM-CR BL W172 S11-45 GRT SML POM-CR BL W122 S5/S11-45 GRT CM POM BL W100 S4.1/S8/S11 PIN PBT BL D5 S11 CAP HDR HW LG (DB für CCW) S11-45 GRT SMR POM-CR BL W122 S11-45 GRT SMR POM-CR BL W172
Bandbreite	Mindestbandbreite: 175 mm (6,89 in), Breitenstufung: 25 mm (0,98 in) Die Angabe zur Bandbreite beinhaltet nicht die seitlichen Hold Down Caps von jeweils 10 mm (0,39 in). Die Gesamtbreite ist also: Breite (Wxxx) + 20 mm (0,79 in).

3.3 ANLAGENLAYOUTS

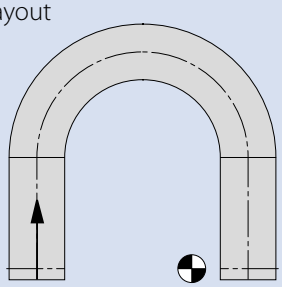
Bandnomenklatur und Bestellrichtlinie für Combo-Bänder
Die Serien 11 und 5 ST können miteinander kombiniert werden. Combo Bänder verfügen grundsätzlich über Kupplungsstäbe aus rostfreiem Edelstahl (SS). Ein Combo Band vereint die enorme Festigkeit der Serie 5 ST mit dem engen Kurvenradius der Serie 11.

Layoutoptionen für Förderanlagen mit Combo Bändern
Combo Bänder, die den engen Kurvenradius der Serie 11 mit der hohen Festigkeit der Serie 5 ST vereinen, kommen in der Regel nur bei Anlagen mit unidirektionalen Kurven (L, U & C) zum Einsatz, da der Kollapsfaktor von der Richtung der Kurve abhängig ist.

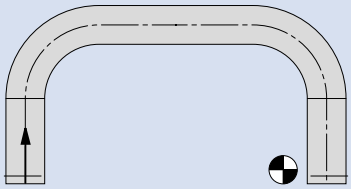
L-Layout



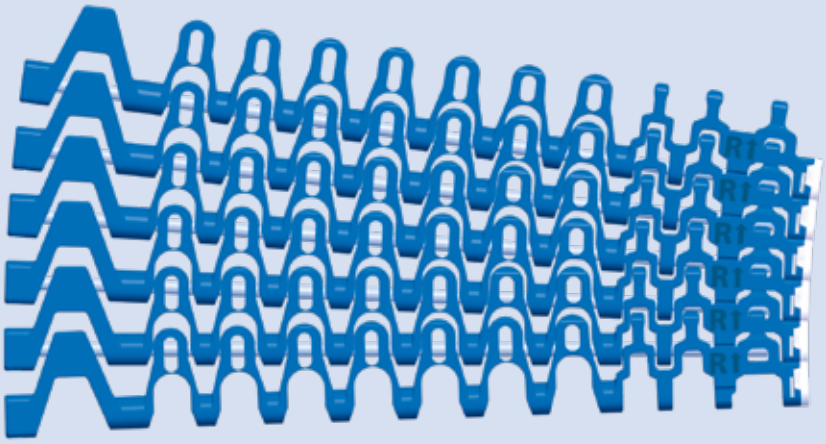
U-Layout



C-Layout



S5 ST/S11 Combo Band (CW)

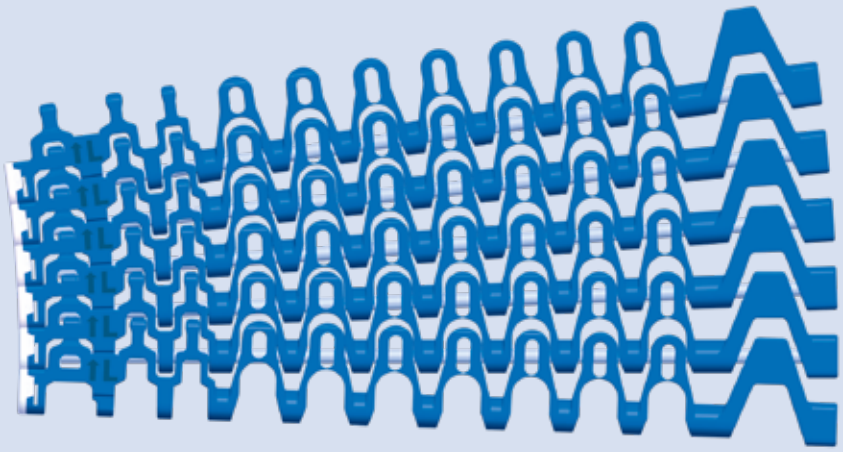
Abbildung	
Bandbezeichnung	**S5 ST/S11-45 GRT CW POM-CR BL (POM WT)**
Beschreibung	CW = Clockwise, im Uhrzeigersinn (= SS-Kupplungsstab mit Nut wird auf der linken Seite mithilfe von Clips in den S5-ST-Modulen befestigt). Mit flachen Caps auf der rechten Seite (Innenradius der letzten Kurve) (aus POM WT) POM-CR = Alle Seitenmodule (blau) aus POM-CR und Mittenmodule (blau) aus POM Die zuerst aufgeführte Bezeichnung gibt den linksseitigen Bandtyp an (bei Draufsicht in Laufrichtung).
Komponenten	S5 CLP ST POM WT S5-45 GRT SML ST POM-CR DB W100 S5-45 GRT SML ST POM-CR DB W75 S5/S11-45 GRT CM POM BL W100 S5/S11-45 GRT CM POM BL W25 S5/S11 PIN ST SS D5 S11 CAP POM WT S11-45 GRT SMR POM-CR BL W122 S11-45 GRT SMR POM-CR BL W172
Bandbreite	Mindestbandbreite: 175 mm (6,89 in) Breitenstufung: 25 mm (0,98 in)

In der Bandbezeichnung gibt die Reihenfolge der Serien Aufschluss über das Bandlayout.

– S5 ST/S11 bedeutet: Module der Serie 5 ST auf der linken und Module der Serie 11 auf der rechten Seite, d. h. ein Band für Rechtskurven (clockwise, im Uhrzeigersinn).

– S11/S5 ST bedeutet: Module der Serie 11 auf der linken und Module der Serie 5 ST auf der rechten Seite, d. h. ein Band für Linkskurven (counterclockwise, gegen den Uhrzeigersinn).

S11/S5 ST Combo Band (CCW)

Abbildung	
Bandbezeichnung	**S11/S5 ST-45 GRT CCW POM-CR BL (POM WT)**
Beschreibung	CCW = Counterclockwise, gegen den Uhrzeigersinn (= SS-Kupplungsstab mit Nut wird auf der rechten Seite mithilfe von Clips in den S5-ST-Modulen befestigt) Mit flachen Caps auf der linken Seite (Innenradius der letzten Kurve) (aus POM WT) POM-CR = Alle Seitenmodule (blau) aus POM-CR und Mittenmodule (blau) aus POM Die zuerst aufgeführte Bezeichnung gibt den linksseitigen Bandtyp an (bei Draufsicht in Laufrichtung).
Komponenten	S11 CAP POM WT S11-45 GRT SML POM-CR BL W122 S11-45 GRT SML POM-CR BL W172 S5/S11-45 GRT CM POM BL W100 S5/S11-45 GRT CM POM BL W25 S5/S11 PIN ST SS D5 S5 CLP ST POM WT S5-45 GRT SMR ST POM-CR DB W100 S5-45 GRT SMR ST POM-CR DB W75
Bandbreite	Mindestbandbreite: 175 mm (6,89 in) Breitenstufung: 25 mm (0,98 in)

3.3 ANLAGENLAYOUTS

Minimaler Innenradius

Der Kurveninnenradius r1 muss größer oder gleich dem minimalen Innenradius sein, der wiederum je nach Serie und Bandbreite variiert. Der minimale Innenradius wird mithilfe des Kollapsfaktors C_c berechnet.
Ist der Innenradius deutlich größer als der minimal mögliche Innenradius, kann es zum Klappern der Module am Innenradius kommen.

$$r1_{min} = W_B \cdot C_c$$

Erklärung:
$r1_{min}$ = Innenradius
W_B = Bandbreite
C_c = Kollapsfaktor

Serie	Bandbreite [mm]	Bandbreite [in]	Faktor C_c
Serie 5, Serie 5 G, Serie 5 ST, Serie 5 BT	100* – 199	3,94* – 7,86	1,8
	200 – 299	7,87 – 11,80	1,9
	≥ 300	≥ 11,81	2,0
Serie 5 RG	125 – 199	4,92 – 7,86	1,6
	200 – 299	7,87 – 11,80	1,7
	300 – 399	11,81 – 15,74	1,8
	400 – 499	15,75 – 19,68	1,9
	≥ 500	≥ 19,69	2,0
Combo S5 ST/S11	alle Breiten	alle Breiten	1,45
	≥ 1000	≥ 39,37	1,55
Serie 9	alle Breiten	alle Breiten	1,8**
Serie 9.1	alle Breiten	alle Breiten	1,3 (-2,9)***
Serie 11	alle Breiten	alle Breiten	1,4
Serie 18 2.2, Serie 18 2.2 G, Serie 18 HDK, Serie 18 FRT1	≤ 607	≤ 23,88	2,1
	> 607	> 23,88	2,2
Serie 18 1.7	≤ 797	≤ 31,38	1,7
	> 797	> 31,38	1,8

* 175 mm (6,89 in) für S5 ST
** spezielle Versionen verfügbar. Siehe Kapitel 3.3 Absatz Spiralförderer
*** Spezielle Varianten verfügbar. Siehe Kapitel 3.3 Modulanordnung bei vorgegebenen Innenradien (Serie 9.1)

Seitenmodule F2 bis F8 (Serie 9)

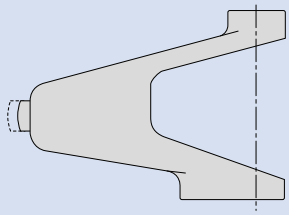
Bei Spiralturmanwendungen sollten der Käfigradius und der minimal mögliche Bandinnenradius aneinander angepasst werden. Dabei darf der Käfigradius auf keinen Fall kleiner, sollte aber auch nicht wesentlich größer als der minimal mögliche Bandradius sein.
Ist der tatsächliche Bandinnenradius deutlich größer als der minimal mögliche, ergibt sich ein zusätzlicher Bewegungsspielraum für die Seitenmodule, was zu einem unruhigen Bandlauf (Klappern der Module) und möglichen Bewegungen der Produkte auf dem Band führt.

Falls Sie den von uns angegebenen minimalen Radius überschreiten möchten, bieten wir spezielle F-Seitenmodule an, die bei größeren Radien den Spielraum auf der Innenseite reduzieren.

$$p_{innen} = \frac{r_{Trommel}}{r_{Trommel} + W_B} \cdot p$$

$$C_c = \frac{r_{Trommel}}{W_B}$$

Erklärung:
p = Teilung
p_{innen} = Teilung innen
$r_{Trommel}$ = Käfigradius
W_B = Bandbreite
C_c = Kollapsfaktor



Modul	p_{innen}	C_c
F2	34,05	2,12
F3	35,30	2,40
F4	36,30	2,65
F5	37,85	3,10
F6	39,35	3,68
F7	41,05	4,58
F8	42,35	5,50

Modulanordnung bei vorgegebenen Innenradien (Serie 9.1)

Serie 9.1-57 GRT

Durch die Kombination von S9.1-57 GRT SMT am Außenradius und SMU Modulen am Innenradius kann der Kollapsfaktor des Bandes in einem weiten Bereich eingestellt werden. Je höher die Anzahl der SMU-Module im Innenradius, desto geringer der Kollapsfaktor und damit der mögliche Innenradius des Bandes.

Die Berechnung des kleinstmöglichen Kollapsfaktors für einen gegebenen Innenradius erfolgt nach der Formel:

$$C_c = \frac{r_{Trommel}}{W_B}$$

$r_{Trommel}$ = Käfigradius
W_B = Bandbreite
C_c = Kollapsfaktor

Beispiel:

Käfigradius ($r_{Trommel}$) = 2080 mm, Bandbreite (W_B) = 850 mm

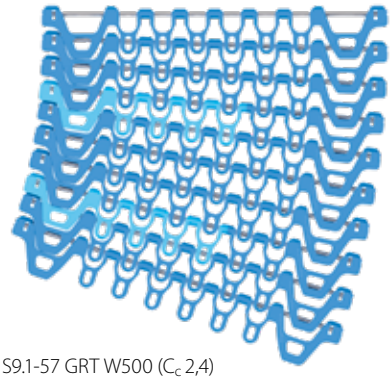
$$C_c = \frac{2080}{850} = 2{,}447$$

Käfigradius ($r_{Trommel}$) = 81,89 in, Bandbreite (W_B) = 33,46 in

$$C_c = \frac{81{,}89}{33{,}46} = 2{,}447$$

Als Kollapsfaktor des Bandes sollte der nächstkleinere Wert aus dem unten stehenden Diagramm gewählt werden, also der Wert 2,4. Aus der entsprechenden Diagrammzeile kann die erforderliche Modulreihenfolge im Innenradius abgelesen werden.

S9.1 Kollaps-faktor	Aufbau der Bandkante im Innenradius (Reihe #)										% im Innenradius	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	% SMU	X 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



S9.1-57 GRT W500 (C_c 2,4)

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

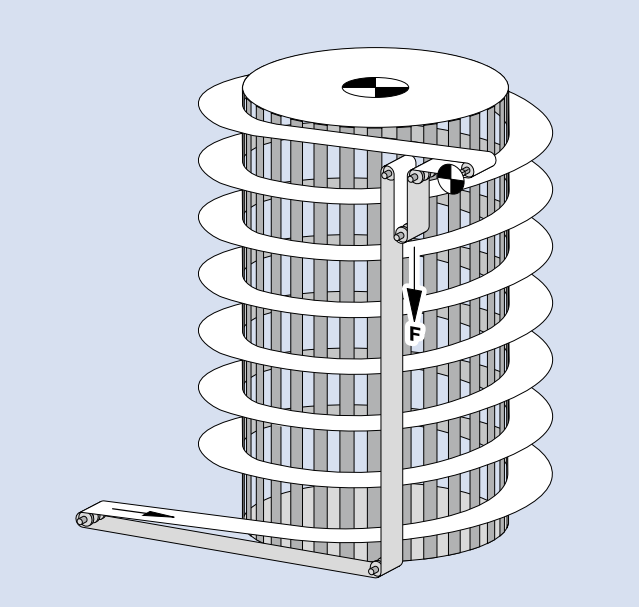
3.3 ANLAGENLAYOUTS

Spiralförderer

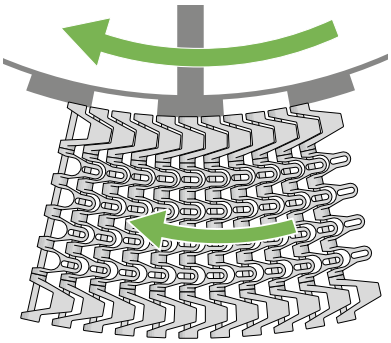
Spiralförderer sind eine Sonderform der Kurvenbänder, die im Prinzip nur aus einer Kurve bestehen. Sie verlaufen immer aufwärts oder abwärts um eine sich drehende Trommel herum. Eine vollständige Umdrehung um die Trommel wird als „Windung" bezeichnet. Spiralförderer können 20 Windungen oder mehr haben. Bitte beachten Sie, dass die Kollapsfaktoren und der minimale Innenradius für Spiralanwendungen gelten.
Unsere Kurvenbandserien (S5, S5/S11 Combo, S9, S9.1, S18) sind für Spiralförderer geeignet.
Wenn Sie eine Spiralförderanlage planen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Lassen Sie uns bitte die ausgefüllte Checkliste für Spiralförderer zukommen (siehe Kapitel 6.6).

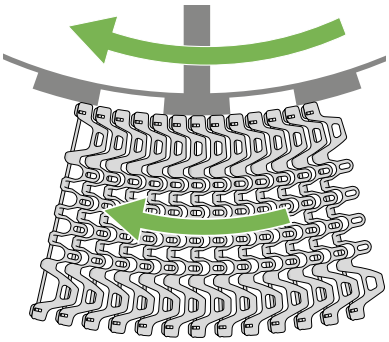
Das Hauptantriebssystem ist der angetriebene Innenkäfig, der in der Regel aus mehreren senkrecht angeordneten Stäben besteht (3). Das Kurvenband wird am Innenradius vom Käfig gestützt. Durch Reibschluss zwischen Band und Käfig erfolgt die Mitnahme des Kurvenbands. Dabei gibt die Drehrichtung des Käfigs vor, ob auf- oder abwärts transportiert wird. Die abgebildete Antriebs- und Spanneinheit sorgt für die erforderliche Bandspannung. Die Geschwindigkeit des Motors muss auf die Geschwindigkeit des Käfigantriebs abgestimmt sein.

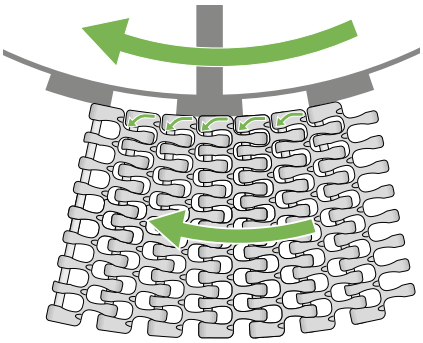
Die Spanneinheit sollte um ca. 1 % der Bandlänge verfahrbar sein. Das Band kann wie in Kapitel 3.2 beschrieben mithilfe von Gleitleisten gestützt werden.



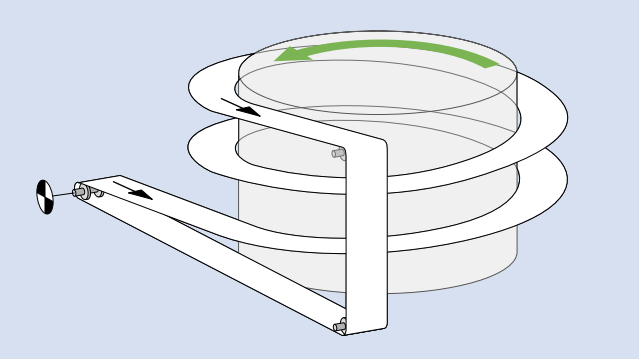
Bandlaufrichtung (Spiralturm)
Bei Spiraltürmen muss ebenfalls die Bandlaufrichtung berücksichtigt werden. Der Kontakt zu den Gleitleisten befindet sich am „Käfig" – Innenseite des Spiralturms. Jedoch läuft der Käfig schneller als das Band. Eine Bandlaufrichtung mit der Außenöse nach vorne ist hier erforderlich.

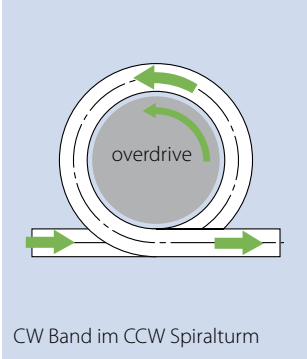

S5-45 GRT


S9.1

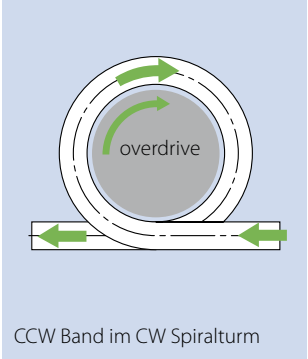

S18-44 GRT CCW

Sollten Prolink Bänder mit bevorzugter Bandlaufrichtung wie CW oder CCW in einem Spiralturm eingesetzt werden, muss ebenfalls das Vorlaufen des Käfigst berücksichtigt werden. Dieses bedeutet, dass CW Bänder in einem CCW Spiralturm eingesetzt werden müssen (und umgekehrt).





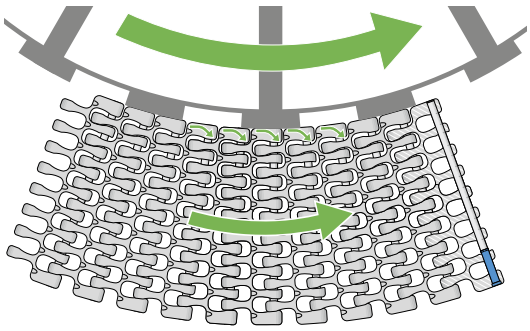
CW Band im CCW Spiralturm



CCW Band im CW Spiralturm

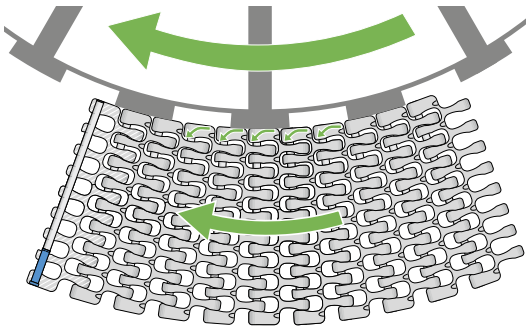
Bevorzugte Bandlaufrichtung

Spiralturm CCW (Laufrichtung gegen den Uhrzeigersinn)



S18-44 GRT CW 2.2

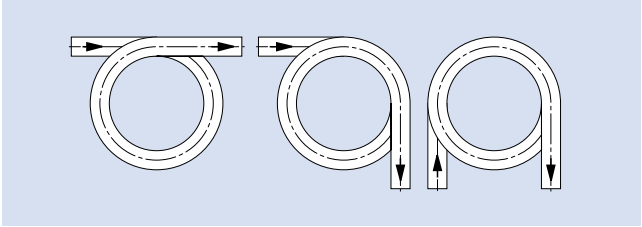
Spiralturm CW (Laufrichtung im Uhrzeigersinn)



S18-44 GRT CCW 2.2

Layoutoptionen

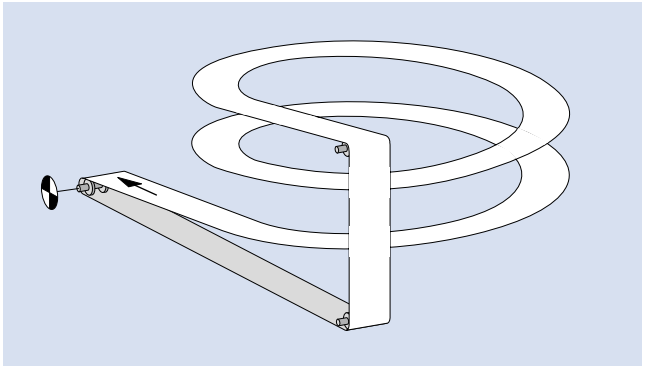
Einige mögliche Layoutoptionen



3.3 ANLAGENLAYOUTS

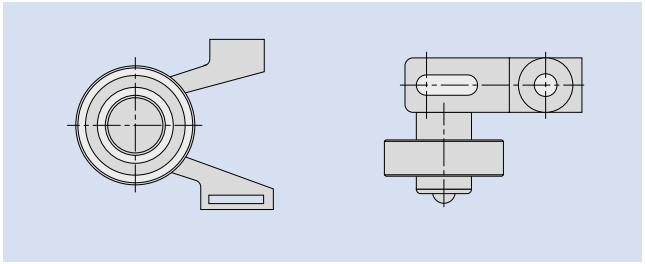
Spiraltürme (ohne angetriebenen Käfig)/ Auf-Abwärtsförderturm

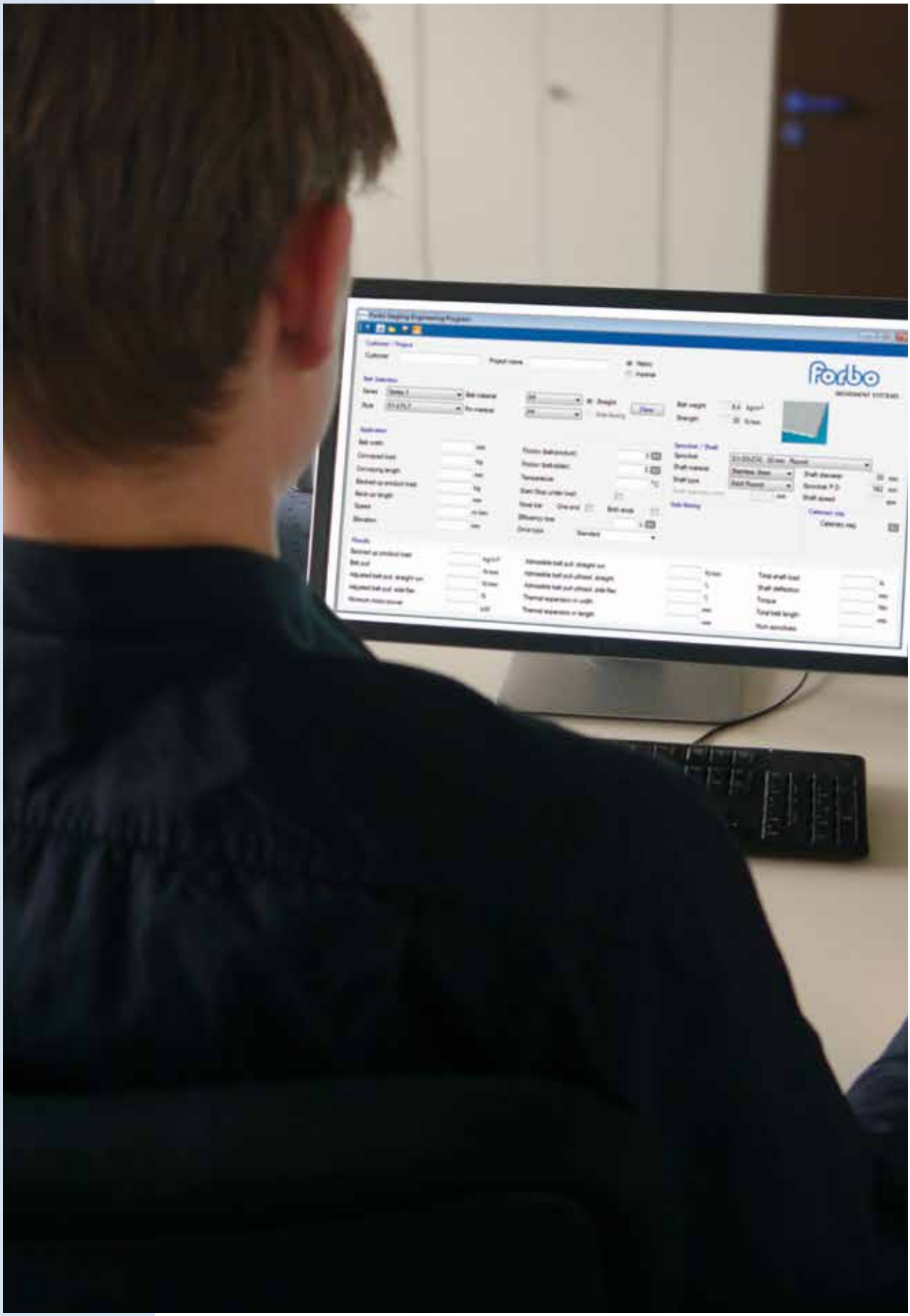
Um zwei Produktionseinheiten unterschiedlicher Höhen miteinander zu verbinden, können auch Spiraltürme ohne Käfig oder Auf-Abwärtsförderer eingesetzt werden.
Eine derartige Ausführung (ohne angetriebenen Innenkäfig) sollte nicht mehr als 2 bis 3 Windungen aufweisen.
Mit S5 BT Modulen sind 4 bis 5 Windungen möglich.



Kugellagermodul (Serie 5)

Bei kleineren Spiralförderern mit maximal 5 Windungen können anstelle einer rotierenden Trommel spezielle Kugellagermodule verwendet werden.
Die an den Seitenmodulen montierten Kugellager laufen auf einer starren Trommel. Dadurch wird die Reibung erheblich reduziert.




Forbo

4 BERECHNUNGEN

4.1 Vier-Schritte-Methode

4.2 Berechnungsbeispiel

4.3 Wellenauslegung

4.4 Temperatureinfluss auf die Bandabmessungen

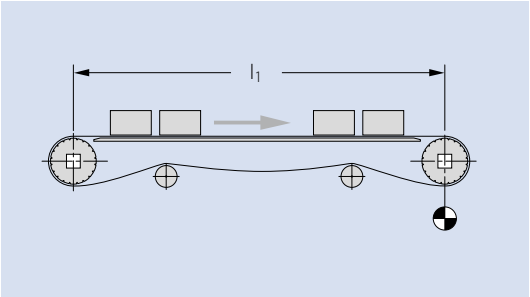
4.1 VIER-SCHRITTE-METHODE

Die folgenden vier Schritte sollen Sie beim Auslegen des Bands unterstützen. Folgende Zeichen werden verwendet:

	Bezeichnung	Zeichen	Metrisch	Zöllig
Kräfte	Bandzugkraft	F_U	N	lb
	Angepasste Bandzugkraft	F_{adj}	N	lb
	Spezifische Bandzugkraft pro mm/in Bandbreite	F'_{adj}	$\frac{N}{mm}$	$\frac{lb}{ft}$
	Zulässige Bandzugkraft pro mm/in Bandbreite	F'_{adm}	$\frac{N}{mm}$	$\frac{lb}{ft}$
	Nominale Bandzugkraft pro mm/in Bandbreite	F'_{nom}	$\frac{N}{mm}$	$\frac{lb}{ft}$
Faktoren und Koeffizienten	Reibungskoeffizient zwischen Band und angestauten Produkten	μ_{acc}	–	–
	Reibungskoeffizient zwischen Band und Slider	μ_s	–	–
	Betriebsfaktor	C_{Op}	–	–
	Temperatureinflussfaktor	C_T	–	–
	Umrechnungsfaktor	g	9,81	1
Abmessungen der Förderanlage	Länge der Förderanlage/Mittenabstand	l_{c-c}	m	ft
	Höhenunterschied der Förderanlage	h_e	mm	in
	Winkel (aufwärts/abwärts)	α_i		
	Masse des Förderguts	m_p	kg	slug
	Masse des gesamten Bands in der Förderanlage	m_B	kg	slug
	Bandbreite	W_B	mm	in

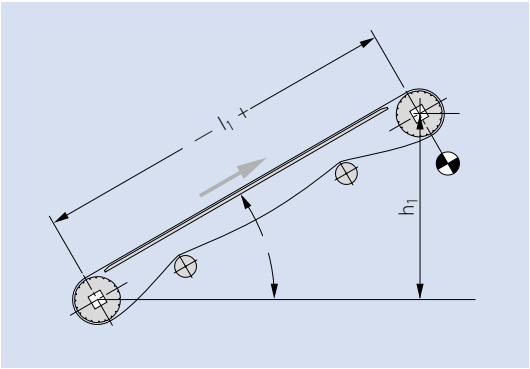
Eine vollständige Liste aller Zeichen, die in diesem Konstruktionshandbuch verwendet werden, finden Sie im Anhang in Kapitel 6.2.

A Berechnen Sie die Bandzugkraft F_U



Geradelaufende Bänder

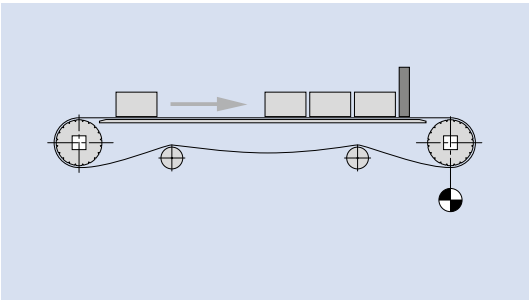
$$F_u = \mu_s \cdot g \cdot (m_p + m_B) \qquad [N, lb]$$



Schrägförderer

$$F_u = \mu_s \cdot g \cdot (m_p + m_B) \pm g \cdot m_p \cdot \sin \alpha \qquad [N, lb]$$

(+ = aufwärts)
(– = abwärts)



Geradelaufende Bänder mit Staubetrieb

$$F_u = \mu_s \cdot g \cdot (m_p + m_B) + \mu_{acc} \cdot g \cdot m_p \qquad [N, lb]$$

Hinweis: Bei Kurvenbändern konzentriert sich die Bandspannung in der Kurve nur im äußeren Modul. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass die zusätzlichen Radialkräfte, die in Richtung der Innenseite der Kurve wirken, höhere Reibungsverluste verursachen.

$F_{U\,radius} = F_u$

Informationen zu μ_s und μ_{acc} finden Sie in der Tabelle „Reibwerte“ in Kapitel 2.1.

B Berechnen Sie die angepasste Bandzugkraft F_{adj}

Die messbare Bandzugkraft ist größer, wenn die optimalen Betriebsbedingungen nicht erreicht werden.
Um die Betriebsbedingungen einzubeziehen, wird die Bandzugkraft F_u mithilfe des Betriebsfaktors C_{Op} angepasst.

$$F_{adj} = F_U \cdot C_{Op} \qquad [N, lb]$$

Erklärung:

Betriebsfaktor C_{Op}

	C_{Op}
Laufruhiger Betrieb (Sanftanlauf)	0
Start-Stopp-Betrieb (Anlauf unter Last)	+0,2
Bandgeschwindigkeit > 30 m/min (100 ft/min)	+0,2
Messerkante an einem Ende	+0,4
Messerkante an beiden Enden	+0,8
Knickförderer	+0,4
Wählen Sie eine Antriebskonfiguration aus:	
Standardantrieb	0
Mittenantrieb (bidirektional)	+0,2
Niedrig angeordneter Kopfantrieb	+0,1
Heckantrieb (Pusher-Antrieb)	+0,4
$1 + \sum C_1$	

Berechnen Sie anschließend die angepasste Bandzugkraft pro Millimeter Bandbreite:

$$F'_{adj} = \frac{F_{adj}}{W_B} \qquad [N/mm, lb/ft]$$

C Berechnen Sie die zulässige Bandzugkraft F_{adm}

Die Temperatur kann die maximale Zugkraft beeinträchtigen. Um den Einfluss der Temperatur zu berücksichtigen, wird die zulässige Bandzugkraft F'_{adm} mithilfe des Temperatureinflussfaktors berechnet.

$F'_{adm} = F'_{nom} \cdot C_T$ [N/mm, lb/ft]

Erklärung:

Temperatureinflussfaktor C_T
Die Zugfestigkeit verschiedener Werkstoffe steigt bei Temperaturen unter 20 °C. Gleichzeitig werden aber die Werte anderer mechanischer Eigenschaften bei niedrigen Temperaturen reduziert. Deshalb wird der C_T-Faktor bei Temperaturen unter 20 °C auf 1,0 festgelegt.
Die Temperaturen beziehen sich auf die tatsächliche Temperatur des Bands. In Abhängigkeit von der Anwendung und der Anlagenkonfiguration kann die Temperatur des Förderguts abweichen.

Celsius [°C] ab	Fahrenheit [°F] ab	Bandwerkstoff					
		PE	PP	POM	PA	PA HT	TPC1
–60	–76	1,0	–	–	–	–	–
–40	–40	1,0	–	1,0	–	–	–
–20	–4	1,0	–	1,0	1,0	1,0	1,0
0	32	1,0	1,0*	1,0	1,0	1,0	1,0
+20	68	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
+40	104	0,90	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
+60	140	0,62	0,85	0,96	0,95	1,0	0,75
+80	176	–	0,65	0,75	0,72	1,0	0,67
+100	212	–	0,45	–	0,50	1,0	–
+120	248	–	–	–	0,40	0,9	–
+140	284	–	–	–	–	0,8	–
+155	311	–	–	–	–	0,7	–

* Vermeiden Sie bei Temperaturen unter + 10 °C jegliche Stöße gegen das Band und verwenden Sie einen Sanftanlauf. Für Temperaturen unter + 5 °C wird PP nicht empfohlen.

D Validierung der Bandauswahl

Kriterien für die Bandauswahl:

$F'_{adj} < F'_{adm}$

Wird diese Voraussetzung nicht erfüllt, verwenden Sie einen anderen Werkstoff oder eine andere Bandserie mit einem höheren F'_{nom}-Wert. Beginnen Sie dann erneut mit Schritt A.

Verwenden Sie folgende Formel, um die Auslastung des Bands zu berechnen:

$\frac{F'_{adj}}{F'_{adm}}$ = Auslastung [%]

4.2 BERECHNUNGSBEISPIEL

Auf den folgenden Seiten finden Sie ein Anwendungsbeispiel für die Vier-Schritte-Methode.

In der linken Spalte werden **metrische** Einheiten verwendet und in der rechten Spalte werden **zöllige** Einheiten verwendet.

Eine schnellere und einfachere Alternative zum Durchführen dieser Berechnungen bietet unser Siegling Prolink Berechnungsprogramm, das sie unter www.forbo.com/movement > E-Tools herunterladen können.



Förderlänge	**l_{c-c} =**	**4 m**	**13,12 ft**
Gerade, keine Schrägen			
Bandbreite	**W_B =**	**1000 mm**	**3,28 ft**
Produktlast pro Meter Bandlänge	**m_p =**	**700 kg/m**	**470 lb/ft**
Start-Stopp-Betrieb, normale Bedingungen			
Werkstoff der Bandunterstützung: Hartholz			
Bandgeschwindigkeit	**v =**	**10 m/min**	**32,81 ft/min**

Berechnen Sie die gesamte Produktlast:

$m_p = 700 \text{ kg/m} \cdot 4 \text{ m} = 2800 \text{ kg}$

$m_p = 470 \text{ lb/ft} \cdot 13{,}12 \text{ ft} = 6172 \text{ lb}$

Auswählen der Serie: S8-FLT POM

Bandgewicht gemäß Datenblatt: $m'_B = 11 \text{ kg/m}^2$

Bandgewicht gemäß Datenblatt: $m'_B = 2{,}3 \text{ lb/ft}^2$

Berechnen Sie das gesamte Bandgewicht:

$m_B = 11 \text{ kg/m}^2 \cdot 8 \text{ m} \cdot 1 \text{ m} = 88 \text{ kg}$

$m_B = 2{,}3 \text{ lb/ft}^2 \cdot 26{,}24 \text{ ft} \cdot 3{,}28 \text{ ft} = 194 \text{ lb}$

Schritt A

Werkstoffkombination: Hartholz
POM bei trockenen, normalen Bedingungen: $\mu_s = 0{,}22$

S8 FLT POM: $F'_{nom} = 40 \text{ N/mm}$

Werkstoffkombination: Hartholz
POM bei trockenen, normalen Bedingungen: $\mu_s = 0{,}22$

S8 FLT POM: $F'_{nom} = 2740 \text{ lb/ft}$

Berechnen Sie die Bandzugkraft:

$F_U = 0{,}22 \cdot 9{,}81 \cdot (2800 \text{ kg} + 88 \text{ kg}) = 6232{,}88 \text{ N}$

$F_U = 0{,}22 \cdot 1 \cdot (6172 \text{ lb} + 194 \text{ lb}) = 1400{,}52 \text{ lb}$

Schritt B

Start-Stopp-Betrieb und normale Bedingungen:
$C_{Op} = 1{,}2$

Start-Stopp-Betrieb und normale Bedingungen:
$C_{Op} = 1{,}2$

Berechnen Sie die spezifische Bandzugkraft:

$F_{adj} = 1{,}2 \cdot 6232{,}88 \text{ N} = 7479{,}46 \text{ N}$

$F'_{adj} = \frac{7479{,}46 \text{ N}}{1000 \text{ mm}} = 7{,}48 \text{ N/mm}$

$F_{adj} = 1{,}2 \cdot 1400{,}52 \text{ lb} = 1680{,}62 \text{ lb}$

$F'_{adj} = \frac{1680{,}62 \text{ lb}}{3{,}28 \text{ ft}} = 512{,}38 \text{ lb/ft}$

4.2 BERECHNUNGSBEISPIEL

Schritt C

Betriebstemperatur von 65 °C: $C_T = 0{,}96$

Berechnen Sie die zulässige Bandzugkraft:

$F'_{adm} = 40\ N/mm \cdot 0{,}96 = 38{,}4\ N/mm$

Betriebstemperatur von 65 °C: $C_T = 0{,}96$

$F'_{adm} = 2740\ lb/ft \cdot 0{,}96 = 2630{,}4\ lb/ft$

Schritt D

Validieren der Bandauswahl:

$F'_{adj} = 7{,}48\ N/mm < 38{,}4\ N/mm = F'_{adm}$

Auslastung:

$7{,}48 : 38{,}4 = 19{,}5\ \%$

$F'_{adj} = 512{,}38\ lb/ft < 2630{,}4\ lb/ft = F'_{adm}$

$512{,}38 : 2630{,}4 = 19{,}5\ \%$

Die Bandauswahl ist in Ordnung. Wenn die berechnete Auslastung > 80 % ist, müssen Sie die zulässige Bandzugkraft erhöhen, indem Sie einen anderen Werkstoff oder eine andere Serie auswählen. Beginnen Sie dann erneut mit Schritt A.

4.3 WELLENAUSLEGUNG

Wellenbelastung F_s

$$F_s = \sqrt{F_{adj}^2 + (m_s \cdot g)^2}$$

Erklärung:

F_s	=	Wellenbelastung	[N, lb]
F_{adj}	=	angepasste Bandzugkraft	[N, lb]
m_s	=	Masse der Welle	[kg, lb]
g	=	Umrechnungsfaktor	[9,81 m/s², 1]

Beispiel:

F_{adj} = 7479,46 N

1 m · 60 mm quadratische Stahlwelle: m_s = 28,26 kg

$F_s = \sqrt{(7479{,}46\ \text{N})^2 + (28{,}26\ \text{kg} \cdot 9{,}81\ \text{m/s}^2)^2} = 7484{,}6\ \text{N}$

F_{adj} = 1680,62 lb

1 m · 60 mm quadratische Stahlwelle: m_s = 18,99 lb

$F_s = \sqrt{(1680{,}62\ \text{lb})^2 + (18{,}99\ \text{lb} \cdot 1)^2} = 1680{,}73\ \text{lb}$

Drehmoment der Welle

$$M = \frac{F_{adj} \cdot D_0}{2000}$$

Erklärung:

M	=	Drehmoment	[Nm, ftlb]
F_{adj}	=	angepasste Bandzugkraft	[N, lb]
D_0	=	Teilkreisdurchmesser des Zahnrads	[mm, in]

Beispiel:

F_{adj} = 7479,46 N

Zahnrad S8 Z15: D_0 = 124 mm

$M = \frac{7479{,}46\ \text{N} \cdot 124\ \text{mm}}{2000} = 463{,}73\ \text{Nm}$

F_{adj} = 1680,62 lb

Zahnrad S8 Z15: D_0 = 0,41 ft

$M = \frac{1680{,}62\ \text{lb} \cdot 0{,}41\ \text{ft}}{2000} = 341{,}73\ \text{lbft}$

4.3 WELLENAUSLEGUNG

Durchbiegung der Welle

Die Durchbiegung wird mithilfe der folgenden Formeln berechnet:

$$y_s = \frac{5 \cdot Fs \cdot l_b^3}{384 \cdot E \cdot I} \quad [mm, in]$$

Erklärung:

y_s	=	Durchbiegung der Welle	[mm, in]
F_s	=	Wellenbelastung	[N, lb]
l_b	=	Lagermittenabstand	[mm, in]
E	=	Elastizitätsmodul	[MPa, psi]
I	=	Flächenträgheitsmoment	[mm^4, in^4]
W_s	=	Kantenlänge der quadratischen Welle	[mm, in]
d_s, d_{in}, d_{out}	=	Wellendurchmesser	[mm, in]
t_s	=	Wandstärke von Hohlkastenwelle	[mm, in]

Werkstoff	**E in** $\left[\text{MPa} = \frac{N}{mm^2}\right]$	**E in** $[10^6 \text{ psi}]$
Stahl	200000	29,01
Rostfreier Edelstahl	180000	26,11
Aluminium	70000	10,15

Wellentyp	I
Rund	$\frac{\pi \cdot d_s^4}{64}$
Rund, hohl	$\pi \cdot \frac{d_{out}^4 - d_{in}^4}{64}$
Quadratisch	$\frac{W_S^4}{12}$
Quadratisch, hohl	$\frac{W_S^4 - (W_S - 2 \cdot t_s)^4}{12}$

Beispiel:

F_s = 7484,6 N

l_b = 1200 mm

E = für Stahl: 200000 MPa

Berechnen Sie das Flächenträgheitsmoment I für quadratische Wellen mit einer Kantenlänge W_s = 60 mm:

$$I = \frac{(60 \text{ mm})^4}{12} = 1080000 \text{ mm}^4$$

Berechnen Sie y_s:

$$y_s = \frac{5 \cdot 7484{,}6 \text{ N} \cdot (1200 \text{ mm})^3}{384 \cdot 200000 \text{ N/mm}^2 \cdot 1080000 \text{ mm}^4} = 0{,}78 \text{ mm}$$

F_s = 1680,73 lb

l_b = 47,24 in

E = für Stahl: 29,01 · 10^6 psi

Berechnen Sie das Flächenträgheitsmoment I für quadratische Wellen mit einer Kantenlänge W_s = 2,36 in:

$$I = \frac{(2{,}36 \text{ in})^4}{12} = 2{,}59 \text{ in}^4$$

Berechnen Sie y_s:

$$y_s = \frac{5 \cdot 1680{,}73 \text{ lb} \cdot (47{,}24 \text{ in})^3}{384 \cdot 29007547 \text{ psi} \cdot 2{,}59 \text{ in}^4} = 0{,}031 \text{ in}$$

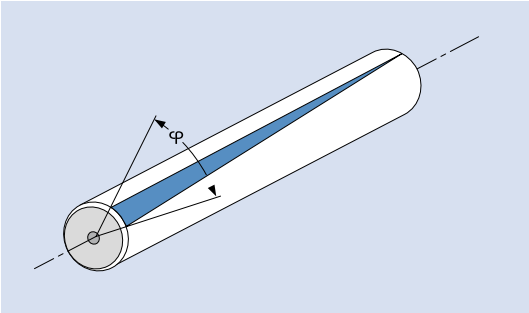
Torsion der Welle

$$\varphi = \frac{90 \cdot F_{adj} \cdot D_0 \cdot l_s}{\pi \cdot G \cdot I_T}$$

Erklärung:

φ	=	Torsionswinkel Antriebswelle	[°]
F_{adj}	=	angepasste Bandzugkraft	[N, lb]
D_0	=	Teilkreisdurchmesser	[mm, in]
l_s	=	Wellenlänge	[mm, in]
G	=	Scherfestigkeitsmodul	[MPa, psi]
I_T	=	Torsionsträgheitsmoment	[mm^4, in^4]

Um einen ordnungsgemäßen Eingriff zu gewährleisten, empfehlen wir, den Wert für φ nicht um mehr als 0,5 ‰ der Wellenlänge l_s in mm zu überschreiten.



Werkstoff	G in $\left[\text{MPa} = \frac{N}{mm^2}\right]$	G in [10^6 psi]
Kohlenstoffstahl	80000	11,6
Rostfreier Stahl	75000	10,88
Aluminium	27000	3,92

Wellentyp	I_T [mm^4]
Rund	$\pi \cdot \frac{d_s^4}{32}$
Rund, hohl	$\pi \cdot \frac{d_{out}^4 - d_{in}^4}{32}$
Quadratisch	$1/12 \cdot W_S^4$
Quadratisch, hohl	$\frac{W_S^4 - (W_S - 2t_s)^4}{12}$

Beispiel:

F_{adj} = 7479,46 N

Zahnrad S8 Z15: D_0 = 122,7 mm

l_s = 1300 mm

G für Kohlenstoffstahl: 8000 MPa

Berechnen Sie das Torsionsträgheitsmoment I_T für die quadratische Welle mit einer Kantenlänge W_s = 60 mm:

$I_T = 1/12 \cdot (60\ mm)^4 = 1080000\ mm^4$

$$\varphi = \frac{90 \cdot 7479{,}46\ N \cdot 122{,}7\ mm \cdot 1300\ mm}{\pi \cdot 80000\ MPa \cdot 1080000\ mm^4} = 0{,}396°$$

0,5 ‰ von 1300 mm = 0,65 > 0,396 = φ

F_{adj} = 1680,62 lb

Zahnrad S8 Z15: D_0 = 4,83 in

l_s = 51,18 in

G für Kohlenstoffstahl: $11{,}6 \cdot 10^6$ psi

Berechnen Sie das Torsionsträgheitsmoment I_T für die quadratische Welle mit einer Kantenlänge W_s = 2,36 in:

$I_T = 1/12 \cdot (2{,}36\ in)^4 = 2{,}585\ in^4$

$$\varphi = \frac{90 \cdot 1680{,}62\ lb \cdot 4{,}83\ in \cdot 51{,}18\ in}{\pi \cdot 11{,}6 \cdot 10^6\ psi \cdot 2{,}585\ in^4} = 0{,}397°$$

0,5 ‰ von 1300 mm = 0,65 > 0,397 = φ

4.3 WELLENAUSLEGUNG

Leistungsbedarf an der Antriebstrommel

$$P_S = \frac{F_{adj} \cdot v}{60000}$$

Erklärung:

P_S = Leistung am Antriebsende der Welle [kW, hp]

F_{adj} = spezifische Bandzugkraft [N, lb]

v = Geschwindigkeit [m/min, ft/min]

Beispiel:

$$P_s = \frac{7479{,}46\ \text{N} \cdot 10\ \text{m/min}}{60000} = 1{,}25\ \text{kW}$$

$$P_s = \frac{1680{,}62\ \text{lb} \cdot 32{,}81\ \text{ft/min}}{33000} = 341{,}73\ \text{hp}$$

Bitte beachten Sie, dass es sich bei der berechneten Leistung um die erforderliche Nettoleistung an der Antriebstrommel handelt. Effizienzverluste von beispielsweise Motor oder Getriebe werden nicht berücksichtigt. Außerdem wird empfohlen, einen Motor mit einer vernünftigen Reserveleistung zu installieren.

Wellendrehzahl

$$R_S = \frac{v \cdot 1000}{D_0 \cdot \pi}$$

$$R_S = \frac{v \cdot 12}{D_0 \cdot \pi}$$

Erklärung:

R_S = Wellenumdrehungen [1/min]

v = Bandgeschwindigkeit [m/min, ft/min]

D_0 = Teilkreisdurchmesser [mm, in]

Beispiel:

v = 10 m/min

Zahnrad S8 Z15: D_0 = 122,7 mm

$$R_s = \frac{10\ \text{m/min} \cdot 1000}{122{,}7\ \text{mm} \cdot \pi} = 25{,}94\ \frac{1}{\text{min}}$$

v = 32,81 ft/min

Zahnrad S8 Z15: D_0 = 4,83 in

$$R_s = \frac{32{,}81\ \text{ft/min} \cdot 12}{4{,}83\ \text{mm} \cdot \pi} = 25{,}95\ \frac{1}{\text{min}}$$

4.4 TEMPERATUREINFLUSS AUF DIE BANDABMESSUNGEN

Kunststoffe dehnen sich bei einer Temperaturerhöhung stark aus und ziehen sich bei einer Absenkung der Temperatur zusammen. Verwenden Sie die folgenden Formeln, um Längen- und Breitenänderungen zu berechnen:

$\Delta l = l_B \cdot (T_2 - T_1) \cdot \alpha$ [mm, in]

$\Delta W = W_B \cdot (T_2 - T_1) \cdot \alpha$ [mm, in]

Δl = Längenänderung [mm, in]

ΔW = Breitenänderung [mm, in]

\+ = Ausdehnung

– = Kontraktion

l_B = Bandlänge bei Ausgangstemperatur [m, in]

W_B = Bandbreite bei Ausgangstemperatur [m, in]

T_2 = Betriebstemperatur [°C, °F]

T_1 = Ausgangstemperatur (normalerweise 21 °C/70 °F) [°C, °F]

α = Wärmeausdehnungskoeffizient (siehe Tabelle) [mm/m °C, 10^6 in/in °F]

Umrechnung: $\frac{10^{-6}\ \text{in}}{\text{in} \cdot °\text{F}} = 555{,}5\ \frac{\text{mm}}{\text{m} \cdot °\text{C}}$

Werkstoff	**α*** $\frac{\text{mm}}{\text{m} \cdot °\text{C}}$	**α*** $\frac{10^{-6} \cdot \text{in}}{\text{in} \cdot °\text{F}}$
PA	0,12	66,6
PE	0,21	116,6
POM	0,12	66,6
PP	0,15	83,3
Metalle		
CS	0,012	6,6
SS	0,017	9,4
SSS	0,016	8,9

* Mittelwerte für den zulässigen Temperaturbereich

Eine vollständige Liste der Ausdehnungskoeffizienten für die einzelnen Materialien finden Sie auf Seite VI-15.

Beispiel:

Das Band wird bei einer Umgebungstemperatur von 20,1 °C für den Transport von heißem Fördergut verwendet. Daraus ergibt sich eine Betriebstemperatur von 90 °C. Bandlänge: 30 m; Bandbreite: 1 m; Bandwerkstoff: Polypropylen

$\Delta l_B = 30\ \text{m} \cdot (90 - 21)°\text{C} \cdot 0{,}15\ \frac{\text{mm}}{\text{m} \cdot °\text{C}} = 310{,}5\ \text{mm}$

$\Delta W_B = 1\ \text{m} \cdot (90 - 21)°\text{C} \cdot 0{,}15\ \frac{\text{mm}}{\text{m} \cdot °\text{C}} = 10{,}35\ \text{mm}$

Das Band wird bei einer Umgebungstemperatur von 70 °F für den Transport von heißem Fördergut verwendet. Daraus ergibt sich eine Betriebstemperatur von 194 °F. Bandlänge: 1181,1 in; Bandbreite: 39,37 in; Bandwerkstoff: Polypropylen

$\Delta l_B = 1181{,}1\ \text{in} \cdot (194 - 70)°\text{F} \cdot 83{,}3\ \frac{10^{-6}\ \text{in}}{\text{in} \cdot °\text{F}} = 12{,}2\ \text{in}$

$\Delta W_B = 39{,}37\ \text{in} \cdot (194 - 70)°\text{F} \cdot 83{,}3\ \frac{10^{-6}\ \text{in}}{\text{in} \cdot °\text{F}} = 0{,}41\ \text{in}$

Die Bandverlängerung von 315 mm ist erheblich, sodass das Leertrum in der Lage sein muss, den zusätzlichen Banddurchhang aufzunehmen. Um den Breitenzuwachs aufzufangen, muss der Anlagenrahmen ebenfalls entsprechend breiter ausgeführt werden.

Bei einem Betrieb im Temperaturbereich unter 21 °C (70 °F) zieht sich das Band zusammen, sodass sich die Länge und Breite verkürzt. Insbesondere in Tiefkühlanwendungen kann die Längen- und Breitenverringerung erheblich sein. Dies muss in der Planungsphase und bei der Installation des Bands berücksichtigt werden. Die ursprüngliche Bandlänge ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn Bänder bei Raumtemperaturen installiert werden, aber anschließend im Minustemperaturbereich arbeiten sollen. In diesem Fall wird sich die Bandlänge erheblich verringern.



5 BEDIENUNGS-ANLEITUNG

5.1 Vorbereitung der Bandmontage

5.2 Zahnradmontage

5.3 Verbinden der Bandabschnitte – Montage und Demontage der Kupplungsstäbe

5.4 Modulbandmontage

5.5 Wartung und Reparatur

5.6 Reinigung

5.7 Vorbeugende Wartung und Fehlerbehebung

5.1 VORBEREITUNG DER BANDMONTAGE

Vor der Installation

- Überprüfen Sie den Zustand und die Funktion der Förderanlage und aller relevanten Komponenten, d. h.: Antriebe, Antriebsketten oder -riemen, Wellen, Zahnräder, Gleitleisten, Lager, Gleitkufen und Rollen. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte und verschlissene Teile.
- Achten Sie besonders auf den Zustand der Gleitleisten. Vergewissern Sie sich auch bei neuen Gleitleisten, dass die Oberfläche sauber und glatt ist und dass keine Partikel wie Sand, Staub oder Schweißrückstände eingedrungen sind. Auch neue Gleitleisten können verschmutzt sein, wenn nach der Montage der Leisten Arbeiten an der Förderanlage durchgeführt wurden. Wenn Sie mit der Hand über die Gleitleisten fahren, spüren Sie, ob Partikel eingedrungen sind. Sollte die Oberfläche nicht glatt sein, muss entweder die Gleitleiste ausgetauscht oder die Partikel müssen entfernt werden.
- Sollten Sie vor der Montage des Bands nicht sicherstellen, dass die Gleitleistenoberfläche sauber und glatt ist, kann dies die Lebensdauer des Bands erheblich verkürzen.
- Überprüfen Sie, ob die Verbindungsstellen der Gleitleiste glatt und richtig ausgerichtet sind. Vergewissern Sie sich, dass der Höhenabstand zwischen Gleitleisten und Antrieb und Umlenkwellen richtig ist, um einen ordnungsgemäßen Zahnradeingriff zu gewährleisten. Falls vorhanden, überprüfen Sie auch den Abstand zwischen Zahnrädern und Einschnürrollen sowie zwischen den Leertrumrollen.
- Falls erforderlich, reinigen Sie die Förderanlage einschließlich Rahmen, Stützvorrichtungen im Last- und Leertrum, Wellen, Stützrollen und Kufen. Ersetzen Sie jegliche beschädigten oder verschlissenen Teile.
- Falls möglich, packen Sie das Band erst unmittelbar vor der Montage aus. Entpacken Sie das Band am Montageort und vermeiden Sie es, das Band über raue oder schmutzige Böden zu ziehen oder zu rollen.

Zusätzliche Prüfungen und Checkliste für Kurvenbänder mit Modulen der Serien 5, 9, 9.1, 11 und 18

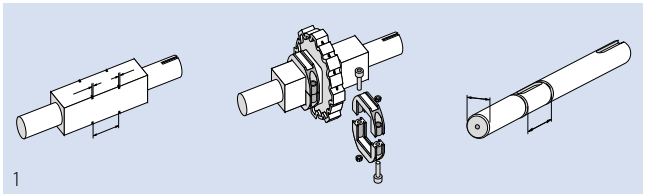
- Vergewissern Sie sich mit einem Bandabschnitt, dass sich das Band über die gesamte Strecke hinweg (sowohl Last- als auch Leertrum) ungehindert auf den Gleitleisten bewegen kann.
- Vergewissern Sie sich mit einem Bandabschnitt, dass das Band ordnungsgemäß in die Antriebszahnräder und Umlenkrollen eingreift, ohne Hindernisse zu berühren (z. B. Übergabeplatten).
- Stellen Sie sicher, dass die Gleitleisten an den Seitenwänden der Kurven richtig positioniert sind, um zu verhindern, dass die Außenkante des Bands angehoben wird, während das Band durch die Kurve(n) läuft und gegen die innere Gleitleiste drückt.
- Überprüfen Sie, nachdem das gesamte Band montiert ist und bevor Sie den Antriebsmotor starten, ob sich das Band ungehindert und ohne Störstellen im Last- und Leertrum auf den Gleitleisten bewegen kann.
- Falls möglich, starten Sie das Förderband mit einer niedrigen Geschwindigkeit und vergewissern Sie sich, dass das Band ruhig läuft, in alle Zahnräder eingreift und an keiner Stelle angehoben wird.

5.2 ZAHNRADMONTAGE

Bandsteuerung
Die Bandsteuerung kann entweder durch seitliche Gleitleisten oder durch das Festsetzen eines Zahnrads auf der Antriebs- und Umlenkachse (1) erfolgen.

Für geradelaufende Bänder kann eine der beiden Methoden verwendet werden.

Forbo Movement Systems empfiehlt für die kurvengängigen Bänder der Serien 5, 9 und 11 die Bandsteuerung ausschließlich über seitliche Gleitleisten (siehe nächste Seiten) zu realisieren.

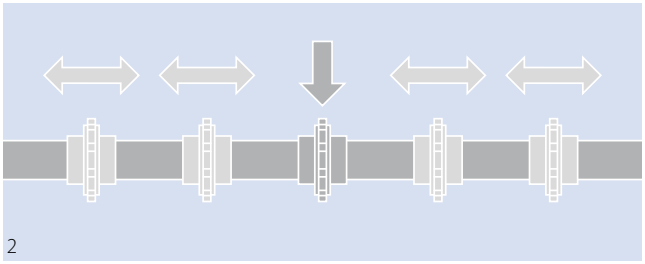

1

Bandsteuerung über Zahnräder
Zur Steuerung des Bandes durch Zahnräder, wird auf jeder Welle das mittige Zahnrad sicher fixiert. Als Befestigungsmaterial können Klemmringe (Prolink Zubehör), Seegerringe oder ähnliches eingesetzt werden. Alle anderen Zahnräder müssen sich auf der Welle bewegen können, um im Fall von Temperaturschwankungen Änderungen der Bandbreite abzudecken (2).

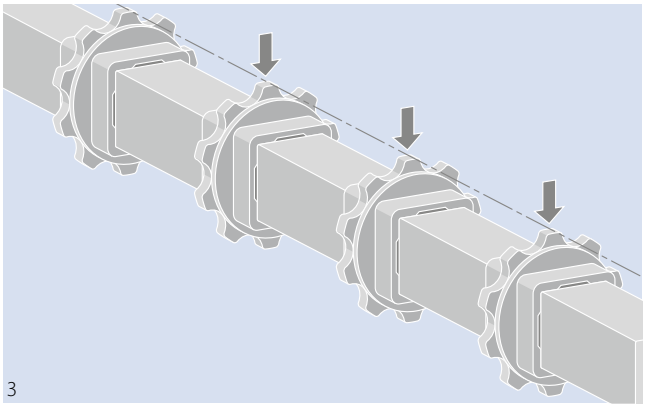
Grundsätzlich wird eine ungerade Anzahl an Zahnrädern empfohlen, damit ein Zahnrad exakt in der Mitte angeordnet werden kann.

Wenn Sie Zahnräder für Bänder mit Profilen und Seitenplatten installieren, bringen Sie die Zahnräder nicht direkt unter den Seitenplatten an.

Die erforderliche Anzahl von Zahnrädern entnehmen Sie bitte der Tabelle in Kapitel 3.2.

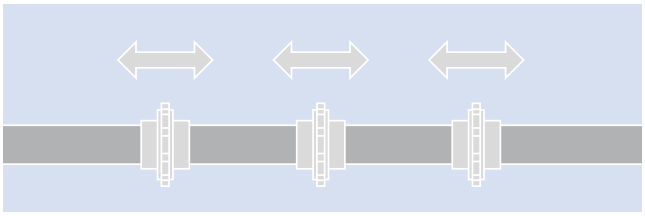

2

Zahnradausrichtung
Achten Sie beim Installieren darauf, dass die Zähne richtig ausgerichtet sind (3). Andernfalls ist es möglich, dass die Zahnräder nicht richtig in das Band eingreifen.


3

5.2 ZAHNRADMONTAGE

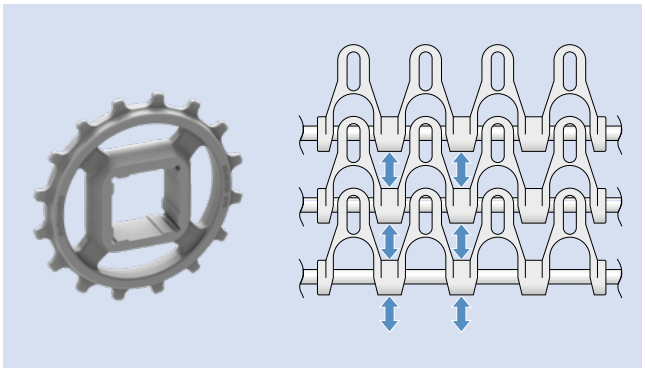
Bandsteuerung über seitliche Gleitleisten
Wenn das Band über seitliche Gleitleisten gesteuert wird, müssen sich alle Zahnräder auf den Wellen seitlich bewegen können.

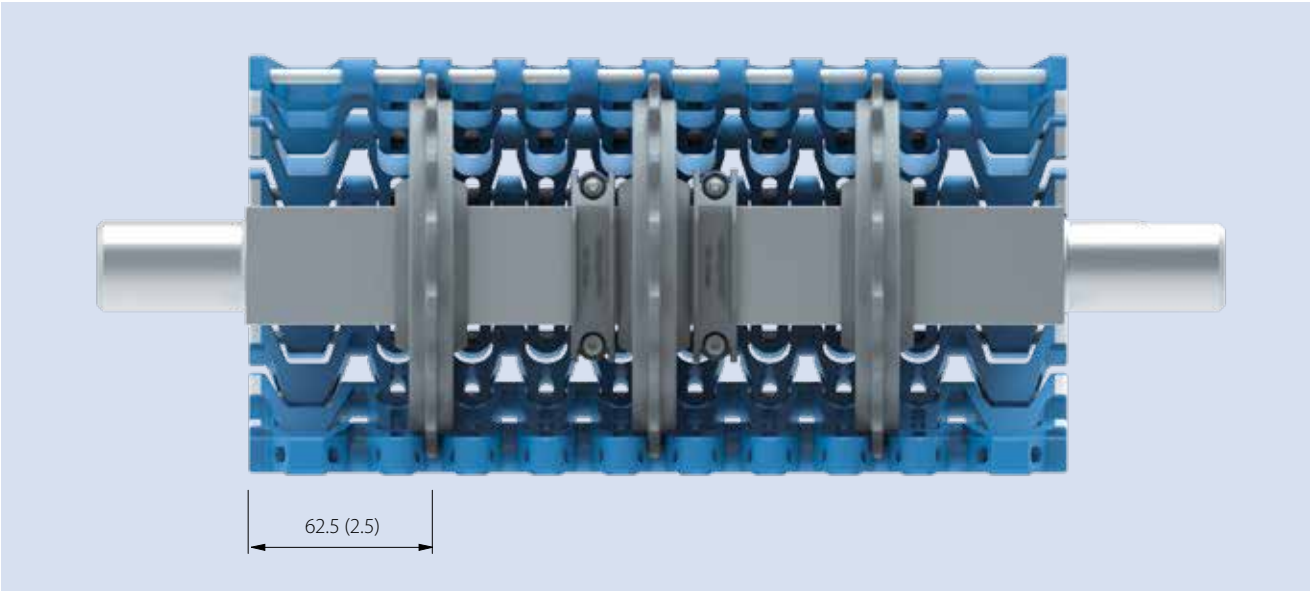


Zahneingriff Serie 5, 11, Combo (S5 ST/S11)
Die Zähne des Zahnrades müssen in die Gitterstruktur des Bandes an den durch Pfeile markierten Stellen eingreifen.

Bei der Serie 5 dürfen die einreihigen Zahnräder nicht so montiert werden, dass die Zähne in die Lücke zwischen den Seitenmodulen und den Mittenmodulen eingreifen. Das erste Zahnrad sollte 62,5 mm von der Bandkante entfernt positioniert sein (siehe Abbildung unten).

Der Zahneingriff unter einem G oder RG Modul kann durch den Tab verhindert werden. Bitte achten Sie darauf, dass die Zahnräder immer ordnungsgemäß in die Gitterstruktur des Bandes eingreifen können.



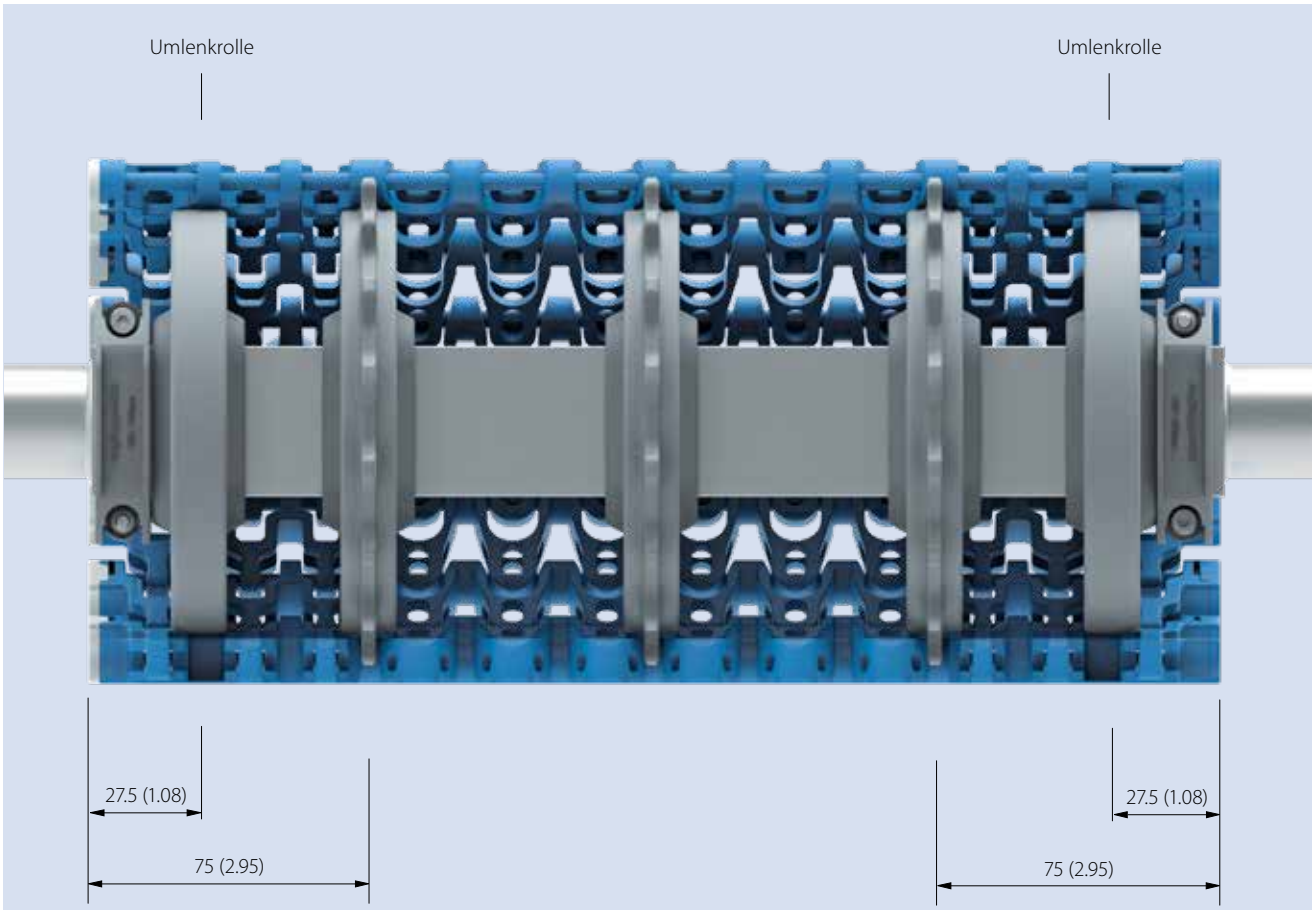


Anordnung und Montage der Zahnräder bei Serie 11

Bei der Serie 11 kommt ein besonderes Konzept zum Zug: Die Lastverteilung erfolgt über die äußeren Module, da die äußere Zahnradposition um 75 mm (2,95 in) von der Bandkante nach innen verschoben ist. Der äußerste Rand des Bands wird zum Vermeiden von Bandverformungen am Krafteinleitungspunkt von Umlenkrollen (sozusagen zahnlosen Zahnrädern) getragen.

Forbo Movement Systems empfiehlt, die äußeren Umlenkrollen mithilfe von Klemmringen oder anderen Methoden an der Welle zu befestigen, damit sie sich nicht seitwärts bewegen können. Da die Bandführung über die Gleitleisten erfolgt, sollten die Zahnräder nicht an der Welle befestigt werden, sondern sich seitwärts bewegen können.

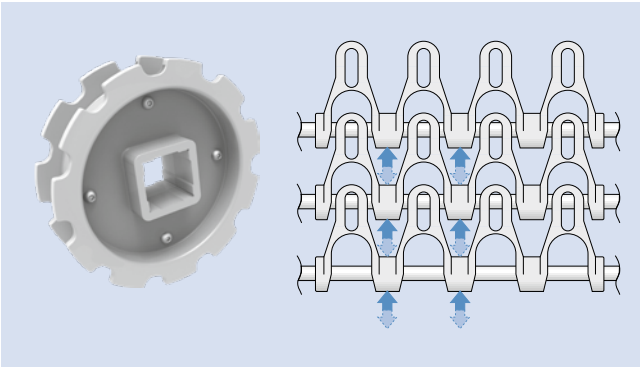
Der maximale Abstand zwischen den Zahnrädern beträgt 75 mm (2,95 in).



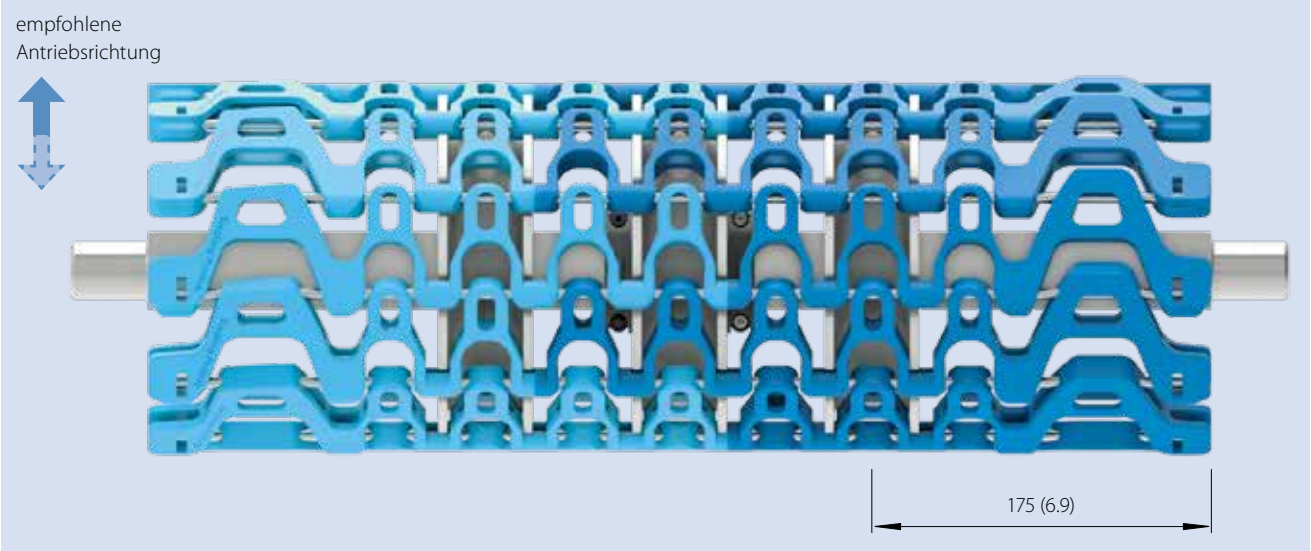
Abmessungen in mm und Zoll (in).
Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.

5.2 ZAHNRADMONTAGE

Zahneingriff und Zahnradeinsatz Serie 9.1 – Zahnrad S9-Z11 SPR DR
Die Zähne des doppelreihigen Zahnrades müssen an den durch Pfeile markierten Stellen in die Gitterstruktur des Bandes eingreifen.



Das Zahnrad S9-Z11 SPR DR ist vorgesehen für den Einsatz in geraden und kurvenförmigen Bandläufen.
Dabei muss die bevorzugte Antriebsrichtung eingehalten werden (siehe Abbildung und Tabelle unten).
Vom Einsatz in Spiraltürmen mit Käfigantrieb raten wir ab.
Abstand des ersten Zahnrades von der Bandkante: 175 mm (6,9 in) – siehe Abbildung.

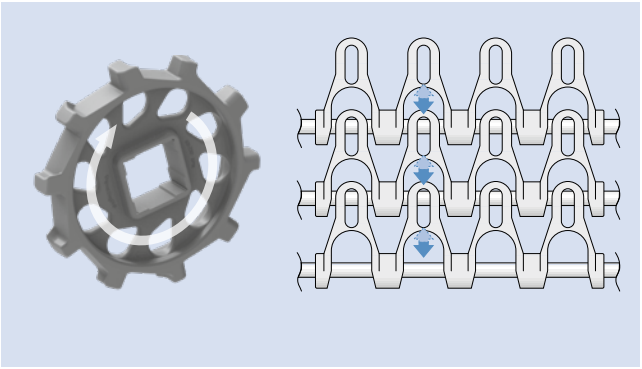


Einsatzempfehlung

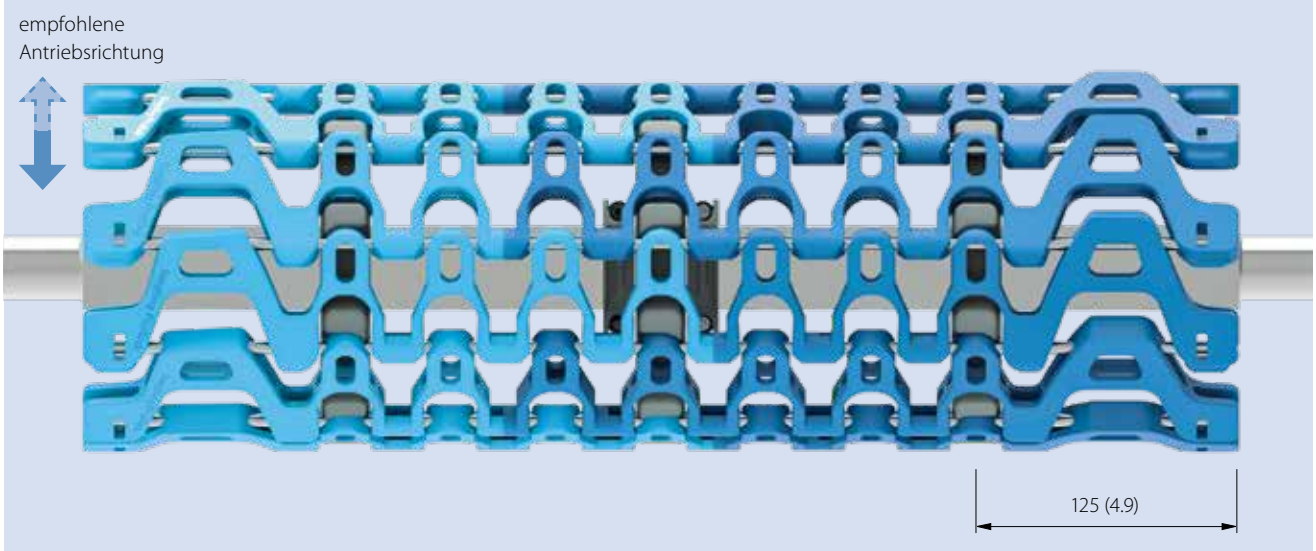
Band	Anwendung	Einsatzempfehlung
S9.1-57 GRT	Gerade/Kurve	Einsatz in Hauptförderrichtung; in Gegenrichtung nur kurzzeitig und nicht unter Last
S9.1-57 GRT	Spiralturm mit Käfigantrieb	Einsatz dieses Zahnrades bei Serie 9.1 nicht empfohlen

Zahneingriff und Zahnradeinsatz Serie 9.1 – Zahnrad S9-Z10 SPR

Die Zähne des einreihigen Zahnrades müssen an den durch Pfeile markierten Stellen in die Gitterstruktur des Bandes eingreifen.



Das Zahnrad S9-Z10 SPR ist vorgesehen für den Einsatz in Spiraltürme mit Käfigantrieb.
Dabei muss die bevorzugte Antriebsrichtung eingehalten werden (siehe Abbildung und Tabelle unten).
Vom Einsatz in geraden und kurvenförmigen Bandläufen raten wir ab.
Abstand des ersten Zahnrades von der Bandkante: 125 mm (4,9 in) – siehe Abbildung.



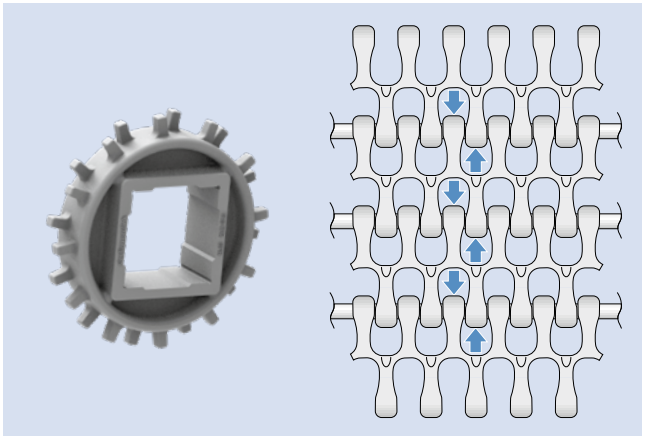
Einsatzempfehlung

Band	Anwendung	Einsatzempfehlung
S9.1-57 GRT	Gerade/Kurve	Einsatz dieses Zahnrades bei Serie 9.1 nicht empfohlen
S9.1-57 GRT	Spiralturm mit Käfigantrieb	Einsatz in Hauptförderrichtung; in Gegenrichtung nur kurzzeitig und nicht unter Last

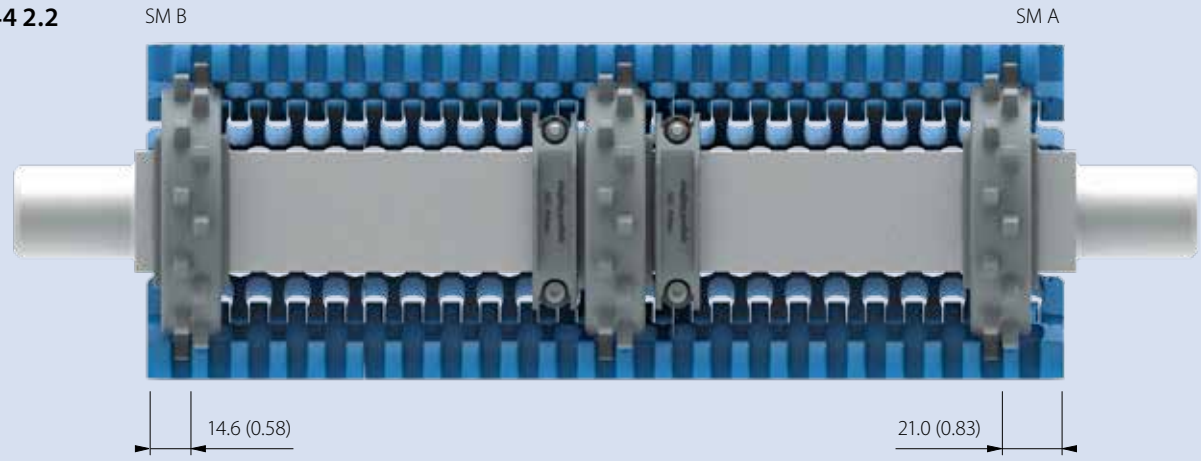
5.2 ZAHNRADMONTAGE

Zahneingriff Serie 18
Zweireihige Zahnräder für Reversier-Antrieb. Die Zähne sollten jeweils auf die Ösen für die erforderliche Antriebsrichtung drücken.

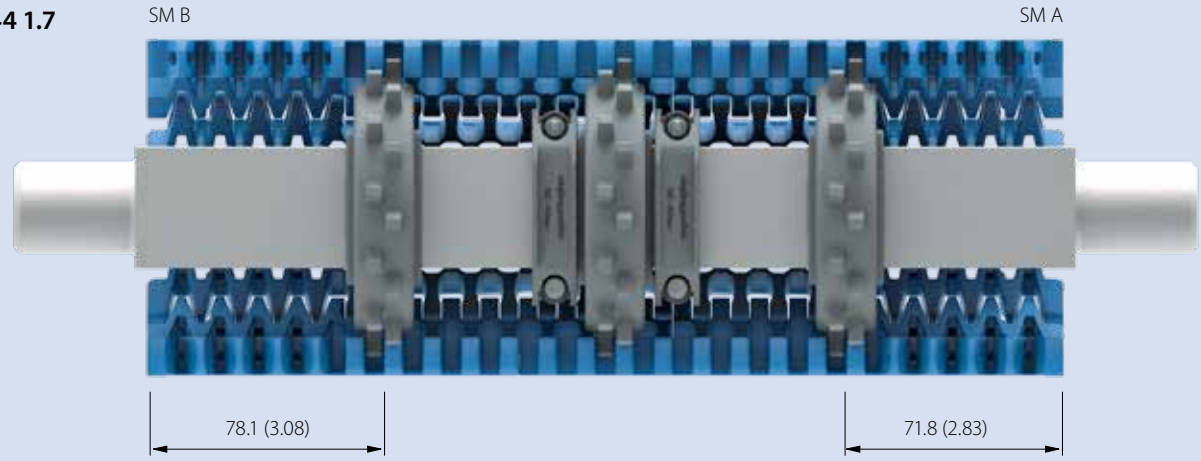
Der Zahneingriff unter einem G Modul kann durch den Tab verhindert werden. Bitte achten Sie darauf, dass die Zahnräder immer ordnungsgemäß in die Gitterstruktur des Bandes eingreifen können.
Wir empfehlen das erste Zahnrad möglichst nah an die Bandkante zu setzen. Die folgenden Abbildungen zeigen den geringsten Zahnradabstand von der Bandkante unter Berücksichtigung des eingesetzten Randmoduls (Kollapsfaktor 2.2 oder 1.7). Die S18 Combo weist beide Randmodule auf.



S18-44 2.2



S18-44 1.7



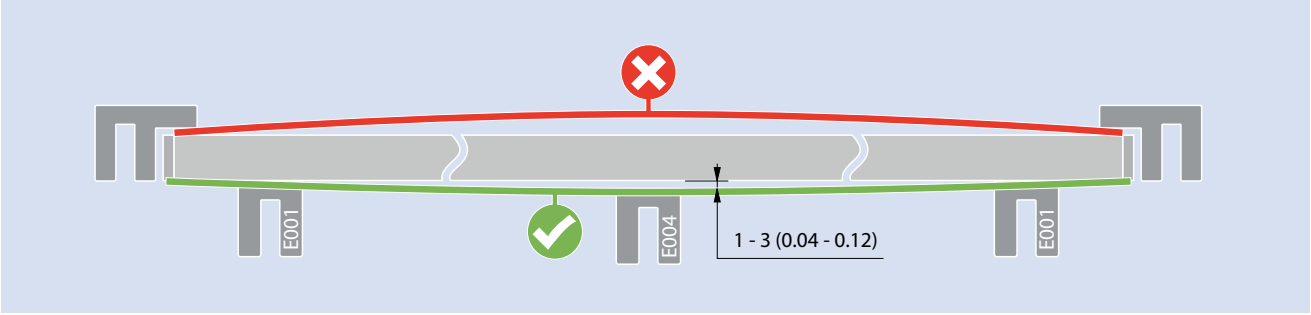
5.3 GLEITLEISTENANORDNUNG BEI KURVENBÄNDERN

Bandunterstützung, Führung, Mitnahme
Das Band wird in Kurven gegen den Innenradius gedrückt. Um diesen Druck auszugleichen, müssen seitliche Gleitleisten montiert werden. Wir empfehlen, das Band in der Anlage mithilfe von seitlichen Gleitleisten zu führen. Das bedeutet, dass das mittlere Zahnrad nicht in axialer Richtung befestigt werden darf. Alle Zahnräder können sich frei auf der Welle bewegen. Das Band wird nur durch die seitlichen Gleitleisten geführt.

Eine wichtige Voraussetzung für den erfolgreichen Betrieb eines Kurvenförderers besteht darin, die richtigen Abstände zwischen den äußeren parallelen Gleitleisten in Kurven und in geraden Bereichen einzuhalten. Der Abstand zwischen den äußeren Gleitleisten ist dabei von besonderer Bedeutung. Je breiter ein Band ist, desto schwieriger gestaltet sich die Beibehaltung der exakten Abstände auf der gesamten Lauflänge des Bands (sowohl im Last- als auch im Leertrum).

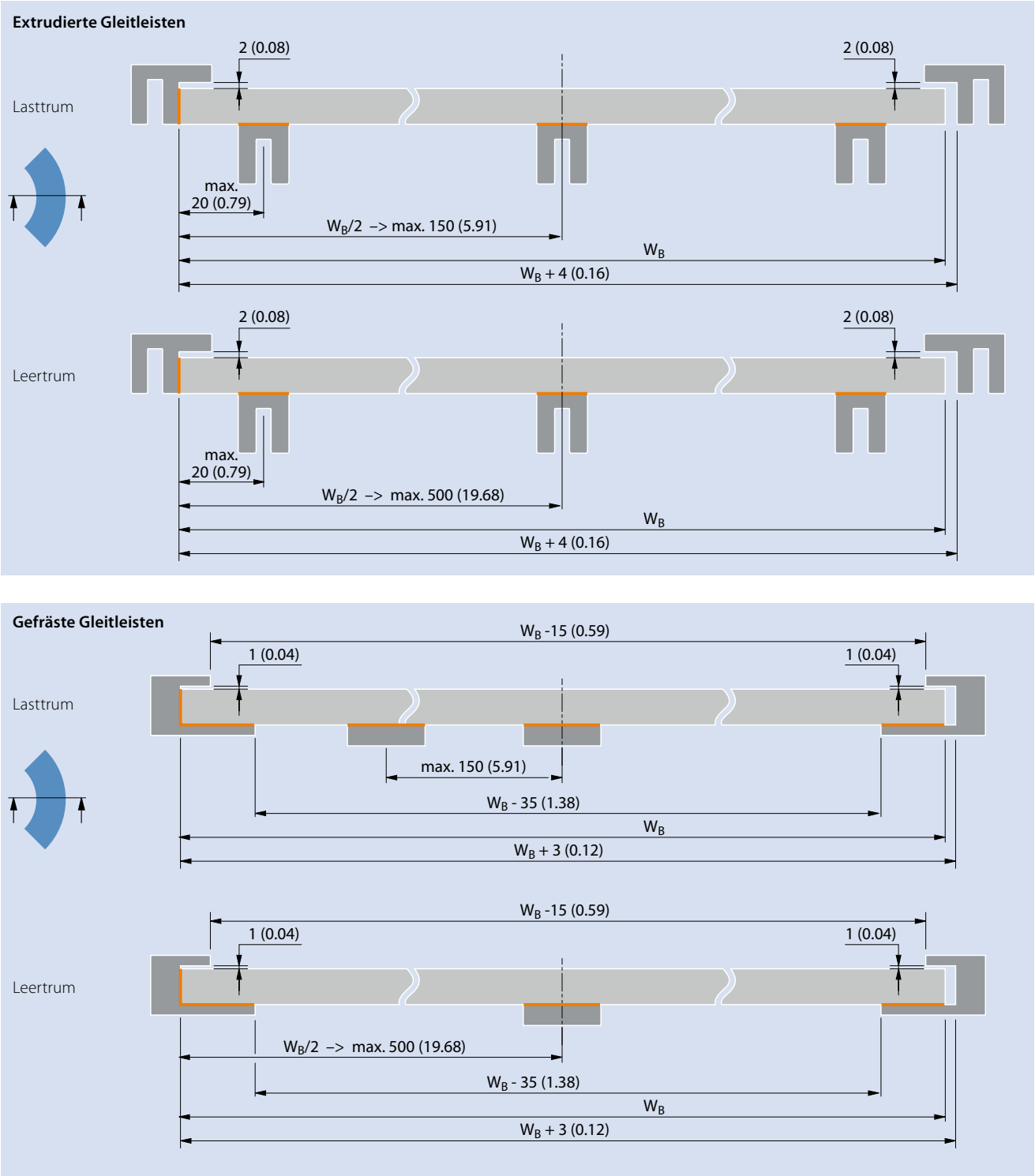
Bandanhebung
In manchen Fällen neigt das Band dazu, sich an den Außenkanten anzuheben. Dieses Risiko nimmt zu, je höher die Zugkraft und Geschwindigkeit ausfällt. Auch ein kleinerer Innenradius und ein größerer Kurvenwinkel erhöhen dieses Risiko. Als Gegenmaßnahme können Gleitleisten auf den Kanten installiert werden. Forbo Movement Systems bietet bei Bedarf Bänder mit geführten Seitenmodulen oder mit Hold Down Tabs an.

Bandanhebung verhindern (Serie 11)
Wenn sich die mittleren Gleitleisten oberhalb der äußeren befinden, kann es vorkommen, dass sich die Bandoberseite ein wenig nach oben wölbt, wobei sich die höchste Erhebung in der Bandmitte einstellt (rote Linie in der Abbildung). Bei einer hohen Bandlast kann dies dazu führen, dass das Band aus den Führungen gehoben wird. Daher muss zwingend darauf geachtet werden, dass die mittleren Gleitleisten auf derselben Ebene wie die äußeren oder darunter angebracht sind. Um bei Lastspitzen das Herausheben des Bands aus den Führungen zu vermeiden, empfehlen wir, die mittleren Gleitleisten 1 bis 3 mm (0,04 bis 0,12 in) unterhalb der äußeren zu montieren. Auf diese Weise wird das Band durch die Radialkräfte in Richtung der mittleren Bandunterstützung (grüne Linie in der Abbildung) gedrückt.



Die Serien 5 und 9 werden mithilfe von Stahl-Kupplungsstäben montiert, was ihre Steifigkeit erhöht. Dadurch wird nicht nur das Risiko einer Bandanhebung reduziert, sondern auch die Quersteifigkeit des Bands erhöht. Eine tiefer angeordnete mittlere Gleitleiste würde daher keine Biegung nach unten erzeugen. Stattdessen würde eine Lücke zwischen Gleitleiste und Band entstehen.

Empfohlene Gleitleistenanordnung für Serie 5, Serie 9 und Serie 9.1



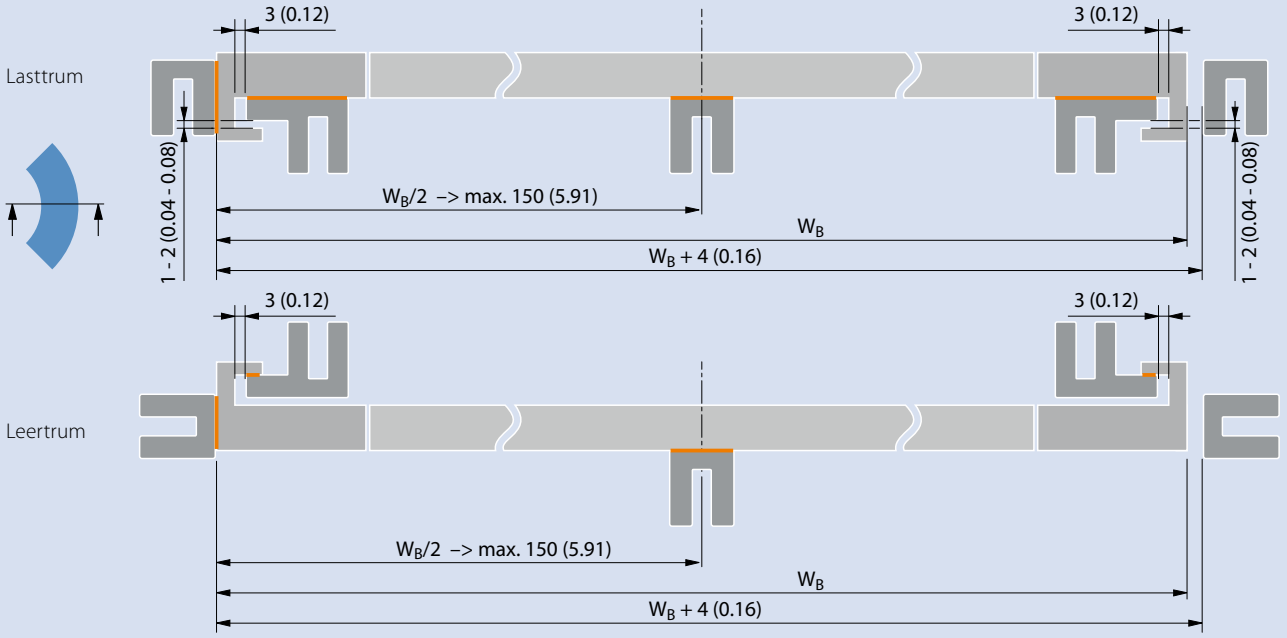
Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

5.3 GLEITLEISTENANORDNUNG BEI KURVENBÄNDERN

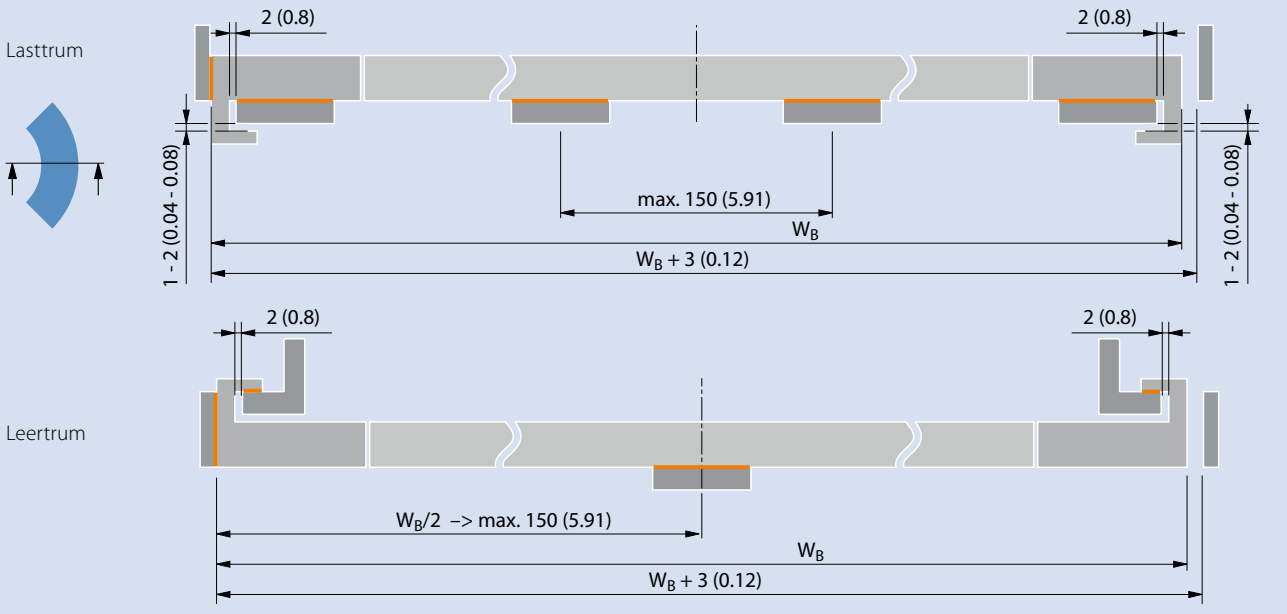
Empfohlene Gleitleistenanordnung für Serie 5 und Serie 9 mit geführten Seitenmodulen

Geführte Seitenmodule werden eingesetzt, um eine Bandanhebung zu verhindern. Zudem können damit zwei benachbarte Bänder mit einem minimalen Zwischenspalt parallel zueinander laufen. Bänder mit geführten Seitenmodulen erlauben einen Transport von Produkten über die Bandbreite hinaus. Zudem ist eine Übergabe senkrecht zur Laufrichtung möglich. Generell wird empfohlen die Radialkraft durch die Gleitleiste am Innenradius aufzunehmen.

Extrudierte Gleitleisten



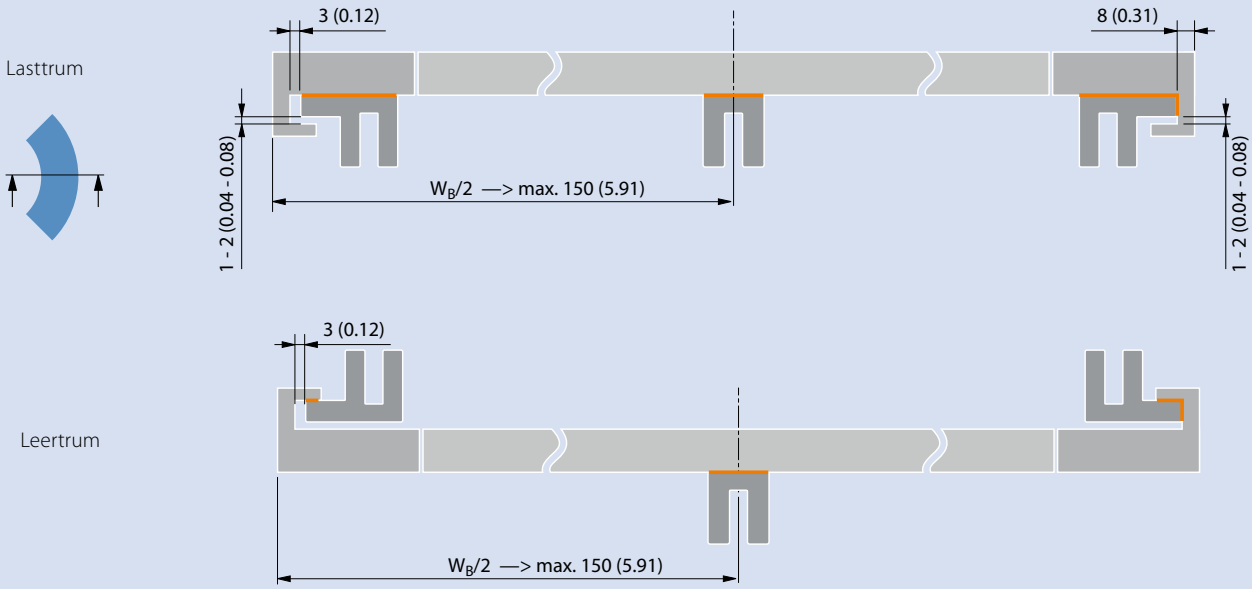
Gefräste Gleitleisten



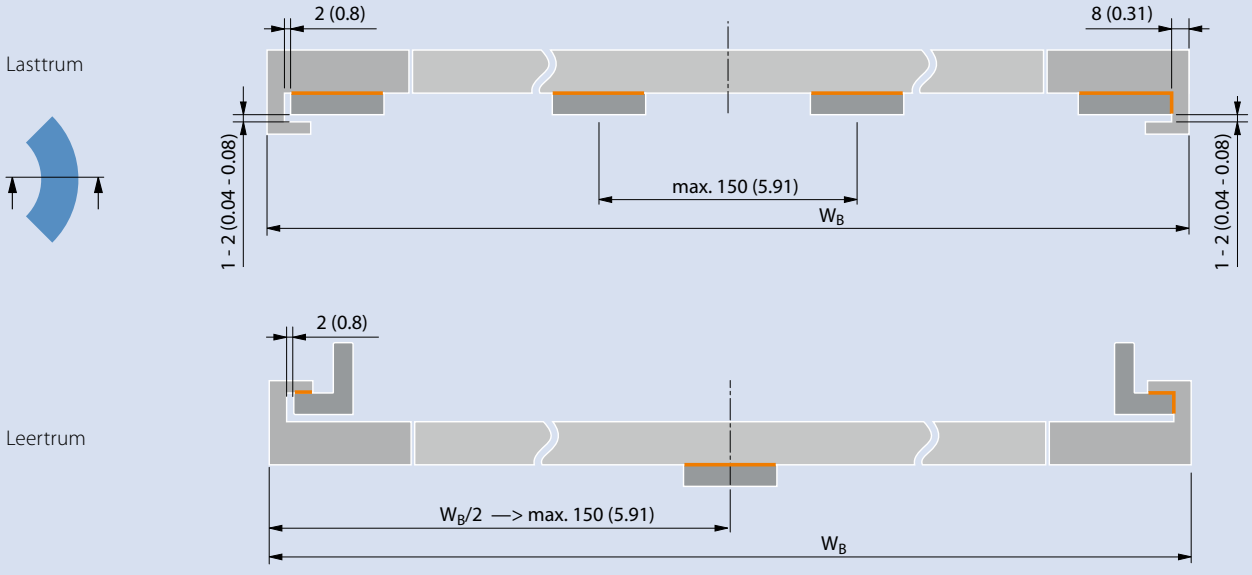
Um eine hohe Laufruhe, auch bei großer Abweichung des Kurvenradius vom Kollapsfaktor (C_c) zu erreichen, kann ein Abtrag am geführten Außenmodul erfolgen.

- Nur für POM-CR Randmodule empfohlen
- Bandzugkraft in der Kurve ≤ 60 % der nominellen Bandzugkraft
- Bandgeschwindigkeit < 30 m/min

Extrudierte Gleitleisten



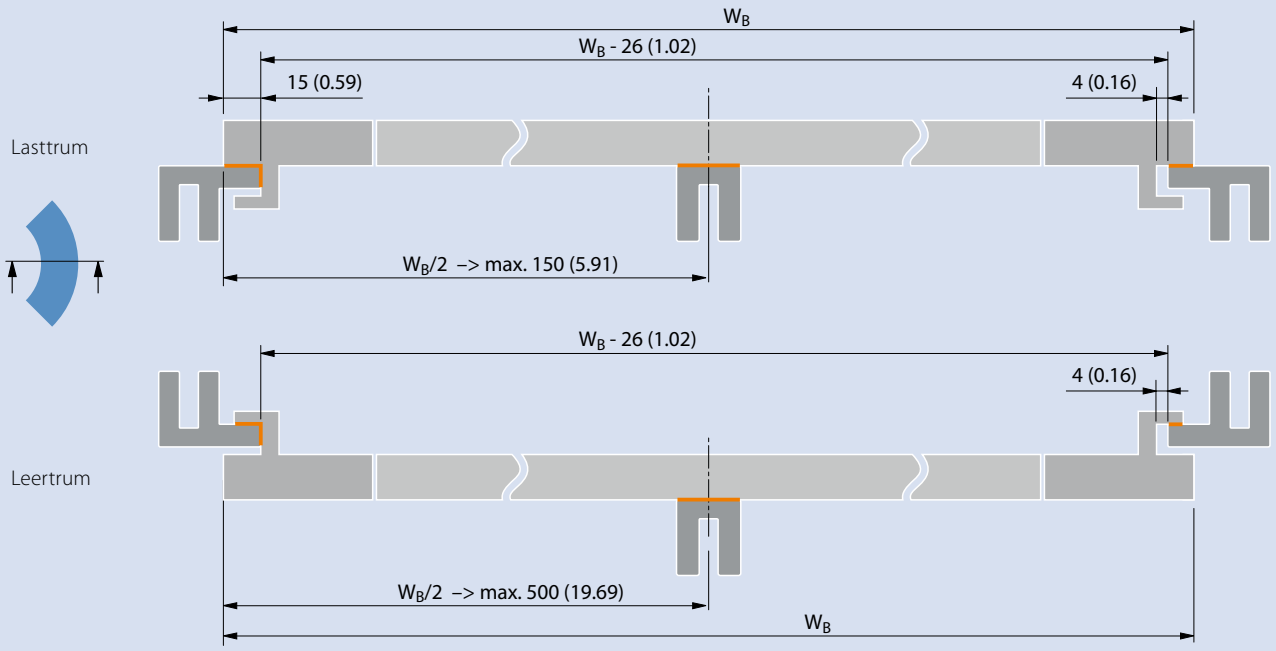
Gefräste Gleitleisten



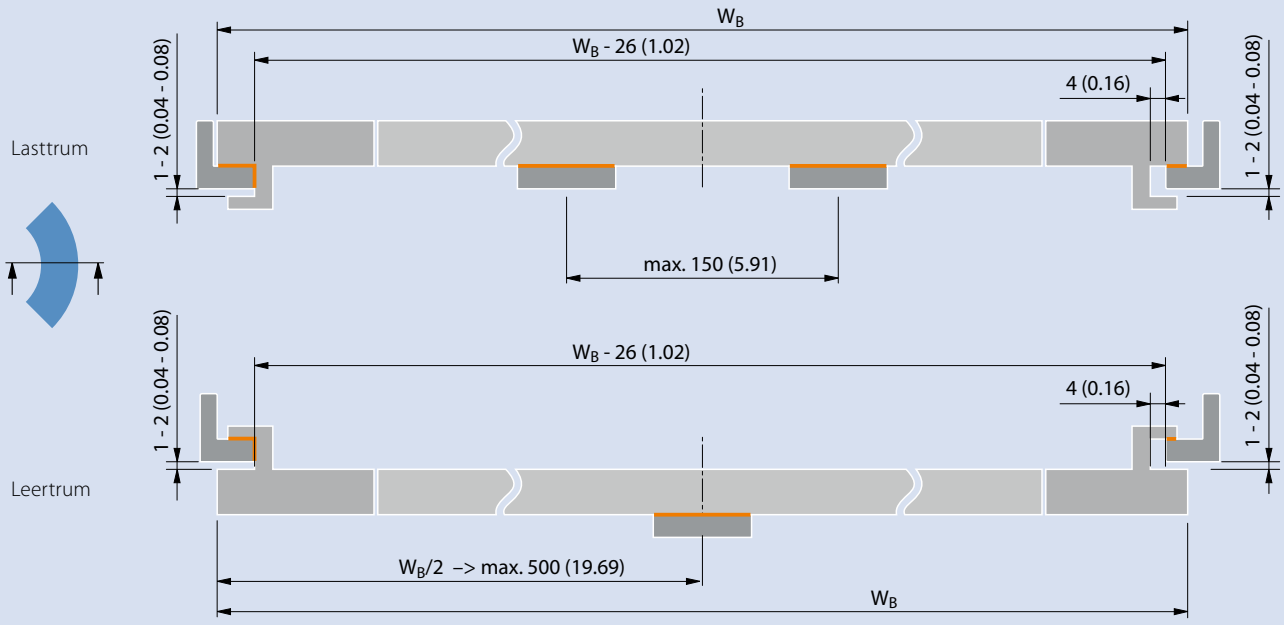
5.3 GLEITLEISTENANORDNUNG BEI KURVENBÄNDERN

Empfohlene Gleitleistenanordnung für Bänder der Serie 5 mit geführten Seitenmodulen (RG)

Extrudierte Gleitleisten



Gefräste Gleitleisten

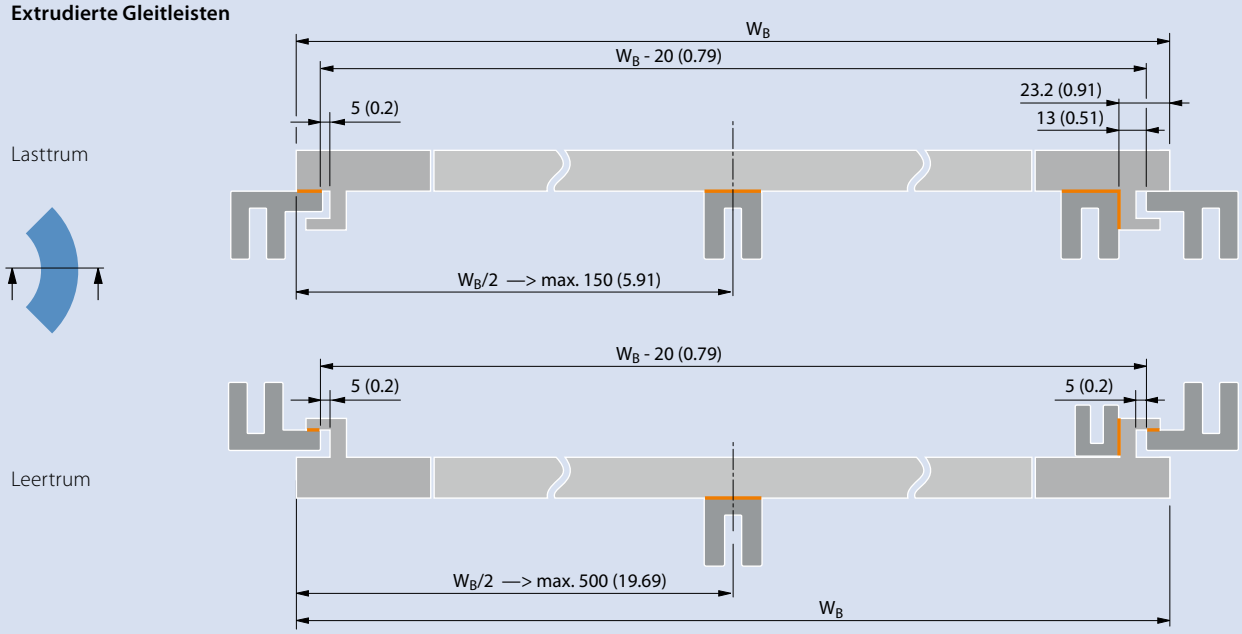


Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

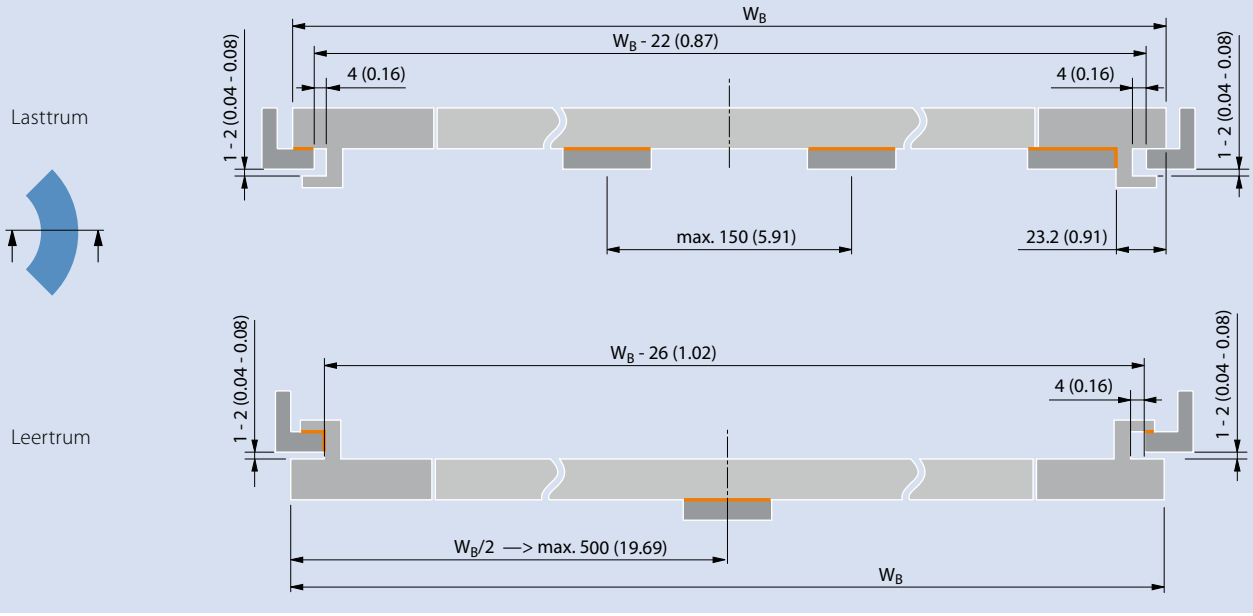
Um eine hohe Laufruhe, auch bei großer Abweichung des Kurvenradius vom Kollapsfaktor (C_c) zu erreichen, kann ein Abtrag am geführten Außenmodul (RG) erfolgen.

- Nur für POM-CR Randmodule empfohlen
- Bandzugkraft in der Kurve ≤ 60 % der nominellen Bandzugkraft
- Bandgeschwindigkeit < 30 m/min

Extrudierte Gleitleisten



Gefräste Gleitleisten

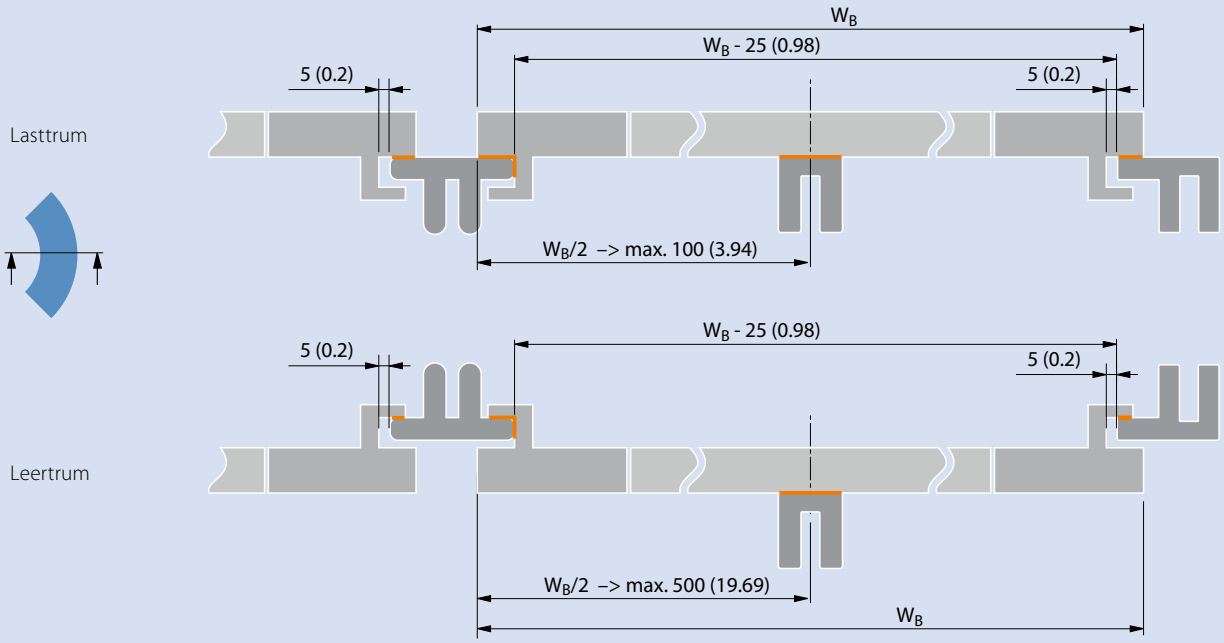


Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

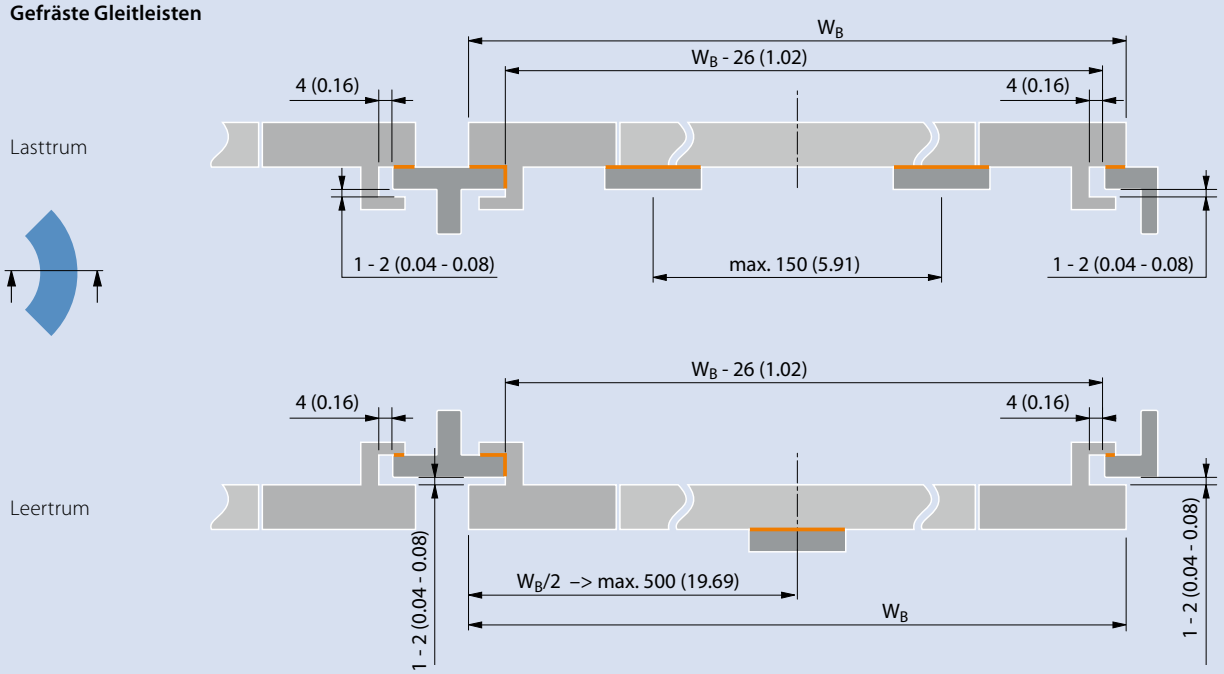
5.3 GLEITLEISTENANORDNUNG BEI KURVENBÄNDERN

Empfohlene Gleitleistenanordnung für parallel laufende Bänder der Serie 5 mit geführten Seitenmodulen (RG)

Extrudierte Gleitleisten



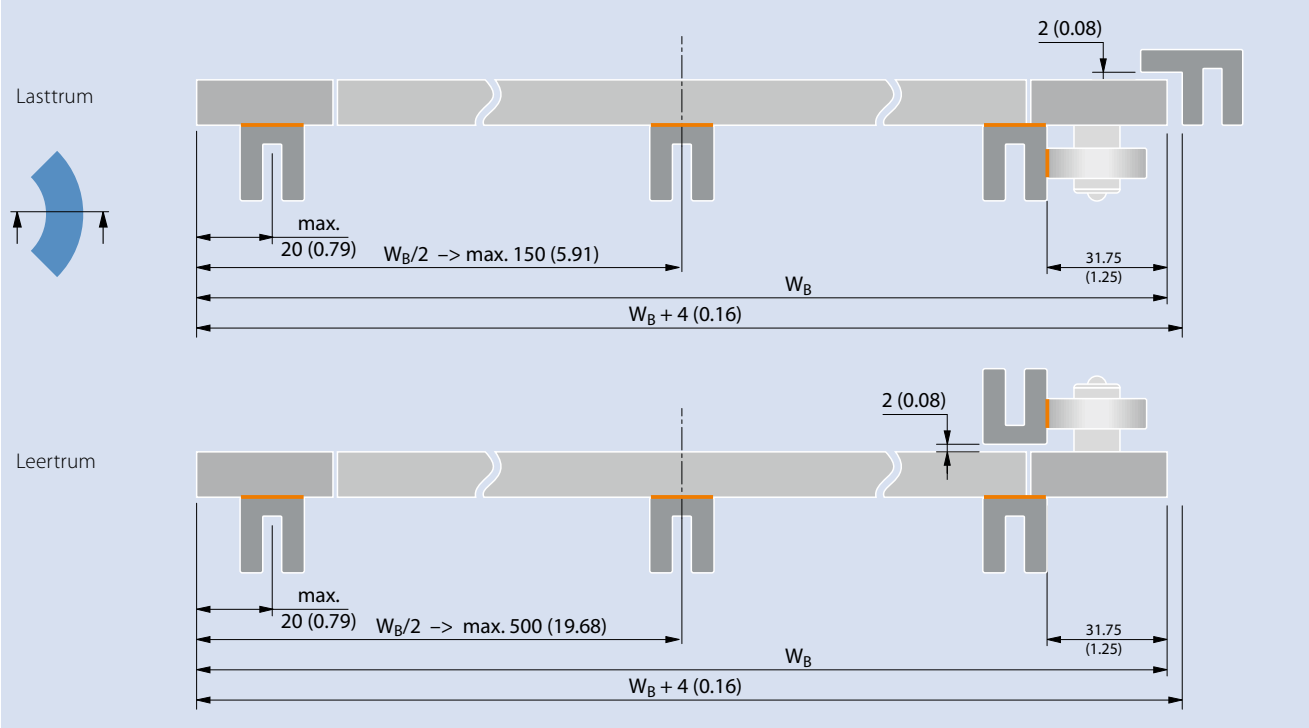
Gefräste Gleitleisten



Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

Speziellen Bedingungen für die Serie 5 Variante S5-45 GRT BT

Die folgende Darstellung zeigt die empfohlenen wichtigen Maße

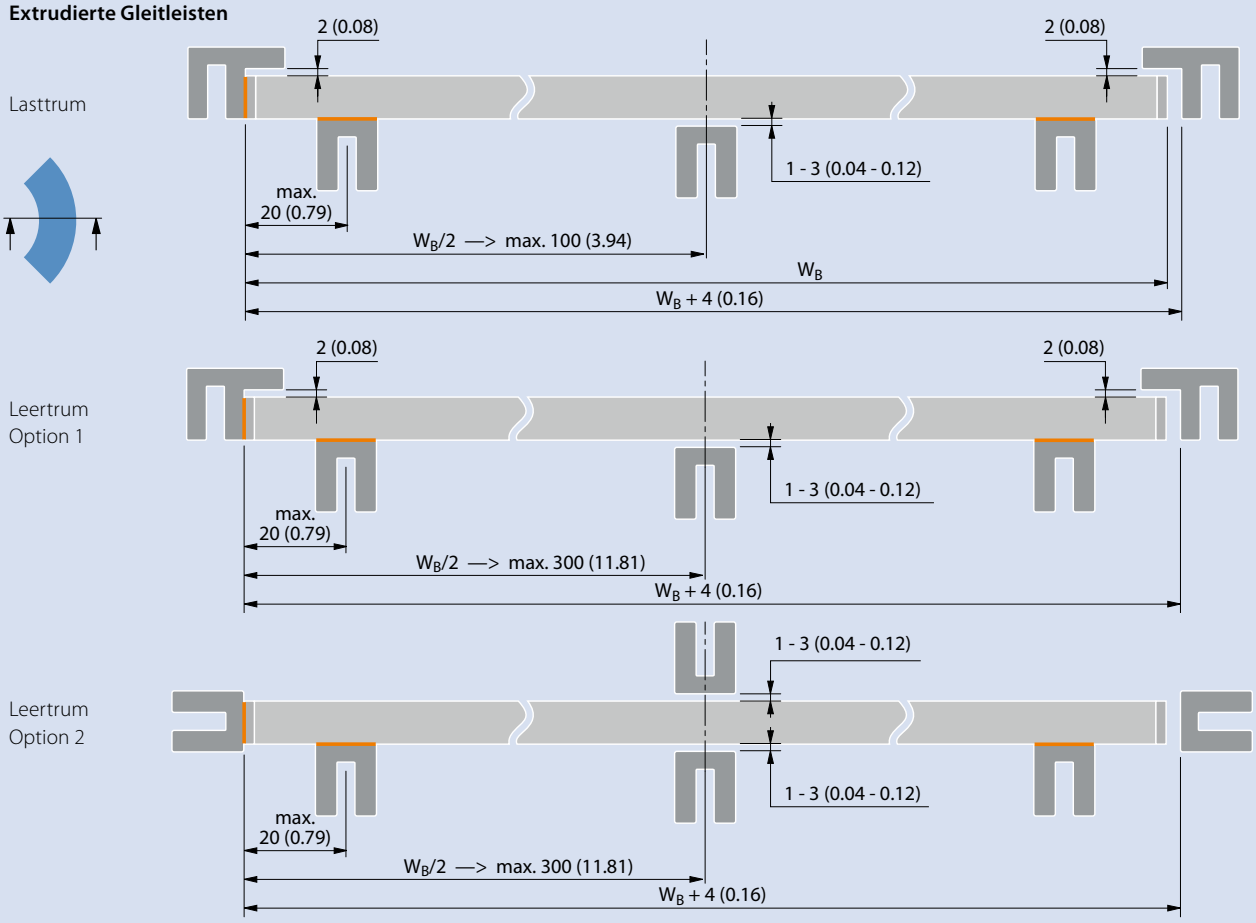


Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

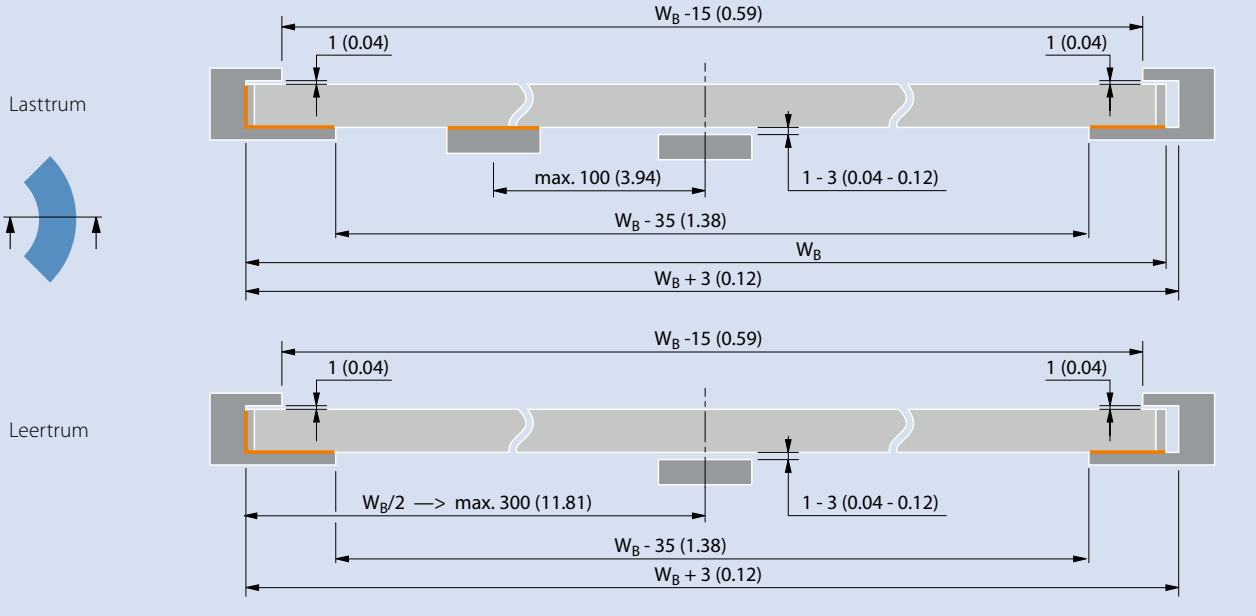
5.3 GLEITLEISTENANORDNUNG BEI KURVENBÄNDERN

Empfohlene Gleitleistenanordnung für Serie 11 mit Caps

Extrudierte Gleitleisten

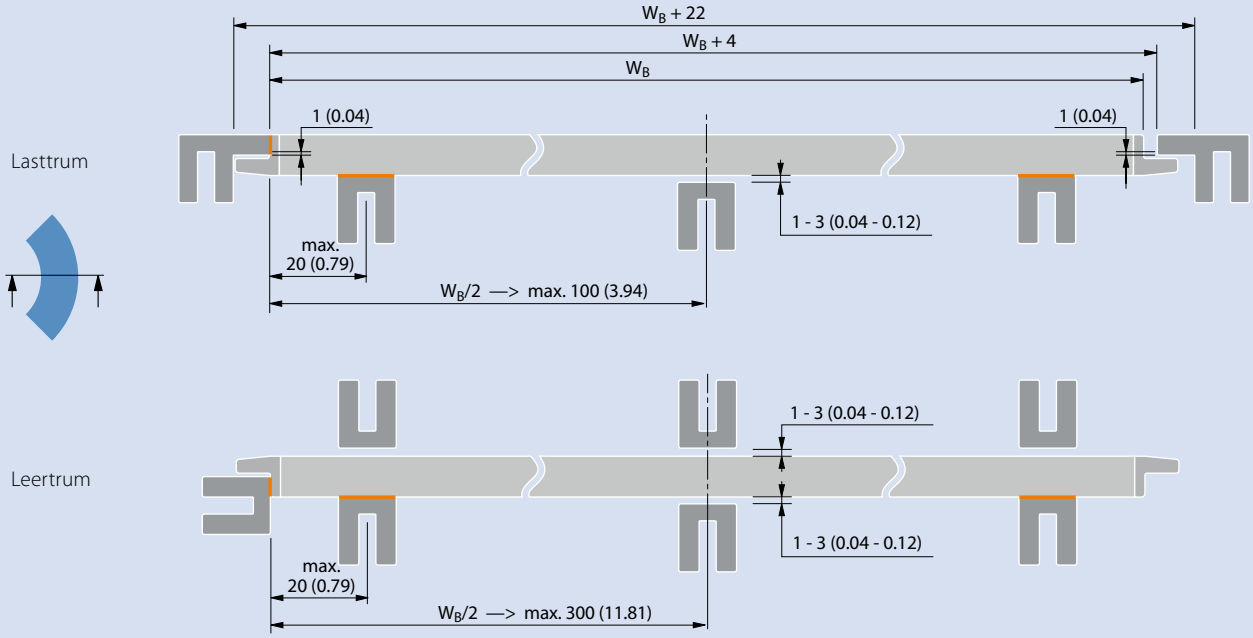


Gefräste Gleitleisten

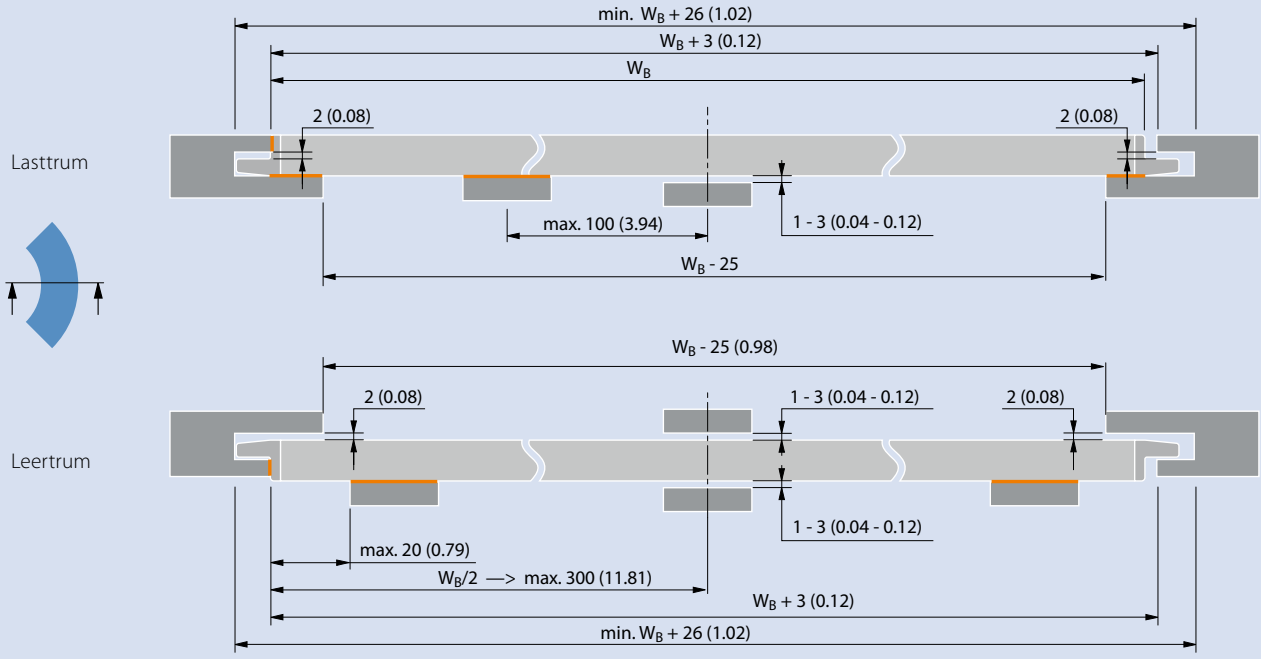


Empfohlene Gleitleistenanordnung für Serie 11 mit Hold Down Caps

Extrudierte Gleitleisten



Gefräste Gleitleisten

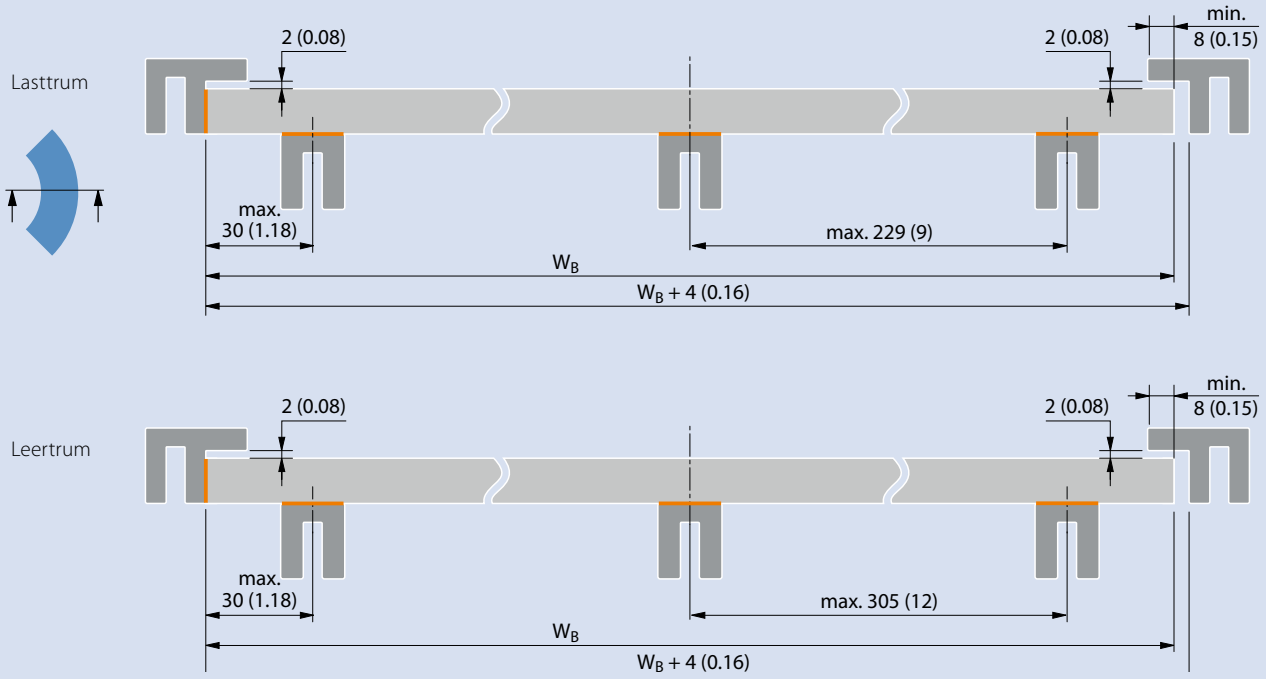


Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

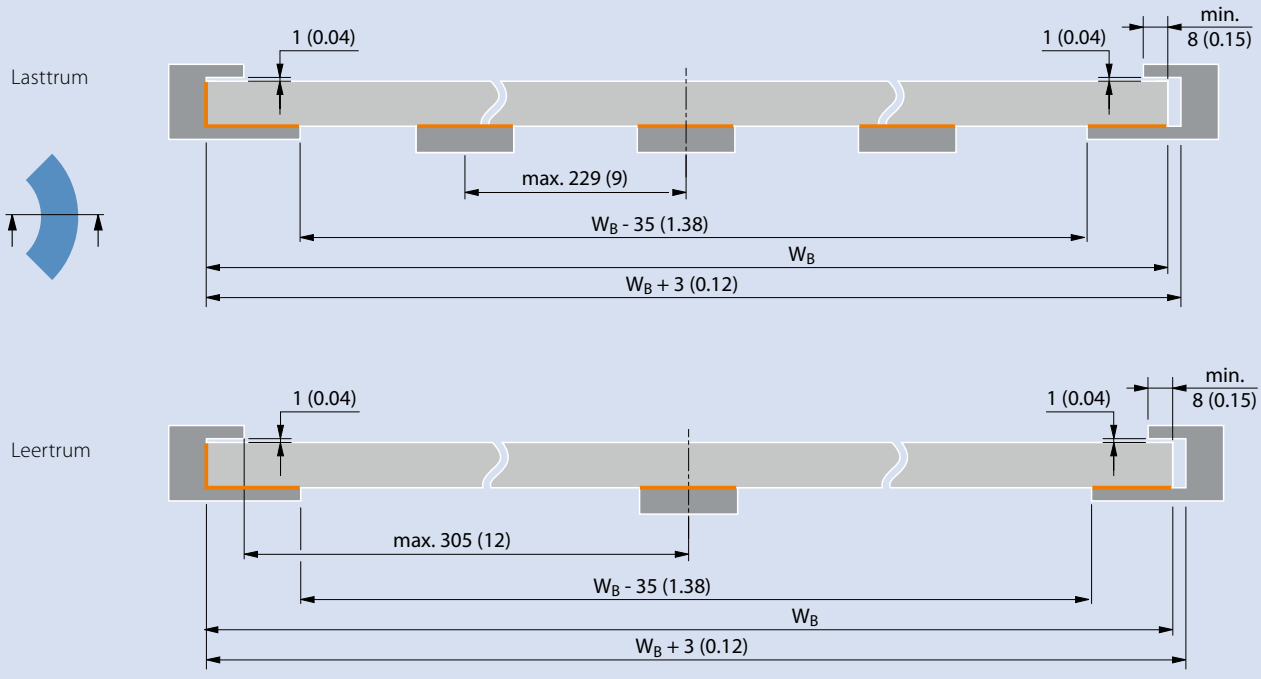
5.3 GLEITLEISTENANORDNUNG BEI KURVENBÄNDERN

Empfohlene Gleitleistenanordnung für Serie 18 Variante S18-44 GRT

Extrudierte Gleitleisten



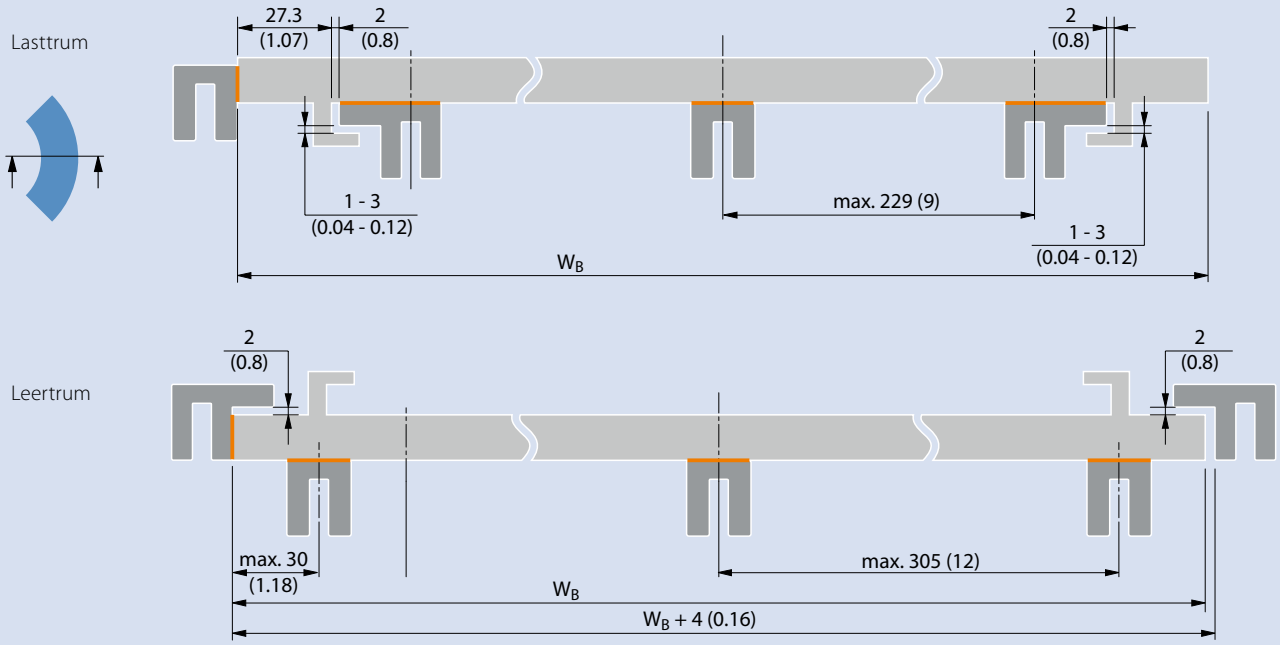
Gefräste Gleitleisten



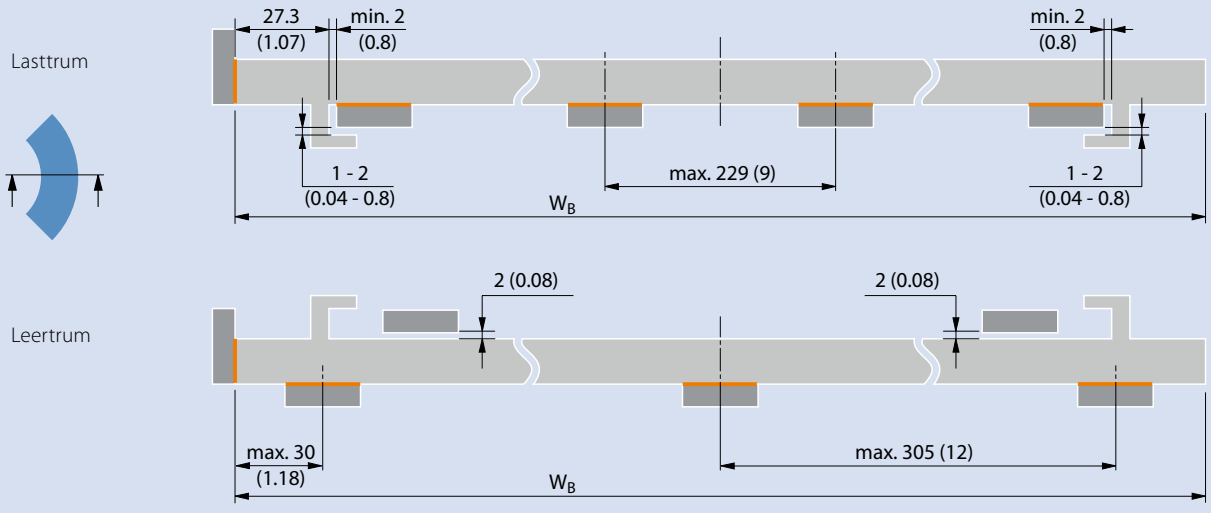
Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

Empfohlene Gleitleistenanordnung für Serie 18 Variante S18-44 GRT G

Extrudierte Gleitleisten



Gefräste Gleitleisten



Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

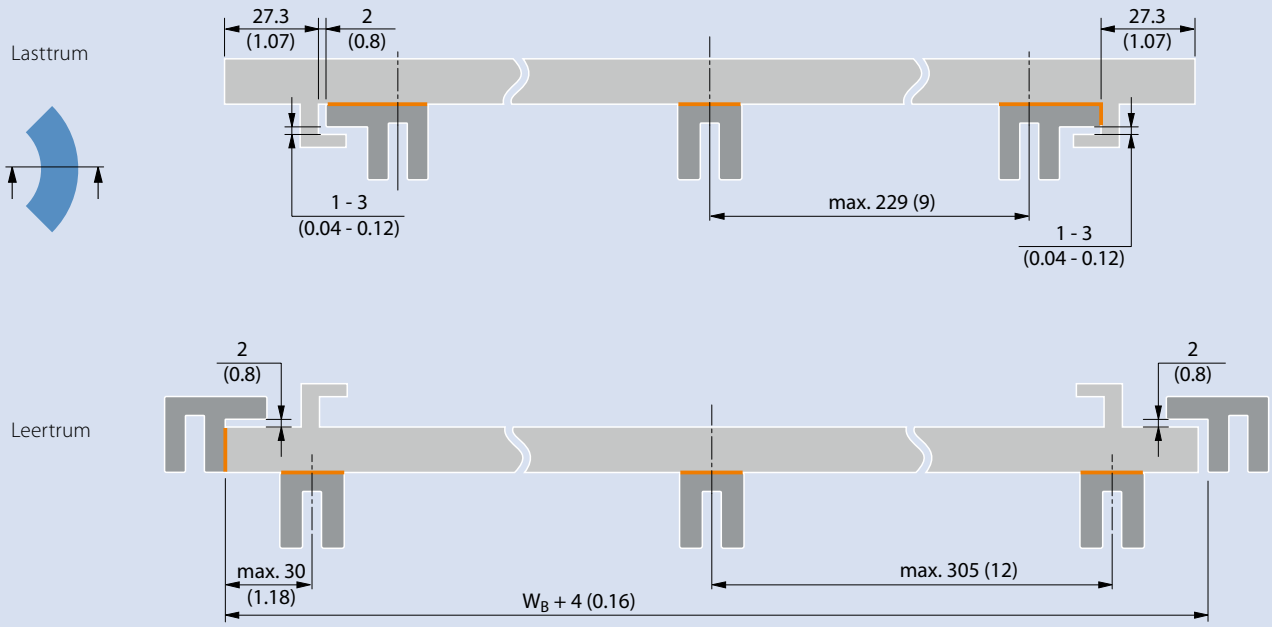
5.3 GLEITLEISTENANORDNUNG BEI KURVENBÄNDERN

Um eine hohe Laufruhe, auch bei großer Abweichung des Kurvenradius vom Kollapsfaktor (C_c) zu erreichen, kann ein Abtrag am geführten Außenmodul erfolgen.

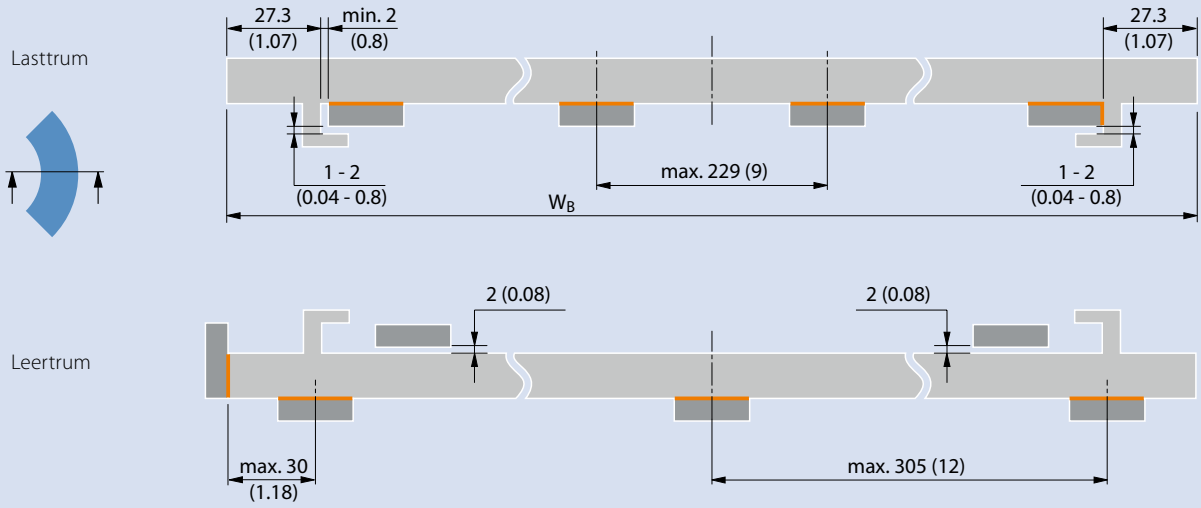
– nur für POM- und PA-Bänder empfohlen

– nominelle Bandzugkraft in der Kurve ≤ 1000 N

Extrudierte Gleitleisten



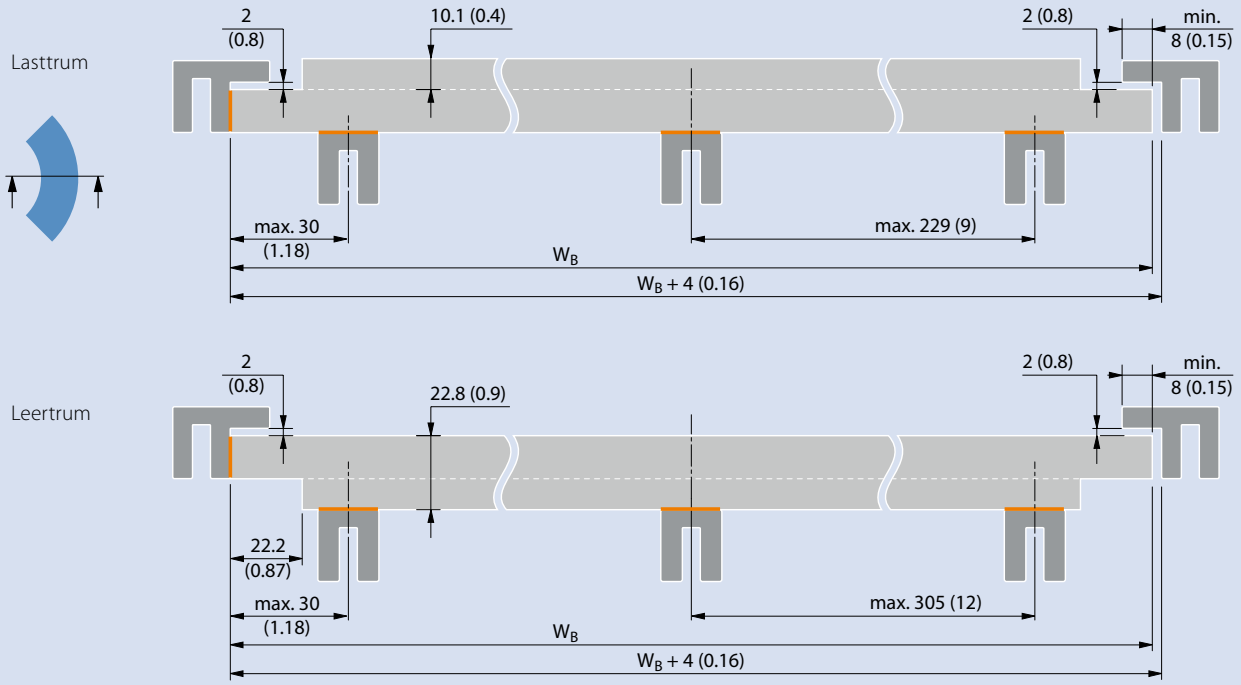
Gefräste Gleitleisten



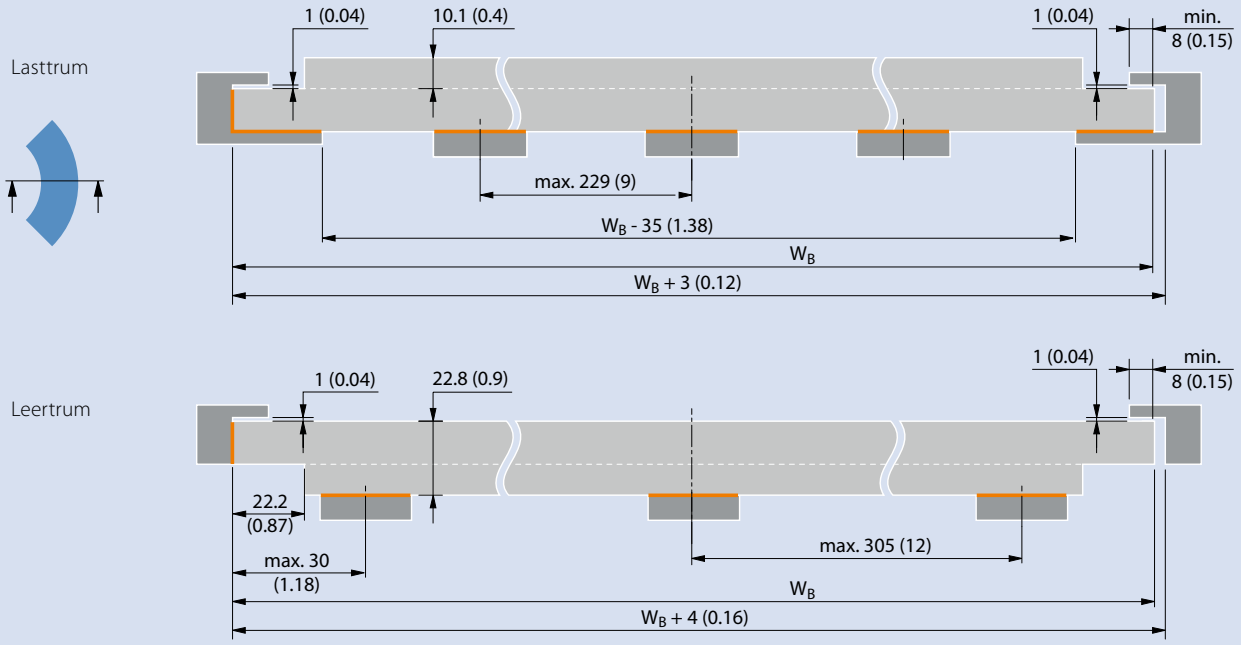
Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

Empfohlene Gleitleistenanordnung für Serie 18 Variante S18-44 HDK

Extrudierte Gleitleisten



Gefräste Gleitleisten



Abmessungen in mm und Zoll (in). Alle zölligen Maßangaben sind gerundet.
Kontaktbereiche in orange

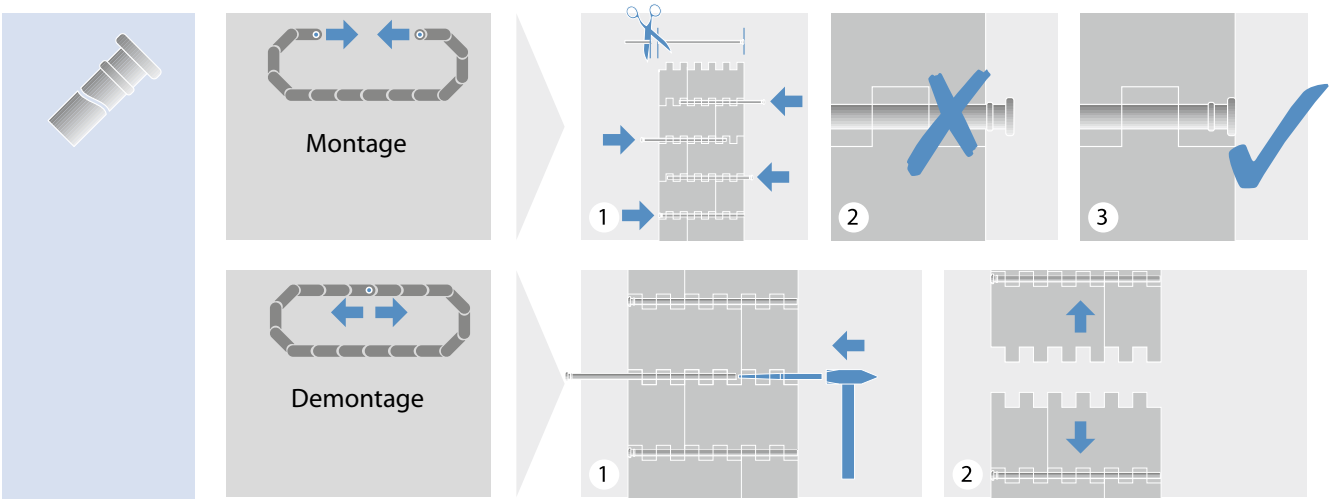
5.4 VERBINDEN DER BANDABSCHNITTE

Montage und Demontage der Kupplungsstäbe
Je nach Serie kommen bei den Siegling Prolink Modulbändern Kupplungsstäbe mit Kopf und Schulter oder nur mit Schulter zum Einsatz. Bänder der Serien 5 und 9, die in Kurvenförderern verwendet werden, sind mit Kupplungsstäben aus rostfreiem Edelstahl ausgestattet, die über gefräßte Nuten verfügen.

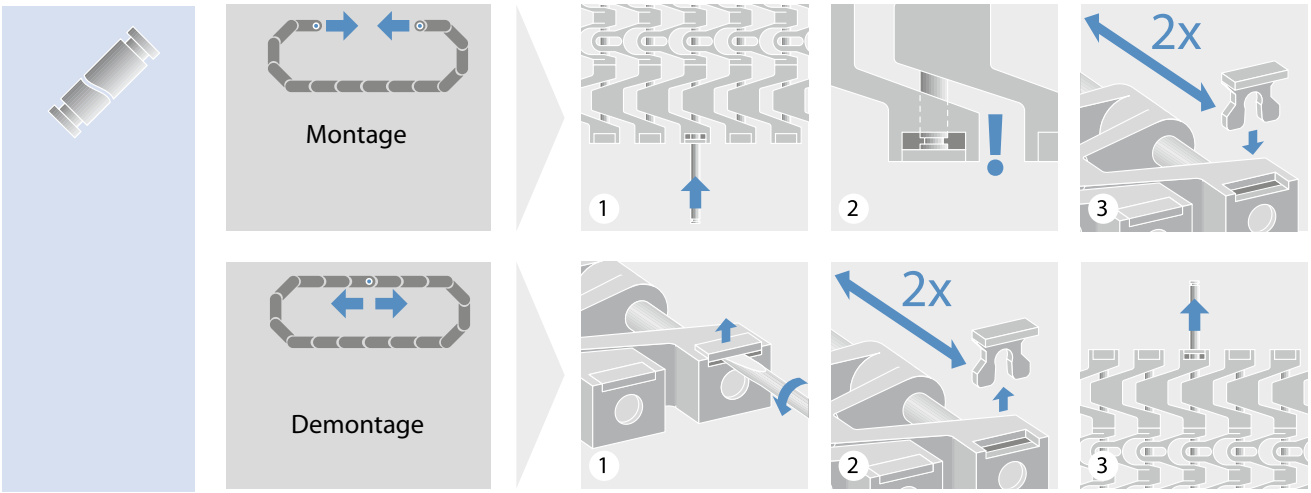
Wenn das Band breiter ist als der längste Kupplungsstab, wird es mithilfe von zwei Kupplungsstäben (mit Kopf oder Schulter) pro Reihe montiert. Wenn das Band mehr als zweimal so breit ist wie der längste Kupplungsstab, werden drei Kupplungsstäbe pro Reihe verwendet. Im letzteren Fall wird ein stranggepresster Kupplungsstab ohne Kopf und ohne Schulter zwischen zwei Kupplungsstäben mit Kopf und/oder Schulter vorgesehen.

Informationen zur Montage und Demontage der Kupplungsstäbe finden Sie in den folgenden Abbildungen zu den einzelnen Bandserien.

Serien 1, 2, 4.1, 8, 8.1

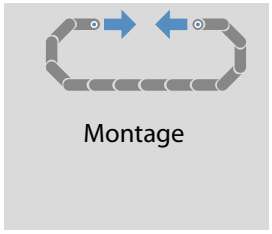


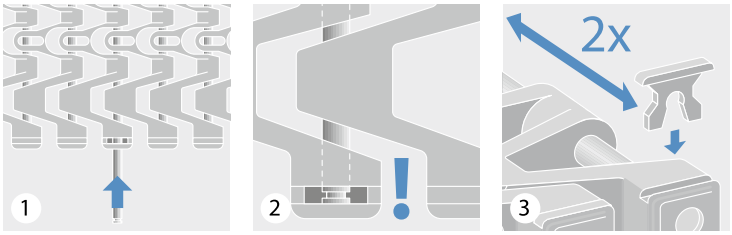
Serie 5

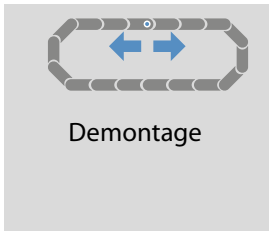


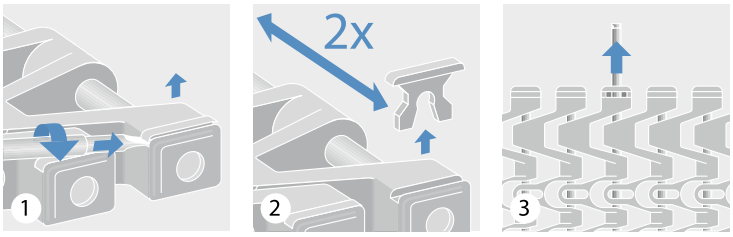
Serie 5 ST





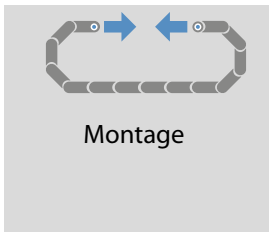


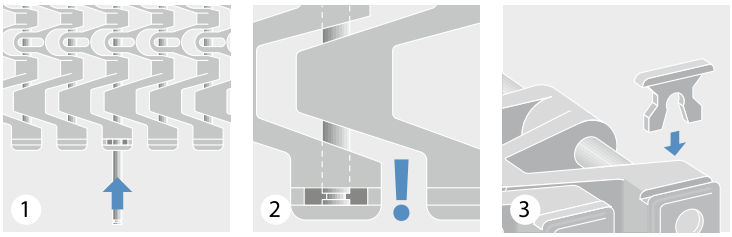


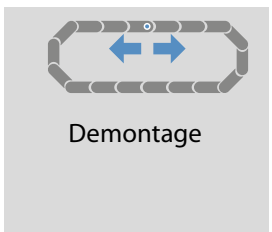


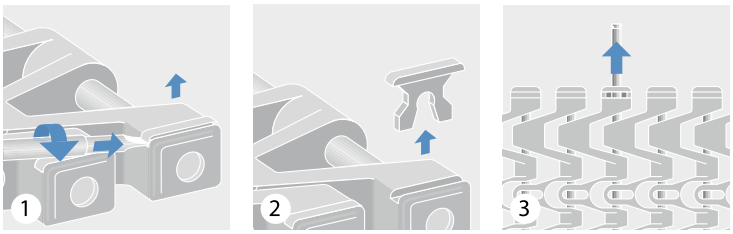
Combo Bänder (S5 ST und S11)





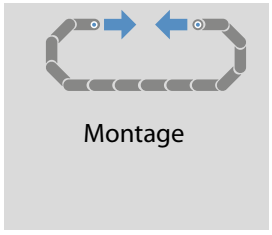


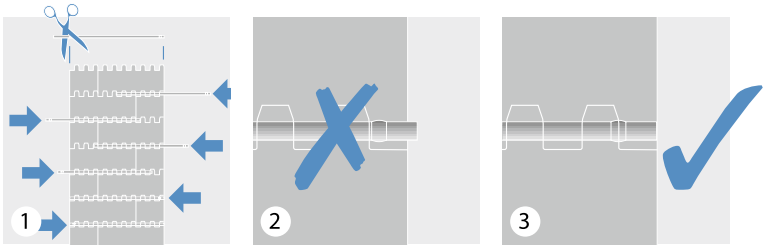


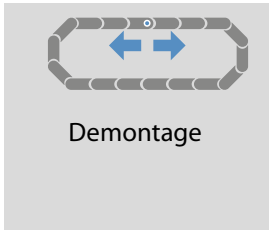


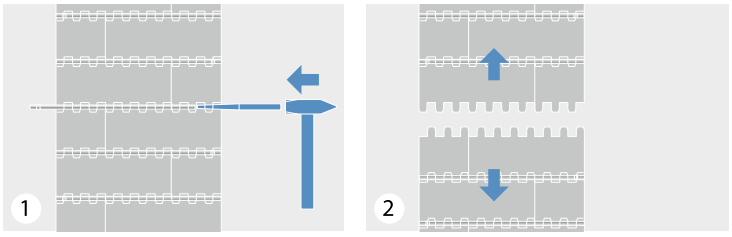
Serien 6.1, 10







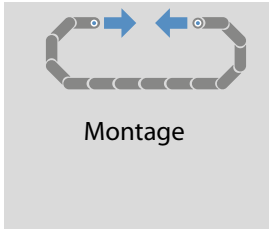


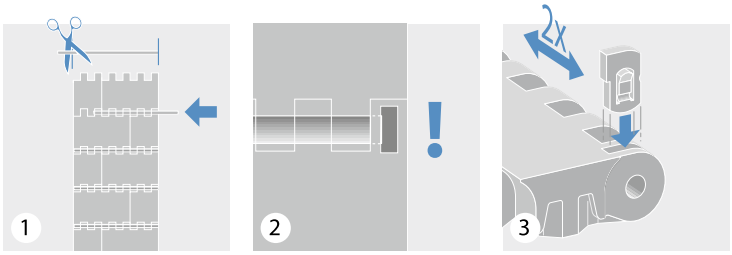


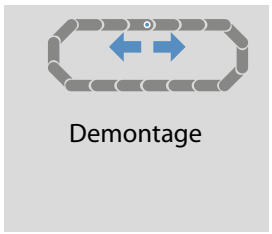
5.4 VERBINDEN DER BANDABSCHNITTE

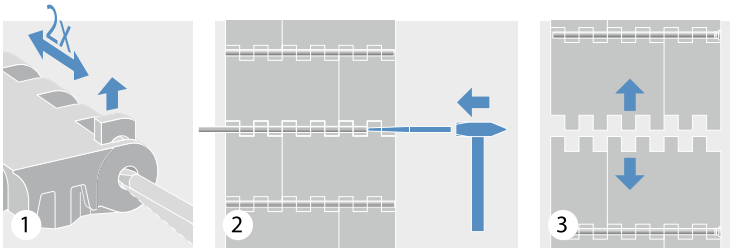
Serie 7





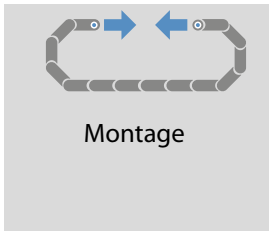


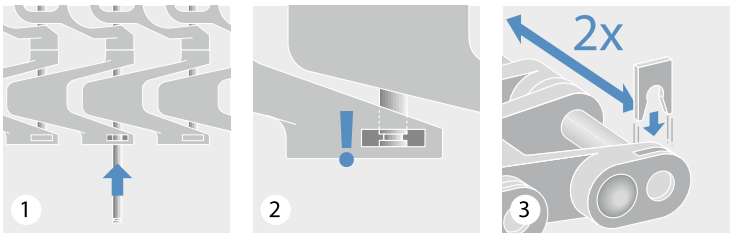


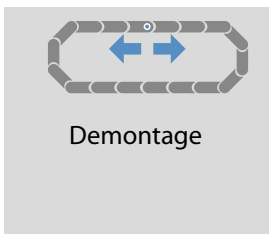


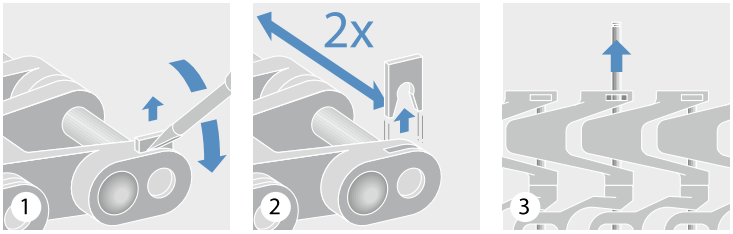
Serie 9



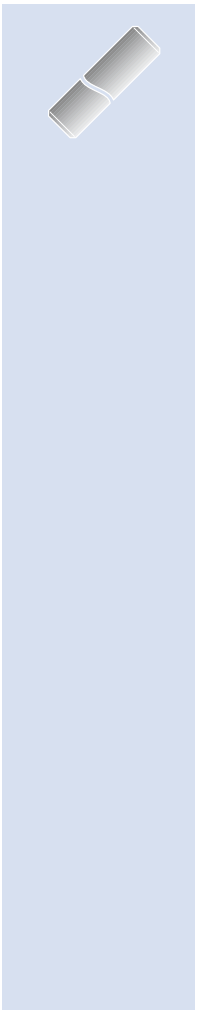


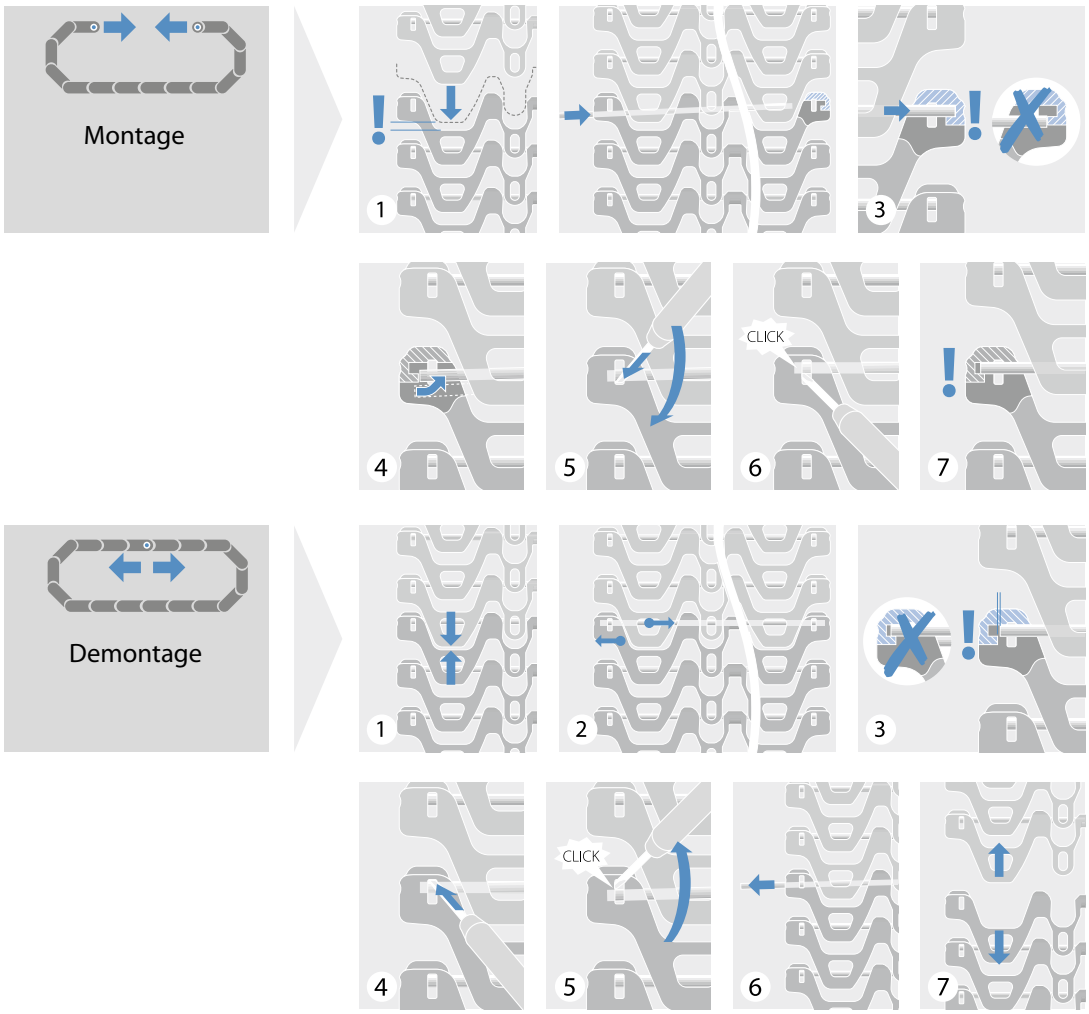




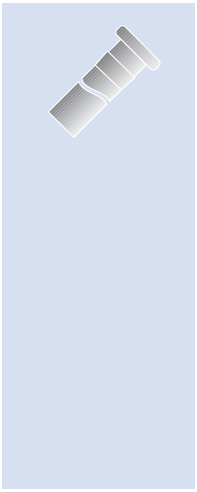


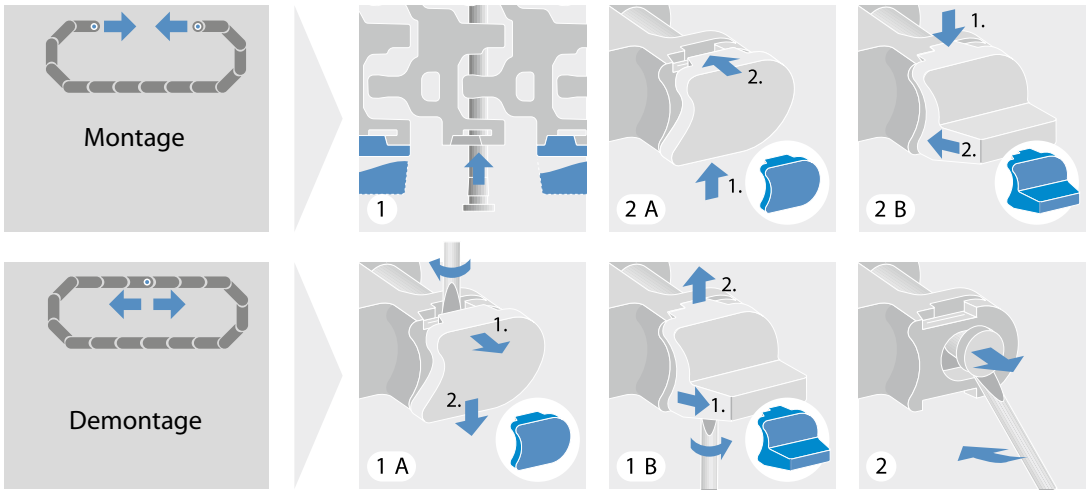
Serie 9.1





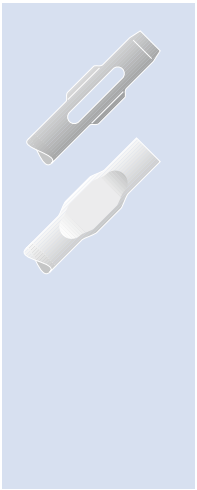
Serie 11

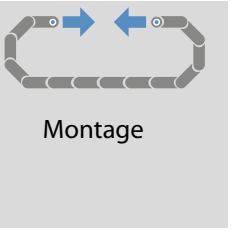


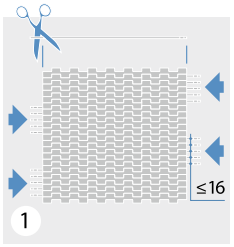


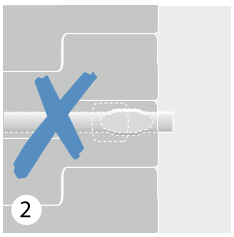
5.4 VERBINDEN DER BANDABSCHNITTE

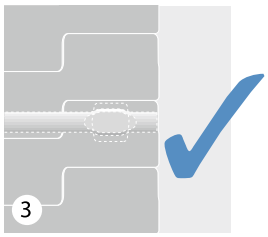
Serie 13

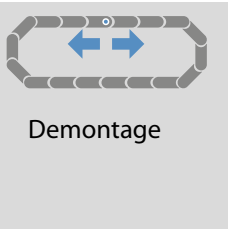


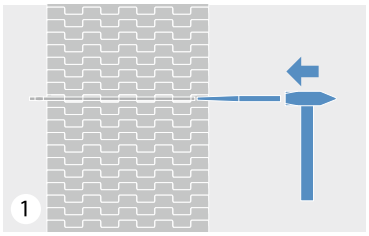


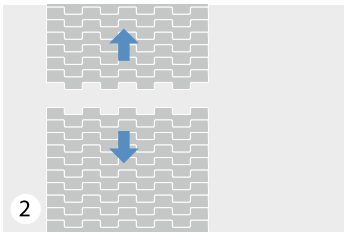




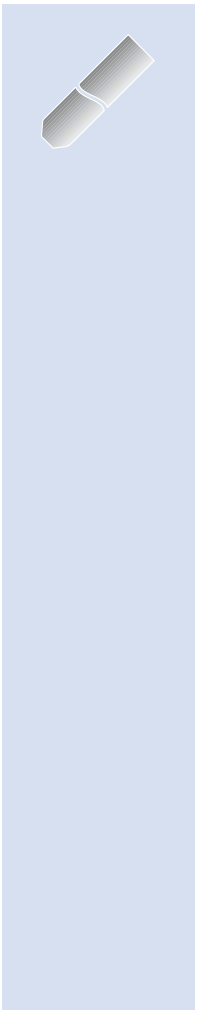


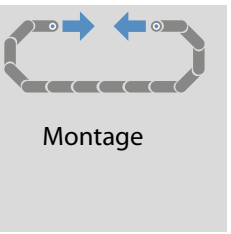


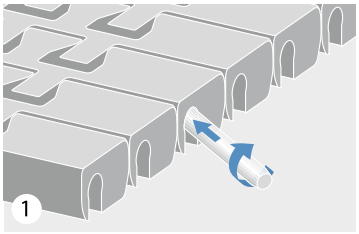


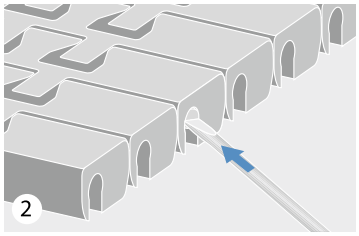


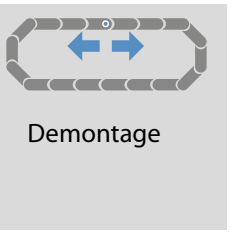
Serien 14, 15

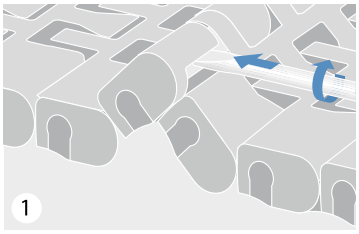


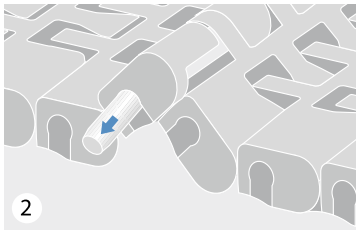


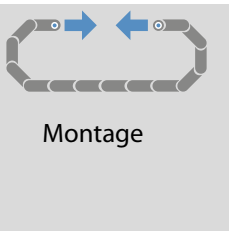


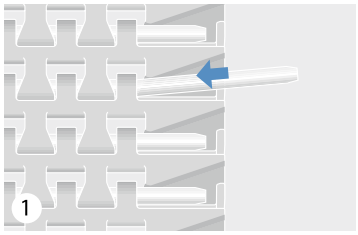


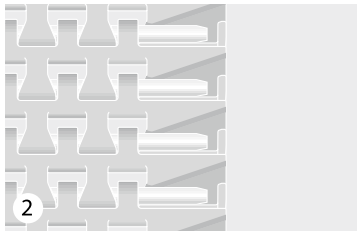


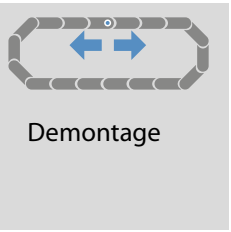


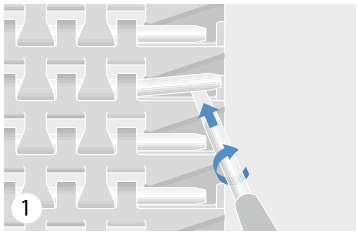


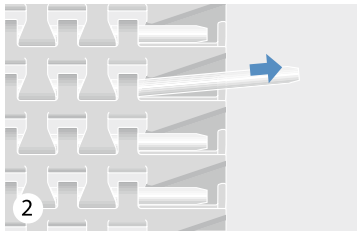




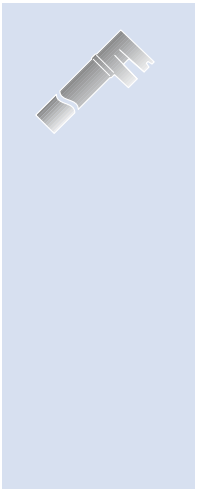


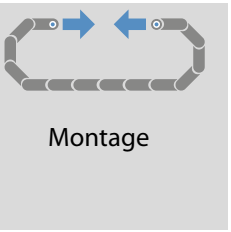


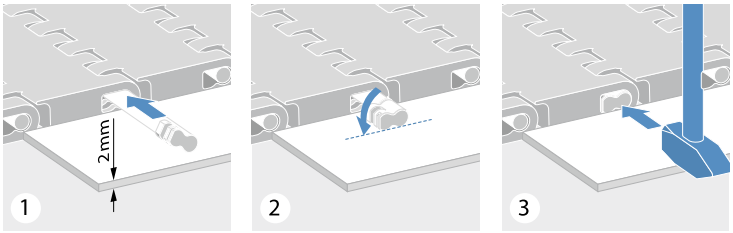


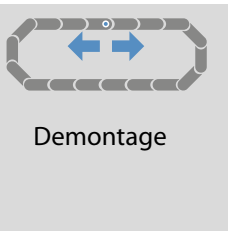


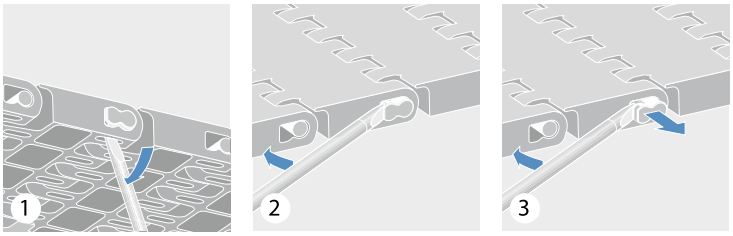
Serie 17



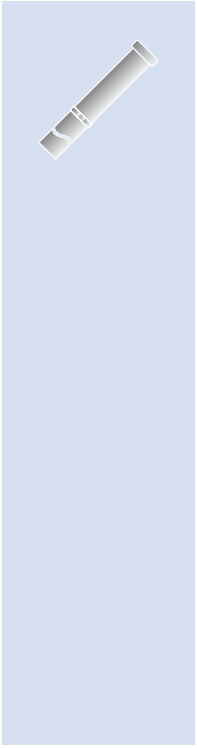


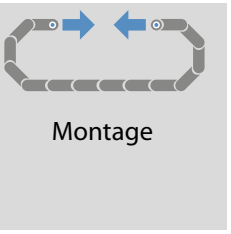


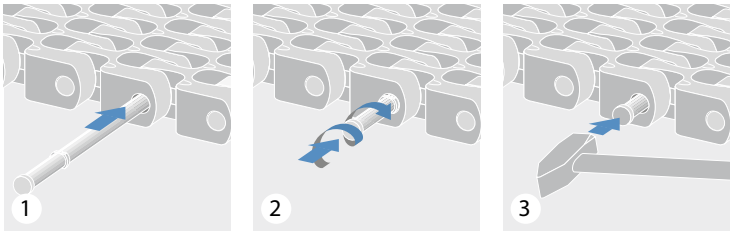


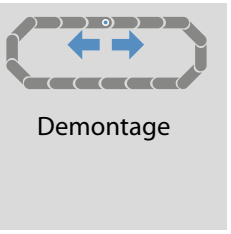


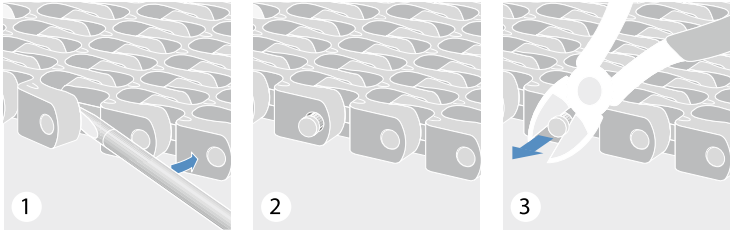
Serie 18

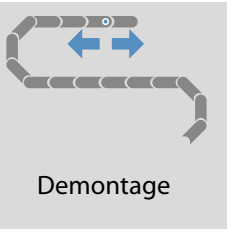


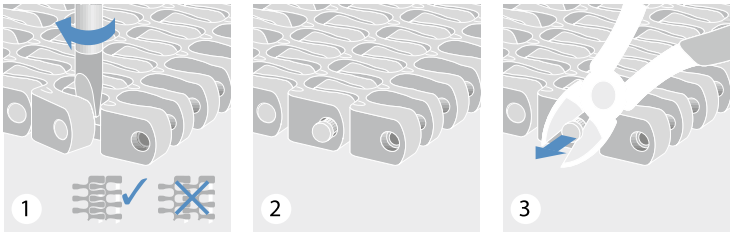






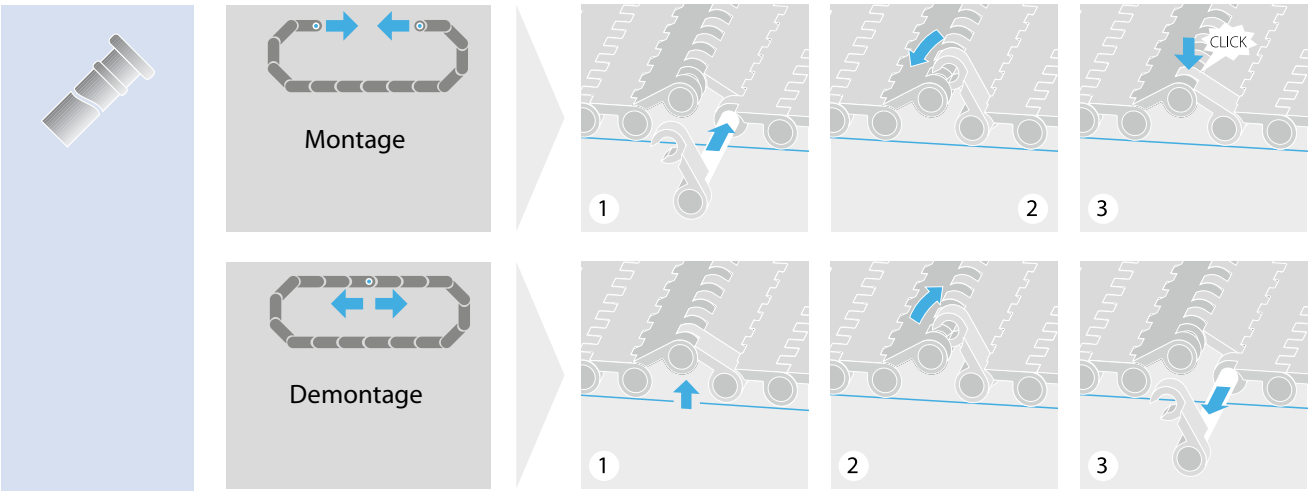




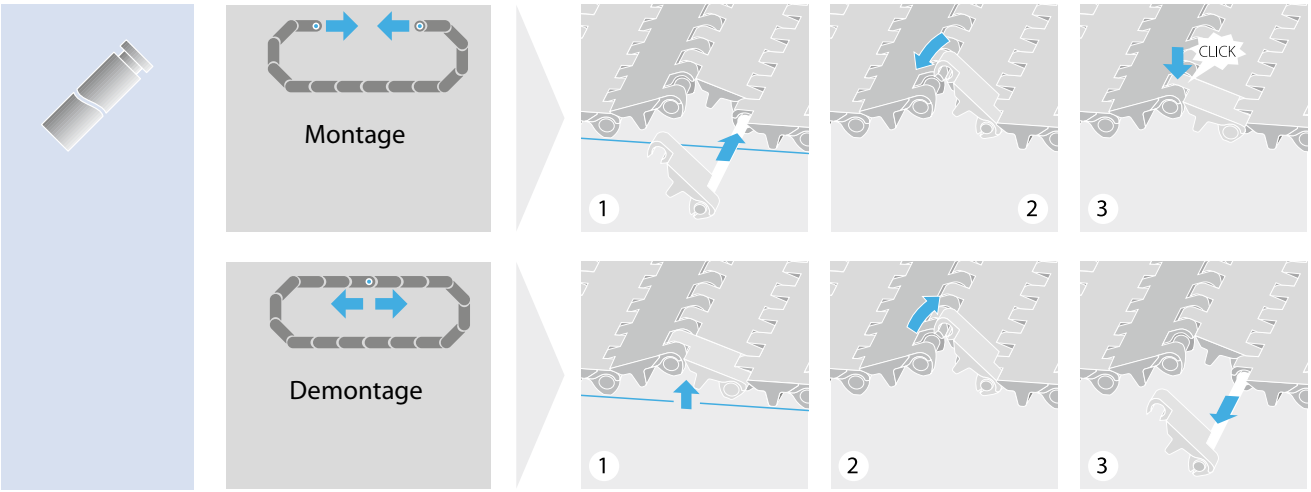


5.4 VERBINDEN DER BANDABSCHNITTE

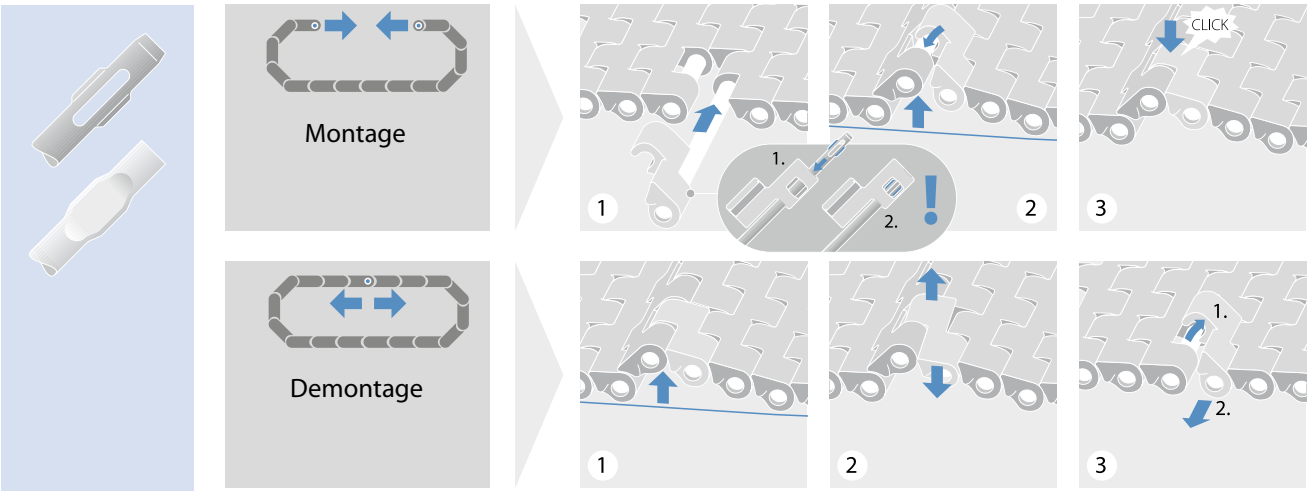
Serie 4.1 ProSnap (PSP)



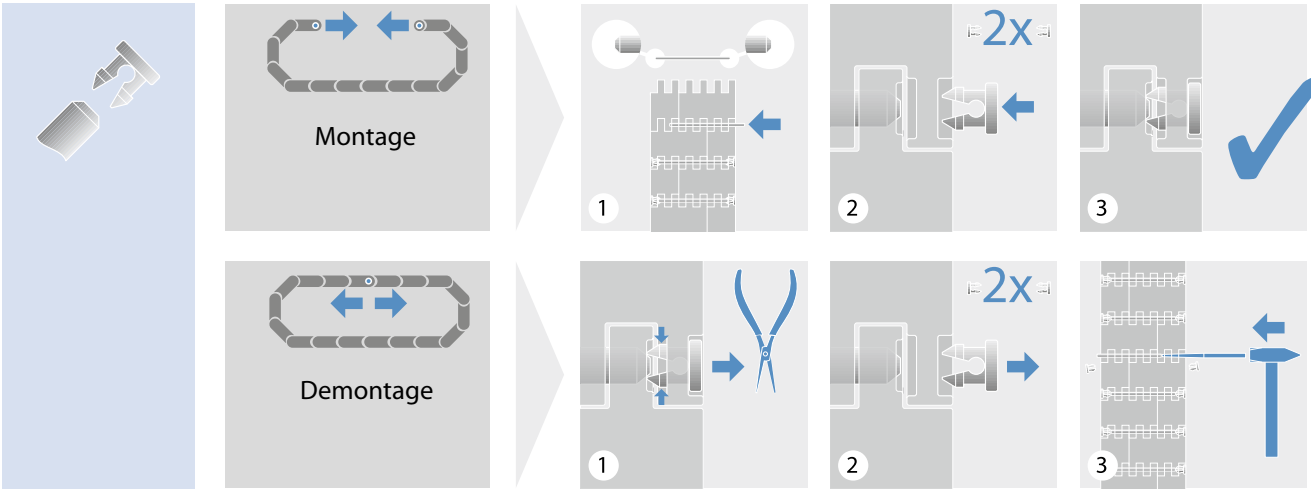
Serie 6.1, 10 ProSnap (PSP)



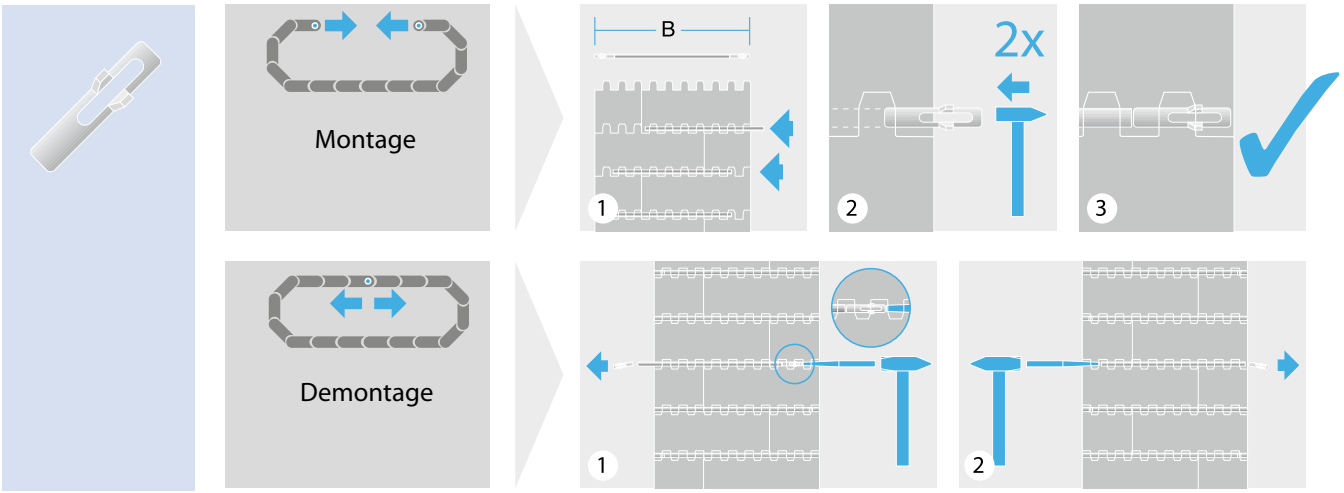
Serie 13 ProSnap (PSP)



Kleine Verschlussstopfen (HR) für extrudierte oder Stahlkupplungsstäbe (Serie 4.1 & 8)

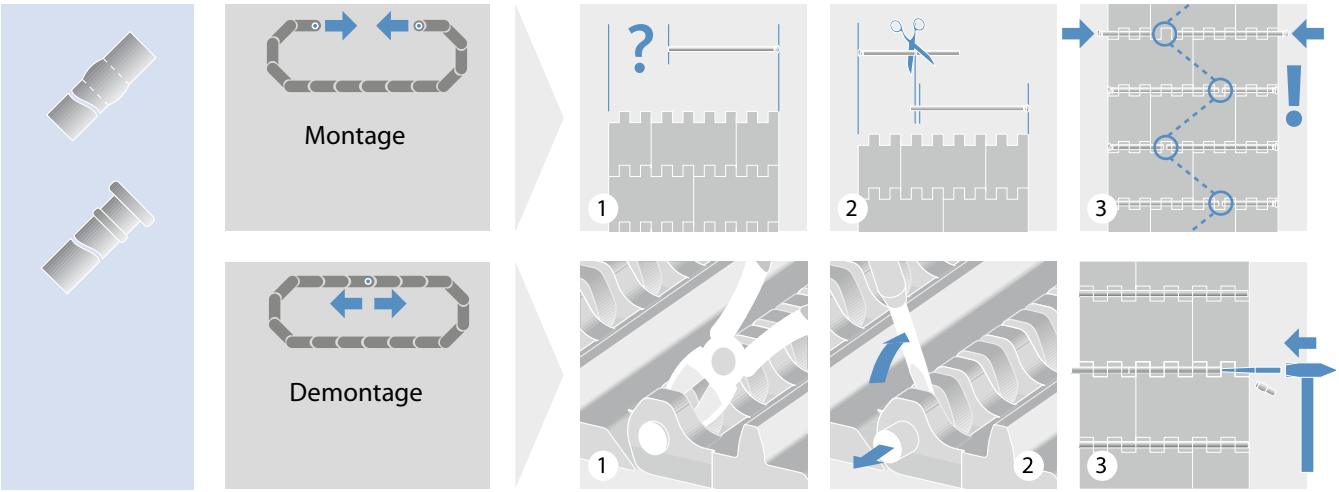


Kleine Verschlussstopfen (HR2) für extrudierte oder Stahlkupplungsstäbe (Serie 6.1 & 10)

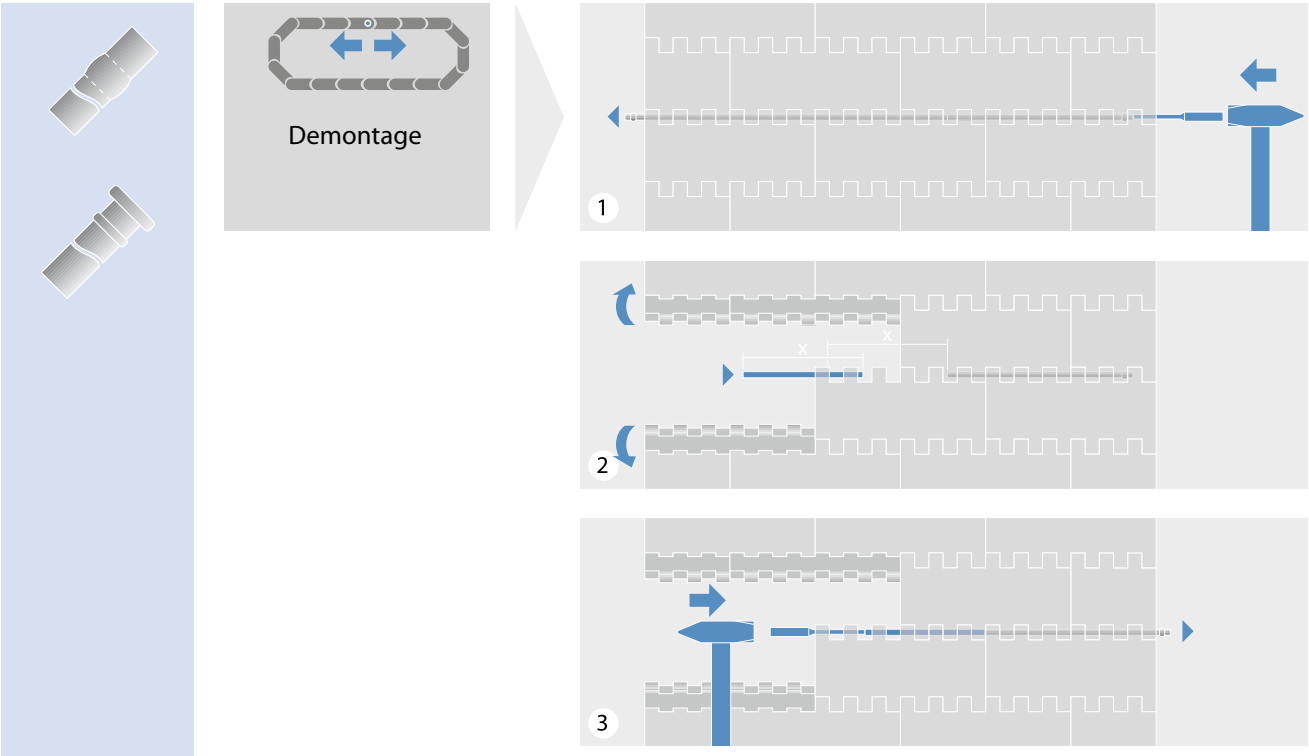


5.4 VERBINDEN DER BANDABSCHNITTE

Bänder mit mehr als einem Kupplungsstab



Alternative für Bänder mit mehr als einem Kupplungsstab pro Scharnier – Serie 4.1, 6.1, 8, 10, 13



5.5 MODULBANDMONTAGE

Installation

– Legen Sie das Band/die Bandabschnitte flach auf die Gleitleisten des Anlagenrahmens. Verbinden Sie die Bandabschnitte mithilfe der mitgelieferten Kupplungsstäbe (1 bis 4). Vermeiden Sie während der Installation Stöße gegen das Band und die Zahnräder.



1 Schieben Sie die Bandenden korrekt zusammen.



2 Setzen Sie den Stab ein.

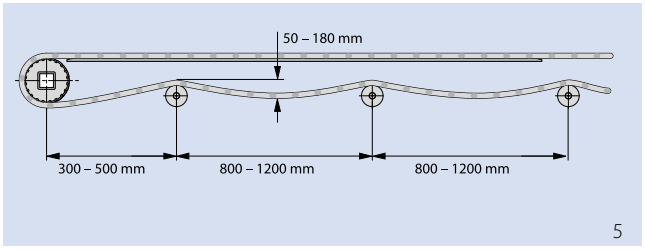


3 Schlagen Sie den Kopf vorsichtig in die Sicherungsposition.

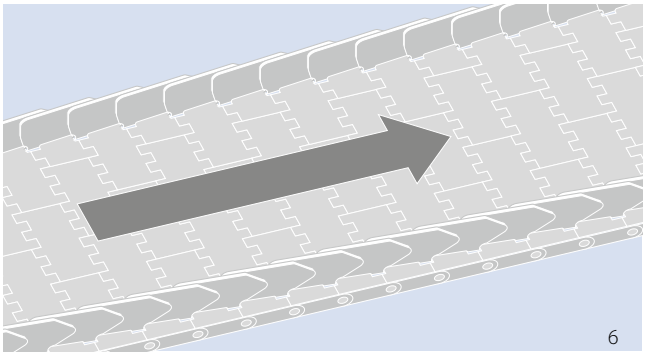


4 Kürzen Sie das Stabende, welches über die Bandkante hinausragt.

– Stellen Sie sicher, dass das Band nicht gespannt ist, wenn Sie die Bandabschnitte miteinander verbinden. Achten Sie darauf, dass der Zahnradeingriff ordnungsgemäß ist, wenn Sie das Band um die Zahnräder am Antrieb und der Umlenkung ziehen (5).
– Falls erforderlich, stellen Sie die Bandlänge richtig ein, indem Sie einen entsprechend großen Banddurchhang zwischen den Einschnür- und Stützrollen vorsehen (5).
– Achten Sie beim Installieren eines Bands mit Seitenplatten oder Profilen auf die richtige Laufrichtung (6).
– Befolgen Sie während des Betriebs der Förderanlage und des Bands die Betriebsanweisungen des Förderanlagenherstellers.



5



6

5.6 WARTUNG UND REPARATUR

– Alle Modulbänder längen sich in der Einlaufphase während der ersten Betriebswochen. Das ist normal und zu erwarten. Die Längung des Bandes ist abhängig von der Förderlast und den Betriebsbedingungen.
– Nach der Einlaufphase muss das Band wahrscheinlich gekürzt werden. Stellen Sie dazu entweder den Spannmechanismus, falls vorhanden, neu ein oder entfernen Sie eine oder mehrere Bandreihen.
– Wenn das Band in der Breite aus mehreren Modulen besteht, vergewissern Sie sich, dass das Muster (Ziegelverbund) nach dem Entfernen der überschüssigen Bandlänge intakt ist und keine Kreuzfugen entstanden sind. Sollte das Muster nicht intakt sein, entfernen Sie eine zusätzliche Bandreihe oder fügen Sie eine wieder hinzu.
– Stellen Sie sicher, dass nach dem Kürzen des Bands ein ausreichender Banddurchhang im Leertrum vorhanden ist.
– Überprüfen Sie das Band regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß läuft. Die Häufigkeit der Prüfungen richtet sich nach den allgemeinen Betriebsbedingungen (z. B.: Last, Geschwindigkeit, Abrieb, Reinigungsintervalle, Betriebstemperaturen usw.).
  · Prüfen Sie die Zahnräder auf Verschleiß und korrekte Ausrichtung.
  · Vergewissern Sie sich, dass das Band korrekt geführt wird.
  · Überprüfen Sie die Bandmodule, Profile und Seitenplatten auf Schäden und Verschleiß.
  · Überprüfen Sie das Band auf hervorstehende Kupplungsstäbe.
  · Überprüfen Sie die Förderanlage auf lose Gleitleisten/ Bandunterstützungen.

Beschädigte oder verschlissene Teile müssen sofort ausgetauscht werden, um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen.

Bitte verwenden Sie keine neuen und alten Zahnräder auf einer Achse. Um eine optimale Performanz und Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir Zahnräder und Band immer zusammen zu tauschen.

5.7 REINIGUNG

– Eine regelmäßige Reinigung wird nachdrücklich empfohlen. Dadurch lässt sich der allgemeine Verschleiß von Band, Zahnrädern und Kupplungsstäben verringern und die Bandlebensdauer verlängern. Die genauen Reinigungsintervalle hängen von der Anwendung und den Betriebsbedingungen ab.

– Welche Reinigungslösungen und -methoden am besten geeignet sind, hängt von der jeweiligen Anwendung und den Branchenanforderungen ab. Die lebensmittelverarbeitende Industrie unterliegt zunehmend strengeren Hygiene- und Sanitäranforderungen (z. B. HACCP) und befolgt immer mehr die von der Global Food Safety Initiative herausgegebenen Standards. Die Einhaltung der jeweiligen Hygienestandards liegt in der Verantwortung der Benutzer.

– Die Bandwerkstoffe werden häufig auf Grundlage der Anforderungen einer Anwendung ausgewählt (z. B.: Abriebfestigkeit, Last und Betriebsbedingungen). Allerdings variiert die chemische Beständigkeit der verschiedenen Werkstoffe. Im Kapitel 2.1 „Kunststoffe (Eigenschaften)“ finden Sie eine Übersicht zur chemischen Beständigkeit unserer Standardmaterialien.

– Stellen Sie vor dem Reinigen sicher, dass das Reinigungsmittel für den jeweiligen Bandwerkstoff geeignet ist.

  · Bei Zweifeln in Bezug auf die Eignung einer Reinigungslösung wenden Sie sich bitte an den Händler der Reinigungslösung.

  · Wenn Sie das Band mit heißem Wasser reinigen, überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Temperatur für den jeweiligen Bandwerkstoff.

  · Überschreiten Sie niemals die empfohlene Chemikalienkonzentration oder Einwirkzeit der Reinigungslösung. Hohe Chemikalienkonzentrationen und insbesondere eine hohe Chlorkonzentration können zu einem vorzeitigen Zersetzen des Kunststoffs führen.

  · Spülen Sie das Band nach der Reinigung immer sorgfältig mit Wasser ab.

5.8 VORBEUGENDE WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG

Das Band verläuft; die Bandkanten berühren den Rahmen

Die Zahnräder sind nicht richtig ausgerichtet	Wenn die Gesamtanzahl der Zähne eines Zahnrads mit quadratischer Wellenaufnahme nicht durch vier teilbar ist, muss die einheitliche Ausrichtung der Zahnräder auf der Welle berücksichtigt werden.
Die Zahnräder auf der Antriebs- und/oder Umlenkwelle sind nicht richtig ausgerichtet; das fest montierte mittlere Zahnrad ist auf einer der Wellen entweder falsch positioniert oder lose	Das mittlere Zahnrad auf der Antriebs- und Umlenkwelle muss richtig ausgerichtet und jeweils in der Mitte der Welle positioniert sein. Es muss im Eingriff mit dem Band stehen. Überprüfen Sie die Befestigungselemente, um sicherzustellen, dass das mittlere Zahnrad sicher auf den Wellen befestigt ist.
Der Rahmen der Förderanlage ist nicht eben und nicht rechtwinklig	Überprüfen Sie den Rahmen und passen Sie ihn ggf. an.
Die Antriebs- und die Umlenkwelle sind nicht eben und/oder rechtwinklig zueinander montiert	Überprüfen Sie den Rahmen und passen Sie ihn ggf. an.
Zwei oder mehr Bandabschnitte sind falsch ausgerichtet und nicht ordnungsgemäß miteinander verbunden, d. h. die Bandkanten verlaufen nicht geradlinig	Überprüfen Sie das Band auf fehlerhaft verbundene Bandabschnitte. Richten Sie die Bandabschnitte neu aus.

Die Zahnräder greifen nicht richtig ein

Das Maß „A“ entspricht nicht dem empfohlenen Wert und/oder der Spalt zwischen den Zahnrädern und dem Ende der Gleitleisten ist zu groß	Passen Sie die Position der Welle(n) an, um die empfohlenen Maße einzuhalten.
Die Zahnräder sind nicht richtig ausgerichtet	Wenn die Gesamtanzahl der Zähne eines Zahnrads mit quadratischer Wellenaufnahme nicht durch vier teilbar ist, muss die einheitliche Ausrichtung der Zahnräder auf der Welle berücksichtigt werden. Die axiale Position muss auf korrekten Eingriff in das Band geprüft werden. Die Zahnräder müssen sich bei Breitenänderung auf der Welle frei bewegen und axial verschieben können.
Ungenügende Bandspannung	Stellen Sie sicher, dass der durchhängende Teil des Bands eine ausreichende Bandspannung gewährleistet. Dies kann durch den Einsatz einer Gewichtsrolle erreicht werden (siehe Kapitel 3.3)
Der Umschlingungswinkel des Bands um die Zahnräder ist nicht ausreichend	Es wird ein Umschlingungswinkel zwischen mindestens 150° und 180° um das Zahnrad empfohlen. Um einen Umschlingungswinkel von 180° zu erreichen, installieren Sie eine Einschnürrolle oder verändern Sie die Position der vorhandenen Einschnürrolle.

Übermäßiger Zahnradverschleiß

Abrasives Medium	Nutzen Sie bessere Reinigungsmethoden, führen Sie die Reinigung häufiger durch oder ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen, um die Menge des abrasiven Mediums zu reduzieren, das mit dem Band und den Zahnrädern in Kontakt kommt. Verwenden Sie Zahnräder aus TPC1 oder rostfreiem Edelstahl.
Zu wenig Zahnräder	Vergewissern Sie sich, dass die empfohlene Mindestanzahl an Zahnrädern verwendet wird. Eine zu geringe Anzahl an Zahnrädern führt zu einem frühzeitigen Verschleiß der Zahnräder. Montieren Sie bei Bedarf weitere Zahnräder.
Die Zahnräder sind nicht richtig ausgerichtet	Wenn die Gesamtanzahl der Zähne eines Zahnrads mit quadratischer Wellenaufnahme nicht durch vier teilbar ist, muss die einheitliche Ausrichtung der Zahnräder auf der Welle berücksichtigt werden.
Das Maß „A" entspricht nicht dem empfohlenen Wert und/oder der Spalt zwischen dem Zahnrad und dem Ende der Gleitleisten ist zu groß	Passen Sie die Position der Welle(n) an, um die empfohlenen Maße einzuhalten.
Die Zahnräder auf der Antriebs- und/oder Umlenkwelle sind nicht richtig ausgerichtet; das fest montierte mittlere Zahnrad ist auf einer der Wellen entweder falsch positioniert oder lose	Das mittlere Zahnrad auf der Antriebs- und Umlenkwelle muss richtig ausgerichtet und jeweils in der Mitte der Welle positioniert sein. Es muss im Eingriff mit dem Band stehen. Überprüfen Sie die Befestigungselemente, um sicherzustellen, dass das mittlere Zahnrad sicher auf den Wellen befestigt ist.
Hohe Bandgeschwindigkeit	Eine hohe Bandgeschwindigkeit verstärkt den Verschleiß der Zahnräder. Dies gilt insbesondere für Förderanlagen mit kürzerem Achsabstand. Falls möglich, reduzieren Sie die Geschwindigkeit.
Hohe Bandspannung	Eine hohe Bandspannung verstärkt den Verschleiß der Zahnräder. Stellen Sie sicher, dass der Banddurchhang ausreichend ist.

5.8 VORBEUGENDE WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG

Übermäßiger Bandverschleiß

Abrasives Medium	Nutzen Sie bessere Reinigungsmethoden, führen Sie die Reinigung häufiger durch oder ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen, um die Menge des abrasiven Mediums zu reduzieren, das mit dem Band und den Zahnrädern in Kontakt kommt. Verwenden Sie Zahnräder aus TPC1 oder rostfreiem Edelstahl.
Falscher Bandwerkstoff	Überprüfen Sie die Werkstoffspezifikationen, um sicherzustellen, dass der ideale Werkstoff verwendet wird (siehe auch Kapitel 2.1, Übersichtstabelle der Bandmaterialien). Wenn Sie eine Empfehlung wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Forbo Movement Systems Vertriebspartner.
Falscher Gleitleistenwerkstoff	Überprüfen Sie die Werkstoffspezifikationen, um sicherzustellen, dass der ideale Werkstoff verwendet wird. Wenn Sie eine Empfehlung wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Forbo Movement Systems Vertriebspartner.
Falsche Gleitleistenanordnung	Vergewissern Sie sich, dass die Gleitleisten gemäß den Konstruktionsrichtlinien positioniert sind. Wenn Sie eine Empfehlung wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Forbo Movement Systems Vertriebspartner.
Produktbeladung	Wenn an der Stelle, wo das Produkt auf das Band geladen wird, Verschleiß auftritt, reduzieren Sie den Abstand zwischen dem Produkt und dem Band (falls möglich).
Hohe Bandgeschwindigkeit	Eine hohe Bandgeschwindigkeit verstärkt den Verschleiß. Dies gilt insbesondere für Förderanlagen mit kürzerem Achsabstand. Falls möglich, reduzieren Sie die Bandgeschwindigkeit.

Hohe Banddehnung; übermäßiger Banddurchhang

Abrasives Medium	Nutzen Sie bessere Reinigungsmethoden, führen Sie die Reinigung häufiger durch oder ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen, um die Menge des abrasiven Mediums zu reduzieren, das mit dem Band und den Zahnrädern in Kontakt kommt. Verwenden Sie Zahnräder aus TPC1 oder rostfreiem Edelstahl.
Fehlerhafte Bandspannung	Stellen Sie die Spannung ein, indem Sie den Banddurchhang vergrößern oder verkleinern.
Falscher Band- oder Kupplungsstabwerkstoff	Überprüfen Sie, aus welchen Werkstoffen Band und Kupplungsstäbe gefertigt sind. Wenden Sie sich an Ihren Forbo Movement Systems Vertriebspartner, um die Eignung des Werkstoffs für die Anwendung bestätigen zu lassen.
Schwankende Betriebstemperaturen	Bei schwankenden Betriebstemperaturen kann sich das Band erheblich ausdehnen und/oder zusammenziehen. Vergewissern Sie sich, dass der Banddurchhang diese Längenänderung ausgleichen kann. Es kann erforderlich sein, eine gewichtsbelastete oder pneumatische Spannvorrichtung anzubringen.

Kupplungsstäbe lösen sich aus dem Band

Kupplungsstäbe sind nicht richtig befestigt	Überprüfen Sie, ob die Kupplungsstabköpfe, Kupplungsstabschultern, Clips oder Seitenmodule beschädigt sind. Tauschen Sie diese ggf. aus.
Kupplungsstäbe dehnen sich aufgrund hoher Temperatur aus	Geeigneten Kupplungsstabwerkstoff nach Absprache mit Forbo Movement Systems Vertriebspartner festlegen. Kupplungsstäbe ggf. kürzen und/oder austauschen.
Kupplungsstäbe treiben aus dem Band aus	Hohe Querkräfte wirken auf den Kupplungsstab. Die Förderanlage ist nicht eben und rechtwinklig. Prüfen und entsprechend anpassen.
Kupplungsstäbe rasten nicht richtig ein und sitzen zu lose oder zu fest	Vergewissern Sie sich, dass es sich bei den Kupplungsstäben um den richtigen Typ handelt.
Kupplungsstäbe lassen sich nur schwer herausziehen	Bei abrasiven Bedingungen oder hoher Last kann ein ungleichmäßiger Verschleiß der Kupplungsstäbe auftreten („camshafting"/Kurbelwelleneffekt). Dadurch kann es schwierig sein, die Kupplungsstäbe herauszuziehen. Dies gilt insbesondere für breite Bänder. Schneiden Sie den Sicherungsring des Kupplungsstabs ab. Schlagen Sie auf einer Seite mit einem geeigneten Stahlstab und einem Hammer vorsichtig auf den Kupplungsstab.



6 ANHANG

6.1 Glossar

6.2 Formelzeichen

6.3 Zusätzliche Tabellen

6.4 Umrechnungstabelle metrische/zöllige Einheiten

6.5 Fragebogen

6.6 Anmerkungen

6.7 Rechtliche Hinweise

6.1 GLOSSAR

	Begriff	Erklärung
A	Abwärtsförderer	Ein Schrägförderer, bei dem Produkte (über eine Teilstrecke) von einer höheren zu einer niedrigeren Ebene transportiert werden
	Angepasste Bandzugkraft	Die Bandzugkraft, die mit dem Betriebsfaktor korrigiert wurde
	Aufwärtsförderer	Ein Schrägförderer, bei dem Produkte (über eine Teilstrecke) von einer niedrigeren zu einer höheren Ebene transportiert werden
B	Bandbreite	Kürzester Abstand zwischen den gegenüberliegenden Bandkanten
	Banddurchhang	Nicht abgestützter Teil des Bands, mit dessen Hilfe das Band gespannt wird
	Bandzugkraft	Die Zugkraft, die unter Berücksichtigung von Band- und Produktgewicht sowie der Reibungskräfte berechnet wird
	Betriebsfaktor	Zum Berechnen der spezifischen Bandzugkraft aus der Bandzugkraft
	Bidirektionaler Antrieb	Ein Antriebssystem mit einem Motor auf jeder Seite, sodass die Förderanlage in beide Richtungen betrieben werden kann
	Biegung	Richtungsänderung nach oben oder unten in Schrägförderern
C	CW	Im Uhrzeigersinn, Abkürzung für „clockwise“
	CCW	Gegen den Uhrzeigersinn, Abkürzung für „counterclockwise“
D	Durchlässigkeit	Prozentuale Angabe zur Durchlässigkeit einer Bandoberfläche
E	EU	Kennzeichnung dafür, dass ein Werkstoff mit den Vorschriften für Produkte mit Lebensmittelkontakt mindestens eines EU-Mitgliedsstaats konform ist
F	FDA	Abkürzung für „Food and Drug Administration“; die US-Bundesbehörde, die für die Regulierung von Artikel mit Lebensmittelkontakt verantwortlich ist
	Fingerplatten	Spezielle Übergabeplatten, die nur für Bänder mit erhöhter Verrippung verwendet werden; ermöglichen eine sanfte Produktübergabe
	Flat-Top-Band	Standardband mit einer glatten Oberfläche
	Förderstrecke	Achsabstand (C – C) gemessen zwischen Kopf und Ende der Förderanlage in der Mitte der Antriebs-/Umlenkwelle
	Führungsleiste	Siehe „Gleitleiste“.
G	Gesamte Bandlänge	Die tatsächliche Bandlänge, die für die Förderanlage erforderlich ist
	Gestaute Produktmasse	Die Last (das Produktgewicht), die sich auf dem Band anstaut
	Gewichtsbelastete Spannvorrichtung	Ein System zum Spannen des Bands mithilfe einer Gewichtsrolle
	Gitterstruktur	Eine gitterförmige Oberflächenstruktur mit sehr hoher Durchlässigkeit (> 40 %)
	Gleitleisten	Kunststoffleisten, auf denen das Band läuft oder von denen es geführt wird
	Gleittisch	Eine vollständig geschlossene Platte, die das Band unterstützt (kann ggf. auch Löcher oder Lücken aufweisen, damit Schmutz u. Ä. hindurchfallen kann)

	Begriff	Erklärung
H	Höhenunterschied	Die Höhe, die von Schrägförderern überwunden wird
	Hold Down Tab	Spezielle Module, die in der Bandmitte eingesetzt werden können, um das Band in Knickbereichen niederzuhalten
K	Kollapsfaktor	Bestimmt den minimalen Innenradius eines Kurven-Modulbands aus Kunststoff als Funktion der Bandbreite
	Kurvenband	Ein Band, das sich seitlich biegen und damit durch Kurven laufen kann; wird auch als Kurvenförderer bezeichnet
L	Lasttrum	Transportseite des Bands
M	Mittenantrieb	Dieser Antrieb wird auch als Omega-Antrieb bezeichnet. Die Antriebswelle ist unter der Förderanlage im Leertrum montiert. Das Band wird wie ein umgekehrtes Ω um das Zahnrad geführt.
N	Niedrig angeordneter Kopfantrieb	Die Antriebswelle ist unterhalb der Umlenkung angeordnet, so dass der Übergabespalt minimiert werden kann
	Nominale Bandzugkraft	Maximale Zugkraft, die theoretisch unter idealen Bedingungen möglich ist
	NSF International	Eine Organisation aus den USA (Ann Arbor, Michigan), die Produkttests, Inspektionen und Zertifizierungen anbietet
O	Offene Scharnier-konstruktion	Die Scharniere sind so ausgeführt, dass die Ösen im Bereich der Umlenkung gut zu Reinigen sind.
	Omega-Antrieb	Siehe „Mittenantrieb“.
P	PBM	Kunststoff-Modulband, Abkürzung für „Plastic Modular Belt“
	Polygoneffekt	Das Zahnrad entspricht idealisiert einem Polygon auf dem das Band nicht kreisrund auf- und ablaufen kann. Dies führt zu Schwankungen der Bandgeschwindigkeit trotz konstanter Wellendrehzahl.
	Produktstaulänge	Siehe „Staulänge“.
	Profil	Modul mit angeformten Mitnehmern. Verwendung in Steigförderern.
	Pusher-Antrieb	Heckantrieb
	PV-Grenze	Ein Wert, der für zwei Werkstoffe einer Paarung festgelegt wird. Er beschreibt die Einschränkungen in Bezug auf den Druck (P) und die Geschwindigkeit (V), wenn diese Werkstoffpaarung verwendet wird.
R	Reibungskoeffizient	Das Verhältnis zwischen der Reibungskraft zweier übereinandergleitender Oberflächen zur Anpresskraft zwischen diesen beiden Oberflächen
	Reibungskoeffizient Band – Kurve	Bestimmt den Gleitwiderstand zwischen dem Band und der Kurvengleitleiste, auf die die Radialkräfte in der Kurve wirken; bezieht sich in der Regel auf die innere Gleitleiste und die Bandkante
	Reibungskoeffizient Band – Produkt	Bestimmt den Gleitwiderstand zwischen dem Produkt und der Bandoberfläche; hauptsächlich relevant für die Lastberechnung bei Anlagen mit Staubetrieb
	Reibungskoeffizient Band – Slider	Bestimmt den Gleitwiderstand zwischen Gleittisch (Slider) und der Bandunterseite

6.1 GLOSSAR

	Begriff	Erklärung
S	Seitenabstand	Abstand von der Bandkante bis zum Beginn einer Oberflächenstruktur (z. B. Seitenplatte, Profil usw.)
	Seitenplatten	Kleine Platten, die nahe der Bandkante montiert werden, damit Produkte nicht vom Band fallen können
	Spannstation	Eine Vorrichtung zum Spannen des Bands
	Spindelspannstation	Ein starres Vorspannsystem mit Spindeln
	Spiralförderer	Ein Förderer, in dem das Band spiralförmig um eine Trommel geführt wird
	Staulänge	Die Länge des Produktstaus in Laufrichtung des Bands (auch „accumulation length" genannt)
	Struktur	Teil eines Moduls oder Bands, welches diesem spezielle Eigenschaften verleiht
T	Teilkreisdurchmesser	Wirkdurchmesser eines Zahnrads
	Teilung	Der Abstand zwischen Kupplungsstäben
	Temperatureinflussfaktor C_T	Polymere (Kunststoffe) werden mit zunehmender Temperatur weicher. Der Temperatureinflussfaktor reduziert die Zugkraft bei steigenden Temperaturen in Abhängigkeit vom Bandwerkstoff.
	Transportierte Last	Gesamtgewicht des auf dem Band transportierten Förderguts
U	Umlenkwelle	Die Welle einer Förderanlage, die nicht angetrieben ist
	USDA	Abkürzung für „United States Department of Agriculture". Diese US-Bundesbehörde legt die Anforderungen für Geräte fest, die mit Fleisch, Geflügel oder Milchprodukten in Kontakt kommen. NSF International ist verantwortlich für die Konformitätsbestätigung bei Kunststoff-Modulbändern.
V	V-förmige Anordnung	Bezieht sich auf die Anordnung der Gleitleisten eines Band in Form eines „V"
W	Wärmeausdehnung	Eine temperaturabhängige Längen- oder Breitenänderung, die durch den Wärmeausdehnungskoeffizienten des Werkstoffs bestimmt wird
	Wärmeausdehnungs-koeffizient	Zum Berechnen der Längen- und Breitenänderungen aufgrund von Temperaturschwankungen
Z	Zahnrad	Ein Rad mit Zähnen, das mit den Modulen eines Bands im Eingriff steht, um eine formschlüssige Kraftübertragung zu erzielen
	Ziegelverbund	Die Bandmodule werden reihenweise so angeordnet wie Steine in einer Mauer. Dadurch werden Kreuzfugen im Band verhindert
	Zulässige Bandzugkraft	Die tatsächlich zulässige Zugkraft unter Berücksichtigung von Faktoren (z. B. Temperatur), die die Nennzugkraft des Bands beeinträchtigen

6.2 FORMELZEICHEN

	Bezeichnung	Zeichen	Metrisch	Zöllig
Kräfte	Effektive Bandzugkraft	F_U	N	lb
	Angepasste Bandzugkraft	F_{adj}	N	lb
	Spezifisch angepasste Bandzugkraft pro mm/ft Bandbreite	F'_{adj}	$\frac{N}{mm}$	$\frac{lb}{ft}$
	Zulässige Bandzugkraft	F_{adm}	N	lb
	Zulässige Bandzugkraft pro mm/ft Bandbreite	F'_{adm}	$\frac{N}{mm}$	$\frac{lb}{ft}$
	Nominale Bandzugkraft pro mm/ft Bandbreite	F'_{nom}	$\frac{N}{mm}$	$\frac{lb}{ft}$
	Nominale Bandzugkraft in Kurven	$F_{nom, Kurve}$	N	lb
	Wellenbelastung	F_S	N	lb
Faktoren und Koeffizienten	Reibungskoeffizient zwischen Band und angestauten Produkten	μ_{acc}	–	–
	Reibungskoeffizient zwischen Band und Gleitunterlage	μ_s	–	–
	Reibungskoeffizient zwischen Band und Kurvengleitleiste	μ_c	–	–
	Wärmeausdehnungskoeffizient	α	$\frac{mm}{m \cdot K}$	$\frac{in}{m \cdot °F}$
	Betriebsfaktor	C_{Op}	–	–
	Temperatureinflussfaktor	C_T	–	–
	Kollapsfaktor	C_c	–	–
	Umrechnungsfaktor	g	9,81 m/s^2	1
Abmessungen der Förderanlage	Länge der Förderanlage/Achsabstand	l_{c-c}	m	ft
	Förderhöhe	h_e	m	ft
	Neigungs-/Steigungswinkel	α_i	°	°
	Kurvenwinkel	α_c	°	°
	Staulänge	l_{acc}	mm	in
	Masse des Förderguts	m_P	kg	lb
	Masse der angestauten Produkte	m_{acc}	kg	lb
	Gesamtgewicht des Bands in der Förderanlage	m_B	kg	lb

6.2 FORMELZEICHEN

	Bezeichnung	Zeichen	Metrisch	Zöllig
Bandmaße	Bandgewicht (siehe Datenblatt)	m'_B	$\frac{kg}{m^2}$	$\frac{lb}{ft^2}$
	Bandgeschwindigkeit	v	$\frac{m}{min}$	$\frac{ft}{min}$
	Bandlänge	l_B	mm	in
	Bandbreite	W_B	mm	in
	Breitenabweichung	W_{dev}	%	%
	Mindestbandbreite	W_{min}	mm	in
	Effektive Bandbreite	$W_{b,eff}$	mm	in
	Breitenstufung	W_{inc}	mm	in
	Breitentoleranz	W_{tol}	%	%
	Bandteilung	p	mm	in
	Durchmesser des Kupplungsstabs	d_{pin}	mm	in
	Höhe des Kupplungsstablochs	h_{pin}	mm	in
	Moduldicke	h_m	mm	in
	Kurveninnenradius	r1	mm	in
	Umlenkradius	r2	mm	in
	Einschnürrollenradius	r3	mm	in
	Gleitkufenradius	r4	mm	in
	Stützrollenradius	r5	mm	in
Abmessungen der Struktur	Strukturhöhe (z. B. FRT, Rollen über der Oberfläche usw.)	h_s	mm	in
	Strukturbreite	w	mm	in
	Seitenabstand der Struktur (Profile, FRT, Roller Top, Pin Retained Roller)	a	mm	in
	Abstand zwischen den Strukturen entlang der Bandbreite (Profile, FRT, Rolle)	b	mm	in
	Abstufung des Struktur-/Rollenabstands	b_{inc}	mm	in
	Abstand Zwischenstrukturen in Laufrichtung (Profile, FRT, Rolle)	s	mm	in
	Rollendurchmesser	d_{rol}	mm	in
	Anzahl an Rollen in Querrichtung	n_{rol}	–	–

	Bezeichnung	Zeichen	Metrisch	Zöllig
Abmessungen von Welle und Antrieb	Berechnete Motorleistung	P_M	kW	hp
	Leistungsbedarf an der Antriebswelle	P_S	kW	hp
	Drehmoment	M	Nm	ft · lb
	Wellendrehzahl	R_s	U/min	U/min
	Masse der Welle	m_s	kg	lb
	Durchbiegung der Welle	y_s	mm	in
	Wellenlänge	l_s	mm	in
	Wellendurchmesser	d_s	mm	in
	Länge der Wellenkante (quadratisch und sechseckig)	W_s	mm	in
	Dicke der Wellenwand bei Hohlwellen	t_s	mm	in
	Nutbreite	W_K	mm	in
	Durchmesser + Nuthöhe	d_K	mm	in
	Nuthöhe	h_K	mm	in
	Lagermittenabstand	l_b	mm	in
	Torsionswinkel	φ	°	°
	Elastizitätsmodul	E	$\frac{N}{mm^2}$	$\frac{lb}{in^2}$
	Geometrisches Massenträgheitsmoment	I	mm^4	in^4
Abmessungen der Zahnräder	Achse zur Gleitleistenoberseite	A	mm	in
	Achse zur Bandoberseite	B	mm	in
	Achse zum Anlagenrahmen	C_{min}	mm	in
	Teilkreisdurchmesser des Zahnrads	D_0	mm	in
	Zahnradbreite	W_{spr}	mm	in
	Anzahl an Zahnrädern	n_{spr}	–	–
	Temperatur	T	°C	°F

6.3 ZUSÄTZLICHE TABELLEN

Geschwindigkeitsbegrenzung für Kurvenbänder

Zulässige Bandgeschwindigkeit

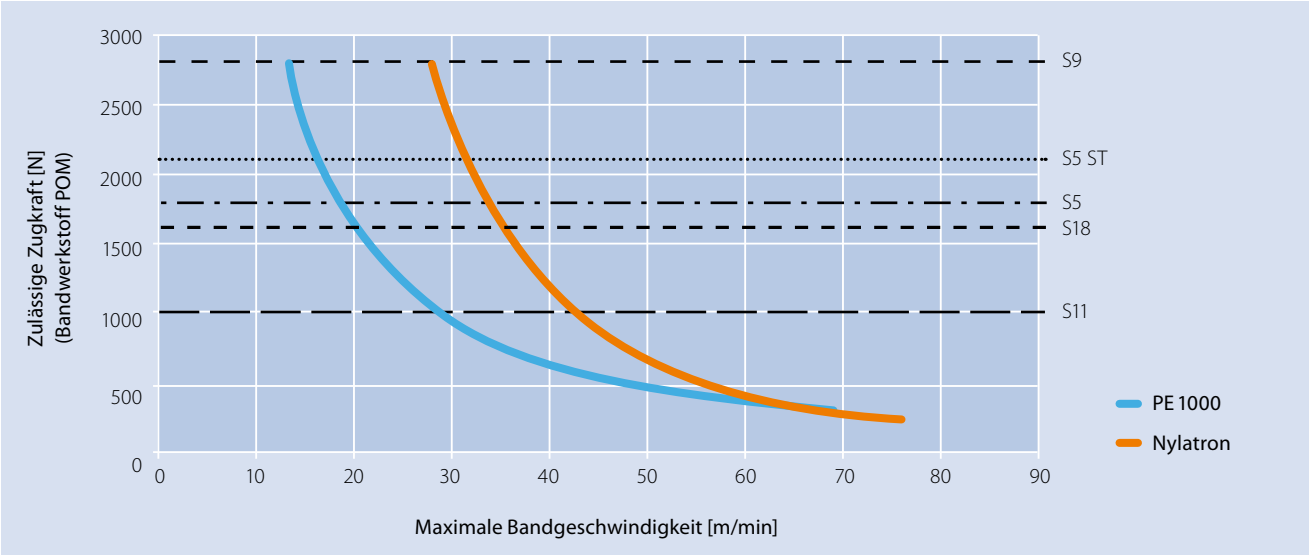
Die Bandgeschwindigkeit bezieht sich stets auf die Geschwindigkeit im Geradeauslauf. Aufgrund der Funktionsweise eines Kurvenbands entspricht dies zugleich auch der Geschwindigkeit auf dem Außenradius einer Kurve. Die Geschwindigkeit auf dem Innenradius des Bands hängt vom Kollapsfaktor ab. Je geringer der Kollapsfaktor, desto größer die Geschwindigkeitsreduktion auf dem Innenradius. Folglich besteht ein Zusammenhang zwischen dem Kollapsfaktor und der zulässigen Bandgeschwindigkeit.

Der wesentliche Faktor, der die zulässige Bandgeschwindigkeit begrenzt, ist die Temperatur von Band und Gleitleiste. Mit zunehmender Bandgeschwindigkeit und/oder Förderlast steigt die Temperatur an der inneren Bandkante sowie an der inneren Kurvengleitleiste. Dies führt zu erhöhtem Verschleiß, möglicher Staubentwicklung und letztendlich zum Schmelzen der Bandkante und/oder Gleitleiste.

Dünne Gleitleisten, bei denen die Wärme gut auf eine Stützstruktur aus Stahl übertragen wird, erhöhen die zulässige Zugkraft. Im Gegensatz dazu ist es beim Einsatz einer massiven, gefräßten Gleitleiste schwieriger, die durch die Reibung zwischen Band und Gleitleiste entstandene Wärme abzuleiten. Dadurch erhöht sich die Temperatur.

Eine geringere Reibung zwischen Band und Gleitleiste ermöglicht eine höhere zulässige Bandgeschwindigkeit. Zudem hat auch die Werkstoffkombination (Bandkante und Gleitleiste) entscheidende Auswirkungen auf die zulässige Bandgeschwindigkeit. Weiche Werkstoffe wie PP mit relativ hohen Reibwerten bieten eine relativ geringe zulässige Bandgeschwindigkeit, bevor der Verschleiß und die Staubentwicklung zunehmen.

Das folgende Diagramm zeigt die Korrelation zwischen zulässiger Zugkraft und maximaler Geschwindigkeit für Bänder aus POM, die unter sauberen Bedingungen auf hochwertigen Gleitleisten mittlerer Dicke laufen:

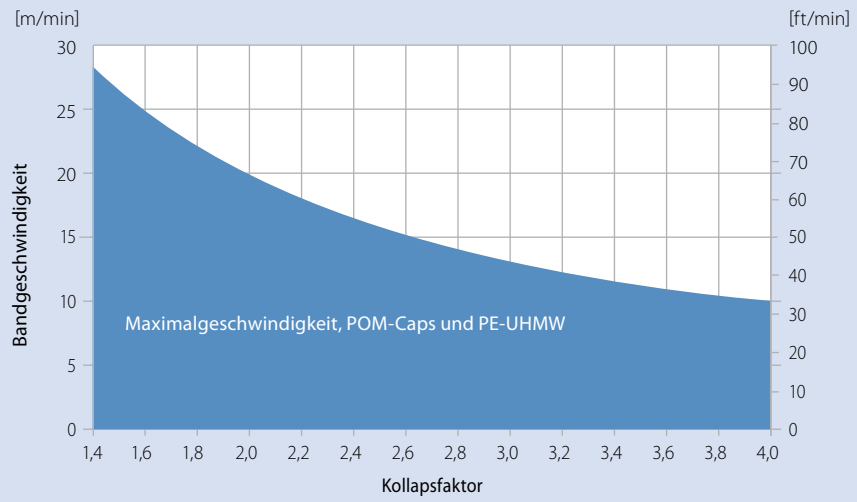


Achtung!

Bei Verwendung der Siegling Prolink Serie 11 oder der Combo Bänder (Kombination aus den Siegling Prolink Serien 5 ST und 11) müssen abweichende Abmessungen und Besonderheiten berücksichtigt werden.

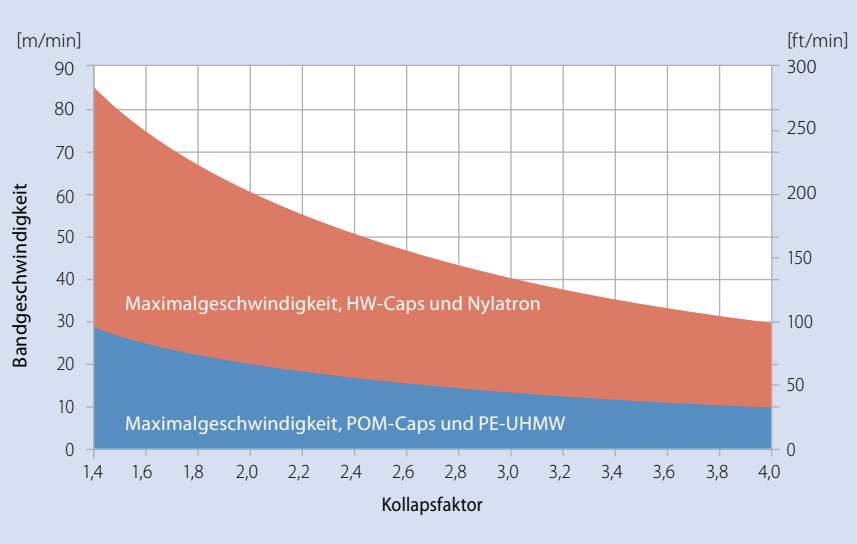
Zulässige Bandgeschwindigkeit

Die Bänder der Serie 11 verfügen an den Bandkanten über spezielle Caps. Dadurch lässt sich bei Kurvenbändern die Werkstoffkombination in diesem kritischen Bereich optimieren.
Bei den Standardbändern der Serie 11 sind die normalen Caps oder Hold Down Caps an den Bandkanten aus POM gefertigt. Hier empfehlen wir, Gleitleisten aus PE-UHMW (auch als PEHD 1000 bekannt) zu verwenden.



Geschwindigkeitsgrenzen für Caps aus POM und Gleitleisten aus PE-UHMW (PEHD 1000)

Für Kurvenförderer mit höheren Geschwindigkeiten bietet die Serie 11 eine Alternative mit normalen oder Hold Down Caps an der Bandkante, die aus einem besonders robusten und beständigen Werkstoff mit der Bezeichnung HW gefertigt sind. In diesem Fall empfehlen wir, Gleitleisten aus Nylatron NSM zu verwenden. Dabei handelt es sich um einen besonderen PA-Werkstoff mit festen Schmierstoffzusätzen. Diese Werkstoffkombination ermöglicht im Allgemeinen eine verlängerte Lebensdauer für Förderanlagen, die große Lasten transportieren oder unter abrasiven Bedingungen laufen.



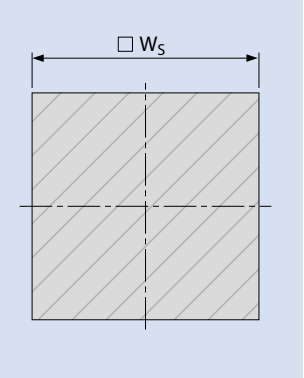
Geschwindigkeitsgrenzen für HW-Caps und Gleitleisten aus Nylatron

6.3 ZUSÄTZLICHE TABELLEN

Wellenabmessungen für geformte Zahnräder

Metrisch

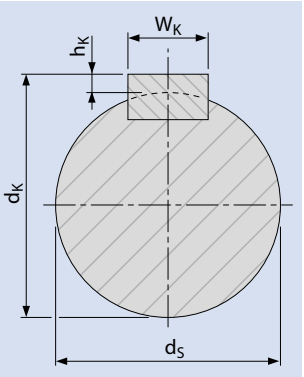
Nennbreite Quadratische Wellen	W_s [mm]	
SQ 20 mm	20	± 0,15
SQ 25 mm	25	± 0,15
SQ 30 mm	30	± 0,15
SQ 40 mm	40	± 0,2
SQ 50 mm	50	± 0,2
SQ 60 mm	60	± 0,2
SQ 80 mm	80	± 0,2
SQ 90 mm	90	± 0,2



Nenndurchmesser Runde Wellen	[mm]							
	d_s	Tol.	W_K	Tol.	h_K	Tol.	d_K	Tol.
RD 20 mm	20	–0,21	6	–0,3	2,8	–0,2	22,8	–0,41
RD 25 mm	25	–0,21	8	–0,4	3,3	–0,2	28,3	–0,41
RD 30 mm	30	–0,21	8	–0,4	3,3	–0,2	33,3	–0,41
RD 40 mm	40	–0,25	12	–0,4	3,3	–0,2	43,3	–0,45
RD 50 mm	50	–0,25	14	–0,4	3,8	–0,2	53,8	–0,45
RD 60 mm	60	–0,3	18	–0,4	4,4	–0,2	64,4	–0,5

Zöllig

Nennbreite Quadratische Wellen		W_s [in]	
SQ 1 in	(1")	1	± 0,006
SQ 1,25 in	(1 ¼")	1,25	± 0,006
SQ 1,5 in	(1 ½")	1,5	± 0,006
SQ 2,0 in	(2")	2	± 0,008
SQ 2,5 in	(2 ½")	2,5	± 0,008
SQ 3,5 in	(3 ½")	3,5	± 0,008



Nenndurchmesser Runde Wellen		[in]							
		d_s	Tol.	W_K	Tol.	h_K	Tol.	d_K	Tol.
RD 0,75 in	(¾")	0,75	–0,008	0,188	–0,001	0,087	–0,015	0,837	–0,023
RD 1 in	(1")	1	–0,008	0,25	–0,001	0,114	–0,015	1,114	–0,023
RD 1,19 in	(1 3⁄16")	1,187	–0,010	0,25	–0,001	0,118	–0,015	1,306	–0,025
RD 1,25 in	(1 ¼")	1,25	–0,010	0,25	–0,001	0,118	–0,015	1,368	–0,025
RD 1,44 in	(1 7⁄16")	1,438	–0,010	0,375	–0,001	0,169	–0,015	1,607	–0,025
RD 1,5 in	(1 ½")	1,5	–0,010	0,375	–0,001	0,169	–0,015	1,669	–0,025
RD 1,94 in	(1 15⁄16")	1,938	–0,010	0,5	–0,002	0,224	–0,015	2,162	–0,025
RD 2 in	(2")	2	–0,012	0,5	–0,002	0,224	–0,015	2,224	–0,027
RD 2,5 in	(2 ½")	2,5	–0,012	0,625	–0,002	0,28	–0,015	2,78	–0,027

Wellenabmessungen (rund und quadratisch) gemäß ISO 286-2 h12 (oder gemäß einem kleineren Toleranzgrad wie z. B. h7) können verwendet werden.
Werkstoffe gemäß ISO 286-2 h9 können verwendet werden.

Dimensionen der Wellenaufnahmen für Prolink Zahnräder

Um einen korrekten Sitz auf der Welle zu gewährleisten, müssen die Siegling Prolink Zahnräder unseren Qualitätsanforderungen entsprechen. Um die Form- und Lagetoleranzen bei der Wellenaufnahme zu berücksichtigen, werden die Zahnräder mit Grenzlehrdornen geprüft. Eine Kontrolle der Bohrung mit dem Messschieber ist nicht möglich (Form- und Lagetoleranzen bleiben unberücksichtigt).

Die Abmessungen der Bohrungsdurchmesser finden Sie in der folgenden Tabelle.

Metrisch

Bohrung	Durchmesser [mm]
Quadratische Nabe	
SQ 20 mm	20,3 ± 0,15
SQ 25 mm	25,3 ± 0,15
SQ 30 mm	30,3 ± 0,15
SQ 40 mm	40,4 ± 0,2
SQ 50 mm	50,4 ± 0,2
SQ 60 mm	60,4 ± 0,2
SQ 80 mm	80,4 ± 0,2
SQ 90 mm	90,4 ± 0,2
Runde Nabe	
RD 18 mm	18,1 ± 0,1
RD 20 mm	20,1 ± 0,1
RD 25 mm	25,1 ± 0,1
RD 30 mm	30,1 ± 0,1
RD 40 mm	40,1 ± 0,1
RD 50 mm	50,1 ± 0,1
RD 60 mm	60,1 ± 0,1

Zöllig

Bohrung		Durchmesser [mm]
Quadratische Nabe		
SQ 1 in	(1")	25,7 ± 0,15
SQ 1,25 in	(1 ¼")	32,05 ± 0,15
SQ 1,5 in	(1 ½")	38,4 ± 0,15
SQ 2 in	(2")	51,2 ± 0,2
SQ 2,5 in	(2 ½")	63,9 ± 0,2
SQ 3,5 in	(3 ½")	89,3 ± 0,2
Runde Nabe		
RD 0,75 in	(¾")	19,15 ± 0,1
RD 1 in	(1")	25,5 ± 0,1
RD 1,19 in	(1 3⁄16")	30,26 ± 0,1
RD 1,25 in	(1 ¼")	31,85 ± 0,1
RD 1,44 in	(1 7⁄16")	36,6 ± 0,1
RD 1,5 in	(1 ½")	38,2 ± 0,1
RD 1,94 in	(1 15⁄16")	49,3 ± 0,1
RD 2 in	(2")	50,9 ± 0,1
RD 2,5 in	(2 ½")	63,6 ± 0,1

6.3 ZUSÄTZLICHE TABELLEN

Abmessungen der Nuten für Sicherungsringe

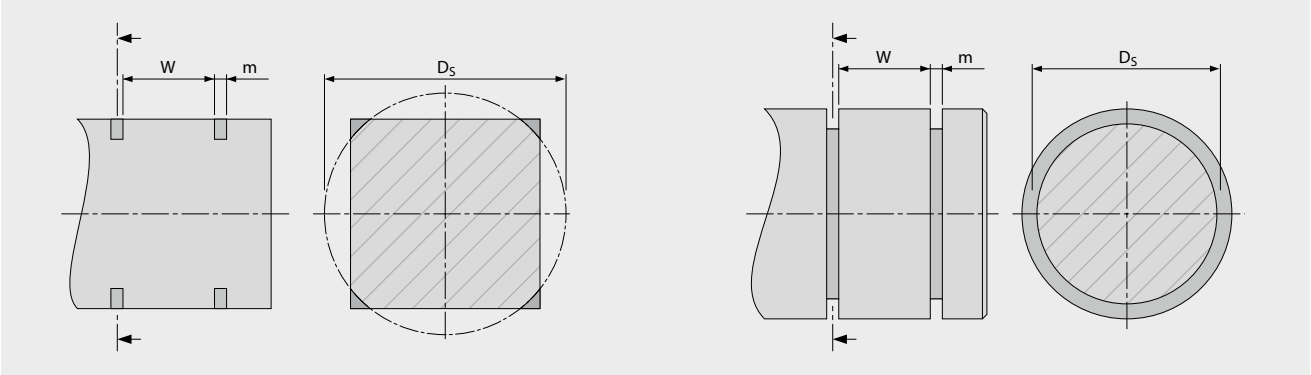
Metrisch

Wellendurchmesser	Sicherungsring	Nutbreite – m Toleranz H13 [mm]	Nutdurchmesser – D_S Toleranz h12 [mm]	Nutabstand – W
Quadratische Welle				
SQ 20 mm	DIN 471 – 28x1,5	1,6	26,6	Zahnradbreite (b) + 1 mm
SQ 25 mm	DIN 471 – 35x1.5	1,6	33,0	Zahnradbreite (b) + 1 mm
SQ 40 mm	DIN 471 – 56x2	2,2	53,0	Zahnradbreite (b) + 1 mm
SQ 60 mm	DIN 471 – 85x3	3,2	81,5	Zahnradbreite (b) + 1 mm
SQ 80 mm	DIN 471 – 115x4	4,2	111,0	Zahnradbreite (b) + 1 mm
SQ 90 mm	DIN 471 – 127x4	4,2	123,0	Zahnradbreite (b) + 1 mm
Runde Welle				
RD 20 mm	DIN 471 – 20x1,2	1,3	19,0	Zahnradbreite (b) + 1 mm
RD 25 mm	DIN 471 – 25x1,2	1,3	23,9	Zahnradbreite (b) + 1 mm
RD 30 mm	DIN 471 – 30x1,5	1,6	28,6	Zahnradbreite (b) + 1 mm
RD 40 mm	DIN 471 – 40x1,75	1,9	37,5	Zahnradbreite (b) + 1 mm

Zöllig

Wellendurchmesser	Sicherungsring	Nutbreite – m Toleranz H13 [mm]	Nutdurchmesser – D_S Toleranz h12 [mm]	Nutabstand – W
Quadratische Welle				
SQ 1,5 in (1 ½")	SH-212	0,086	2,003	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
SQ 2,5 in (2 ½")	SH-354	0,12	3,357	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
SQ 2,5 in (2 ½")	SH-350*	0,12	3,316	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
SQ 3,5 in (3 ½")	SH-500	0,12	4,79	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
Runde Welle				
RD 0,75 in (¾")	SH-75	0,046	0,704	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
RD 1 in (1")	SH-100	0,046	0,94	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
RD 1,19 in (1 3⁄16")	SH-118	0,056	1,118	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
RD 1,25 in (1 ¼")	SH-125	0,056	1,176	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
RD 1,38 in (1 3⁄8")	SH-137	0,056	1,291	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
RD 1,44 in (1 7⁄16")	SH-143	0,056	1,35	Zahnradbreite (b) + 3/64 in
RD 1,5 in (1 ½")	SH-150	0,056	1,406	Zahnradbreite (b) + 3/64 in

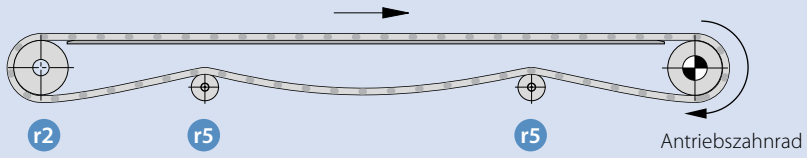
* Alternative zu SH-354



6.3 ZUSÄTZLICHE TABELLEN

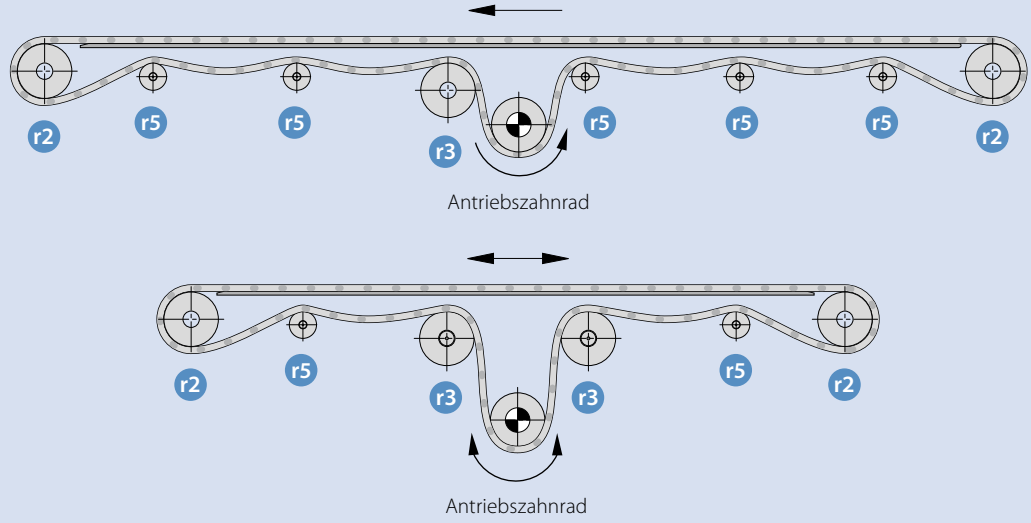
Minimale Konstruktionsradien

Standardförderer

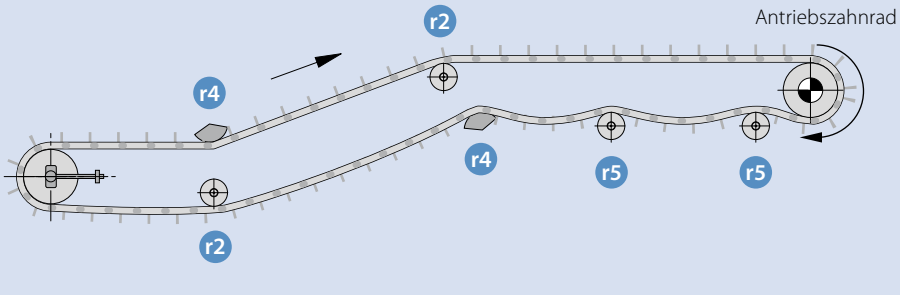


- r1 Kurveninnenradius
- r2 Umlenkradius
- r3 Einschnürrolle
- r4 Führungsleiste
- r5 Stützrolle

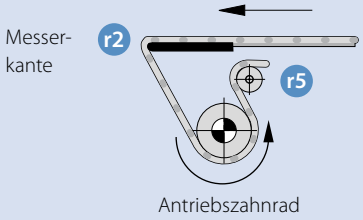
Förderer mit Mittenantrieb



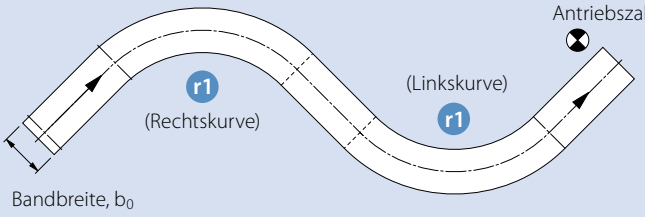
Aufwärtsförderer



Förderanlagen mit Messerkante



Kurvenförderer



Bandtypen	Teilung	Umlenkradius* der Rollen r2	Rückbiegeradius auf Einschnürrollen r3	Führungsleiste r4	Stützrollen r5
S1-x FLT / NSK / FRT / SRS / RRB	2 in 50 mm	2 in 50 mm	4 in/100 mm	6 in 150 mm	2 in/50 mm
S1-PMU mit SG **			6 in/150 mm		6 in/150 mm
S2-x FLT / GRT	1 in 25 mm	1 in 25 mm	2 in 50 mm	3 in 75 mm	1 in/25 mm
S2-57 RRB					2 in/50 mm
S2-x PMU mit SG **					2 in/50 mm
S4.1-x FLT / NPY / NTP	0,55 in 14 mm	0,45 in 11 mm	1 in 25 mm	1,5 in 38 mm	0,5 in/12,5 mm
S4.1-0 FRT1					0,7 in/16,5 mm
S5-45 GRT / NTP / FRT	1 in 25 mm	1 in/25mm	2 in/50 mm	3 in 75 mm	1 in/25 mm
S5-45 PMU mit SG **		1 in/25mm	3 in/75 mm		3 in/75 mm
S5-45 G / RG		2 in/50 mm	2 in/50 mm		1 in/25 mm
S6.1-x FLT / CTP / NPT / PRR	2 in 50 mm	2 in 50 mm	4 in/100 mm	6 in 150 mm	2 in/50 mm
S6.1-x PMU mit SG **			6 in/150 mm		6 in/150 mm
S7-x FLT / NSK / FRT / SRS / PRR	1,6 in 40 mm	1,6 in 40 mm	3,2 in 80 mm	4,8 in 120 mm	1,6 in 40 mm
S8-x FLT / NSK / RAT / FRT / SRS / PRR	1 in 25 mm	1 in 25 mm	2 in 50 mm	3 in 75 mm	1 in/25 mm
S8.1-30 FLT GT					1,25 in/30 mm
S8-0 RTP A90 S8-0 PMU mit SG **			3 in/75 mm		3 in/75 mm
S9-57 GRT / NTP	2 in 50 mm	2 in 50 mm	4 in/100 mm	6 in 150 mm	2 in/50 mm
S9-57 PMU mit SG **			6 in/150 mm		6 in/150 mm
S9.1-57 GRT	2 in 50 mm	2 in 50 mm	4 in 100 mm	6 in 150 mm	2 in 50 mm
S10-x FLT / NTP / LRB / FRT1	1 in 25 mm	1 in 25 mm	2 in/50 mm	3 in 75 mm	1 in/25 mm
S10-0 PMU mit SG **			3 in/75 mm		3 in/75 mm
S11-45 GRT / NTP / FRT	1 in 25 mm	1 in 25 mm	2 in 50 mm	6 in/150 mm	1 in 25 mm
S11/S5 combo				3 in/75 mm	
S13-x FLT / NPY / CTP	0,315 in 8 mm	0,118 in*** 3 mm***	0,6 in 16 mm	0,9 in 24 mm	0,3 in 8 mm
S14-x FLT	0,5 in 12,7 mm	0,38 in 9,5 mm	1 in 25,4 mm	1,5 in 38,1 mm	0,5 in 12,7 mm
S15-47 GRT / RSA	0,5 in 12,7 mm	0,25 in 6,4 mm	1 in 25,4 mm	1,5 in 38,1 mm	0,5 in 12,7 mm
S17-0 FLT / SRS	1 in 25 mm	1 in 25 mm	2 in 50 mm	3 in 75 mm	1 in 25 mm
S18-44 GRT (G) / FRT1 / HDK 2.2 / GRT 1.7	1 in 25 mm	1 in 25 mm	2 in 50 mm	3 in 75 mm	1 in 25 mm

Größere als die angegebenen Radien verringern den Verschleiß von Band, Rollen und/oder Gleitkufen. Gleichzeitig reduzieren sie in der Regel auch die Bandgeräusche und sorgen für eine bessere Laufruhe.

* Je nach Anwendung (z. B. Messerkante) sind kleinere Radien möglich –> Geschwindigkeit, Geräusche, Produkttransport (wackeln)
** Bei Biegungen ist der Radius abhängig von Höhe und Abstand der Profile
*** Messerkante

6.3 ZUSÄTZLICHE TABELLEN

Lastindex

Die folgende Tabelle zeigt Veränderungen in der Lastkapazität von unterschiedlichen Werkstoffen und für alle verfügbaren Serien.

Geradelaufende Bänder

Serie	PE	PP	POM	PA
S1	60 %	100 %	133 %	–
S2	10 %	17 %	23 %	17 %
S4.1	10 %	17 %	33 %	33 %
S5	33 %	60 %	83 %	–
S6.1	43 %	60 %	100 %	100 %
S7	60 %	100 %	200 %	–
S8, S8.1	–	67 %	133 %	100 %
S8-0 RTP	–	–	67 %	–
S9, S9.1	40 %	73 %	100 %	80 %
S10-0 FLT, S10-0 NTP, S10-0 FRT1	20 %	27 %	67 %	–
S10-22 FLT	10 %	17 %	37 %	–
S10-36 FLT, S10-36 LRB	13 %	20 %	43 %	43 %
S11	–	30 %	50 %	50 %
S13	–	–	13 %	–
S14	22 %	30 %	80 %	–
S15	–	8 %	17 %	15 %
S17	–	60 %	107 %	–

Kurvenbänder

Serie	PE	PP	POM	PA
S5	–	56 %	100 %	–
S5 RG, S5 ST	–	67 %	117 %	–
S9, S9.1	–	89 %	156 %	124 %
S11	–	33 %	56 %	56 %
S18	–	56 %	89 %	–

Allgemeine Werkstoffdaten

Werkstoff	Temperatur-ausdehnungskoeffizient		Dichte ISO 1183	E-Modul ISO 527	Schmelzpunkt ISO 11357		Elektrischer Oberflächenwiderstand IEC 60093
	$\left[\frac{mm}{m \cdot °C}\right]$	$\left[\frac{10^{-6}\ in}{in \cdot °F}\right]$	$\left[\frac{kg}{m^3}\right]$	[MPa]	[°C]	[°F]	[Ω]
PA	0.12	66,6	1120	3400	221	429,8	10^{14}
PA-HT	0.10	55,5	1360	10000	262	500	10^{13}
PBT	0.16	88,8	1300	2500	223	433,4	10^{13}
PE	0.21	116,7	964	1150	135	275	–
PE-I	0.21	116,7	960	1100	–	–	–
PE-MD	0.21	116,7	984	1100	–	–	–
PLX	0.11	174,6	1240	1650	220	428	10^{14}
POM	0.12	66,6	1410	2850	166	330,8	10^{14}
POM-HC	0.12	66,6	1410	2580	166	330,8	$< 10^{6}$
POM-CR	0.11	66,6	1410	2500	162	323,6	–
POM-MD	0.12	66,7	1476	2800	166	330,8	10^{12}
PP	0.15	83,3	905	1550	165	329	–
PP-MD	0.15	83,3	990	1500	–	–	–
PP-SW	0.10	83,3	910	1500	167	333	–
PXX-HC	0.15	83,3	1150	2000	165	329	$< 10^{3}$
TPC1	0.185	102,8	1240	310	212	413,6	10^{12}

Maßabweichungen

Bandtyp	Bandwerkstoff					
	PE	POM	PP	PXX-HC	PA	PA-HT
S1 - 0 FLT	– 0,35 %	– 0,75 %	0,00 %	0,00 %	–	1,10 %
S1 - 0 FRT1, NSK, SRS	–	– 0,75 %	–	–	–	–
S1 - 18 FLT	0,15 %	– 0,70 %	0,00 %	–	–	1,10 %
S2 - 0 FLT	– 0,20 %	– 0,30 %	0,25 %	–	–	–
S2 - 12 FLT	0,00 %	– 0,10 %	0,20 %	–	–	–
S2 - 0 FRT1	–	– 0,30 %	–	–	–	–
S2 - 57 GRT	– 0,20 %	– 0,20 %	0,20 %	0,20 %	–	1,30 %
S2 - 57 RRB	– 0,20 %	– 0,20 %	0,20 %	–	–	–
S4.1 - 0 FLT, FRT1	– 0,10 %	0,10 %	0,25 %	0,25 %	–	–
S4.1 - 0 NPY	– 0,10 %	0,10 %	0,25 %	–	–	–
S4.1 - 21 FLT	– 0,10 %	0,10 %	0,25 %	–	–	1,20 %
S4.1 - 21 NTP	– 0,10 %	0,10 %	0,25 %	–	–	–
S5 - 45 GRT	0,00 %	0,00 %	0,00 %	–	0,00 %	–
S6.1 - 0 CTP, NTP	– 0,65 %	– 0,65 %	0,00 %	–	–	–
S6.1 - 0 FLT	– 0,65 %	– 0,65 %	0,00 %	–	0,00 %	–
S6.1 - 21 FLT	– 0,50 %	– 0,50 %	0,00 %	–	–	–
S6.1 - 23 FLT	– 0,50 %	– 0,50 %	0,00 %	–	0,83 %	–
S6.1 - 36 FLT	– 0,50 %	– 0,50 %	0,00 %	–	–	–
S7 - 0 FLT	– 0,35 %	– 0,75 %	0,00 %	– 0,13 %	–	–
S7 - 0 FRT1	– 0,35 %	– 0,75 %	0,00 %	–	–	–
S7 - 0 NSK, SRS	–	– 0,75 %	–	– 0,13 %	–	–
S7 - 6 FLT	0,00 %	– 0,70 %	0,00 %	–	–	–
S7 - 6 NSK	–	– 0,70 %	–	–	–	–
S8 - 0 FLT	– 0,31 %	– 0,31 %	0,00 %	0,00 %	–	1,49 %
S8 - 0 FRT1	–	– 0,31 %	0,00 %	–	–	–
S8 - 0 NSK, SRS	–	– 0,31 %	0,00 %	0,00 %	–	–
S8 - 25 RAT	– 0,31 %	– 0,61 %	0,00 %	–	–	1,53 %
S8.1 - 30 FLT	– 0,31 %	– 0,58 %	0,00 %	–	–	–
S8 - 0 RTP A90	–	– 0,31 %	–	–	–	–
S9 - 57 GRT	0,00 %	0,00 %	0,00 %	–	0,00 %	–
S9.1 - 57 GRT	–	0,00 %	–	–	–	–
S10 - 0 FLT	0,00 %	0,00 %	0,26 %	–	0,74 %	–
S10 - 0 NTP, FRT1	0,00 %	0,00 %	0,26 %	–	–	–
S10 - 22 FLT	0,00 %	0,00 %	0,26 %	–	–	–
S10 - 36 FLT	0,00 %	0,00 %	0,26 %	–	0,74 %	–
S10 - 36 LRB	0,00 %	0,00 %	0,26 %	–	–	–
S11 - 45 GRT	–	0,00 %	0,20 %	–	0,60 %	
S13 - 0 FLT, NPY, CTP	–	0,23 %	–	0,89 %	1,38 %	–
S13 - 34 FLT	–	0,23 %	–	–	1,38 %	–
S14 - 0 FLT	– 0,13 %	0,00 %	0,43 %	–	–	–
S14 - 25 FLT	– 0,13 %	0,00 %	0,43 %	–	0,92 %	–
S14 - 25 CUT	–	0,00 %	0,43 %	–	–	–
S14 - 25 FRT1	–	–	0,00 %	–	–	–
S15 - 47 GRT, RSA	–	– 0,40 %	– 1,00 %	–	0,40 %	–
S17 - 0 FLT	–	– 0,09 %	0,35 %	–	–	–
S17 - 0 SRS	–	–	–	0,35 %	–	–
S18 - 44 GRT 2.2	–	– 0,10 %	0,50 %	–	0,85 %	–
S18 - 44 HDK	–	– 0,10 %	0,50 %	–	0,85 %	–
S18 - 44 GRT 1.7	–	– 0,10 %	0,50 %	–	–	–
S18 - 44 FRT1 2.2	–	–	0,50 %	–	–	–

6.3 ZUSÄTZLICHE TABELLEN

Maßtoleranzen

Bandserie	Toleranz
S1, S2, S4.1, S6.1, S7, S8, S10, S13, S14, S15, S17, S18	±0,2 %
S5, S9, S9.1, S11	±0,3 %

Beispiel:

S6.1-23 aus POM mit einer Nennbreite von 600 mm

Abweichung:
– 0,5 %: 600 · (1 – 0,005) = 597 mm

Toleranz:
± 0,2 %: 600 · 0,002 = 1,2 mm

Tatsächliche Bandbreite:
597 ± 1,2 mm

S6.1-23 aus POM mit einer Nennbreite von 23,62 in

23,62 · (1 – 0,005) = 23,50 in

23,62 · 0,002 = 0,05 in

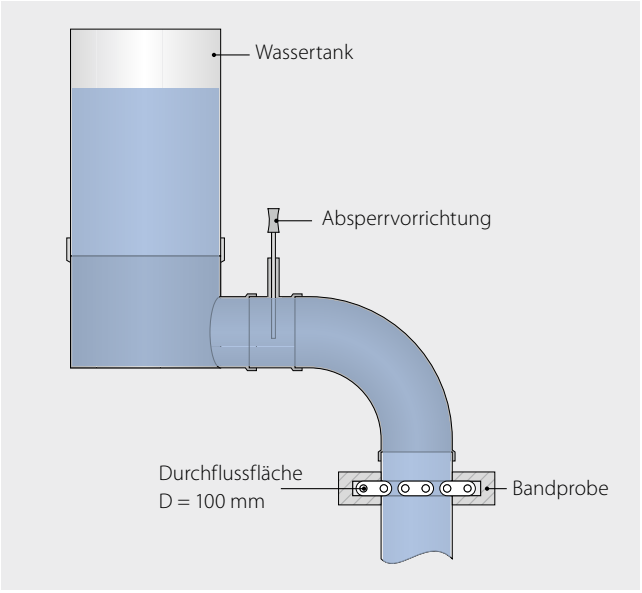
23,50 ± 0,05 in

Drainagekapazität/Durchflussrate der Prolink-Bänder

Die Durchlässigkeit (in Prozent) der Bänder und Module von Siegling Prolink ist aus der Nomenklatur (z. B. S6.1-36 FLT oder S8-25 RAT) ersichtlich. Zudem ist in Abschnitt 1.2 des Handbuchs („Detaillierte Informationen zu den Serien“) die Durchlässigkeit (in Prozent) für die einzelnen Oberflächenstrukturen angegeben. Genauere Informationen zur Durchlässigkeit der Bänder liefern die Abmessungen der Oberflächenstrukturen.

Der Prozentwert gibt an, wie viel Licht durch das Band dringt. Er wird auf Grundlage des Verhältnisses zwischen den Öffnungen und den geschlossenen Bereichen in der Oberfläche berechnet. Hierfür wird ein repräsentativer Bandabschnitt des CAD-Modells verwendet. Dieser theoretische Wert eröffnet die Möglichkeit, die einzelnen Serien von Siegling Prolink anhand der Durchlässigkeit zu vergleichen.

Die tatsächliche Durchlässigkeit (die Drainagekapazität) des Bands ist von der „DURCHFLUSSRATE“ des Mediums durch das Band abhängig. Der Prozentsatz der offenen Bandfläche hat Einfluss auf diese Drainagekapazität. Aber auch der Durchfluss der Flüssigkeit und die Rundungen und Öffnungen der Module spielen eine Rolle.



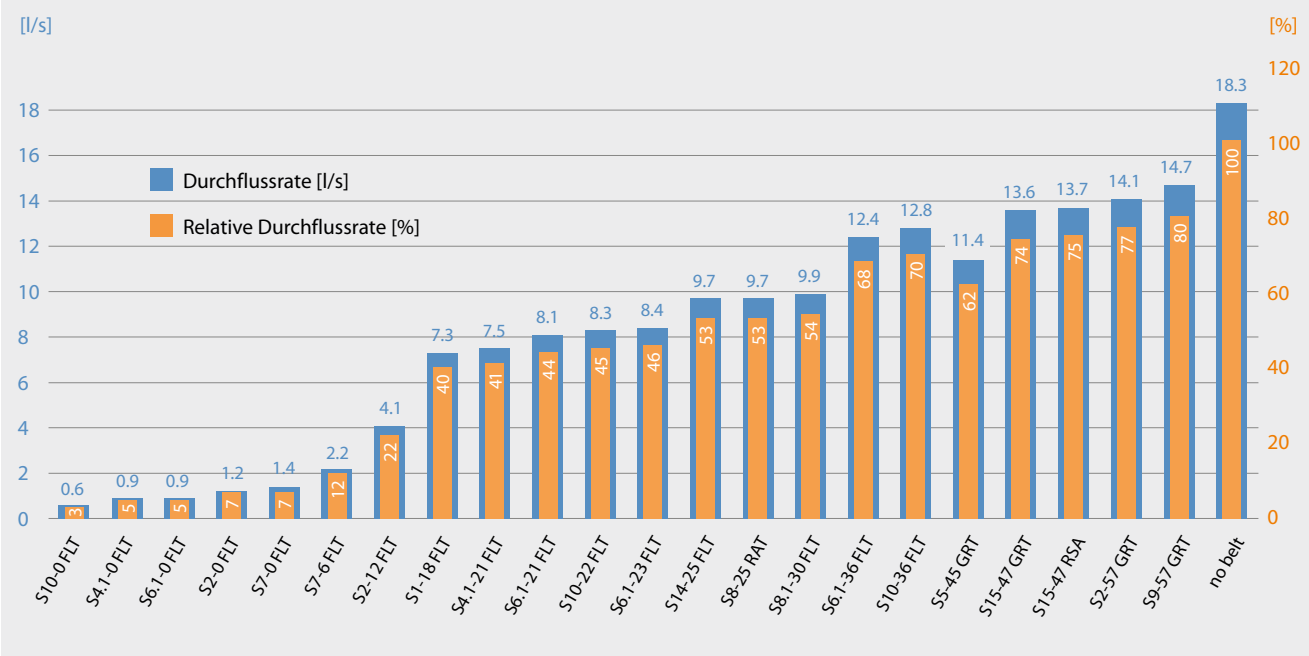
Aus diesem Grund hat Forbo Siegling einen Drainagetest für Modulbänder entwickelt.
Die angegebene Durchflussrate ist in Litern pro Sekunden (l/s) definiert und hilft unseren Kunden bei der Auswahl des richtigen Bands für Anwendungen, bei denen Wasser abgeleitet werden muss. (Kundenspezifische Tests mit anderen Flüssigkeiten sind möglich.)

Versuchsaufbau:

- Repräsentative Bandfläche (Original-Probe, gespannt)
- Große Wassermenge (> 50 l)
- Definierte Durchflussfläche (D = 100 mm -> 78,5 cm^2)
- Zeitmessung anhand einer Videoanalyse (Sobald der Flüssigkeitsstrom konstant ist, wird gemessen, wie lange es dauert, bis 50 l Wasser hindurchgeflossen sind).
- Vergleichstests (gleicher Versuchsaufbau)

Ergebnisse:

- Abbildung 1 zeigt die durchschnittlichen Durchflussraten für verschiedene Bandtypen von Siegling Prolink.
- Die maximale Durchflussrate bei diesem Versuchsaufbau beträgt 18,3 l/s (ohne Band).
- Bei geschlossenen Bändern ist die Durchflussrate am niedrigsten, aber sie sind dennoch wasserdurchlässig
- Bei Serien für Lebensmittelanwendungen mit abgerundeten Oberflächen (z. B. S6.1-36 und S10-36) ist die Durchflussrate am höchsten: 12,4 bis 12,8 l/s.
- Die Kurvenbänder S5-45 GRT und S9-57 GRT wurden als geradelaufende Proben getestet. Die Durchflussrate des S5-45 GRT stimmt nicht mit der in Prozent angegebenen Durchlässigkeit (offene Fläche) überein, was möglicherweise daran liegt, dass die langgezogenen Löcher Verwirbelungen im Wasser verursachen.

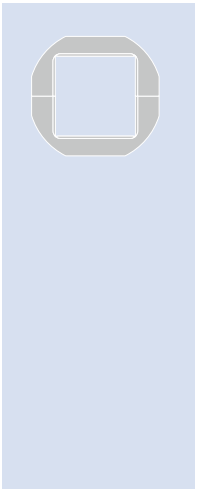


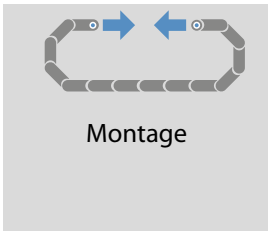
6.4 UMRECHNUNGSTABELLE METRISCHE/ZÖLLIGE EINHEITEN

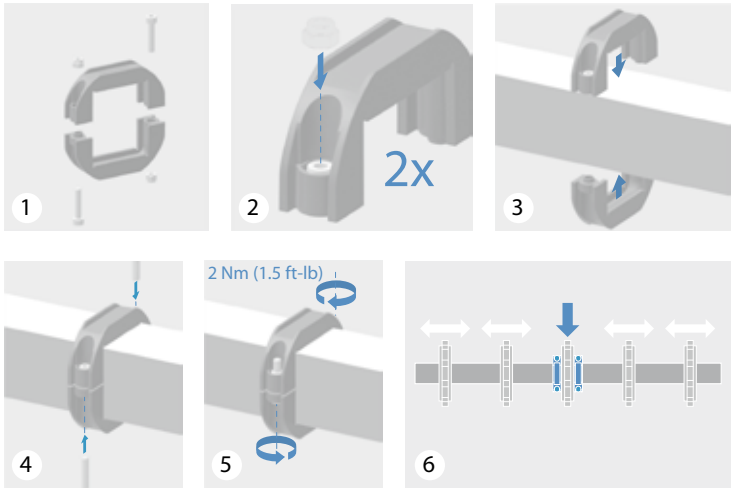
Metrisch	Multiplizieren mit	Zöllig	Multiplizieren mit	Metrisch
Länge				
Millimeter	0,03937	Zoll	25,4	Millimeter
Meter	39,37	Zoll	0,0254	Meter
Millimeter	0,0033	Fuß	304,8	Millimeter
Meter	3,281	Fuß	0,3048	Meter
Fläche				
Quadratmillimeter	0,00155	Quadratzoll	645,2	Quadratmillimeter
Quadratmeter	1550	Quadratzoll	0,000645	Quadratmeter
Quadratmillimeter	0,00001	Quadratfuß	92,903	Quadratmillimeter
Quadratmeter	10,764	Quadratfuß	0,0929	Quadratmeter
Volumen				
Kubikmeter	35,31	Kubikfuß	0,0283	Kubikmeter
Liter	0,0353	Kubikfuß	28,32	Liter
Geschwindigkeit				
Meter/Minute	0,0547	Fuß/Sekunde	18,29	Meter/Minute
Meter/Minute	3,281	Fuß/Minute	0,3048	Meter/Minute
Masse und Dichte				
Kilogramm	2,205	Pfund	0,4536	Kilogramm
Kilogramm/Kubikmeter	0,0624	Pfund/Kubikfuß	16,02	Kilogramm/Kubikmeter
Kraft				
Kilopond	2,204	Pound-force	0,4537	Kilopond
Newton	0,225	Pound-force	4,448	Newton
Drehmoment				
Newtonmeter	88,512	Inch-pound	0,113	Newtonmeter
Leistung				
Watt	0,00134	Pferdestärken	745,7	Watt
Druck				
Kilogramm/Quadratmeter	0,00142	Pfund/Quadratzoll	703,072	Kilogramm/Quadratmeter
Temperatur				
°C	$9 \cdot \left(\frac{°C}{5}\right) + 32°$	°F	$\frac{5}{9} \cdot (°F - 32°)$	°C

6.5 MONTAGEINFORMATIONEN

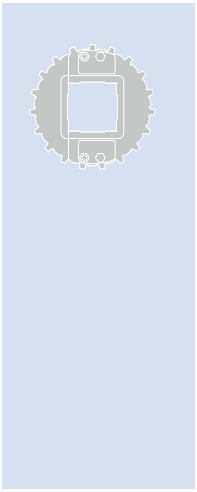
Sicherungsringe

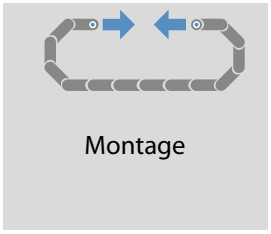


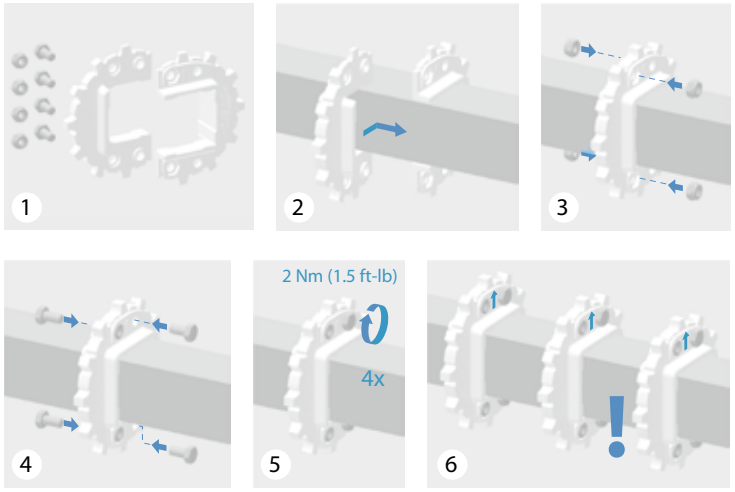




Geteilte Zahnräder







6.6 FRAGEBOGEN

Siehe folgende Seiten

Gebogene Profile – Datenblatt

siegling prolink
modulbänder

Bitte füllen Sie die orangen Felder aus und fügen Sie dieses Datenblatt der Bestellung in SAP bei

Kunde/Firma

Grundprofil

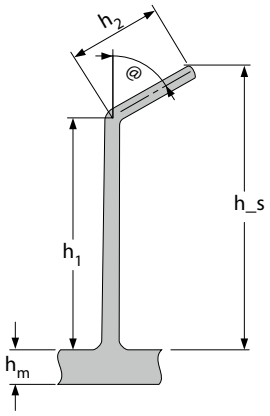
Art. #	Beschreibung

SAP Bezeichnung (nur relevant falls Lagerbestand benötigt wird)

Art. #	Beschreibung
98xxxx99	"Grundprofil #" @xxx h_s/h1/h2 MM

Details zum Biegen

Abkürzung	Beschreibung	Sollmaß	Einschränkung
@	Biegewinkel		0° bis 90°
h_s	Finale Höhe über Moduloberseite		
h1	Höhe des Biegepunktes		> 54 – h_m
h2	Länge der gebogenen Sektion		> 19 mm



Beispiel

Grundprofil

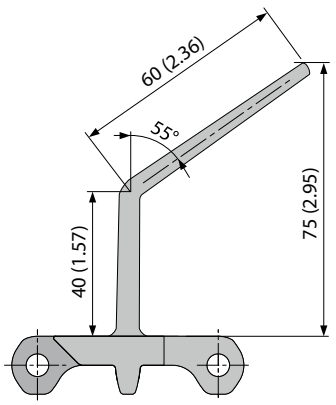
Art. #	Beschreibung
98088499	S6.1-0 FLT PMU PP-HA WT H100 W200

SAP Bezeichnung (nur relevant falls Lagerbestand benötigt wird)

Art. #	Beschreibung
98xxxx99	98088499 @55 75/40/60 MM

Details zum Biegen

Abkürzung	Beschreibung	Sollmaß	
@	Biegewinkel	55°	
h_s	Finale Höhe über Moduloberseite	75 mm	
h1	Höhe des Biegepunktes	40 mm	
h2	Länge der gebogenen Sektion	60 mm	



Forbo
MOVEMENT SYSTEMS

Einsatzcheckliste

siegling prolink
modulbänder

Name: _____ Datum: _____

Kundendaten

Firma/Kunde: _____ Ansprechpartner: _____
Kundenkategorie: ☐ OEM ☐ Händler ☐ Endanwender
Endkunde: _____

Einsatzbeschreibung

Industriebereich: _____

Anwendung: _____

Fördergut: _____

Verpackungstyp:
☐ Ohne ☐ Karton ☐ Plastikbehälter
☐ Schrumpffolie ☐ Flow pack ☐ Holz
☐ Glas ☐ Blechdosen ☐ Alu-Dose
☐ Stahltrays ☐ Plastiktrays ☐ Umreift
☐ Andere: _____

Größe der Einheit: ☐ mm ☐ Inch

LxBxH: _____ Ø x H: _____

Beladung (falsche Einheit streichen) _____ kg/Stck. od. lb/Stck.
_____ kg/m od. lb/ft _____ kg/m² od. lb/ft²

Fördermenge (falsche Einheit streichen):
_____ Stck./min _____ kg/min od. lb/min

Fördergeschwindigkeit: _____ m/min od. ft/min

Fördererlayout

Wellenabstand: C-C: _____ mm/In

Draufsicht: ☐ Gerade ☐ Gebogen/Kurve

Seitenansicht: ☐ Gerade ☐ Steigend ☐ Fallend
Förderwinkel: _____ °

Start- und Stoppbetrieb:
☐ Keiner (kontinuierlicher Lauf) ☐ Ja, Stopps/Std.: _____
☐ Taktbetrieb: _____

Staubetrieb:
☐ Nein ☐ Ja ☐ Teilweise. Länge: _____ mm/In

Betriebstemperatur:
Minimum: _____ C°/F° Normal: _____ C°/F°
Maximum: _____ C°/F°

Wird das Band geschmiert?
☐ Nein ☐ Ja, Art: _____

Ist das Band im Förderbetrieb Chemikalien ausgesetzt?
☐ Nein ☐ Ja, Art: _____

Ist das Band bei der Reinigung Chemikalien ausgesetzt?
☐ Nein ☐ Ja, Art: _____

Banddaten

☐ Neu ☐ Ersatz Originalband von: _____
Bandtyp: _____ Bandteilung: _____ mm/In
Bandfarbe: _____

Material des Bandes:
☐ POM ☐ PP ☐ PE ☐ PA
☐ Stahl, rostfrei ☐ Stahl ☐ Anderes: _____

Material des Kupplungsstabes:
☐ POM ☐ PP ☐ PE ☐ PA
☐ Stahl, rostfrei ☐ Stahl ☐ Anderes: _____

Arretierung des Kupplungsstabes:
☐ Clips ☐ In Kupplungsstab integriert
☐ Andere: _____

Bandmaße:
Bandlänge: _____ mm/In Bandbreite: _____ mm/In

Bestückung der Oberfläche (z.B. mit Profilen):
Typ und Höhe: _____ Abst. zur Bandkante: _____
Teilung: _____

Bestückung der Bandkante (z.B. mit Seitenplatten):
Typ und Höhe: _____ Abst. zur Bandkante: _____

Zahnraddaten

Antriebswelle:
Zähnezahl z: _____ Zahnräder pro Welle: _____
Teilkreisdurchm.: _____ mm/In Maß „A" : _____ mm/In
Achsaufnahme: ☐ ● ☐ ● mit Paßfedernut ☐ ■
Achsdurchmesser: _____ mm/In

Umlenkwelle:
Zähnezahl z: _____ Zahnräder pro Welle: _____
Teilkreisdurchm.: _____ mm/In Maß „A" : _____ mm/In
Achsaufnahme: ☐ ● ☐ ● mit Paßfedernut ☐ ■
Achsdurchmesser: _____ mm/In

Bandunterstützung

Material:
☐ PE HD 1000/UHMW PE ☐ PE HD 500/HMW PE
☐ Stahl, rostfrei ☐ Anderes: _____

Anordnung:
☐ Gleitleisten gerade (BxH): _____ Abstand: _____
☐ Gleitleisten V-förmig (BxH): _____ Abstand: _____
☐ Vollflächig ☐ Andere: _____

Forbo
MOVEMENT SYSTEMS

Name: _____ Datum: _____

Skizze des Förderers mit Angabe der Förderrichtung und der Antriebsposition.

Wird über Probleme mit dieser Anwendung berichtet? ☐ Nein ☐ Ja (bitte beschreiben):

_____

_____

_____

_____

_____

Welches ist der Hauptgrund für das Interesse des Kunden an einem neuen Band?

☐ Neue Anwendung/Neuer Förderer

☐ Neue Anforderungen an den bestehenden Förderer (bitte beschreiben): _____

Das alte Band zeigt:

☐ Signifikante Abnutzung (Alter des Bandes in Jahren): _____

☐ Signifikante Beschädigungen (Grund): _____

☐ Versprödung/Alterung/chemische Zersetzung

Weitere Angaben und Informationen:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

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

MOVEMENT SYSTEMS

Checkliste für Spiralförderer

siegling prolink
modulbänder

Name: _____ Datum: _____

Kundendaten

Firma/Kunde: _____ Ansprechpartner: _____

Kundenkategorie: ☐ OEM ☐ Händler ☐ Endanwender

Endkunde: _____

Spiralband: ☐ Neu ☐ Ersatz

Anwendungsdaten

Produkt

Produktbezeichnung: _____

Produktgröße: Max. Gesamtabmessungen Produkt oder Verpackung

Länge l_p: _____ mm _____ in

Breite b_p: _____ mm _____ in

Höhe h_p: _____ mm _____ in

Gewicht m_p pro Einheit: _____ g _____ lbs

Verpackung ☐ Keine ☐ Auf Tray, Backblech ☐ In Karton

Verpackungsmaterial (z. B. in Polybeuteln):

_____

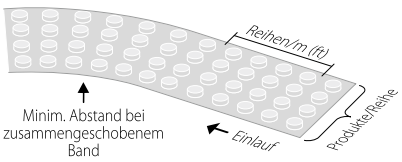
Gewicht $_{Verpackung}$ pro Einheit: _____ g _____ lbs

Produkteigenschaften

☐ Weich, empfindlich ☐ Nass ☐ Fetthaltig, klebrig

☐ Mürbe ☐ Sonstiges: _____

Produktanordnung auf Band im Einlauf:



Anzahl der Produkte pro Reihe n_r: _____ Prod./Reihe

Anzahl der Reihen auf Band n_l: _____ Reihen/m _____ Reihen/ft

Max. Produktlast auf Band: _____ kg/m _____ lbs/ft

Oder für zusammengeschobenes Band angeben: _____

Min. Spalt zwischen Produkten: _____ mm _____ in

☐ Nicht geordnete Produkte (Gewicht hinreichend verteilt)

☐ Produkthaufen (Gewichtskonzentrationen)

Erforderliches Zubehör:

☐ Seitenplatten ☐ Produktreihenteiler (Profile)

Prozess

☐ Tiefkühler ☐ Kühler ☐ Gärschrank

☐ Sonstiges: _____

Prozessbedingungen

Temperatur: _____ °C _____ °F

Rel. Luftfeuchte: _____ %

Luftzirkulation

☐ Keine Zirkulation ☐ Kein gerichteter Luftstrom

☐ Zwangszirkulation ☐ Hohe Luftgeschwindigkeit

Produktparameter

Temperatur Einlauf: _____ °C _____ °F

Temperatur Auslauf: _____ °C _____ °F

Betriebsparameter

Verweilzeit: _____ min

Max. Bandgeschwindigkeit v: _____ m/min _____ ft/min

Produktionsmenge

Produktionsrate: _____ Einheiten/h

Durchsatz (Leistung): _____ kg/h _____ lbs/h

Betriebsbedingungen

Elektrische Steuerung von Band- und Trommelantrieb:

☐ Direktanlauf von Band- und Trommelantrieb

☐ Sanftanlauf (über Frequenzumrichter)

Produktion:

☐ Kontinuierlich, wenige Änderungen

☐ Häufige Produkt- und Geschwindigkeitsänderungen

Reinigung

☐ Keine regelmäßige Reinigung ☐ Nicht spezifiziert

Reinigungsprozess

☐ Nur trocken mit Bürste, Absaugung ☐ Nassreinigung

☐ Reinigungssystem installiert ☐ Hochdruck

Reinigungsbedingungen

☐ Wasser, kalt (< 32 °C/90 °F) ☐ Wasser, warm (> 33 °C/91 °F)

☐ Wasserdampf (100 °C/212 °F)

☐ Sonstiges: _____

Chemikalieneinsatz

☐ Keine verwendeten Chemikalien ☐ Übliche Haushaltsreiniger

☐ Verwendung von Reinigungs-/Desinfektionsmitteln

Marke, Art, Bezeichnung: _____

Reinigungszyklus

☐ Täglich ☐ Wöchentlich

☐ Sonstiges: _____

Reinigungsdauer

☐ Bis zu 1 h ☐ 1 bis 3 h

☐ Sonstiges: _____

Forbo MOVEMENT SYSTEMS

Spiralförderer

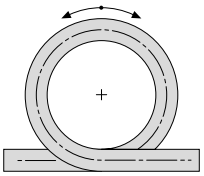
Typ und Anordnung

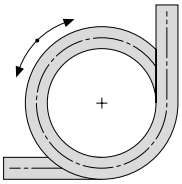
☐ Einzeleinheit
☐ Aufwärts ☐ Abwärts

Drehrichtung:
☐ Im Uhrzeigersinn ☐ Gegen den Uhrzeigersinn

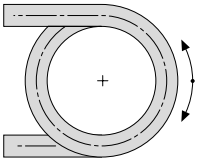
Winkel zwischen Ein- und Auslauf:

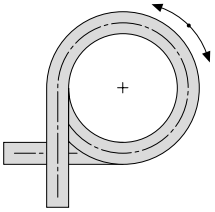
☐ 0° (gerade) ☐ 90°





☐ 180° ☐ 270°

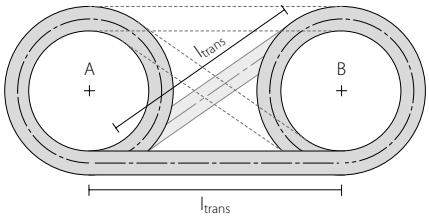




☐ Doppeleinheit
☐ Aufwärts und abwärts ☐ Abwärts und aufwärts

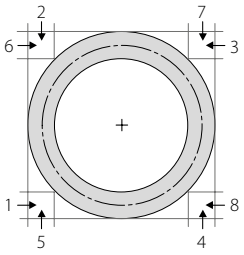
Anordnung Übergang (Übergabeförderer)
☐ Gerade ☐ Schräg

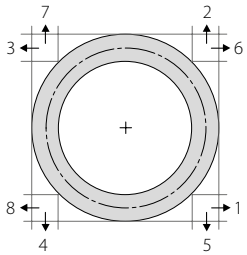
Laufrichtung angeben (feste Ein- und Auslaufseite)
☐ Von A (= Einlauf) zu B ☐ Von B (= Einlauf) zu A



Position von Ein- und Auslauf mit 1 bis 8 angeben

Einlauf: Position _____ Auslauf: Position _____





Hinweis: Wenn Anordnung oben nicht dargestellt ist, auf separatem Blatt skizzieren.

Wichtige Abmessungen des Spiralförderers

Doppelspiralen weisen in der Regel die gleichen Abmessungen auf; falls Spirale A nicht identisch mit B -> beide Abmessungen angeben (zuerst A, dann B)

Trommel-/Käfigdurchmesser D_i: _____ mm _____ in

Bandbreite b_o: _____ mm _____ in

Etagenhöhe h: _____ mm _____ in

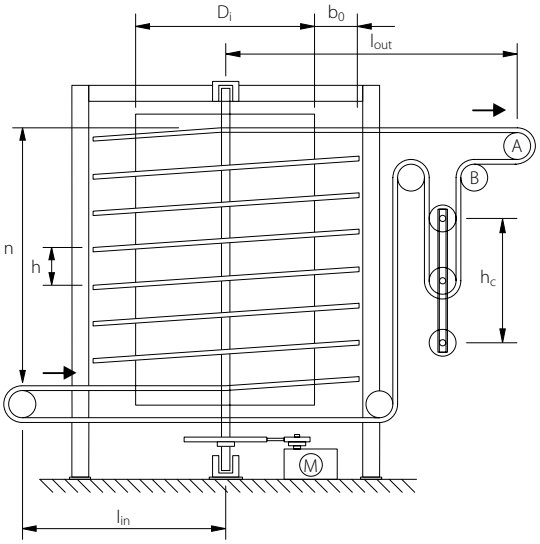
Anzahl der Etagen n: _____

Einlauflänge l_{in}: _____ mm _____ in

Auslauflänge l_{out}: _____ mm _____ in

Spannrolle:
Freier Verfahrweg h_c: _____ mm _____ in

Nur für Doppelspiralen:
Übergabelänge zwischen Spiralen L_{trans}: _____ mm _____ in



Trommelkonstruktion

☐ Trommelzylinder mit Blechummantelung
☐ Mit geschlossenen Blechen ☐ Mit Lochblechen
☐ Käfig = Trommel aus senkrecht angeordneten Streben

Abstand der senkrecht angeordneten Streben: _____ mm _____ in

Abmessungen des Strebenprofils: _____ mm _____ in
(rund -> d, quadratisch, rechtwinklig s_1 x s_2)

Käfigstreben
☐ Ohne Kappen ☐ Mit Kappen; Werkstoff: _____

Raumabmessungen (angeben, falls begrenzt)

Max. verfügbarer Raum

Länge: _____ m _____ ft

Breite: _____ m _____ ft

Höhe: _____ m _____ ft

Daten zum Ersatz

Kundenanforderungen/Problembeschreibung

Die Gründe angeben, warum der Kunde Ersatz wünscht.

Produktprobleme

☐ Abdrücke auf dem Produkt ☐ Produktanhaftungen

Antriebsprobleme

☐ Band springt, ruckartige Bewegung
☐ Äußere Bandkante hebt sich

Hygieneprobleme

☐ Schwärzung, schwarze Flecken ☐ Band verschmutzt

Reinigungsprobleme

☐ Häufige Reinigung erforderlich ☐ Reinigungszyklus zu lang

Lebensdauer zu kurz

☐ Bandlebensdauer zu kurz ☐ Übermäßiger Verschleiß

Problembeschreibung:

Bitte aktuelle Probleme beschreiben und auch, was der Kunde erwartet.

_____

_____

_____

Vorläufiger Zeitplan

Umsetzung geplant für: _____

Spiralband

Zu ersetzender Bandtyp

☐ Drahtgitterband ☐ Kunststoff-Modulband
☐ Hybridband (SS und Kunststoff)

Hersteller

Firma: _____

Bandspezifikation

Produktbezeichnung/-code/-typ: _____
Teilung: _____ mm _____ in
Bandwerkstoff: _____

Ist-Zustand des Bands

☐ In gutem Zustand ☐ Band verschlissen, alt
☐ Gedehnt, teilweise verformt ☐ Band brüchig, teilweise gebrochen

Erforderliches Zubehör

☐ Friktionsmodule ☐ Seitenplatten/Profile
☐ Rundnoppen ☐ Tabs zur Radius-vergrößerung S9

Zusätzliche Details: _____

Spiralförderer

Ist-Zustand des Spiralförderers, Gesamteindruck

Hersteller: _____

Baujahr: _____

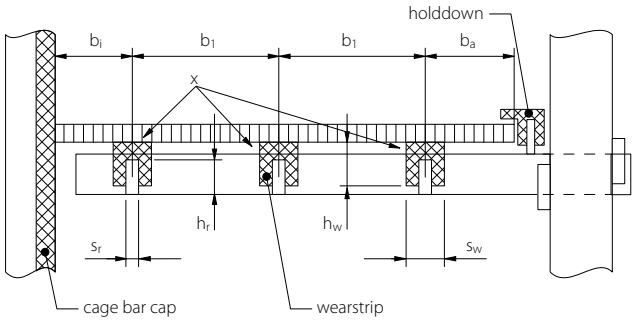
☐ In gutem Zustand, sauber ☐ Brüchig, verformt
☐ Schlecht gewartet, dreckig ☐ Verschlissen, beschädigt

Position Bandantrieb

☐ A: Zahnrad auf Bandrückseite ☐ B: Zahnrad auf Bandoberseite

Lasttrum: Bandunterstützung

Anzahl der Bandunterstützungen x: _____
Abstand zwischen Unterstützungen b_1: _____ mm _____ in
Abstand Bandkante – äußere Unterstützung b_a: _____ mm _____ in
Dicke Stützschiene s_r: _____ mm _____ in
Höhe Stützschiene h_r: _____ mm _____ in



Gleitleisten (Lasttrum)

Profil:
Höhe h_w: _____ mm _____ in
Breite s_w: _____ mm _____ in

Werkstoff:

☐ HDPE oder UHMW (min. PE 500) ☐ Sonstiges: _____

Zustand:

☐ In gutem Zustand, verwendbar ☐ Erfordert sofortigen Ersatz

Hinweis zu Käfigstreben: Bitte Informationen unter „Trommelkonstruktion" auf vorheriger Seite ausfüllen.

Kappen der Käfigstreben

Beschreibung der Kappen _____

Werkstoff:

☐ HDPE oder UHMW (min. PE 500)
☐ Sonstiges: _____

Zustand:

☐ In gutem Zustand, verwendbar ☐ Verschlissen, zerkratzt
☐ Mit Fehlern (Löcher, Spalten, Spurrillen usw.)

Hold Down Tabs

☐ Keine Hold Down Tabs installiert
☐ Schutz vor Bandanhebung vorhanden

Position:

☐ Äußere Bandkante ☐ Innere Bandkante

Typ:

☐ Durchgehende Führung ☐ Unterbrochene Führung

Spannrolle: Siehe Skizze zum Spiralförderer auf der vorherigen Seite.

Ausgleich für Banddehnung

Anzahl der Spannrollen: _____

Falls Konstruktion von Informationen unter „Wichtige Abmessungen des Spiralförderers" auf vorheriger Seite abweicht:
Ausgleichsstrecke schätzen: _____ m _____ ft

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

MOVEMENT SYSTEMS

6.7 ANMERKUNGEN

6.8 RECHTLICHE HINWEISE

Die Forbo Siegling GmbH („Forbo“) stellt dieses Konstruktionshandbuch nur zu Informationszwecken zur Verfügung. Auch wenn Forbo bestrebt ist, möglichst genaue und vollständige Empfehlungen, Bedienungsanleitungen, Details und Informationen über die Eignung und Verwendung der Produkte bereitzustellen, gibt Forbo keinerlei Zusicherungen oder Garantien, weder ausdrücklich noch impliziert, in Bezug auf die in diesem Konstruktionshandbuch enthaltenen Informationen, es sei denn, es wird ausdrücklich schriftlich etwas anderes von entsprechend autorisierten Vertretern von Forbo festgelegt.

Es liegt in Ihrer alleinigen Verantwortung, angemessene Tests unserer Produkte sowie deren Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck durchzuführen. Forbo übernimmt keine Haftung für Schäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Sach- und Personenschäden, die dadurch entstehen, dass Sie auf Informationen vertrauen, die in diesem Konstruktionshandbuch aufgeführt sind oder die Sie vom technischen und/oder einem anderen Support von Forbo erhalten haben.

Dieses Konstruktionshandbuch ist Eigentum von Forbo. Jegliche Vervielfältigung, Weitergabe oder sonstige Nutzung dieses Konstruktionshandbuchs oder von Teilen davon ist nur mit schriftlicher Zustimmung von Forbo gestattet.

Forbo behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Konstruktionshandbuchs jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Die aktuellste Version dieses Konstruktionshandbuchs können Sie auf unserer Website herunterladen: www.forbo.com/movement/de-de/.

Siegling – total belting solutions

Engagierte Menschen, qualitätsorientierte Organisation und Fertigungsabläufe sichern den konstant hohen Standard unserer Produkte und Dienstleistungen.

Forbo Movement Systems arbeitet nach den Prinzipien des Total-Quality-Management. Unser Qualitätsmanagement-system nach ISO 9001 ist an allen Produktions- und Konfektionierungsstandorten zertifiziert. Darüber hinaus verfügen zahlreiche Standorte über das Umweltmanagement-Zertifikat nach ISO 14001.





Unser Service – jederzeit, überall

Forbo Movement Systems beschäftigt in der Firmengruppe rund 2.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Unsere Produkte werden weltweit in zehn Produktionsstätten hergestellt. Gesellschaften und Landesvertretungen mit Materiallägern und Werkstätten finden Sie in über 80 Ländern. Servicestationen gibt es in mehr als 300 Orten der Welt.

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

MOVEMENT SYSTEMS

Best.-Nr. 888-1
04/25 · GB · Nachdruck, Vervielfältigung – auch auszugsweise – nur mit unserer Genehmigung. Änderungen vorbehalten.