

siegling extremultus

flachriemen

Flash Star™

Statische Elektrizität
sicher im Griff

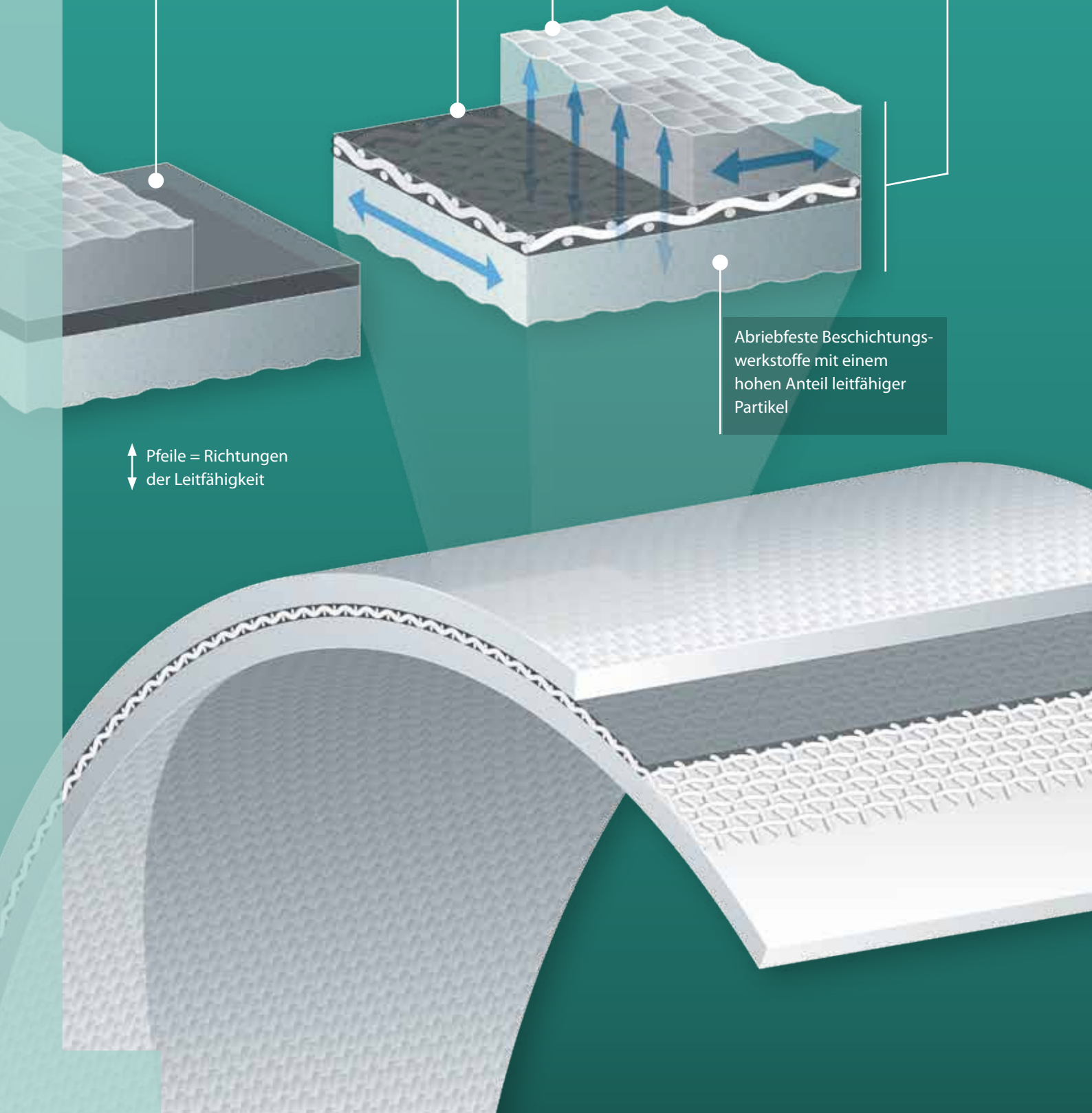


Zugträger aus Polyestergerewebe mit leitfähigen Bestandteilen

Funktionsgerechte Oberflächenstrukturen

Alternatives Zugträgermaterial: Polyamidband oder elastisches Urethan

Kompletter Bandaufbau hochleitfähig in alle drei Raumrichtungen



↑ Pfeile = Richtungen der Leitfähigkeit

Abriebfeste Beschichtungswerkstoffe mit einem hohen Anteil leitfähiger Partikel

Flash Star™ – Statische Elektrizität sicher im Griff

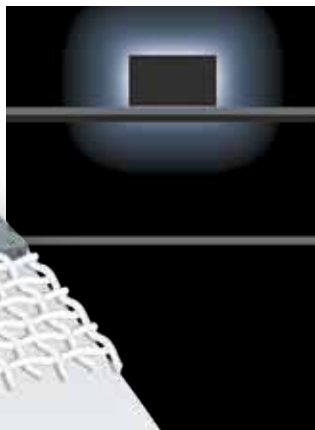
Flash Star™ Flachriemen tragen entscheidend dazu bei statische Elektrizität in Antriebs- und Fördersystemen zu beherrschen. Mit hervorragender Leitfähigkeit in alle drei Raumrichtungen unterstützen sie die ESD*-Konformität der Anlage und verhindern unerwünschte Begleiterscheinungen.

Beim Einsatz von Antriebs- und Förderriemen kann statische Aufladung grundsätzlich nicht vermieden werden. Sie entsteht durch den Kontakt und das anschließende Trennen unterschiedlicher Materialien (triboelektrischer Effekt), kann aber auch durch das Fördergut in das System importiert werden.

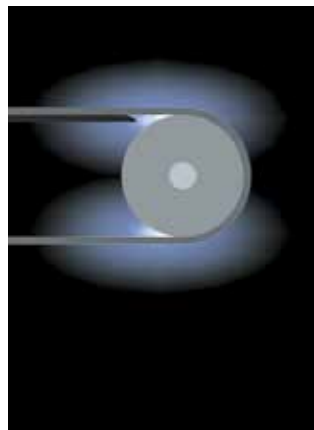
Flash Star™ Flachriemen vereinfachen die ESD-gerechte Anlagenkonstruktion. Typische Folgen elektrostatischer Aufladung und unkontrollierter Entladungen können sein:

- Produktionsstörungen bei der Verarbeitung von Folien und Papier durch Haftung der Verarbeitungsgüter untereinander oder am Band
- Verschmutzungen durch Staub, Flusen usw.
- elektrische Schläge
- Schädigung elektronischer Komponenten (Fördergut und Maschinenkomponenten)
- Brände und Explosionen

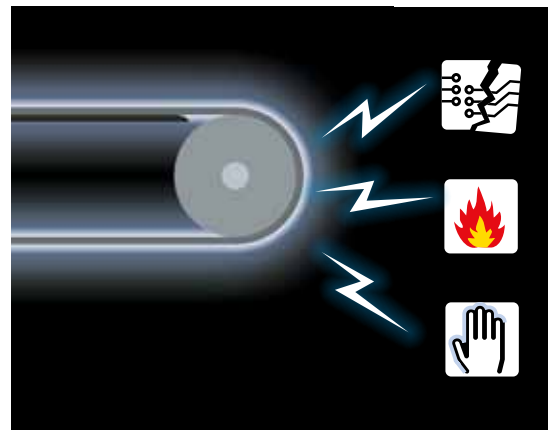
Elektrostatische Aufladung durch das Fördergut



Elektrostatische Aufladung durch den triboelektrischen Effekt

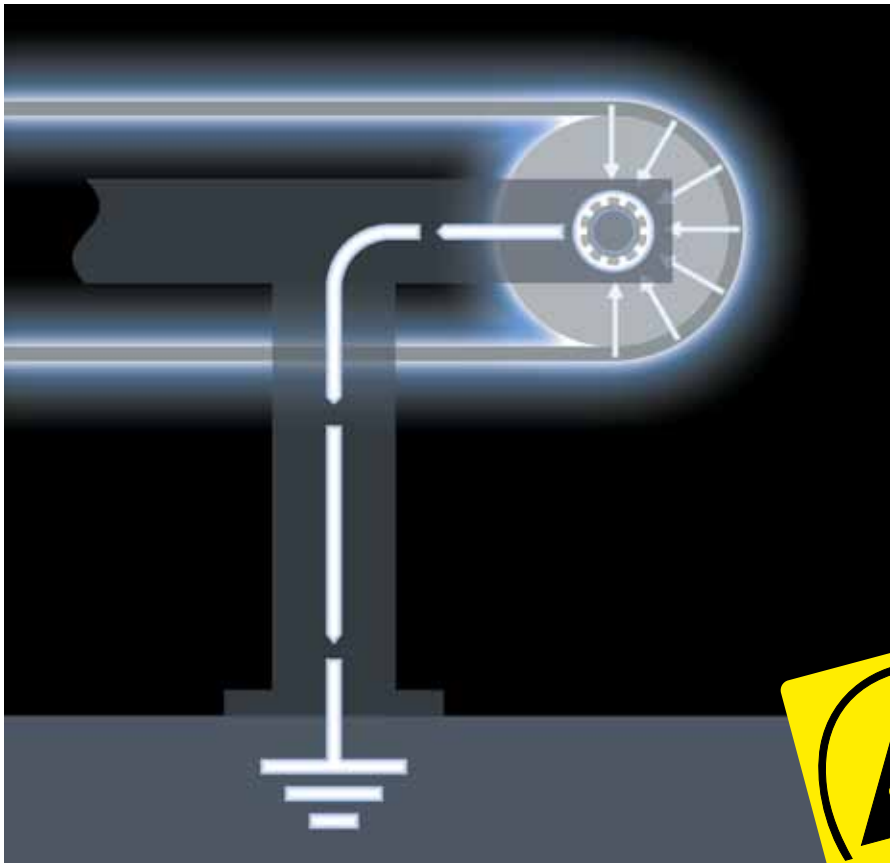


Gefahren durch unkontrollierte Entladung statischer Elektrizität



* ESD = Electrostatic Discharge

Flash Star™ – Leitfähigkeit auch durch das Band hindurch



Leitfähigkeit durch das Band hindurch verbessert die kontrollierte Entladung statischer Elektrizität signifikant. Elektrische Ladung des Bandes wird auf direktem Weg über elektrisch leitfähige Teile der Anlage abgeleitet (z. B. Rollen, Abtragungen). Zusätzliche mechanische Anlagenkomponenten wie metallische Einschnürrollen oder Bürsten zum Ableiten der Ladung sind nicht erforderlich.



ESD-Schutz-Produkt:
Dieses Produkt ist
geeignet, um eine elektrosta-
tische Ladung kontrolliert abzuleiten.
Der Widerstand des Riemens liegt
unter $10^9\Omega$ und gleicht Potential-
differenzen in kurzer Zeit aus.

Die Eigenschaften

leitfähig in alle drei Raum-
richtungen, auch durch das Band
hindurch



Die Vorteile

verbessert die Ladungsableitung,
erleichtert die ESD-gerechte
Anlagenkonstruktion

hilft statische Elektrizität
kontrolliert abzuleiten



verbessert die Prozesssicherheit
z. B. bei der Verarbeitung
von Papier und Folie

minimiert das Risiko
unkontrollierter Entladungen



schützt vor Elektronikschäden,
elektrischen Schlägen und
Funkenentladungen

auch in High Grip und Medium Grip
Ausführung erhältlich



breiter Einsatzbereich

Das Flash Star™ Programm

	Artikelnummer	Gesamtdicke ca. [mm]	d _{min} [mm]*	spez. Wellenbelastung ** [N/mm Riemenbreite]	Auflegedehnung [% der Riemenlänge]	Gewicht ca. [kg/m ²]	Zul. Betriebstemperatur T _d [°C] (Dauer Temperatur)	besondere Eigenschaften und Einsatzbereiche			
								Elektrostatische Eigenschaft	Faltschachtelriemen	Maschinenbänder	Doppelgurtriemen
E-Reihe (mit Zugträger aus Polyester)											
RR 4E-HC+ FSTR/FSTR grau	822151	1,35	14 ¹⁾	4	0,3–2,0	1,40	-20/+70	HC+	●	●	
RR 4E-HC+ NSTR/NSTR grau	822154	1,35	14 ¹⁾	4	0,3–2,0	1,40	-20/+70	HC+		●	
UR 8E-HC+ FSTR/FSTR grün/grau	822132	1,50	14	8	0,3–2,0	1,60	-20/+70	HC+		●	●
P-Reihe (mit Zugträger aus Polyamid)											
NN 4P-HC+ grau	855635	1,60	20	4	0,6–1,5	1,30	-20/+80	HC+	●	●	
Elastische-Reihe (mit Zugträger aus Urethan)											
UU 20U-HC+ FSTR/FSTR schwarz	855631	1,10	20	0,25	0,5–8,0	1,20	-20/+60	HC+		●	●
UR 40U-HC+ GSTR/NSTR schwarz/grau	855636	1,45	14	0,8	0,5–8,0	1,45	-20/+60	HC+	●	●	●

Bitte beachten Sie: Die angegebenen Werte sind Nominalwerte, die innerhalb einer produktionstechnisch bedingten Bandbreite schwanken können. Unsere Produkte werden laufend auf die Anforderungen des Marktes abgestimmt. Das zieht in Einzelfällen auch die Änderungen technischer Parameter nach sich. Entnehmen Sie deshalb verbindliche Daten für Auslegungen und Berechnungen ausschließlich den aktuellen Produktdatenblättern.

Typenschlüssel

RR 4E - HC+ NSTR/NSTR grau
 NN 4P - HC+ grau
 UR 40U - HC+ GSTR/NSTR schwarz/grau

Farbe(n) (Unter-/Oberseite)
 Struktur (Unter-/Oberseite)
 Gesamtdicke [1/10 mm] oder elektrostatische Eigenschaft
 Material des Zugträgers
 Typenzahl
 Lebensmittel-eigenschaft
 Oberseite
 Unterseite

Legende

Die angegebenen Werte wurden bei Normklima ermittelt (23 °C, 50 % rel. Feuchte).

* Niedrigere Temperaturen erfordern größeren Durchmesser. Für die P-Reihe gilt dies zusätzlich für besonders geringe Luftfeuchtigkeit.

** F_w'-Wert: Gibt die spezifische Wellenbelastung bei 1 % Auflegedehnung und 180° Umschlingung in N/mm Riemenbreite an.

1) 10 mm bis max. 2,8 m/s

- E** = Polyester
- N** = Polyesterfaservlies
- P** = Polyamid
- R** = High- oder Medium Grip
- U** = Polyurethan
- HC+** = Hochleitfähig Plus
- GSTR** = Grobstruktur
- FSTR** = Feinstruktur
- NSTR** = Normalstruktur

Klassifizierung elektrostatischer Eigenschaften unserer Produkte

(Messungen gemäß DIN EN ISO 21178)

Nicht antistatisch (NA)

Bandmaterial mit elektrisch isolierenden Eigenschaften.

Antistatisch (ohne spezielle Abkürzung)

Bandmaterial mit elektrisch leitfähigen Komponenten innerhalb des Bandes oder an der Oberfläche.
 Leitfähigkeit des gesamten Bandes in Längsrichtung $R_{DI} < 3 \cdot 10^8 \Omega$.

Hochleitfähig (HC)

Leitfähige Oberseite, meistens auch leitfähige Unterseite.
 Antistatik-Eigenschaften müssen erfüllt sein.
 Leitfähigkeit auf der Oberfläche in Längsrichtung $R_{OB} < 3 \cdot 10^8 \Omega$.

Hochleitfähig Plus (HC+)

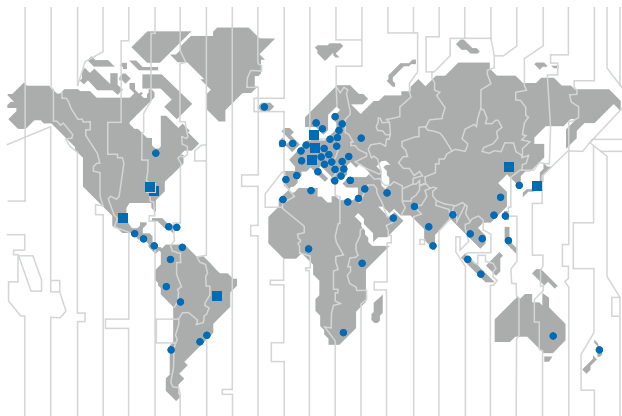
Leitfähige Ober- und Unterseite, zusätzlich leitfähig in Dickenrichtung.
 HC-Eigenschaften müssen auf beiden Seiten erfüllt sein.
 Leitfähigkeit durch das Band hindurch $R_D < 10^9 \Omega$.

Flash Star™



Engagierte Mitarbeiter, qualitätsorientierte Organisation und Fertigungsabläufe sichern den konstant hohen Standard unserer Produkte und Dienstleistungen. Das Forbo Siegling Qualitätsmanagementsystem ist nach ISO 9001 zertifiziert.

Neben der Produktqualität ist der Umweltschutz ein wichtiges Unternehmensziel. Schon früh haben wir deshalb ein ebenfalls zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 eingeführt.



Forbo Siegling Service – jederzeit, überall

Forbo Siegling beschäftigt in der Firmengruppe mehr als 2.000 Mitarbeiter. Unsere Produkte werden weltweit in neun Produktionsstätten hergestellt. Gesellschaften und Landesvertretungen mit Materiallagern und Werkstätten finden Sie in über 80 Ländern.

Forbo Siegling Servicestationen gibt es in mehr als 300 Orten der Welt.