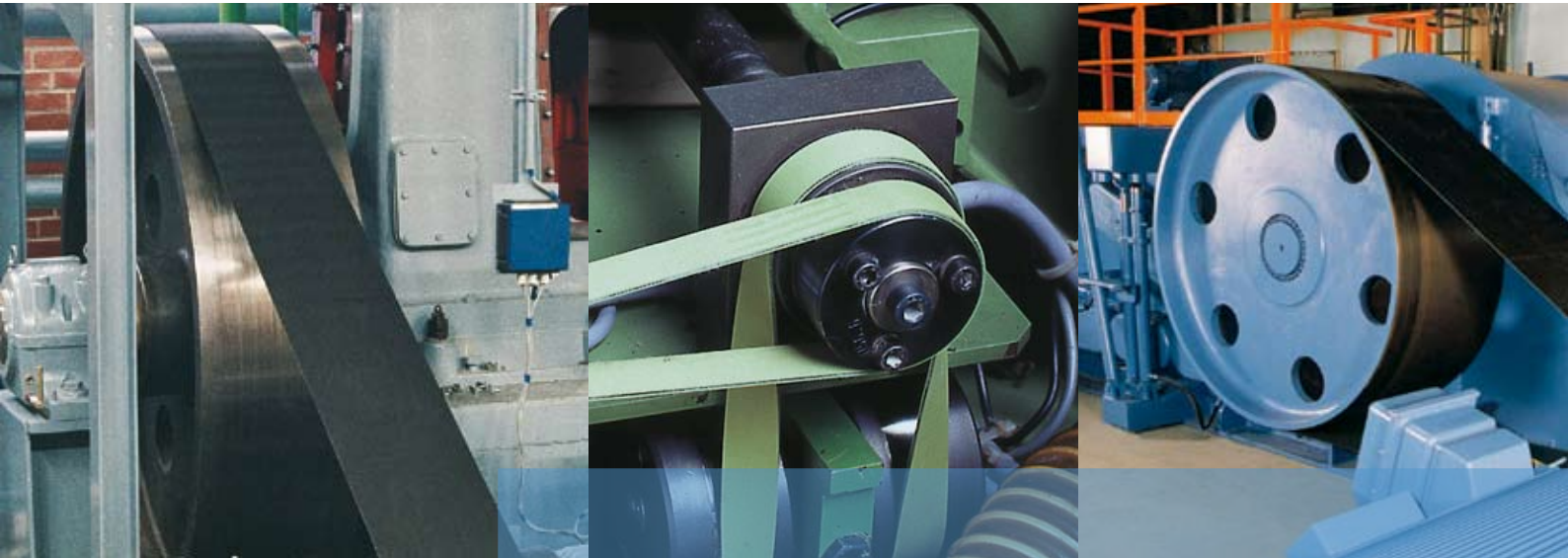
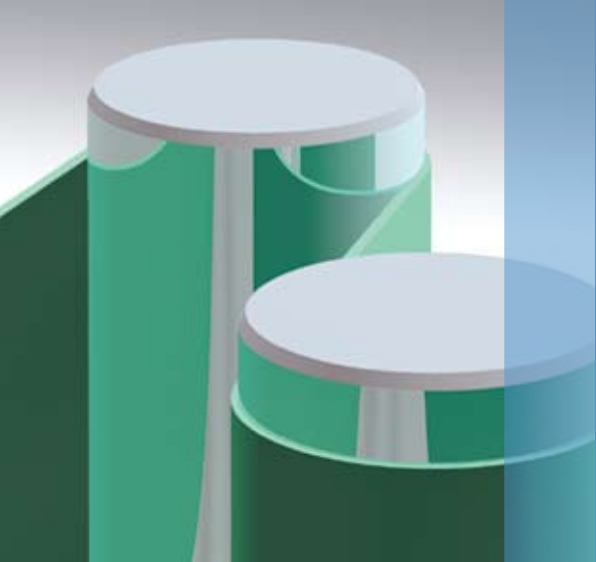


Programmübersicht Antriebsriemen



siegling extremultus
flachriemen





Siegling Extremultus – die überlegene Leistungsübertragung

Das Programm der Siegling Extremultus Antriebsriemen wurde in enger Zusammenarbeit mit Anwendern und Erstausrüstern entwickelt. Es bietet deshalb eine konsequent an den Anforderungen des Marktes orientierte Typenvielfalt für verschiedenste Antriebsaufgaben in allen Branchen.

Unterschiedliche Werkstoffe für die Reib- und Deckschicht sind mit einem der drei Zugträgermaterialien

- A (Aramid)
- E (Polyester – auch endlos gewickelt) oder
- P (Polyamid)

kombiniert. So entsteht eine Programmvietfalt, die optimale Eigenschaftsprofile für jede Art der Anwendung bietet.

Siegling Extremultus Antriebsriemen sind langlebig, hoch belastbar, elastisch sowie schwingungs- und stoßdämpfend. Sie können bei Riemengeschwindigkeiten bis zu 100 m/s eingesetzt werden.

Im Vergleich zu anderen Antriebselementen überzeugen sie durch ihren besseren Wirkungsgrad, ihre hohe Gleichlaufgenauigkeit und ihr einfaches Handling.

Über die klassische Scheibenkonfiguration hinaus erlauben sie die einfache Realisierung von Winkel- und Konusantrieben sowie den Antrieb mehrerer Wellen auch in unterschiedlichen Drehrichtungen.

Inhalt

Universeller Einsatz mit hohem Wirkungsgrad	5
Die Baureihen im Überblick	6
Lieferprogramm A-, E-, P-Reihe	8
Lieferprogramm Endlos gewickelte Riemen	10

Die Eigenschaften

dünn/flexibel



konstanter Reibwert, hohe Abriebfestigkeit



hoher Elastizitätsmodul



quersteif



gute Dämpfungseigenschaften



Die Vorteile

geringer Eigenleistungsverbrauch, kleine Umlenk Durchmesser

sichere Drehzahleinhaltung, hohe Standzeiten

kurze Spannwege, geringer Dehnschlupf

hohe Kantenstabilität

schont die Lager, schwingungsfreier Lauf

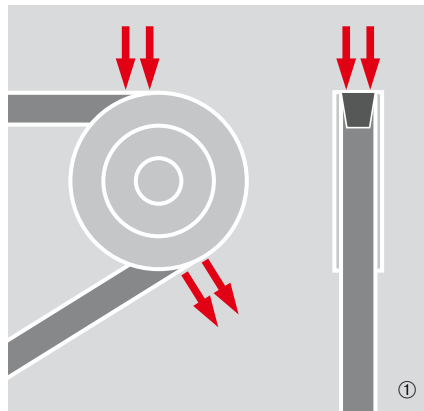


MOVEMENT SYSTEMS

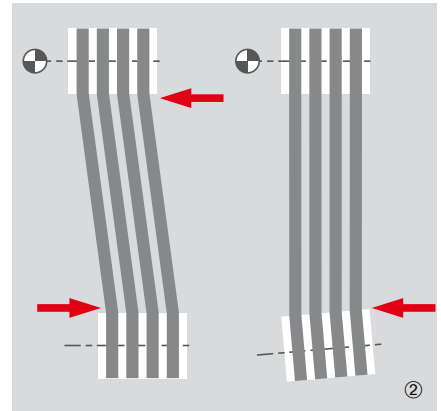


Universeller Einsatz mit hohem Wirkungsgrad

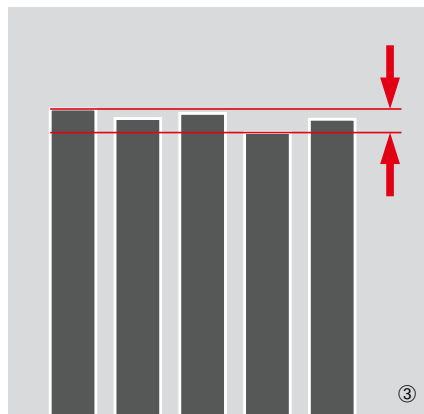
Neben anderen Vorteilen zeichnen sich **Flachriemen gegenüber Keilriemen** durch einen erheblich besseren Wirkungsgrad aus. Energieverluste entstehen bei Keilriemen nicht nur durch die Walkarbeit im Material sondern auch durch die Flankenreibung und andere bauartbedingte Eigenschaften.



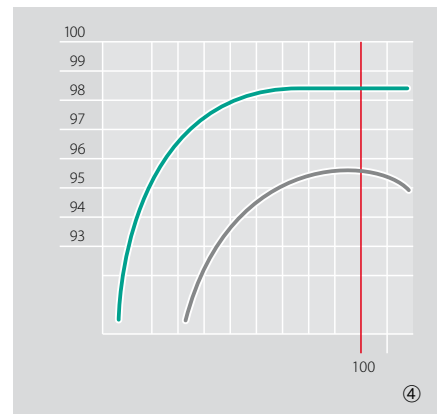
Flankenreibung bei Ein- und Austritt, innere Reibungsverluste durch Hysterese.



Erhöhte Reibungsverluste bei Lageabweichungen.

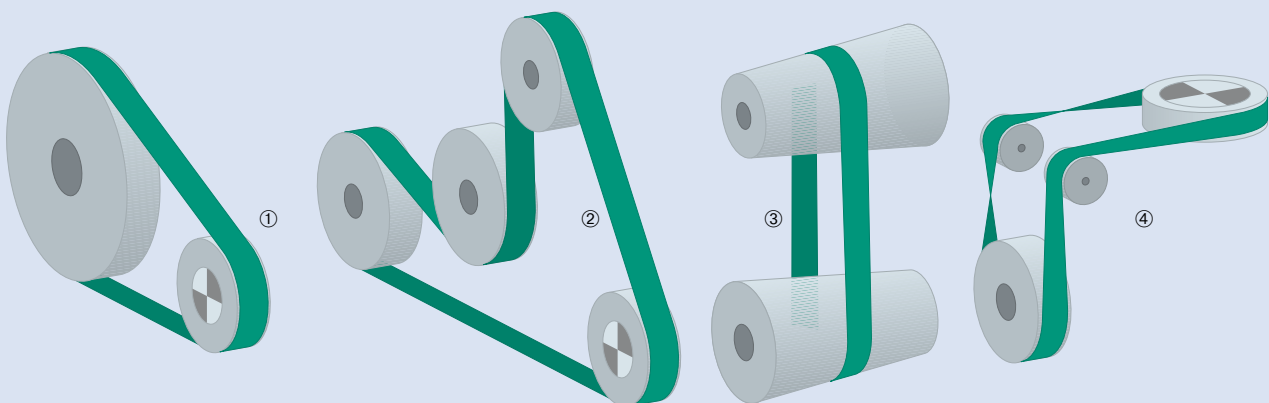


Längenabweichung und Drehschwingungen bei ungleichmäßiger Belastung.



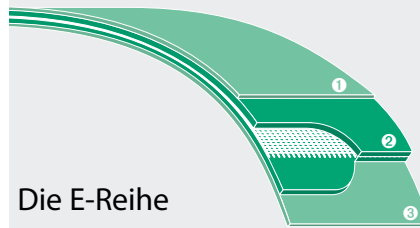
Wirkungsgrad eines Flachriemens (oben); Wirkungsgrad eines Keilriemens (unten). Siegling Extremultus Flachriemen haben einen Wirkungsgrad von 98,6 %.

Quellen:
①②③ Untersuchung der Universität Göteborg
④ Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin

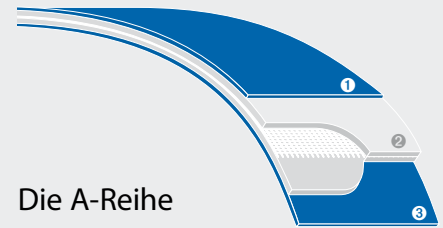


- ① Klassischer Zweischeibenantrieb
- ② Mehrscheibenantrieb
- ③ Konusantrieb
- ④ Winkelantrieb

Die Baureihen im Überblick



Die E-Reihe



Die A-Reihe

1 Deckschicht	hochabriebfestes Elastomer G (grün) oder hochabriebfestes Urethan (grün)
2 Zugschicht	thermoplastische Zugschicht mit Polyestergerewebe
3 Reibschicht	hochabriebfestes Elastomer G (grün) oder hochabriebfestes Urethan (grün)
Charakteristik Zugschicht	Übertragung hoher Umfangskräfte bei geringer Dehnung
Auflegedehnung	1,0 % – 2,0 %
Flexibilität	hohe Flexibilität
Dämpfungseigenschaften	gut
Verbindungsart	Z-Verbindung 70 x 11,5 mm ohne Klebstoff
Sonstiges	Antriebsriemen mit Zugträger aus Polyestergerewebe können hohe spezifische Umfangskräfte übertragen und haben ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Sie bieten eine optimale Lösung in fast allen Anwendungsfällen.

1 Deckschicht	hochabriebfestes Elastomer G (blau) oder hochabriebfestes Urethan (grün)
2 Zugschicht	thermoplastische Zugschicht mit hochmodularem Mischgerewebe und Aramid-Kette
3 Reibschicht	hochabriebfestes Elastomer G (blau) oder hochabriebfestes Urethan (grün)
Charakteristik Zugschicht	Übertragung höchster Umfangskräfte bei geringer Dehnung
Auflegedehnung	0,3 % – 0,8 %
Flexibilität	hohe Flexibilität
Dämpfungseigenschaften	gering
Verbindungsart	Z-Verbindung 110 x 11,5 mm ohne Klebstoff
Sonstiges	Antriebsriemen mit Zugträger aus Aramidgerewebe sind für hohe spezifische Umfangskräfte konzipiert. Sorgfältiger Umgang beim Handling ist bei der Aramid-Reihe eine wichtige Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb.

1 Deckschicht	hochabriebfestes Elastomer G (blau) oder hochabriebfestes Urethan (grün)
2 Zugschicht	thermoplastische Zugschicht mit hochmodularem Mischgerewebe und Aramid-Kette
3 Reibschicht	hochabriebfestes Elastomer G (blau) oder hochabriebfestes Urethan (grün)
Charakteristik Zugschicht	Übertragung höchster Umfangskräfte bei geringer Dehnung
Auflegedehnung	0,3 % – 0,8 %
Flexibilität	hohe Flexibilität
Dämpfungseigenschaften	gering
Verbindungsart	Z-Verbindung 110 x 11,5 mm ohne Klebstoff
Sonstiges	Antriebsriemen mit Zugträger aus Aramidgerewebe sind für hohe spezifische Umfangskräfte konzipiert. Sorgfältiger Umgang beim Handling ist bei der Aramid-Reihe eine wichtige Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb.

Materialeigenschaften Reibschicht/Deckschicht

Urethan (U)

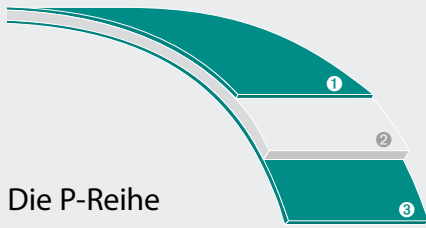
Die Urethan-Reibschicht U wird überwiegend für Antriebe eingesetzt. Aufgrund ihrer geringen Dicke ist sie besonders geeignet für extreme Biegewechselbeanspruchung.

Elastomer-G (G)

Die Reibschicht Elastomer-G wird für alle Standard-Antriebe eingesetzt, auch bei Staub und Feuchtigkeitseinfluß. Sie ist nicht empfehlenswert bei Öl- und Fetteinfluß (z.B. Ölnebel).

Chromleder (L)

Die Chromleder-Reibschicht wird bei Einfluß von Öl und Fett eingesetzt.



Die P-Reihe

Chromleder, hochabriebfestes Elastomer G (grün) oder Polyamidgewebe

hochverstrecktes Polyamidband

Chromleder oder hochabriebfestes Elastomer G

Übertragung hoher Umfangskräfte

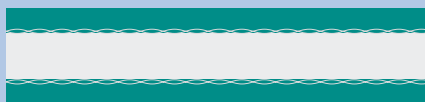
1,5 % – 3,0 %

geringere Flexibilität

sehr gut

Keilverbindung mit Klebstoff

Antriebsriemen mit Zugträger aus Polyamidband sind quersteif und haben sehr gute Dämpfungseigenschaften.



Die Endlos-Reihe

Chromleder, hochabriebfestes Elastomer G/ Urethan (grün) oder Polyamidgewebe

Polyestercord endlos gewickelt

Chromleder, hochabriebfestes Elastomer G/Urethan oder Polyamidgewebe

Übertragung hoher Umfangskräfte bei geringer Dehnung

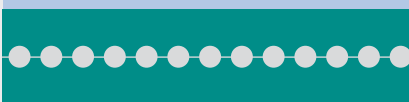
0,5 % – 1,8 %

hohe Flexibilität

sehr gut

ohne Verbindung da endlos gewickelt

Antriebsriemen mit endlos gewickeltem Zugträger aus Polyestercord-Fäden benötigen kurze Spannwege, können hohe spezifische Umfangskräfte übertragen und sind unempfindlich gegenüber Klimaschwankungen. Durch ihre hohe Flexibilität und ihr sehr ruhiges, gleichmäßiges Laufverhalten sind sie besonders geeignet für hohe Antriebsgeschwindigkeiten (> 60 m/s) und Mehrfachumlenkungen.



GG = beidseitige Elastomer-Reibschicht (normal strukturiert) für beidseitige Leistungsübertragung

UU = beidseitige, grüne Urethan-Reibschicht für beidseitige Leistungsübertragung

GT = einseitige Elastomer-Reibschicht für einseitige Leistungsübertragung, Deckschicht aus Polyamidgewebe

LL = beidseitige Chromleder-Reibschicht für beidseitige Leistungsübertragung

LT = einseitige Chromleder-Reibschicht für einseitige Leistungsübertragung, Deckschicht aus Polyamidgewebe

Auszug aus dem
Lieferprogramm
A-, E-, P-Reihe

Technische Daten

Artikelnummer	Gesamtdicke ca. [mm]	d _{min} [mm]*	Nenn-Umfangskraft ca. [N/mm Riemenbreite]**	Nenn-Arbeitsdehnung [% der Riemenlänge]	max. übertragbare Umfangskraft ca. [N/mm Riemenbreite]	Aufgedehnung [% der Riemenlänge]	Gewicht ca. [kg/m ²]	Zul. Betriebstemperatur Td [°C] (Dauer Temperatur)***	
A-Reihe									
GG 25A-20 blau	822042	2,0	40	25	0,5	32,0	0,3 – 0,8	2,25	-20°/+70°
GG 25A-25 blau	822045	2,5	60	25	0,5	32,0	0,3 – 0,8	2,7	-20°/+70°
GG 40A-32 blau	822046	3,2	90	40	0,5	50,0	0,3 – 0,8	3,45	-20°/+70°
UU 15A-17 FSTR/FSTR grün	995473	1,7	30	15	0,5	22,0	0,3 – 0,8	1,7	-20°/+70°
E-Reihe									
GG 15E-18 grün	822053	1,8	25	15	2,0	15,0	1,0 – 2,0	2,0	-20°/+70°
GG 20E-20 grün	822052	2,0	30	20	2,0	20,0	1,0 – 2,0	2,3	-20°/+70°
GG 25E-25 grün	822074	2,5	60	25	2,0	25,0	1,0 – 2,0	2,65	-20°/+70°
GG 30E-32 grün	822051	3,2	40	30	2,0	30,0	1,0 – 2,0	3,4	-20°/+70°
GG 30E-40 grün	822054	4,0	60	30	2,0	30,0	1,0 – 2,0	4,3	-20°/+70°
TG 30E-30 schwarz/grün	822058	3,0	60	30	2,0	30,0	1,0 – 2,0	3,2	-20°/+70°
UU 20E-16 FSTR/FSTR grün	822055	1,6	30	20	2,0	20,0	1,0 – 2,0	1,85	-20°/+70°
UU 30E-32 FSTR/FSTR grün	822105	3,2	40	30	2,0	30,0	1,0 – 2,0	3,55	-20°/+70°
P-Reihe									
GG 10P grün	855543	1,9	30	10	2,0	12,5	1,5 – 3,0	1,9	-20°/+80°
GG 14P grün	855544	2,1	50	14	2,0	17,5	1,5 – 3,0	2,1	-20°/+80°
GG 20P grün	855545	2,6	70	20	2,0	25,0	1,5 – 3,0	2,9	-20°/+80°
GG 20P-TEX grün	855548	2,9	70	20	2,0	25,0	1,5 – 3,0	3,2	-20°/+80°
GG 28P grün	855549	3,2	120	28	2,0	35,0	1,5 – 3,0	3,6	-20°/+80°
GG 34P grün	855550	3,4	140	34	2,0	42,5	1,5 – 3,0	3,9	-20°/+80°
GG 34P-TEX grün	855551	4,0	140	34	2,0	42,5	1,5 – 3,0	4,5	-20°/+80°
GT 6P grün/schwarz	850388	1,3	25	6	2,0	9,0	1,5 – 3,0	1,3	-20°/+80°
GT 10P grün/schwarz	850381	1,6	30	10	2,0	12,5	1,5 – 3,0	1,6	-20°/+80°
GT 14P grün/schwarz	850382	1,8	50	14	2,0	17,5	1,5 – 3,0	1,8	-20°/+80°
GT 20P grün/schwarz	850383	2,5	70	20	2,0	25,0	1,5 – 3,0	2,65	-20°/+80°
GT 28P grün/schwarz	850384	3,0	120	28	2,0	35,0	1,5 – 3,0	3,3	-20°/+80°
GT 40P schwarz	850049	3,65	280	40	2,0	48,0	1,5 – 3,0	4,0	-20°/+80°
GT 54P schwarz	850050	4,4	380	54	2,0	67,5	1,5 – 3,0	4,9	-20°/+80°
GT 80P schwarz	850051	6,0	560	80	2,0	110,0	1,5 – 3,0	6,4	-20°/+80°
LL 6P	800015	3,0	35	6	2,0	7,5	1,5 – 3,0	2,95	-20°/+80°
LL 10P	800016	3,1	40	10	2,0	12,5	1,5 – 3,0	3,1	-20°/+80°
LL 14P	800017	3,5	60	14	2,0	17,5	1,5 – 3,0	3,6	-20°/+80°
LL 20P	800018	4,4	90	20	2,0	25,0	1,5 – 3,0	4,2	-20°/+80°
LL 28P	800019	4,9	200	28	2,0	35,0	1,5 – 3,0	5,0	-20°/+80°
LL 40P	800020	5,9	280	40	2,0	48,0	1,5 – 3,0	5,6	-20°/+80°
LT 6P	800007	2,0	35	6	2,0	7,5	1,5 – 3,0	1,9	-20°/+80°
LT 10P	800008	2,2	40	10	2,0	12,5	1,5 – 3,0	2,5	-20°/+80°
LT 14P	800009	2,4	60	14	2,0	17,5	1,5 – 3,0	2,6	-20°/+80°
LT 20P	800010	2,8	90	20	2,0	25,0	1,5 – 3,0	2,9	-20°/+80°
LT 28P	800011	3,7	200	28	2,0	35,0	1,5 – 3,0	3,7	-20°/+80°
LT 40P	800012	4,4	280	40	2,0	48,0	1,5 – 3,0	4,3	-20°/+80°
LT 54P	800013	5,5	380	54	2,0	67,5	1,5 – 3,0	5,5	-20°/+80°
LT 65P	998059	5,8	460	65	2,0	84,5	1,5 – 3,0	5,7	-20°/+80°
LT 80P	800014	7,2	560	80	2,0	110	1,5 – 3,0	7,1	-20°/+80°

Legende

* Die kleinstzulässigen Scheibendurchmesser wurden bei Normklima ermittelt. Niedrigere Temperaturen erfordern größere Durchmesser. Für die P-Reihe gilt dies zusätzlich für besonders geringe Luftfeuchtigkeit.

** Die Nenn-Umfangskraft gibt die vom Riementyp bei Nenn-Arbeitsdehnung mögliche Kraftübertragung in N/mm Riemenbreite an (Normklima).

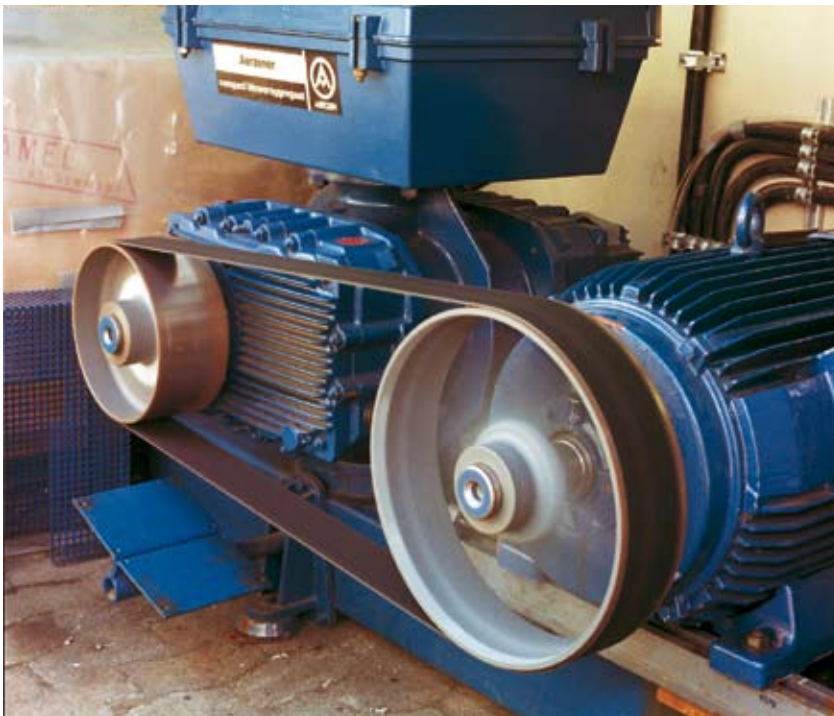
*** Kurzzeitige Temperaturüberschreitung von max. +20°C zulässig.

****Anwendungsbezogen auch die in Klammern stehende Verbindungslänge möglich.

Erklärung der verwendeten Kurzzeichen, des Typenschlüssel und Beständigkeiten siehe Seite 11.

Auszug aus dem
Lieferprogramm
Endlos-Reihe

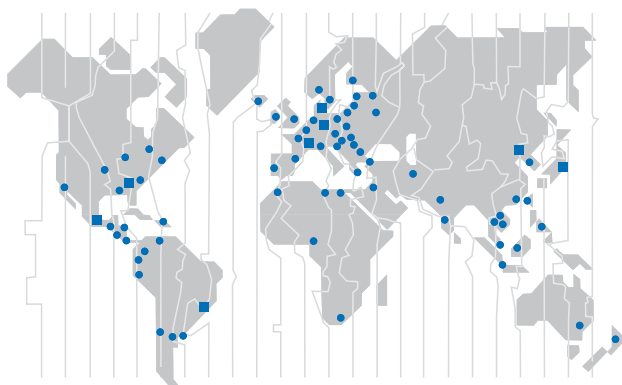
	Artikelnummer	Gesamtdicke ca. [mm]	Nenn-Umfangskraft ca. bei Arbeitsdehnung 1% [N/mm Riemenbreite]*	Zugfestigkeit ca. [N/mm Riemenbreite]	Bruchdehnung ca. [%]	Aufgedehnung [% der Riemenlänge]	Gewicht ca. [kg/m ²]**	Zul. Betriebs- temperatur Td [°C] (Dauer temperatur)***
UU 10 E grün	810011	0,75	-	130	15	0,5 – 1,8	0,7	-20°/+80°
UU 14 E grün	810012	0,8	-	175	15	0,5 – 1,8	0,8	-20°/+80°
UU 20 E grün	810013	1,2	-	300	15	0,5 – 1,8	1,1	-20°/+80°
GT 10 E schwarz	810028	1,2	10	130	15	0,5 – 1,8	1,2	-20°/+80°
GT 14 E schwarz	810027	1,3	14	175	15	0,5 – 1,8	1,3	-20°/+80°
GT 20 E schwarz	810026	1,9	20	300	15	0,5 – 1,8	1,9	-20°/+80°
GT 28 E schwarz	810029	2,1	28	540	15	0,5 – 1,8	2,2	-20°/+80°
GT 40 E schwarz	810032	2,4	40	600	15	0,5 – 1,8	2,5	-20°/+80°
GG 10 E schwarz	810033	1,8	10	130	15	0,5 – 1,8	1,9	-20°/+80°
GG 14 E schwarz	810035	1,9	14	175	15	0,5 – 1,8	2,0	-20°/+80°
GG 20 E schwarz	810031	2,8	20	300	15	0,5 – 1,8	2,9	-20°/+80°
GG 28 E schwarz	810036	3,1	28	540	15	0,5 – 1,8	3,2	-20°/+80°
GG 40 E schwarz	810030	3,4	40	600	15	0,5 – 1,8	3,5	-20°/+80°
LT 10 E	810001	2,0	10	130	15	0,5 – 1,8	1,9	-40°/+80°
LT 14 E	810002	2,1	14	175	15	0,5 – 1,8	2,2	-40°/+80°
LT 20 E	810003	2,3	20	300	15	0,5 – 1,8	2,5	-40°/+80°
LT 28 E	810004	2,9	28	540	15	0,5 – 1,8	3,2	-40°/+80°
LT 40 E	810005	3,2	40	600	15	0,5 – 1,8	3,3	-40°/+80°
LL 10 E	810006	3,4	10	130	15	0,5 – 1,8	3,4	-40°/+80°
LL 14 E	810007	3,6	14	175	15	0,5 – 1,8	3,6	-40°/+80°
LL 20 E	810008	3,8	20	300	15	0,5 – 1,8	3,9	-40°/+80°
LL 28 E	810009	4,2	28	540	15	0,5 – 1,8	4,2	-40°/+80°
LL 40 E	810010	4,8	40	600	15	0,5 – 1,8	4,8	-40°/+80°



Siegling – total belting solutions

Engagierte Mitarbeiter, qualitätsorientierte Organisation und Fertigungsabläufe sichern den konstant hohen Standard unserer Produkte und Dienstleistungen. Das Forbo Siegling Qualitätsmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 9001:2000 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 weltweit mehr als 2.000 Mitarbeiter. Unsere Produkte werden in acht Ländern hergestellt; Gesellschaften und Landesvertretungen mit Materiallagern und Werkstätten finden Sie in über 50 Ländern. Forbo Siegling Servicestationen gibt es in mehr als 300 Orten der Welt.