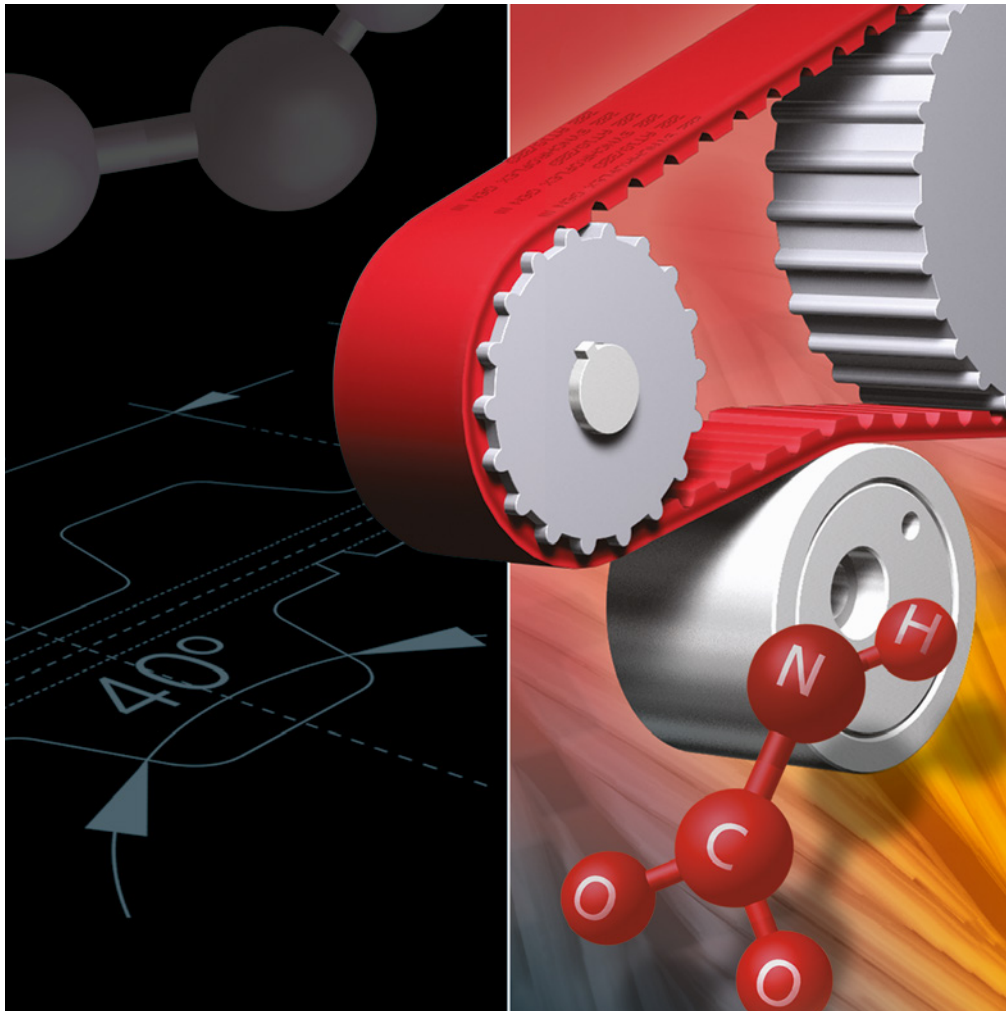
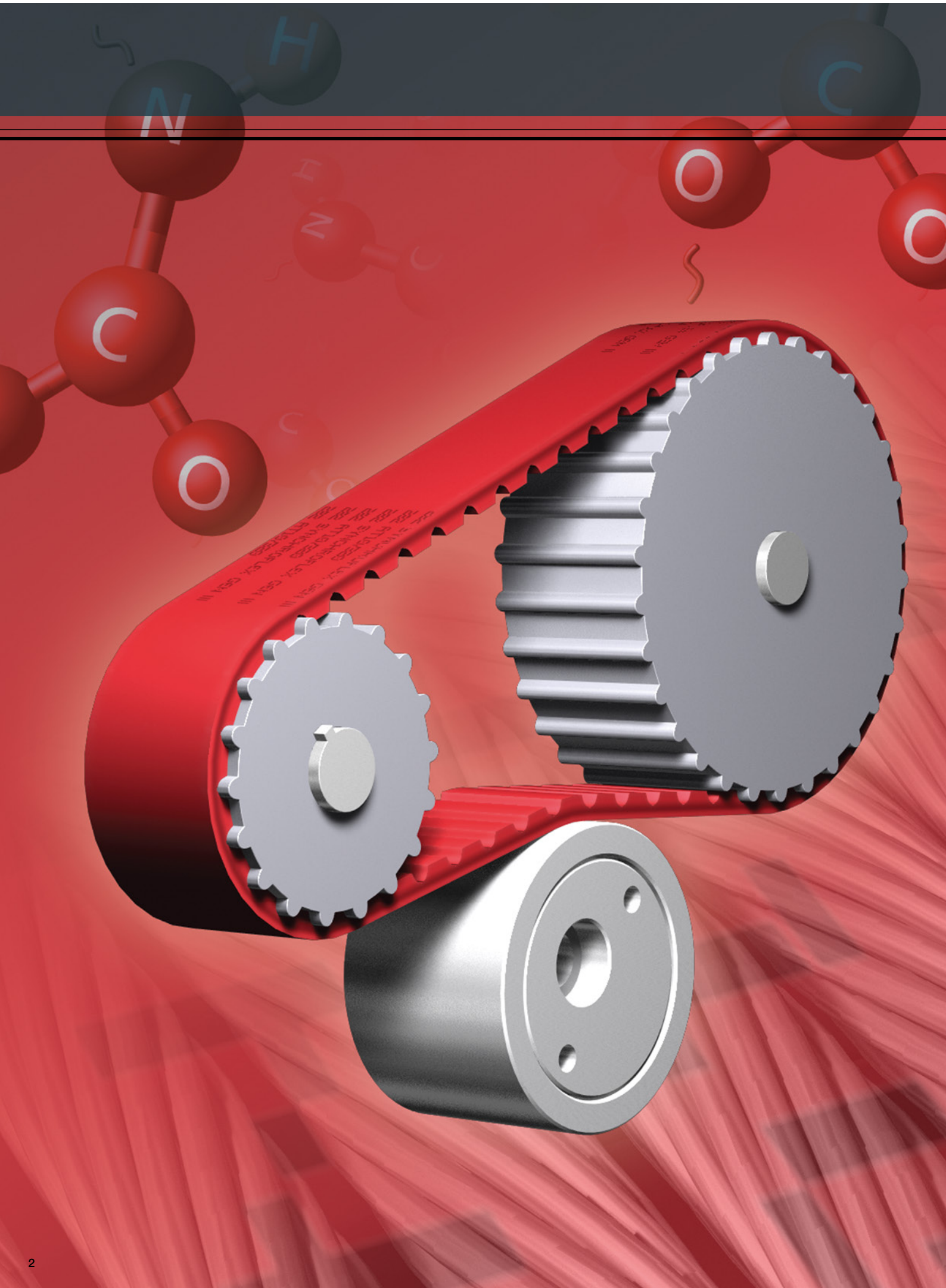


CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen Gesamtkatalog



© Eingetragenes Warenzeichen der ContiTech AG





CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen

Ausgereifte Technik mit führenden Produkteigenschaften

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen verfügen dank ihrer hochwertigen Werkstoffkomponenten über eine hohe Leistungsfähigkeit. Die ausgezeichnete Verbindung zwischen dem verschleißfesten Polyurethan und den hochfesten Stahlcordzugträgern ist die Grundlage, auf der das hohe Leistungspotenzial beruht.

Der sehr flexible Produktionsprozess ermöglicht ein Höchstmaß an Präzision in der Formgebung und ist somit besonders geeignet für z. B. Zahnriemen mit Doppel- oder Außenverzahnung. Das Sortiment verfügbarer Polyurethanmischungen ist umfangreich und ermöglicht die Herstellung von CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen, die sich für den Betrieb bei niedrigen Temperaturen, in Reinräumen und in der Nahrungsmittelindustrie eignen.



Inhaltsverzeichnis

Seite	Allgemeine Information
4	Fertigungsprozesse
5	Aufbau
6	Zahnriementypen
8	Antistatische Zahnriemen
9	"E"-Zugträger
10	Hochleistungs-Version GEN III
12	Leistungsübersicht
14	Toleranzen
15	Mulco belt-pilot
16	Winkeltriebe
17	Zahnriemenführung durch Bordscheiben
18	Lückenformen von Synchronscheiben
19	Sicherheiten
20	Vorspannkraft
22	Berechnungsgrundlagen
	Hochleistungszahnriemen AT
28	AT 3 GEN III
30	AT 3
32	AT 5 GEN III
34	AT 5
36	AT 10 GEN III
38	AT 10
40	ATP 10 GEN III
42	ATP 10
44	ATP 15 GEN III
46	ATP 15
48	AT 20 GEN III
50	AT 20
	Standardzahnriemen T
52	T 2
54	T 2,5 / T 2,5-DL
56	T 5 / T 5-DL
58	T 10 / T 10-DL
60	T 20 / T 20-DL
	Zoll-Zahnriemen
62	M (MXL)
	Zahnriemen mit Kerbverzahnung
64	K 1 / K 1,5
	Flachriemen F
66	F/AF/BF/CF/DF
	Zahnriemen mit speziellen Zahnprofilen
67	V (Auszug XL, L, H)
	Zahnriemen in speziellen Ausführungen
68	Beschichtete Zahnriemen
76	Zahnriemen mit Nocken
78	Bürstenzahnriemen
80	Mechanisch bearbeitete Zahnriemen
81	Produktkataloge
83	Adressenverzeichnis

Fertigungsprozesse

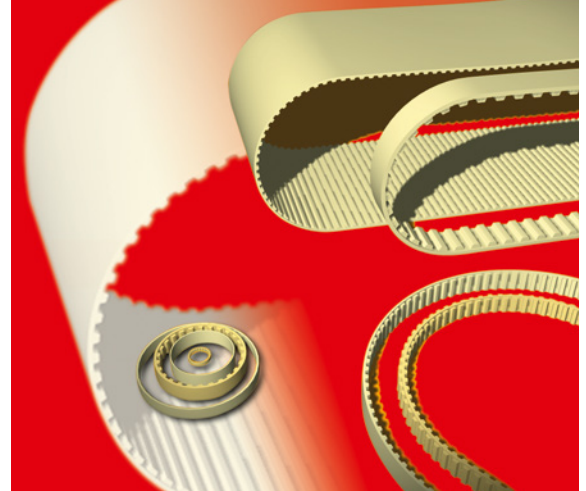
CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen bestehen aus zwei Komponenten: Polyurethan und einem hochwertigen Stahlcordzugträger. Aus der hervorragenden Bindung beider Werkstoffe resultiert die hohe Leistungsübertragungsfähigkeit.

Das formgebundene Fertigungsverfahren – der Verdrängungsguss – vereint folgende Vorzüge:

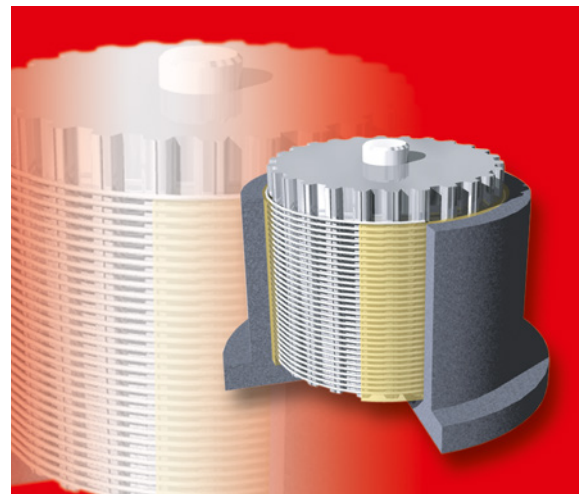
- Der gegossene Polyurethan-Zahnriemen ist ein genaues Abbild seiner Form. Es wird eine hohe Teilungsgenauigkeit über den ganzen Riemen erreicht. Dadurch besonders geeignet für winkeltreuen, ruhigen Lauf und für hohe Drehzahlen.
- Geringe Längentoleranz. Die Toleranzlage kann durch Veränderung der Spulspannung beeinflusst werden.
- Aufgrund des Gießverfahrens und wegen der Kapillarkwirkung gute Bindung zu den Stahlcord-Zugträgern.
- Hohe Abbildgüte des Gießpolyurethans. Exakte Ausbildung feiner Konturen möglich. Besonders geeignet für kleine Teilungen. DL-Verzahnung und Mitnehmer-Nocken am Riemenrücken können mit ausgeformt werden.
- Der entformte Zahnriemenwickel hat eine formbezogene Gesamtnutzbreite von bis zu 300 mm.
- Riemenlängen von 55 bis 6.000 mm Endloslänge.
- CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen werden in allen technischen Bereichen verwendet, wo die synchrone Übertragung einer Drehbewegung erforderlich ist. Unabhängig davon, ob es sich um Leistungsübertragung, Servosteuerungsfunktionen oder Schalt- und Transportaufgaben handelt. Sie arbeiten in einem Drehzahlbereich bis zu 20.000 min⁻¹.

Bevorzugte Anwendungsgebiete:

- Büromaschinen
- EDV-Anlagen
- Textilmaschinen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Druckmaschinen
- Pumpen
- Kompressoren
- Baumaschinen



Gießform, dargestellt mit einem spiralförmig angeordneten Stahlcordzugträger auf dem Formkern

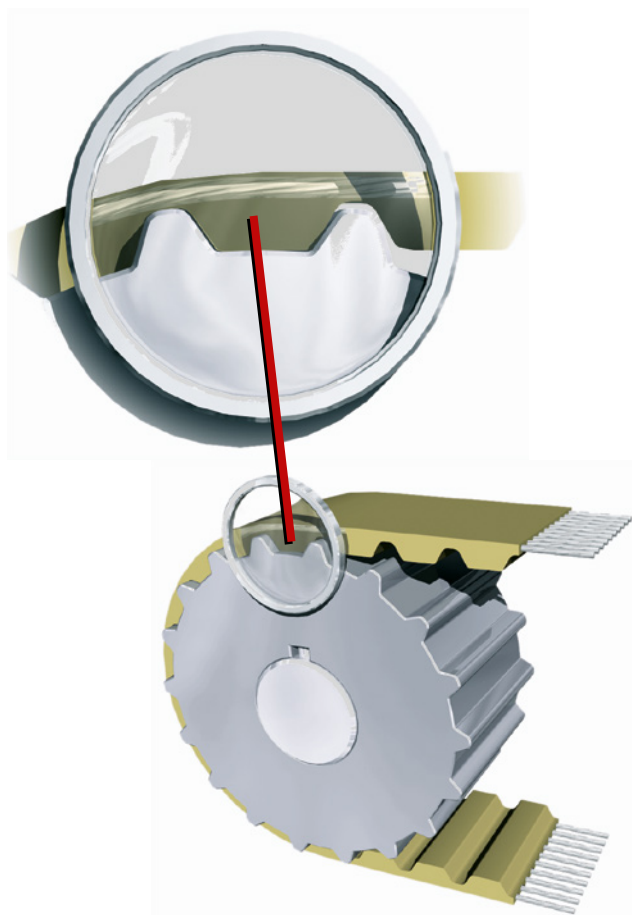


Entformter Zahnriemenwickel, teilweise in individuelle Riemen getrennt



Aufbau

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen werden aus abriebfestem Polyurethan und hochfesten Stahlcord-Zugträgern hergestellt. Die Kombination dieser beiden hochwertigen Materialien bilden die Grundlage für Maßgenauigkeit und hohe Belastbarkeit. CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen haben eine sehr hohe Trumsteifigkeit. Bei Dauerbetrieb tritt keine Nachdehnung der Zugträger auf. Nur unter extremer Belastung kann sich nach einer kurzen Einlaufzeit, durch Setzen der Zugträger, die Vorspannung des Riemens geringfügig reduzieren, weshalb ein einmaliges Nachspannen des Zahnriemens erforderlich sein kann. Die Zahnriemen sind temperaturbeständig bei Umgebungstemperaturen von -30°C bis $+80^{\circ}\text{C}$. Der Einsatz an den Grenzen dieses Temperaturbereiches ($<-10^{\circ}\text{C}$ und $>+50^{\circ}\text{C}$) kann gegebenenfalls eine veränderte Dimensionierung des Zahnriemens erforderlich machen. Für spezifische Temperaturbereiche stehen verschiedene Riemenmaterialien zur Verfügung, z. B. ist der CONTI® SYNCHROFLEX GEN III bis zu $+100^{\circ}\text{C}$ temperaturbeständig. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Mulco-Partner.



Die Produktionsverfahren, nach denen CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen hergestellt werden, ermöglichen enge Toleranzen, die eine gleichmäßige Verteilung der Last bei der Leistungsübertragung gewährleisten. CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen eignen sich zur Übertragung hoher Drehmomente ebenso wie für das genaue Positionieren und Transportieren der verschiedensten Güter.

Eigenschaften:

mechanisch

- formschlüssig, synchronlaufend
- konstante Länge, keine Nachdehnung
- geräuscharm
- abriebfest
- wartungsarm
- hochflexibel
- positionsgenau, winkeltreu
- ermüdungsbeständig, Stahlcord-Zugträger mit geringer Dehnung
- Riemengeschwindigkeit bis zu 80 ms^{-1}
- kleine Baumaße
- günstiges Leistungsgewicht
- geringe Vorspannung
- geringe Lagerbelastung
- erlaubt große Achsabstände
- erlaubt große Übersetzungsverhältnisse
- hoher Wirkungsgrad, max. 98 %

chemisch

- hydrolysestabilisiert
- alterungsresistent
- temperaturbeständig von -30°C bis 80°C , Ausführung CONTI® SYNCHROFLEX GEN III bis 100°C (siehe Information im Text "Aufbau")
- tropenklimateständig
- beständig gegen einfache Öle, Fette und Benzin
- bedingt beständig gegen Säuren und Laugen

Weitere Informationen über die Beständigkeit von CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen erfragen Sie bitte bei Ihrem Mulco-Partner.

Zahnriementypen

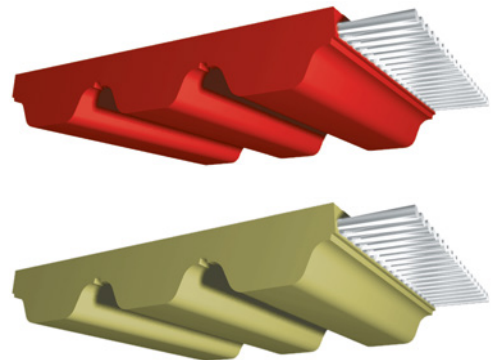
AT Hochleistungsprofil

Die Weiterentwicklung des T-Profiles führte zur Ausbildung des AT-Profiles. Eine erhöhte Zahntragfähigkeit durch das vergrößerte Zahnvolumen sowie verstärkte Zugträger kennzeichnen diesen Riementyp.

Weitere Vorteile:

- günstigerer Zahneingriff
- verstärkte Zugträger für konstante Teilung
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit bis 50 % gegenüber dem T-Profil
- genaue Bewegungsübertragung in Verbindung mit Synchronscheiben mit eingengtem bzw. Null-Flankenspiel
- Verringerung von Eingriffsstößen
- günstiges Masse- bzw. Bauraumverhältnis

(auch in der Ausführung GEN III erhältlich)



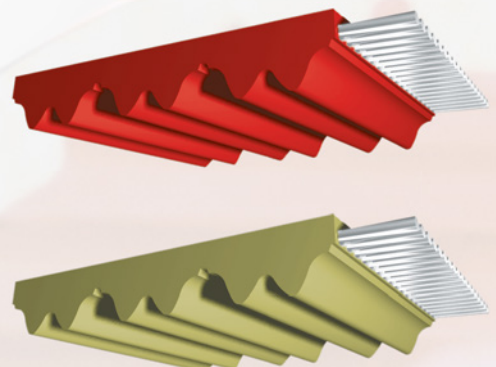
ATP Hochleistungsprofil

Eine weitere Erhöhung der Leistungsfähigkeit, Geräuschreduzierung und Lebensdauererhöhung führten 1993 zur Entwicklung des ATP-Zahnriemens. Im Mittelpunkt stand dabei die Frage nach der optimalen Zahnform. Das Grundkonzept des neuen ATP-Profiles beinhaltet die Unterteilung des trapezförmigen Zahns in zwei belastbare Einzelzähne.

Bis zu 60 % erhöhte Leistungsfähigkeit, bis zu 10 dB(A) reduziertes Laufgeräusch und längere Lebensdauer durch:

- 70 % vergrößerte tragende Zahnflächen
- gleichmäßige Spannungsverteilung
- verbesserte Krafteinleitung
- verringerten Polygoneffekt
- geringere Baubreite
- optimierten Zahneingriff

(auch in der Ausführung GEN III erhältlich)



T Standardprofil

Der Zahnriemen mit Trapezprofil nach DIN 7721 gilt als klassischer Standardzahnriemen.

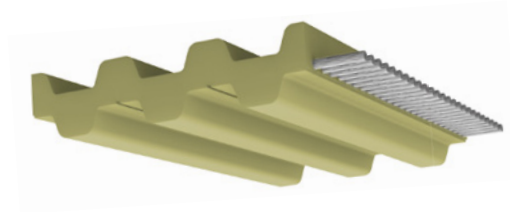
Bevorzugter Einsatz:

- bei Standard-Antriebsaufgaben
- Antriebsaufgaben mit doppelt verzahntem Riemen
- bei hohen Biegebeanspruchungen
- Lastfall „mit Gegenbiegung“



T in DL-Ausführung

Der DL-Zahnriemen (beide Riemenseiten sind verzahnt) findet in der Antriebs- und Transporttechnik Anwendung. Mehrwellenantriebe mit unterschiedlichen Drehrichtungen einzelner Wellen können mit diesem Zahnriemen realisiert werden. Beide Zahnseiten sind voll belastbar.

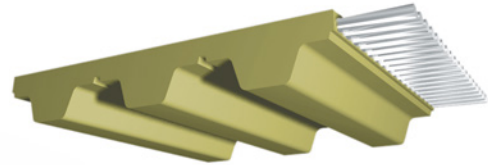
**Zoll** Zoll-Profil

Zöllige Teilungen nach DIN/ISO 5296 sind in folgenden Größen erhältlich:

M (MXL)	=	2,032 mm		
XL	=	5,080 mm	L	= 9,525 mm
H	=	12,700 mm	XH	= 22,225 mm

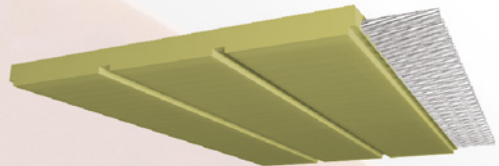
Bevorzugter Einsatz:

- Anwendungen im Zoll-Maßsystem

**F Flachriemen**

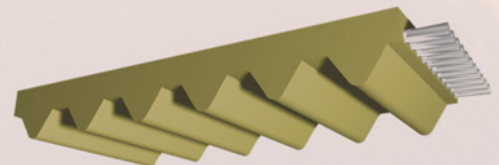
Bevorzugter Einsatz:

- Zugbänder (endlich und endlos)
- hoctourig laufende Antriebe (CONTI® SYNCHROFLEX-Riemen)
- Antriebe ohne synchrone Bewegungsübertragung

**K** Kerbverzahntes Profil mit metrischer Teilung.

Bevorzugter Einsatz:

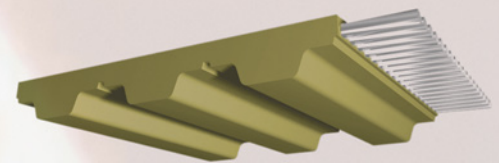
- Feinwerktechnik mit kleinen Abmessungen

**V** Die Entwicklung des PU-Zahnriemens begann 1954 mit nichtnormierten Teilungen.

Bevorzugter Einsatz:

- Arbeitsaufgaben mit Sonderteilungen
- Ersatzlieferungen

Weiterführende Informationen über das gesamte V-Typen-Sortiment erhalten Sie bei Ihrem Mulco-Vertriebspartner.



Antistatische Zahnriemen

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen, antistatisch

Die antistatischen Eigenschaften von CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen werden erreicht durch:

1. antistatische Beschichtung

Nachträgliche Aufbringung einer allseitig elektrisch leitfähigen Beschichtung.

2. antistatische Polyurethanmischung

Eine spezielle, leitfähige Polyurethanmischung (max. Riemenlänge 700 mm).

Andere Längen auf Anfrage.

Farbe der antistatischen Zahnriemen: schwarz.

Anwendung/Einsatzgebiet

Antistatische CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen finden Anwendung dort, wo elektrostatische Ladungen nicht erwünscht oder unzulässig sind, z. B. für den Transport elektronischer Bauteile, Antriebe und/oder Fördereinheiten in einer leicht entflammaren Umgebung.

Elektrostatische Aufladungen

Bei Zahnriemen muss mit Aufladungen infolge kontinuierlicher Trennung zweier sich berührender Flächen, z.B. Antriebsscheibe und Zahnriemen, gerechnet werden. Die Aufladung kann beträchtliche Werte annehmen, so dass bei Entladung Zündgefahr besteht. Die Höhe der Aufladungen ist durch die Werkstoffe von Zahnriemen, Synchronscheibe und Spann- bzw. Tragrollen bedingt. Sie steigt mit der Riemengeschwindigkeit, Riemenvorspannung und der Breite der Berührungsfläche an.

Antistatische Eigenschaften

Mit antistatischen CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen kann die Bildung von Aufladungen sicher vermieden werden.

Qualitätssicherung

Die Leitfähigkeit wird unter Verwendung von Federzugenelektroden, die den Anforderungen der ISO 9563 entsprechen, gemessen. Die elektrische Leitfähigkeit kann auf Wunsch des Kunden für jeden einzelnen Riemen mit einem Prüfzeugnis geliefert werden. Da sich während längerer Laufzeiten und durch eventuellen Verschleiß die Leitfähigkeit des antistatischen Zahnriemens verschlechtern kann, sind regelmäßige Überprüfungen der Widerstandswerte erforderlich. Wenn Riemen in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden sollen, nehmen Sie bitte unsere technische Beratung in Anspruch.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 25 T 5/630 EL-PU Mischung.

Bezüglich der verfügbaren Längen wenden Sie sich bitte an Ihren Mulco-Partner.

“E”-Zugträger

Hochflexible Zugeinlage – der “E”-Stahlcord-Zugträger

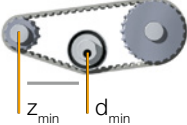
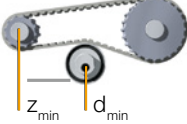
Je dünner der einzelne Draht, desto flexibler der gesamte Zugträger! Dieser Zusammenhang hat uns veranlasst, CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen mit “E”-Zugträgern zu entwickeln. Im “E”-Zugträger wird der Zugträgerquerschnitt auf wesentlich mehr dünne Einzeldrähte verteilt, und daher bleiben die Biegespannungen in den Einzeldrähten deutlich kleiner. Der Vorteil der “E”-Zugträger besteht somit in einer wesentlich höheren Biegeweichselfestigkeit. Das ist besonders wichtig, wenn kleinere Montage Maße für Synchronscheiben und Spannrollen erforderlich sind. Die Mindestzähnezahl und/oder der Minstdurchmesser der Synchronscheiben kann im Vergleich zu Standardzugträgern um bis zu 30 % unterschritten werden. CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen mit “E”-Zugträgern werden für Mehrwellenantriebe mit vielen Umlenkungen empfohlen.

Zusammenfassung:

- dünnere Einzeldrähte im Stahlcord
- bessere dynamische Eigenschaften
- äußerst hohe Bindungs- und Biegeweichselfestigkeit
- kleinerer Synchronscheiben- und Spannrollendurchmesser
- keine Korrektur der Synchronscheiben notwendig.

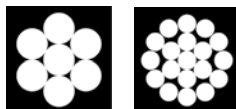
Bei vorgesehenem Einsatz unter Grenzbedingungen können Sie unsere technische Beratung anfordern.

Zahnriemen mit “E”-Zugträgern, Mindestzähnezahl:

Antriebsart		AT 3 (Standard)	AT 5 (GEN III Standard)	AT 10 ATP 10	T 5	T 10	T 20
ohne Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	15	12	12	10	10	12
	Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend $d_{\min}$ [mm]	20	18	50	18	50	80
mit Gegenbiegung 	Synchronscheibe $z_{\min}$	20	20	20	12	15	20
	Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend $d_{\min}$ [mm]	20	50	80	18	50	120

Anwendungsinformation:

In Polyurethan eingebettete Stahlcordzugkörper:



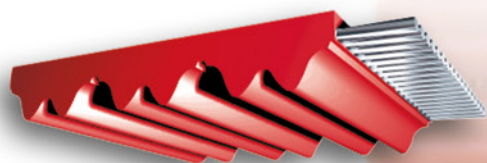
Je dünner der einzelne Draht, desto flexibler der ganze Zahnriemen.

Lieferbare Ausführungen:

- für die Teilungen AT 3 (Standard), AT 5 (GEN III Standard), AT 10, ATP 10, T 5, T 10, T 20
- Riemenlängen gemäß Lieferprogramm
- Synchronscheiben gemäß Lieferprogramm
- Berechnung analog zum Standardzugträger

Hochleistungs-Version GEN III

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT GEN III / ATP GEN III



Eine leistungsstarke Basis

Die Kombination aus hochfesten Stahlcordzugträgern und abriebfestem Polyurethan bildet die Grundlage für die maßgenauen und sehr widerstandsfähigen CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen. Eine Technik, die mit ausgezeichneten Produkteigenschaften überzeugt:

- konstante Länge, keine Nachdehnung
- hohe Maßgenauigkeit
- Übertragung hoher Drehmomente
- leiser Lauf
- wartungsfrei
- keine Zahnriemenschmierung
- hohe Resistenz gegen mechanische und chemische Einflüsse.

Jede Generation ist anders.

GEN III ist besser!

Die intensive Entwicklungsarbeit an den CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen der Baureihen AT und ATP mit Blick auf die Leistungsantriebe hat sich bezahlt gemacht. Denn mit der neuen Generation GEN III konnte gegenüber dem AT/ATP-Standard die Leistungsübertragung um bis zu 25 % gesteigert werden. Ein weiteres wirtschaftliches Plus: Alle CONTI® SYNCHROFLEX GEN III Polyurethan-Zahnriemen eignen sich für die Verwendung mit Standard AT/ATP Synchronscheiben.

Für alle Mulco-Partner bedeutet Fortschritt, die bestmögliche Lösung für jedes Produkt bis zum kleinsten technischen Detail zu bieten. Dies wird beim CONTI® SYNCHROFLEX GEN III Polyurethan-Zahnriemen für die Reihen AT und ATP durch Verwendung einer bifilaren Zugträgeranordnung und mit einer höheren Packungsdichte erreicht.

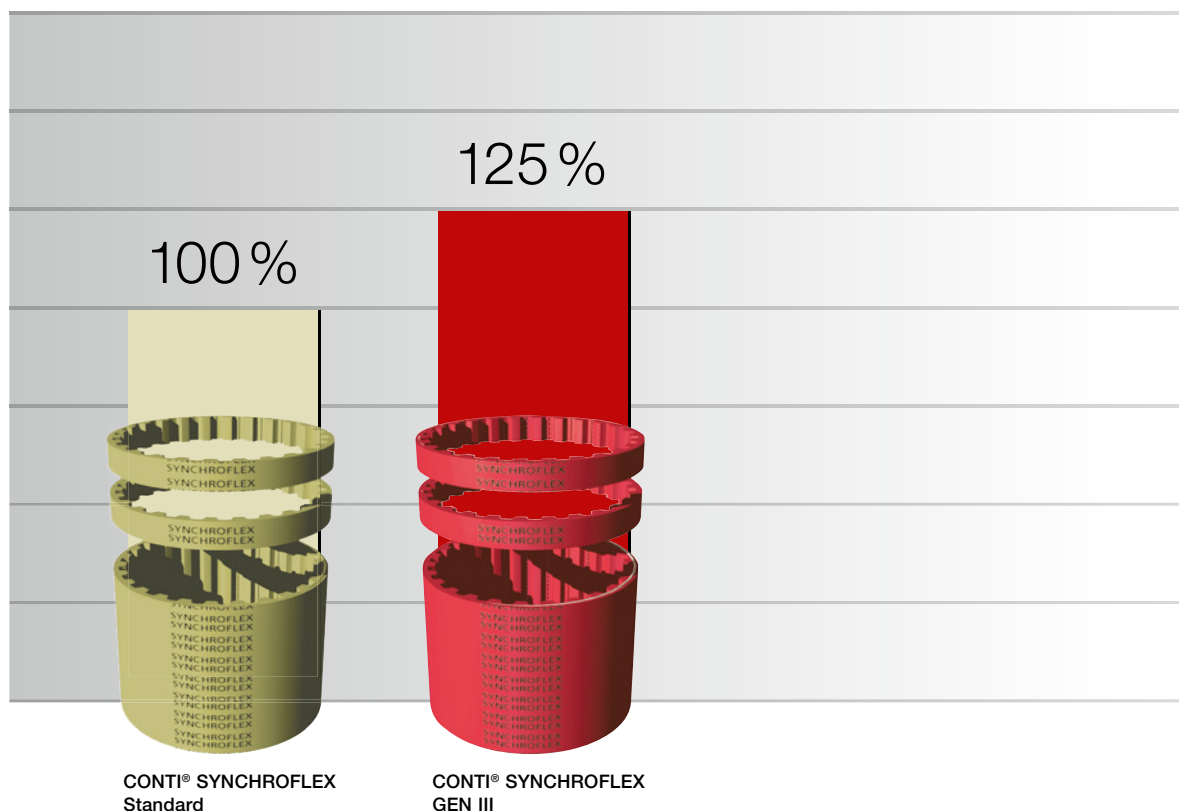
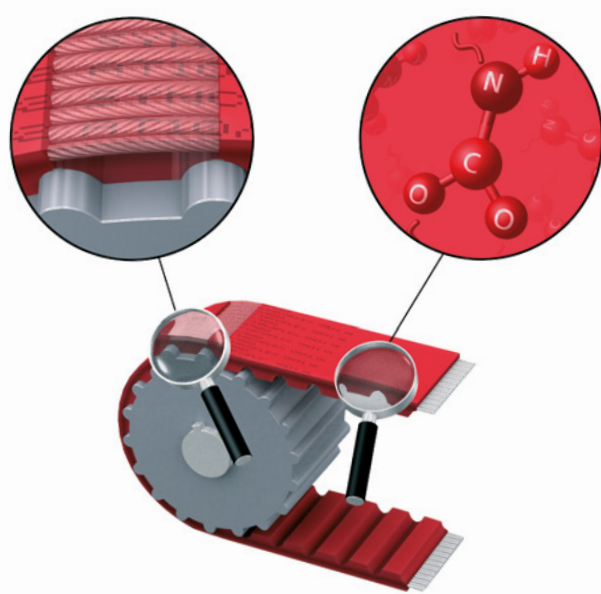
Das Hochleistungs-Polyurethan, welches speziell für CONTI® SYNCHROFLEX GEN III Polyurethan-Zahnriemen verwendet wird, zeichnet sich gegenüber dem Standard durch deutlich höhere Leistungswerte aus. So kann unter anderem durch die Erhöhung der Härte bei der Berechnung eine höhere Anzahl tragender Zähne berücksichtigt werden.

**CONTI® SYNCHROFLEX GEN III – bis zu 25 %
höhere Leistungsübertragung im Vergleich zum
AT / ATP-Standard:**

- durch engere Drahtpackung F_{zul}
bis max. +45 %
- stark reduzierte Ablaufneigung/optimierter Gerade-
auslauf durch bifilare Zugträger und ausbalancierte
S- und Z-Schlagkonstruktion
- reduzierte Reibung an der Bordscheibe
- minimiertes Laufgeräusch bei reduzierter Riemen-
breite und gleicher Leistung
- F_{spez} +25 %
- längere Lebensdauer
- Verteilung der Umfangskraft auf bis zu 30 % mehr
tragende Zähne
- Einsatz bis zu +100° C
(Leistungswerte im Grenzbereich bitte anfragen.)

Bifilare Zugträger-
anordnung

Rotes
Hochleistungs-
Polyurethan



Leistungsübersicht

Leistungsübersicht

AT 3 GEN III

Leistungsübertragung: $\leq 6 \text{ kW}$
 Drehzahl: $\text{ca. } 20.000 \text{ min}^{-1}$
 Umfangsgeschwindigkeit: $\text{ca. } 80 \text{ ms}^{-1}$
 Synchronscheiben: ab $z=15$

Einsatzbereiche (Bsp.): kleine Leistungsantriebe,
 Handhabungstechnik

AT 3

Leistungsübertragung: $\leq 5 \text{ kW}$
 Drehzahl: $\text{ca. } 20.000 \text{ min}^{-1}$
 Umfangsgeschwindigkeit: $\text{ca. } 80 \text{ ms}^{-1}$
 Synchronscheiben: ab $z=15$

Einsatzbereiche (Bsp.): kleine Leistungsantriebe,
 Handhabungstechnik

AT 5 GEN III

Leistungsübertragung: $\leq 18 \text{ kW}$
 Drehzahl: $\text{ca. } 10.000 \text{ min}^{-1}$
 Umfangsgeschwindigkeit: $\text{ca. } 80 \text{ ms}^{-1}$
 Synchronscheiben: ab $z=15$

Einsatzbereiche (Bsp.): Werkzeugmaschinen,
 Pumpen, Textilmaschinen

AT 5

Leistungsübertragung: $\leq 15 \text{ kW}$
 Drehzahl: $\text{ca. } 10.000 \text{ min}^{-1}$
 Umfangsgeschwindigkeit: $\text{ca. } 80 \text{ ms}^{-1}$
 Synchronscheiben: ab $z=15$

Einsatzbereiche (Bsp.): Werkzeugmaschinen,
 Pumpen, Textilmaschinen

AT 10 GEN III

Leistungsübertragung: $\leq 87 \text{ kW}$
 Drehzahl: $\text{ca. } 10.000 \text{ min}^{-1}$
 Umfangsgeschwindigkeit: $\text{ca. } 60 \text{ ms}^{-1}$
 Synchronscheiben: ab $z=15$

Einsatzbereiche (Bsp.): Baumaschinen, Pumpen,
 Papiermaschinen,
 Verdichter, Textilmaschinen,
 Rollgangantriebe

AT 10

Leistungsübertragung: $\leq 70 \text{ kW}$
 Drehzahl: $\text{ca. } 10.000 \text{ min}^{-1}$
 Umfangsgeschwindigkeit: $\text{ca. } 60 \text{ ms}^{-1}$
 Synchronscheiben: ab $z=15$

Einsatzbereiche (Bsp.): Baumaschinen, Pumpen,
 Papiermaschinen,
 Verdichter, Textilmaschinen,
 Rollgangantriebe

ATP 10 GEN III

Leistungsübertragung: $\leq 150 \text{ kW}$
 Drehzahl: $\text{ca. } 10.000 \text{ min}^{-1}$
 Umfangsgeschwindigkeit: $\text{ca. } 60 \text{ ms}^{-1}$
 Synchronscheiben: ab $z=15$

Einsatzbereiche (Bsp.): Werkzeugmaschinen,
 Textilmaschinen,
 Leistungsantriebe

ATP 10

Leistungsübertragung: $\leq 100 \text{ kW}$
 Drehzahl: $\text{ca. } 10.000 \text{ min}^{-1}$
 Umfangsgeschwindigkeit: $\text{ca. } 60 \text{ ms}^{-1}$
 Synchronscheiben: ab $z=15$

Einsatzbereiche (Bsp.): Schleifmaschinen,
 Leistungsantriebe,
 Werkzeugmaschinen

ATP 15 GEN III

Leistungsübertragung: über 220 kW möglich
 Drehzahl: ca. 10.000 min⁻¹
 Umfangsgeschwindigkeit: ca. 50 ms⁻¹
 Synchronscheiben: ab z=20

Einsatzbereiche (Bsp.): Textilmaschinen,
 Werkzeugmaschinen,
 Höchstleistungsantriebe

ATP 15

Leistungsübertragung: über 200 kW möglich
 Drehzahl: ca. 10.000 min⁻¹
 Umfangsgeschwindigkeit: ca. 50 ms⁻¹
 Synchronscheiben: ab z=20

Einsatzbereiche (Bsp.): Leistungsantriebe,
 Werkzeugmaschinen

AT 20 GEN III

Leistungsübertragung: über 250 kW möglich
 Drehzahl: ca. 6.500 min⁻¹
 Umfangsgeschwindigkeit: ca. 40 ms⁻¹
 Synchronscheiben: ab z=18

Einsatzbereiche (Bsp.): Schwerantriebe,
 Textilmaschinen,
 Druckmaschinen,
 Werkzeugmaschinen

AT 20

Leistungsübertragung: über 200 kW möglich
 Drehzahl: ca. 6.500 min⁻¹
 Umfangsgeschwindigkeit: ca. 40 ms⁻¹
 Synchronscheiben: ab z=18

Einsatzbereiche (Bsp.): Schwerantriebe,
 Textilmaschinen,
 Druckmaschinen,
 Werkzeugmaschinen

K 1,5; T 2; M; T 2,5

Leistungsübertragung: ≤ 0,5 kW
 Drehzahl: ca. 20.000 min⁻¹
 Umfangsgeschwindigkeit: ca. 80 ms⁻¹
 Synchronscheiben: ab z=10

Einsatzbereiche (Bsp.): Feinwerkantriebe,
 Filmkameraantriebe,
 Steuerantriebe

T 5

Leistungsübertragung: ≤ 5 kW
 Drehzahl: ca. 10.000 min⁻¹
 Umfangsgeschwindigkeit: ca. 80 ms⁻¹
 Synchronscheiben: ab z=10

Einsatzbereiche (Bsp.): Büromaschinen,
 Heimwerkergeräte,
 Steuer- und Regelantriebe

T 10

Leistungsübertragung: ≤ 30 kW
 Drehzahl: ca. 10.000 min⁻¹
 Umfangsgeschwindigkeit: ca. 60 ms⁻¹
 Synchronscheiben: ab z=12

Einsatzbereiche (Bsp.): Werkzeugmaschinen,
 Haupt- und Nebenantriebe,
 Textilmaschinen,
 Druckereimaschinen

T 20

Leistungsübertragung: bis ca. 100 kW
 Drehzahl: ca. 6.500 min⁻¹
 Umfangsgeschwindigkeit: ca. 40 ms⁻¹
 Synchronscheiben: ab z=15

Einsatzbereiche (Bsp.): Schwere Baumaschinen,
 Papiermaschinen, Pumpen,
 Verdichter, Textilmaschinen

Anmerkung:

Durch gesonderte Auslegung können die Daten für Drehzahl und Umfangsgeschwindigkeit höher gewählt werden.

Toleranzen

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen Toleranzen

Längentoleranzen für CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen in Standardausführung

Die Riemenmessung erfolgt nach DIN 7721, bezogen auf den Achsabstand.

Riemenlänge	Längentoleranz bezogen auf Achsabstand
bis 320 mm	±0,15 mm
320 – 630 mm	±0,18 mm
630 – 1000 mm	±0,25 mm
1000 – 1960 mm	±0,40 mm
1960 – 3500 mm	±0,50 mm
3500 – 4500 mm	±0,80 mm
4500 – 6000 mm	±1,20 mm

Breitentoleranzen für CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen in Standardausführung

Typ / Gruppe	bis zu 50 mm	50 – 100 mm	mehr als 100 mm in % der Riemenbreite
K 1	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
K 1,5	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 2	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
M (MXL)	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 2,5	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 5	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 5-DL	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 10	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 10-DL	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 20	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %
T 20-DL	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %
AT 3	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
AT 5	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 %
AT 10	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %
ATP 10/ATP 15	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %
AT 20	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %

Bemerkung:

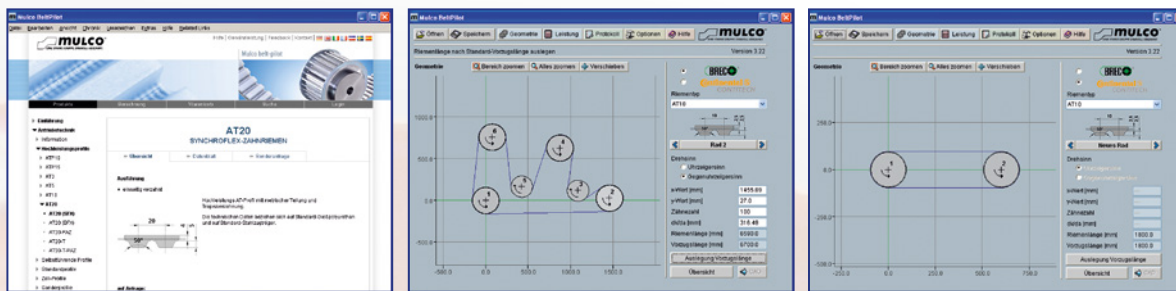
Bei Sonderzugträgern bitte Toleranzen anfragen.

Mulco b@lt-pilot

Auf direktem Weg zur optimalen Konstruktionslösung

Mulco belt-pilot – der Online Support unter www.mulco.net

Viele reden von Kundennähe, bei uns als Marktführer im Bereich Polyurethan-Zahnriemen ist sie auch Programm. Schon immer lag ein großer Teil des Erfolgsgeheimnisses der Mulco-Europe EWIV in der Beratung bereits vor Konstruktionsbeginn. Mit dem Mulco belt-pilot wurde dieses kundenorientierte Arbeitsprinzip entscheidend erweitert. Der interaktive Internetservice ermöglicht es Ihnen, online individuelle Konstruktionslösungen zu erarbeiten. Ob Antriebs-, Linear-, Transporttechnik oder Komponenten, mit dem Mulco belt-pilot haben Sie für jeden Einsatzfall Zugriff auf Produktinformationen, CAD-Downloads und das Berechnungsprogramm – das ganze Jahr rund um die Uhr unter www.mulco.de



Mulco b@lt-pilot

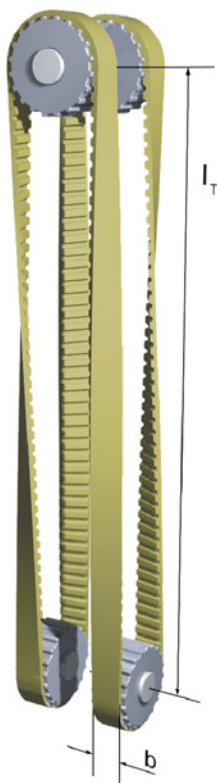
Viele Vorteile.

- ▶ Interaktives Serviceangebot mit Video-Lernprogramm
- ▶ Umfangreiche Produktdatenbanken
- ▶ Kostenlose Nutzung der CAD-Downloads
- ▶ Übernahme der CAD-Zeichnungen in Ihr CAD-System
- ▶ Berechnung von Zahnriemen, Scheiben und Komponenten
- ▶ Anfragen per E-Mail möglich



Winkeltriebe

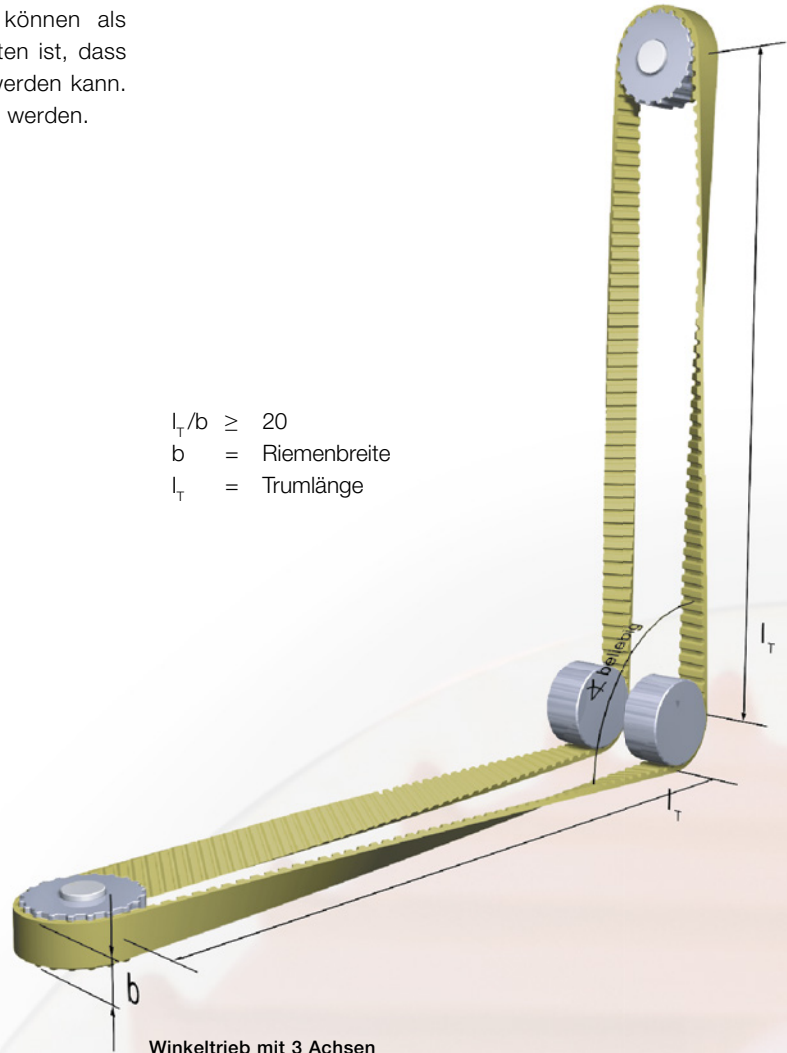
CONTI® SYNCHROFLEX ZAHNRIEMEN können als Winkeltriebe eingesetzt werden. Zu beachten ist, dass der Zahnriemen nur geschränkt (verdrillt) werden kann. Er darf nicht aus der Lafebene ausgelenkt werden.



Winkeltrieb mit 2 Achsen

$$l_T / b \geq 20$$

b = Riemenbreite
 l_T = Trumlänge

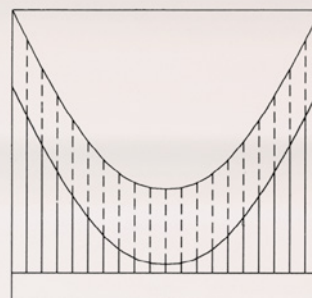


Winkeltrieb mit 3 Achsen

Bei geschränktem Zahnriemeneinsatz entstehen in den äußeren Zugträgern höhere Dehnungen als in der Riemenmitte. Durch die größere Dehnung in der Randzone vermindert sich die anteilige Umfangskraft, mit der der Riemen in den Zugträgern belastet werden darf.

Bei einem Verhältnis $l_T / b \geq 20$ sind keine Leistungseinschränkungen oder konstruktive Sondermaßnahmen notwendig.

Ist ein Verhältnis $l_T / b < 20$ erforderlich, nehmen Sie bitte unsere anwendungstechnische Beratung in Anspruch.



F_{zul} zulässige Zugkraft

F_U Für den Antrieb verbleibende Umfangskraft

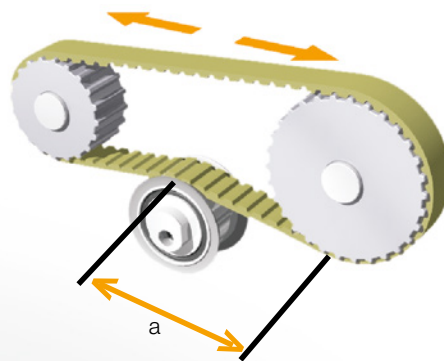
F_s Zugkraft aufgrund Schränkung

Zahnriemenführung durch Bordscheiben

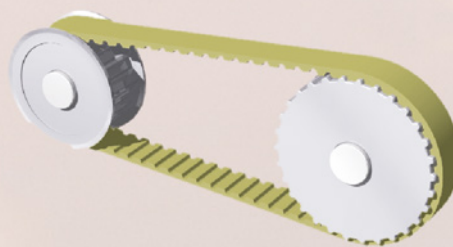
Zahnriemen sind gegen seitliches Ablaufen zu führen, was in der Regel durch Bordscheiben erfolgt. Durch das optimale Anordnen der Riemenführung lassen sich minimale Seitenkräfte und geringe Reibungsverluste erzielen.

Dafür gibt es folgende Möglichkeiten:

- Führung des Zahnriemens nach einer großen freien Trumlänge (Einlauflänge (a) sollte 5 x Riemenbreite nicht unterschreiten)
- Führung an der Abtriebsscheibe (vorzugsweise bei Zwei-Wellen-Antrieben mit kurzem Achsabstand)
- Führung an Scheiben mit geringer Kraftübertragung (vorzugsweise bei Mehr-Wellen-Antrieben)
- Führung an Spannrollen
 - Anordnung der Spannrolle im Leertrum
 - Bei Anordnung auf der glatten Riemenseite: Minstdurchmesser bei Gegenbiegung beachten
 - Bei Anordnung auf der verzahnten Riemenseite: Umschlingungsbogenlänge mindestens 3 Zähne
 - bei wechselnder Drehrichtung vorzugsweise in der Mitte der Trumlänge
 - Bedingung: Mindesttrumlänge (a) zwischen Spannrolle und Zahnscheibe sollte 5 x Riemenbreite nicht unterschreiten
- Um optimale Führungseigenschaften erreichen zu können, ist auf hohe Achsparallelität und gute Fluchtung aller Scheiben zu achten.
- Aus Kostengründen können Bordscheiben unter Beachtung der Funktionssicherheit auch an der kleineren Synchroscheibe angebracht werden.



Der Einsatz von CONTI® SYNCHROFLEX ZAHNRIEMEN mit bifilarer Zugträgeranordnung ist die ideale Voraussetzung für eine optimale Riemenführung.



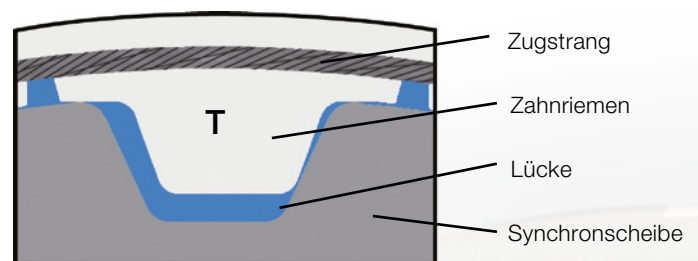
Lückenformen von Synchronscheiben

Zahnriemen sind formschlüssige Antriebselemente. Sie arbeiten mit den zugehörigen Synchronscheiben schlupffrei. CONTI® SYNCHROFLEX-Zahnriemenantriebe können zusätzlich auf flankenspielfarme Bewegungsübertragung optimiert werden.

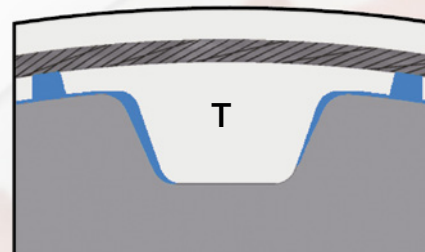
Für besonders hohe Anforderungen an die Genauigkeit der Bewegungsübertragung kann bei einigen Profilen und Teilungen der Synchronscheiben die SE- oder Null-Lücke eingesetzt werden. Bitte technische Beratung anfordern.

- Voraussetzung für den Einsatz:
Teilungsübereinstimmung zwischen Zahnriemen und Synchronscheibe.
- Einflussfaktoren der Teilungsübereinstimmung:
 - Vorspannkraft
 - Eingriffsstrecke (z_e)
 - Belastungsregime
(Drehzahl, dynamisches Verhalten ...)
 - Fertigungstoleranzen

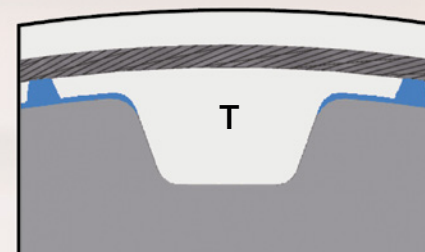
Zahnlückenformen am Beispiel T10



Normale Lückenform



„SE“-Lücke, Reduzierte Lückenform



„0“-Lücke, Null-Lückenform

Sicherheiten

Ein Zahnriemen ist in der Riemenbreite richtig ausgelegt, wenn unter ungünstigsten Betriebsbedingungen die zulässigen Werte für Zahntragfähigkeit, Seilzugfestigkeit und Biegewilligkeit nicht überschritten werden. In unserem Katalog sind Belastungsgrenzen angegeben, die durch Prüfstandversuche und Praxisergebnisse sicher nachgewiesen sind.

Wichtig ist, dass die im Antrieb auftretenden ungünstigen Belastungsarten bekannt sind bzw. vom Konstrukteur richtig eingeschätzt werden. Bei einem formschlüssigen Antrieb wirken auch kurzzeitige Überlasten voll über das Antriebsglied Zahnriemen. Hierzu einige Hinweise:

Nennbetrieb

Zahnriemen für den Betriebszustand der Nennbelastung auslegen. Die Nennbelastung ist derjenige Betriebszustand, bei dem der Antrieb bei Nenndrehzahlen unter normalen Bedingungen Drehmoment bzw. Leistung übertragen soll.

Anlaufbedingungen

a) Antriebsseitig: Es ist das max. Drehmoment der Antriebsmaschine unter Anlaufbedingungen zu berücksichtigen. Das Anlaufmoment beträgt z.B. für Drehstrom-Kurzschlussläufermotoren das 2- bis 2,5-fache vom Nennwert.

b) Abtriebsseitig: Unter Anlaufbedingungen sind gegebenenfalls „Losbrechmomente“ zu berücksichtigen, die auf das Antriebsglied Zahnriemen wirken.

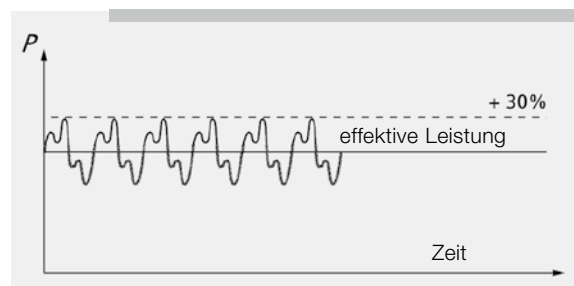
Belastungsfall a) oder b) bei Drehzahl $n=0$ überprüfen.

Bremsen

Es ist gegebenenfalls festzustellen, ob Bremsvorgänge zu Belastungen führen, die voll über den Zahnriemen wirken und evtl. die Belastungsart aus Nennbetrieb oder Anlaufbedingungen übersteigen. Im Bremsbetrieb ist Drehmomentenumkehr zu beachten.

Ungleichförmigkeiten (Schwingungen, Stöße)

Auf das Übertragungsglied Zahnriemen können neben der Nennbelastung überlagerte Schwingungen und Stöße wirksam werden. Zum dargestellten Beispiel ist die errechnete Riemenbreite um Faktor 1,3 zu vergrößern.



Trägheitsmassen

Schwungmassen bzw. Trägheitsmassen bewirken in Antrieben im Allgemeinen einen gleichmäßigen Lauf. Es ist je nach Beschleunigungs- und Bremsvorgängen zu unterscheiden und zu prüfen, ob Trägheitsmassen den Zahnriemen zusätzlich belasten.

Übersetzungen ins Schnelle

Bei Antrieben mit Übersetzungen ins Schnelle sind folgende Sicherheitsfaktoren anzuwenden:

$i = 0,66$ bis $1,00$	$S = 1,1$
$i = 0,40$ bis $0,66$	$S = 1,2$
$i < 0,40$	$S = 1,3$

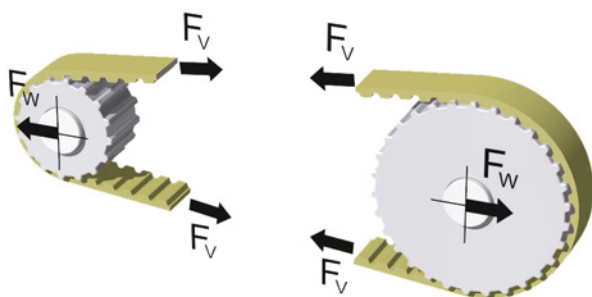
Es ist gegebenenfalls zu beachten, dass im Bremsbetrieb eine Drehmomentenumkehr stattfindet und sich die Übersetzung in eine Übersetzung ins Schnelle ändert.

Vorspannkraft

Vorspannkraft

Die Vorspannung hat die Aufgabe, eine Mindestspannkraft im Leertrum zu garantieren, so dass ein störungsfreies Einzahnieren in die Abtriebsscheibe gewährleistet ist.

Die Vorspannung sollte generell nur so groß wie nötig eingestellt werden. Dabei ist die notwendige Vorspannkraft der Trume F_V von der max. Umfangskraft F_U , der Riemenlänge L_B (Zähnezahl Z_B) und der Antriebskonfiguration abhängig.



Die in der Tabelle angegebenen Empfehlungen beziehen sich auf die Einstellung der Vorspannkraft je Trum.

Antriebskonfiguration	Vorspannkraft je Trum
Zweiwellenantrieb	
$Z_B < 60$	$F_V = 1/3 F_U$
$60 \leq Z_B < 150$	$F_V = 1/2 F_U$
$Z_B > 150$	$F_V = 2/3 F_U$
Mehrwellenantrieb	
$l_{\text{Lasttrum}} \leq l_{\text{Leertrum}}$	$F_V = F_U$
$l_{\text{Lasttrum}} > l_{\text{Leertrum}}$	$F_V > F_U$
Linearantrieb	$F_V \geq F_U$

Die Seilzugfestigkeit gilt in jedem Fall als obere Grenze für die Trumbelastung. Zu beachten ist, dass insbesondere bei Mehrwellen- und Linearantrieben mit einer Addition von Vorspannkraft und Umfangskraft zur Lasttrumkraft zu rechnen ist.

Einflussgrößen

Steifigkeit des Riemens

Die Reibkräfte beim Zusammenwirken der Verzahnungen (besonders beim Leertrumeingriff) bewirken eine Erhöhung der Trumkräfte, welche den Betrag der Dehnung erhöhen. Dieser Einfluss führt gegebenenfalls dazu, dass die Leertrumverzahnung auf die Abtriebsscheibe aufläuft und gegebenenfalls überspringt.

Da die Dehnung direkt von der Steifigkeit des Riemens abhängig ist, ermöglicht die hohe Steifigkeit der Stahlkord-Zugträger eine vergleichsweise geringe Vorspannung.

Umfangskraft

Die Umfangskraft verhält sich proportional zur Dehnung des Lasttrums, d.h. mit einer zur Umfangskraft abgestimmten Vorspannung kann einer zu starken Entspannung des Leertrums entgegengewirkt werden.

Riemenlänge

Die Dehnung der Riemen infolge der wirkenden Umfangskraft und Reibkräfte ist ebenfalls etwa proportional zur Riemenlänge. Die Tendenz des Hochlaufens bzw. des Überspringens wird deshalb wesentlich von der Länge des Riemens beeinflusst. Ein sehr kurzer Zahnriemen wird sich auch bei großen Umfangskräften und daraus resultierenden Reibkräften sehr wenig dehnen, so dass selbst bei kleinen Vorspannkräften keine Gefahr des Hochlaufens oder Überspringens der Verzahnung besteht. Im Gegenteil, bei kurzen Zahnriemen können z. B. Rundlaufabweichungen der Scheiben sehr große Schwankungen der Vorspannung und damit extreme Spitzenwerte verursachen.

Verhältnis der Trumlängen

Besonders bei Mehrwellenantrieben ist oftmals der Lasttrum deutlich länger als der Leertrum. So ergibt sich bereits bei geringer Dehnung des Lasttrums eine sehr ungünstige Entspannung des Leertrums. Die Vorspannkraft des Trums solcher Getriebe sollte deshalb höher als die Umfangskraft sein.

Präzise Bewegungsübertragung

Mit CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen sind im Reversierbetrieb hohe Übertragungsgenauigkeiten erreichbar, wenn Trumvorspannkräfte in der Größe der Umfangskraft gewählt werden.

Folgen falscher Vorspannungseinstellung:

zu geringe Vorspannung

- die Verzahnung des Leertrums läuft hoch bzw. klettert auf die Verzahnung der Abtriebsscheibe
- Flankenverschleiß durch Reibkraft beim Einzählen
- Gewaltbruch durch Überdehnung beim vollständigen Aufklettern

zu große Vorspannung

- hohe Lagerbelastung der Wellen
- Verminderung der übertragbaren Leistung
- Verschleiß am Riemenzahn

Messung mit Frequenzmessgerät

Mit Hilfe verschiedener Mulco-Riemenspannungs-Messgeräte kann die Eigenfrequenz eines in Schwingung versetzten Riementrums gemessen werden. Aus der ermittelten Eigenfrequenz lässt sich die Vorspannkraft des Trums berechnen:

$$F_V = 4 \cdot m \cdot l_T^2 \cdot f^2$$

Ist die Vorspannkraft vorgegeben, so kann die entsprechende Eigenfrequenz des Trums bestimmt werden:

$$f = \sqrt{\frac{F_V}{4 \cdot m \cdot l_T^2}}$$

f: Frequenz der Schwingung in Hz
 m: Masse des Riemens je Meter Länge in kg/m
 l_T: schwingungsfähige Trumlänge in m
 F_V: Trumkraft in N

Fragen Sie Ihren Mulco-Partner nach den verschiedenen Messgeräten (vgl. auch Seite 16).

Allgemeine Hinweise

Konstruktion

- in der Antriebskonfiguration ist mindestens eine Achse einstellbar auszuführen, bei fixen Achsabständen ist eine einstellbare Spannrolle (nicht federnd) anzuordnen
- die Lagerung muss absolut starr sein
- paralleler Lauf und Fluchtung der Synchronscheiben sind zu beachten

Transport/Lagerung

- nach Anlieferung sofort auspacken und in Rundlage bei Zimmertemperatur in trockenen Räumen lagern
- nicht knicken

Montage

- Zahnriemen im schlaffen Zustand ohne Gewalt- einwirkung auf die Synchronscheiben auflegen
- bei Fixachsabständen gewaltfreie Montage - eventuell mit Synchronscheiben gemeinsam montieren
- Vorspannkraft entsprechend Kapitel „Vorspannung“ aufbringen
- verstellbare Achse gegen Verschieben sichern
- Zahnriemen dürfen nicht zwischen den Bordscheiben eingeklemmt werden

Betrieb

- Antriebe vor Staub, Schmutz, heißen Umgebungs- medien sowie Säuren und Laugen schützen
- Umgebungstemperaturen (siehe Eigenschaften Polyurethanzahnriemen) beachten

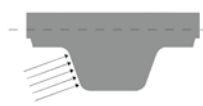
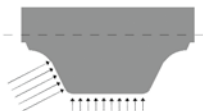
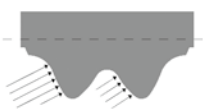
Berechnungsgrundlagen

Wenn in der Auslegung die Bedingungen für Zahntragfähigkeit (1.), für die Seilzugfestigkeit (2.) und für die

Biegewilligkeit (3.) erfüllt sind, ist ein wartungsfreier Zahnriemenbetrieb zu erwarten.

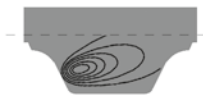
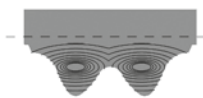
1. Zahntragfähigkeit spezifische Zahntragfähigkeit

Kraftverteilung



ATP

Spannungsverteilung



T

Die spezifische Zahntragfähigkeit ist eine von der Drehzahl abhängige Größe. Die maximale spezifische Zahntragfähigkeit ist diejenige Grenzbelastung, die der Riemenzahn im Dauerbetrieb erträgt. Die Größen sind für jeden Zahnriementyp in Tabellen angegeben. Der Zahnriementrieb ist richtig ausgelegt, wenn die zulässige Zahntragfähigkeit nicht überschritten wird. Ein besonderer Sicherheitszuschlag ist in der Regel nicht notwendig, siehe Kapitel „Sicherheiten“.

Zum Beispiel wird die hohe spezifische Zahntragfähigkeit beim ATP-Profil durch die optimierte Kraft- und Spannungsverteilung erreicht. Die einwirkende Kraft wird auf zwei Zahnflanken verteilt.

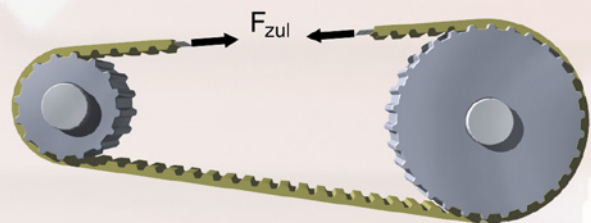
Die Betriebskräfte verteilen sich um so günstiger, je mehr Riemenzähne in die Synchronscheibe eingreifen.

Wegen der hohen Teilungsgenauigkeit kann bei CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen generell mit 12 tragenden Riemenzähnen gerechnet werden, wenn die Eingriffzähnezahl entsprechend groß ist.

2. Seilzugfestigkeit

zulässige Zugbelastung des Riemenquerschnitts

Der Zahnriemen ist richtig ausgelegt, wenn unter Betriebsbedingungen die max. zul. Zugkraft in den Stahlkord-Zugträgern nicht überschritten wird. Die Tabellenwerte für F_{zul} beziehen sich auf Dauerfestigkeit.



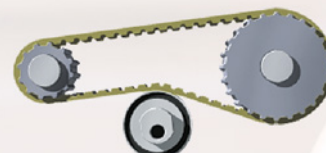
3. Biegewilligkeit

Mindestzähnezahl, Minstdurchmesser

Je nach Riementyp werden die unterschiedlichen Mindestzähnezahlen bzw. Minstdurchmesser für den störungsfreien Betrieb empfohlen. Besonders zu beachten ist, dass bei Riemenanordnung „mit Gegenbiegung“ (z. B. durch Spannrolle) die Mindestzähnezahlen bzw. Minstdurchmesser größer sind.



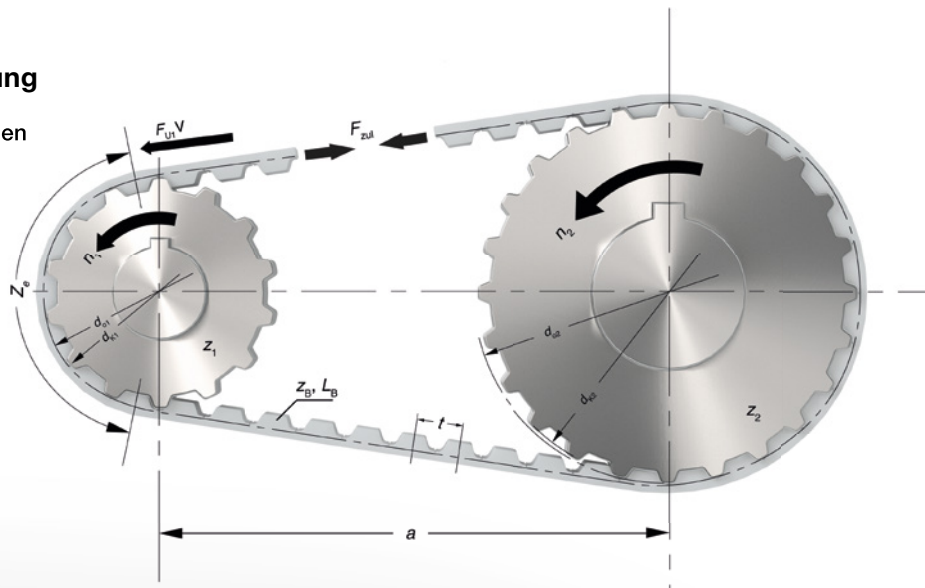
Antriebsanordnung ohne Gegenbiegung



Antriebsanordnung mit Gegenbiegung

Formelsammlung

Begriffe, Definitionen



Umfangskraft	F_U	[N]
spezifische Zahnkraft	$F_{U\text{spez}}$	[N/cm]
zulässige Seilzugkraft	F_{zul}	[N]
Vorspannkraft	F_V	[N]
Wellenkraft	F_W	[N]
Drehmoment	M	[Nm]
Beschleunigungsmoment	M_B	[Nm]
spezifisches Moment	M_{spez}	[Ncm/cm]
Leistung	P	[kW]
spezifische Leistung	P_{spez}	[W/cm]
Massenträgheitsmoment	J	[kgm ²]
Masse	m	[kg]
Dichte	ρ	[kg/dm ³]
Geschwindigkeit	v	[m/s]
Drehzahl	n	[min ⁻¹]
Winkelgeschwindigkeit	w	[s ⁻¹]
Frequenz	f_e	[s ⁻¹]

Achsabstand	a	[mm]
Riemenlänge	L_B	[mm]
Riemenbreite	b	[mm]
Zahnscheibenbreite	B	[mm]
Bohrung Zahnscheibe	d	[mm]
Wirkkreisdurchmesser	d_o	[mm]
Kopfkreisdurchmesser	d_k	[mm]
Trumlänge	L_T	[mm]
Teilung	t	[mm]
Riemenzähnezahl	z_B	
Zähnezahl bei $i = 1$	z	
Eingreifende Zähnezahl	z_e	
Zähnezahl kleine Scheibe	z_1	
Zähnezahl große Scheibe	z_2	
Übersetzung	i	
Beschleunigungszeit	t_B	[s]

Umfangskraft

$$F_U = \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{d_o}$$

$$= \frac{19,1 \cdot 10^6 \cdot P}{n \cdot d_o}$$

$$= \frac{10^3 \cdot P}{v}$$

Drehmoment

$$M = \frac{d_o \cdot F_U}{2 \cdot 10^3}$$

$$= \frac{9,55 \cdot 10^3 \cdot P}{n}$$

$$= \frac{d_o \cdot P}{2 \cdot v}$$

Leistung

$$P = \frac{M \cdot n}{9,55 \cdot 10^3}$$

$$= \frac{F_U \cdot d_o \cdot n}{19,1 \cdot 10^6}$$

$$= \frac{F_U \cdot v}{10^3}$$

Riemenlänge für $i = 1$

$$L_B = 2a + \pi \cdot d_o$$

$$= 2a + z \cdot t$$

Winkelgeschwindigkeit

$$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$$

Drehzahl

$$n = \frac{19,1 \cdot 10^3 \cdot v}{d_o}$$

Umfangsgeschwindigkeit

$$v = \frac{d_o \cdot n}{19,1 \cdot 10^3}$$

Wirkkreisdurchmesser

$$d_o = \frac{z \cdot t}{\pi}$$

Beschleunigungsmoment

$$M_B = \frac{J \cdot \Delta n}{9,55 \cdot t_B}$$

Massenträgheitsmoment

$$J = 98,2 \cdot 10^{-15} \cdot B \cdot \rho \cdot (d_k^4 - d^4)$$

Alle Gleichungen sind mit den hier genannten Dimensionen anzuwenden.

Berechnungsgrundlagen

Berechnungsbeispiel Antriebsberechnung

Aufgabenstellung

Es ist ein Rollgangantrieb für schwere Transportaufgaben auszulegen. Unter Anlaufbedingungen wirkt das 2,5fache Nennmoment auf den Zahnriemen.

Die Einsatzbedingungen sind:

Gegeben:	Leistung	$P = 10 \text{ kW}$
	Nennndrehzahl	$n = 800 \text{ min}^{-1}$
	Anlaufmoment	$M = 300 \text{ Nm}$
	Übersetzung	$i = 1$
	Zähnezahl	$z = 25$
	Achsabstand	$a = 625 \text{ mm}$

Gesucht: Es ist die Zahnriementeilung zu bestimmen und die Riemenbreite auszulegen.

Formeln: $b = \frac{100 \cdot M}{z_1 \cdot z_e \cdot M_{\text{spez}}} \quad M[\text{Nm}]$

$$b = \frac{1000 \cdot P}{z_1 \cdot z_e \cdot P_{\text{spez}}} \quad P[\text{kW}]$$

$$F_u = \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{d_o} \quad F_u [\text{N}]$$

$$L = 2 \cdot a + z \cdot t \quad [\text{mm}]$$

$$d_o = \frac{z \cdot t}{\pi} \quad [\text{mm}]$$

Vorgehensweise

Riemenlänge: Vorauswahl Profil: AT10. Berechnung der Riemenlänge aus Formel:

$$\begin{aligned} L &= 2 \cdot a + z \cdot t \\ &= 2 \cdot 625 + 25 \cdot 10 \\ &= \underline{1500 \text{ mm}} \end{aligned}$$

Berechnung der Riemenbreite:

1. Zahntragfähigkeit

Es wird in der Berechnung $z_e = 12$ eingesetzt (siehe hierzu Berechnungsgrundlagen).

Berechnung der Riemenbreite bei Nenndrehzahl aus der Leistungsgleichung.

$$\begin{aligned} b &= \frac{1000 \cdot P}{z_1 \cdot z_e \cdot P_{\text{spez}}} \\ &= \frac{1000 \cdot 10}{25 \cdot 12 \cdot 6,96} \\ &= 4,79 \text{ cm} = \underline{47,9 \text{ mm}} \end{aligned}$$

Berechnung der Riemenbreite unter Anlaufmoment bei Drehzahl $n = 0$.

$$\begin{aligned} b &= \frac{100 \cdot M}{z_1 \cdot z_e \cdot M_{\text{spez}}} \\ &= \frac{100 \cdot 300}{25 \cdot 12 \cdot 11,70} \\ &= 8,54 \text{ cm} = \underline{85,4 \text{ mm}} \end{aligned}$$

Es ist die Riemenbreite aus dem ungünstigsten Belastungsfall zu bestimmen. Gewählt: nächstgrößere Standard-Riemenbreite $b = \underline{100 \text{ mm}}$.

2. Seilzugfestigkeit

Die zugehörige Umfangskraft errechnet sich aus der allgemeinen Beziehung:

$$\begin{aligned} F_u &= \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{d_0} \\ &= \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{79,58} = \underline{7539 \text{ N} < 16000 \text{ N}} \end{aligned}$$

Der Tabellenwert F_{zul} für AT 10 bei 100 mm Riemenbreite beträgt 16000 N. Somit ist genügend Sicherheit der Seilzugfestigkeit gegeben.

3. Biegewilligkeit

Es liegt ein Antriebsaufbau „ohne Gegenbiegung“ vor. Die Mindestzähnezahlen sind entsprechend der Tabelle eingehalten.

Ergebnis:

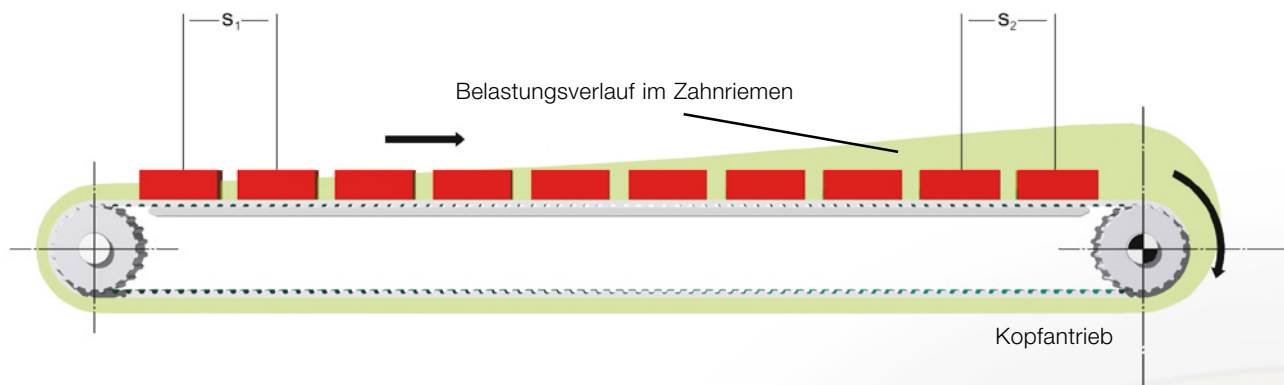
Der Antrieb ist mit einer Riemenbreite von 100 mm richtig ausgelegt. Es ist ein wartungs-freier Betrieb zu erwarten.

Bestellbezeichnung: CONTI® SYNCHROFLEX 100 AT 10 / 1500

Berechnungsgrundlagen

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen im Transporteinsatz

Transportzahnriemen sind vorzugsweise als Kopfantrieb auszuführen. Das Transportgut kann aus einer oder mehreren Einzellasten bestehen. Viele Einzellasten können als Streckenlast betrachtet werden.



Berechnung der Umfangskraft F_U

Aus der Gesamt-Transportlast kann die erforderliche Abzugskraft bzw. die Umfangskraft F_U für die Antriebsstation ermittelt werden:

$$F_U = 9,81 \cdot m \cdot \mu$$

Umfangskraft in der Antriebsstation	F_U	[N]
Masse des Transportgutes	m	[kg]
Reibbeiwert Zahnriemen zu Stützschiene	μ	

Zum Reibbeiwert μ (Gleitreibung) können folgende Werte genommen werden:

Stahl/PUR 92 Shore A	0,6 - 0,7
PE/PUR	0,3 - 0,4

Reibbeiwerte weisen in der Regel große Streubereiche auf. Es sind gegebenenfalls Versuche zu empfehlen. Angaben ohne Gewähr.

Anmerkungen zum Kraft-Dehnungs-Verhalten

Die im Bild gerasterte Fläche stellt das Kraft-Dehnungs-Verhalten im Zahnriemen unter Betriebsbedingungen dar. Die Einzelabstände des aufgelegten Transportgutes vergrößern sich zur Antriebsstation.

Abstand $s_1 < s_2$

Vorspannkraft

Die Vorspannkraft im Transportzahnriemen sollte derart eingestellt werden, dass unter Betriebsbedingungen im Leertrum stets eine Restvorspannkraft erhalten bleibt. Es ist eine Vorspannkraft aufzubringen von:

$$F_v > F_U$$

Berechnung der Riemenbreite b

$$b = \frac{F_U}{z_e \cdot F_{Uspez}} \quad F_U [\text{N}]$$

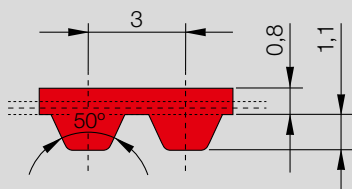
F_U : Umfangskraft (berechnet)

F_{Uspez} : spezifische Belastbarkeit der Riemenzähne

[illegible]

AT-Hochleistungszahnriemen

AT 3 GEN III



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT 3 GEN III

Hochleistungs-AT-Profil mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Standardausführung:

- einseitig verzahnt
- Hochleistungspolyurethan in der Farbe Rot
- Stahlcord-Zugträger hoher Packungsdichte
- Stahlcord-Zugträger bifilarer Konstruktion
- Stahlcord-Zugträger hochflexibler Konstruktion

FA: mit verstärktem Riemenrücken

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Typ GEN III	/	Länge*	Zähnezahl
AT 3	/	150	50
AT 3	/	201	67
AT 3	/	201 FN68	67
AT 3	/	252	84
AT 3	/	267	89
AT 3	/	270	90
AT 3	/	300	100
AT 3	/	351	117
AT 3	/	399	133
AT 3	/	417	139
AT 3	/	450	150
AT 3	/	486 FN18	162
AT 3	/	501	167
AT 3	/	549	183
AT 3	/	600	200
AT 3	/	639	213
AT 3	/	648	216
AT 3	/	648 FN24	216
AT 3	/	714	238

Riemenvorzugsbreite* in mm:
6, 10, 16, 25, 32

Typ GEN III	/	Länge*	Zähnezahl
AT 3	/	816	272
AT 3	/	816 FA	272
AT 3	/	900	300
AT 3	/	1011	337

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 10 AT3/450 GEN III

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Spezifikation Generation III

Technische Daten AT 3 GEN III

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	44,44	2,12	0,00
20	44,00	2,10	0,04
40	43,56	2,08	0,09
60	43,14	2,06	0,13
80	42,74	2,04	0,17
100	42,35	2,02	0,21
200	40,67	1,94	0,41
300	39,26	1,87	0,59
400	38,06	1,82	0,76
500	37,01	1,77	0,93
600	36,07	1,72	1,08
700	35,23	1,68	1,23
800	34,47	1,65	1,38
900	33,76	1,61	1,52
1000	33,12	1,58	1,66
1100	32,52	1,55	1,79
1200	31,96	1,53	1,92
1300	31,43	1,50	2,04
1400	30,94	1,48	2,17
1500	30,47	1,45	2,28
1600	30,03	1,43	2,40
1700	29,61	1,41	2,52
1800	29,20	1,39	2,63
1900	28,82	1,38	2,74
2000	28,46	1,36	2,85
2200	27,77	1,33	3,05
2400	27,14	1,30	3,26
2600	26,54	1,27	3,45
2800	25,99	1,24	3,64
3000	25,48	1,22	3,82
3200	24,99	1,19	4,00
3400	24,53	1,17	4,17
3600	24,09	1,15	4,34
3800	23,68	1,13	4,50

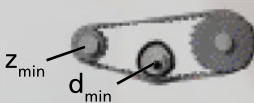
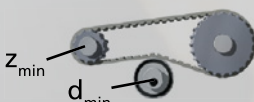
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
4000	23,28	1,11	4,66
4500	22,36	1,07	5,03
5000	21,54	1,03	5,38
5500	20,79	0,99	5,72
6000	20,10	0,96	6,03
6500	19,46	0,93	6,32
7000	18,87	0,90	6,60
7500	18,32	0,87	6,87
8000	17,80	0,85	7,12
8500	17,31	0,83	7,36
9000	16,85	0,80	7,58
9500	16,41	0,78	7,79
10000	15,99	0,76	8,00
10500	15,59	0,74	8,19
11000	15,22	0,73	8,37
11500	14,85	0,71	8,54
12000	14,51	0,69	8,70
12500	14,17	0,68	8,86
13000	13,85	0,66	9,00
13500	13,54	0,65	9,14
14000	13,24	0,63	9,27
14500	12,96	0,62	9,39
15000	12,68	0,61	9,51
15500	12,41	0,59	9,62
16000	12,15	0,58	9,72
16500	11,89	0,57	9,81
17000	11,65	0,56	9,90
17500	11,41	0,54	9,98
18000	11,18	0,53	10,06
18500	10,95	0,52	10,13
19000	10,73	0,51	10,19
19500	10,52	0,50	10,25
20000	10,31	0,49	10,31

Drehzahlen über 20000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

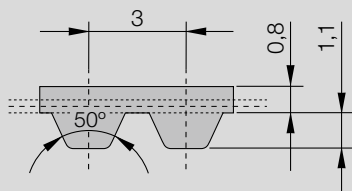
Riemenbreite	b	[mm]	6	10	16	25	32
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	330	599	1002	1608	2079
Riemen-gewicht	AT 3 GEN III	[kg/m]	0,016	0,026	0,042	0,065	0,083

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	20		
Synchronscheibe	z _{min}	20		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	20		

AT-Hochleistungszahnriemen

AT 3



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT 3

Hochleistungs-AT-Profil mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- mit verstärkter Konstruktion
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

FA: mit verstärktem Riemenrücken

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Typ	/	Länge*	Zähnezahl
AT 3	/	150	50
AT 3	/	201	67
AT 3	/	201 FN68	67
AT 3	/	252	84
AT 3	/	267	89
AT 3	/	270	90
AT 3	/	300	100
AT 3	/	351	117
AT 3	/	399	133
AT 3	/	417	139
AT 3	/	450	150
AT 3	/	486 FN18	162
AT 3	/	501	167
AT 3	/	549	183
AT 3	/	600	200
AT 3	/	639	213
AT 3	/	648	216
AT 3	/	648 FN24	216
AT 3	/	714	238

Riemenvorzugsbreite* in mm:
6, 10, 16, 25, 32

Typ	/	Länge*	Zähnezahl
AT 3	/	816	272
AT 3	/	816 FA	272
AT 3	/	900	300
AT 3	/	1011	337

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 10 AT3/450

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Technische Daten AT 3

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	35,55	1,70	0,00
20	35,20	1,68	0,04
40	34,85	1,66	0,07
60	34,51	1,65	0,10
80	34,19	1,63	0,14
100	33,88	1,62	0,17
200	32,53	1,55	0,33
300	31,41	1,50	0,47
400	30,45	1,45	0,61
500	29,61	1,41	0,74
600	28,86	1,38	0,87
700	28,18	1,35	0,99
800	27,57	1,32	1,10
900	27,01	1,29	1,22
1000	26,49	1,26	1,32
1100	26,01	1,24	1,43
1200	25,56	1,22	1,53
1300	25,14	1,20	1,63
1400	24,75	1,18	1,73
1500	24,37	1,16	1,83
1600	24,02	1,15	1,92
1700	23,68	1,13	2,01
1800	23,36	1,12	2,10
1900	23,06	1,10	2,19
2000	22,77	1,09	2,28
2200	22,22	1,06	2,44
2400	21,71	1,04	2,60
2600	21,24	1,01	2,76
2800	20,79	0,99	2,91
3000	20,38	0,97	3,06
3200	19,99	0,95	3,20
3400	19,62	0,94	3,34
3600	19,27	0,92	3,47
3800	18,94	0,90	3,60

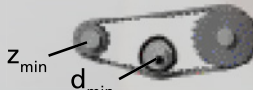
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
4000	18,62	0,89	3,72
4500	17,89	0,85	4,03
5000	17,23	0,82	4,31
5500	16,63	0,79	4,57
6000	16,08	0,77	4,82
6500	15,57	0,74	5,06
7000	15,10	0,72	5,28
7500	14,65	0,70	5,49
8000	14,24	0,68	5,69
8500	13,85	0,66	5,88
9000	13,48	0,64	6,06
9500	13,13	0,63	6,23
10000	12,79	0,61	6,40
10500	12,48	0,60	6,55
11000	12,17	0,58	6,69
11500	11,88	0,57	6,83
12000	11,60	0,55	6,96
12500	11,34	0,54	7,09
13000	11,08	0,53	7,20
13500	10,83	0,52	7,31
14000	10,60	0,51	7,42
14500	10,36	0,49	7,51
15000	10,14	0,48	7,61
15500	9,93	0,47	7,69
16000	9,72	0,46	7,77
16500	9,51	0,45	7,85
17000	9,32	0,44	7,92
17500	9,13	0,44	7,99
18000	8,94	0,43	8,05
18500	8,76	0,42	8,10
19000	8,58	0,41	8,15
19500	8,41	0,40	8,20
20000	8,25	0,39	8,24

Drehzahlen über 20000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemengewicht

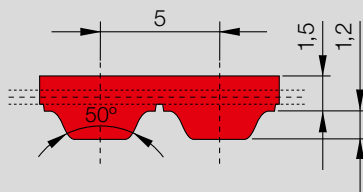
Riemenbreite	b	[mm]	6	10	16	25	32
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	190	380	646	1102	1406
Riemengewicht	AT 3	[kg/m]	0,014	0,023	0,037	0,058	0,074

3. Biegewilligkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	$z_{\min}$	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	$d_{\min}$ [mm]	20		
Synchronscheibe	$z_{\min}$	20		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	$d_{\min}$ [mm]	20		

AT-Hochleistungszahnriemen

AT 5 GEN III



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT 5 GEN III

Hochleistungs-AT-Profil mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung

Standardausführung:

- einseitig verzahnt
- hochleistungsfähiges Polyurethan in der Farbe Rot
- Stahlcord-Zugträger hoher Packungsdichte
- Stahlcord-Zugträger bifilarer Konstruktion
- Stahlcord-Zugträger hochflexibler Konstruktion

FA: mit verstärktem Riemenrücken

Typ GEN III	/	Länge*	Zähnezahl	Typ GEN III	/	Länge*	Zähnezahl
AT 5	/	225	45	AT 5	/	720	144
AT 5	/	255	51	AT 5	/	750	150
AT 5	/	260	52	AT 5	/	780	156
AT 5	/	280	56	AT 5	/	825	165
AT 5	/	300	60	AT 5	/	860	172
AT 5	/	330	66	AT 5	/	875	175
AT 5	/	340	68	AT 5	/	900	180
AT 5	/	375	75	AT 5	/	920	184
AT 5	/	390	78	AT 5	/	975	195
AT 5	/	420	84	AT 5	/	1050	210
AT 5	/	450	90	AT 5	/	1125	225
AT 5	/	455	91	AT 5	/	1230	246
AT 5	/	480	96	AT 5	/	1500	300
AT 5	/	490	98	AT 5	/	1750	350
AT 5	/	500	100	AT 5	/	2000	400
AT 5	/	525	105	AT 5	/	3800 FA**	760
AT 5	/	545	109				
AT 5	/	600	120				
AT 5	/	610	122				
AT 5	/	620	124				
AT 5	/	630	126				
AT 5	/	660	132				
AT 5	/	670	134				
AT 5	/	690	138				
AT 5	/	710	142				

Riemenvorzugsbreite* in mm:
6, 10, 16, 25, 32, 50, 75, 100

* Andere Abmessungen auf Anfrage.
** Fordern Sie bitte Beratung bei Ihrem zuständigen Mulco-Vertriebspartner an.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 50 AT5/450 GEN III

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Spezifikation Generation III

Technische Daten AT 5 GEN III

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

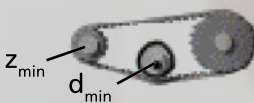
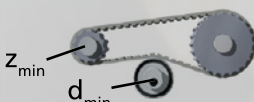
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]	Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	48,48	3,86	0,00	2000	30,07	2,39	5,01
20	47,96	3,82	0,08	2200	29,29	2,33	5,37
40	47,43	3,77	0,16	2400	28,57	2,27	5,71
60	46,94	3,74	0,23	2600	27,91	2,22	6,05
80	46,47	3,70	0,31	2800	27,28	2,17	6,37
100	46,02	3,66	0,38	3000	26,70	2,12	6,67
200	44,05	3,51	0,73	3200	26,14	2,08	6,97
300	42,42	3,38	1,06	3400	25,62	2,04	7,26
400	41,03	3,27	1,37	3600	25,13	2,00	7,54
500	39,82	3,17	1,66	3800	24,66	1,96	7,81
600	38,75	3,08	1,94	4000	24,21	1,93	8,07
700	37,78	3,01	2,20	4500	23,18	1,84	8,69
800	36,91	2,94	2,46	5000	22,25	1,77	9,27
900	36,11	2,87	2,71	5500	21,40	1,70	9,81
1000	35,37	2,81	2,95	6000	20,62	1,64	10,31
1100	34,68	2,76	3,18	6500	19,90	1,58	10,78
1200	34,05	2,71	3,40	7000	19,24	1,53	11,22
1300	33,45	2,66	3,62	7500	18,61	1,48	11,63
1400	32,88	2,62	3,84	8000	18,03	1,43	12,02
1500	32,35	2,57	4,04	8500	17,48	1,39	12,38
1600	31,85	2,53	4,25	9000	16,95	1,35	12,71
1700	31,37	2,50	4,44	9500	16,46	1,31	13,03
1800	30,92	2,46	4,64	10000	15,99	1,27	13,33
1900	30,49	2,43	4,83				

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

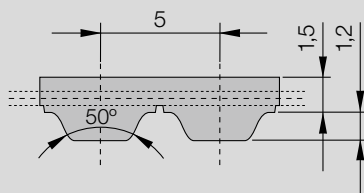
Riemenbreite	b	[mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	417	787	1342	2175	2823	4489	6803	9117
Riemen-gewicht	AT 5 GEN III	[kg/m]	0,022	0,036	0,058	0,090	0,115	0,180	0,270	0,360

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	25		
Synchronscheibe	z _{min}	20		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	60		

AT-Hochleistungszahnriemen

AT 5



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT 5

Hochleistungs-AT-Profil mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- mit "E"-Zugträger für eine bessere Biegewilligkeit
- mit verstärkter Konstruktion
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

Typ	/ Länge*	Zähnezahl	Typ	/ Länge*	Zähnezahl
AT 5	/ 225	45	AT 5	/ 720	144
AT 5	/ 255	51	AT 5	/ 750	150
AT 5	/ 260	52	AT 5	/ 780	156
AT 5	/ 280	56	AT 5	/ 825	165
AT 5	/ 300	60	AT 5	/ 860	172
AT 5	/ 330	66	AT 5	/ 875	175
AT 5	/ 340	68	AT 5	/ 900	180
AT 5	/ 375	75	AT 5	/ 920	184
AT 5	/ 390	78	AT 5	/ 975	195
AT 5	/ 420	84	AT 5	/ 1050	210
AT 5	/ 450	90	AT 5	/ 1125	225
AT 5	/ 455	91	AT 5	/ 1230	246
AT 5	/ 480	96	AT 5	/ 1500	300
AT 5	/ 490	98	AT 5	/ 1750	350
AT 5	/ 500	100	AT 5	/ 2000	400
AT 5	/ 525	105	AT 5	/ 3800 FA**	760
AT 5	/ 545	109			
AT 5	/ 600	120			
AT 5	/ 610	122			
AT 5	/ 620	124			
AT 5	/ 630	126			
AT 5	/ 660	132			
AT 5	/ 670	134			
AT 5	/ 690	138			
AT 5	/ 710	142			

Riemenvorzugsbreite* in mm:
10, 16, 25, 32, 50

* Andere Abmessungen auf Anfrage.
** Fordern Sie bitte technische Beratung bei Ihrem Mulco-Vertriebspartner an.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 10 AT5/450

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Technische Daten AT 5

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min^{-1}]	F_{Uspez} [N/cm]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	38,79	3,09	0,00
20	38,37	3,05	0,06
40	37,95	3,02	0,13
60	37,55	2,99	0,19
80	37,17	2,96	0,25
100	36,82	2,93	0,31
200	35,24	2,80	0,59
300	33,94	2,70	0,85
400	32,83	2,61	1,09
500	31,86	2,54	1,33
600	31,00	2,47	1,55
700	30,23	2,41	1,76
800	29,53	2,35	1,97
900	28,89	2,30	2,17
1000	28,29	2,25	2,36
1100	27,75	2,21	2,54
1200	27,24	2,17	2,72
1300	26,76	2,13	2,90
1400	26,31	2,09	3,07
1500	25,88	2,06	3,24
1600	25,48	2,03	3,40
1700	25,10	2,00	3,56
1800	24,74	1,97	3,71
1900	24,39	1,94	3,86

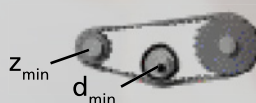
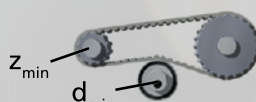
Drehzahl n [min^{-1}]	F_{Uspez} [N/cm]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
2000	24,06	1,91	4,01
2200	23,43	1,86	4,30
2400	22,86	1,82	4,57
2600	22,32	1,78	4,84
2800	21,83	1,74	5,09
3000	21,36	1,70	5,34
3200	20,92	1,66	5,58
3400	20,50	1,63	5,81
3600	20,10	1,60	6,03
3800	19,73	1,57	6,25
4000	19,37	1,54	6,46
4500	18,54	1,48	6,95
5000	17,80	1,42	7,42
5500	17,12	1,36	7,85
6000	16,50	1,31	8,25
6500	15,92	1,27	8,62
7000	15,39	1,22	8,98
7500	14,89	1,18	9,31
8000	14,42	1,15	9,61
8500	13,98	1,11	9,90
9000	13,56	1,08	10,17
9500	13,17	1,05	10,42
10000	12,79	1,02	10,66

Drehzahlen über 10000 min^{-1} bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

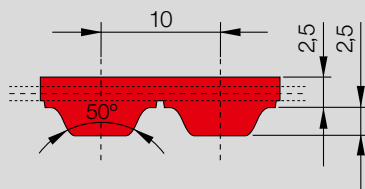
Riemenbreite	b	[mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
Seilzugfestigkeit	F_{zul}	[N]	350	700	1260	2030	2660	4200	6370	8610
Riemen-gewicht	AT 5	[kg/m]	0,020	0,034	0,054	0,085	0,109	0,170	0,255	0,340

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	$z_{\min}$	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	$d_{\min}$ [mm]	25		
Synchronscheibe	$z_{\min}$	20		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	$d_{\min}$ [mm]	60		

AT-Hochleistungszahnriemen

AT 10 GEN III



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT 10 GEN III

Hochleistungs-AT-Profil mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Standardausführung:

- einseitig verzahnt
- Hochleistungspolyurethan in der Farbe Rot
- Stahlcord-Zugträger hoher Packungsdichte
- Stahlcord-Zugträger bifilarer Konstruktion

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Typ / Länge* GEN III	Zähnezahl	Typ / Länge* GEN III	Zähnezahl
AT 10 / 440	44	AT 10 / 1150	115
AT 10 / 460	46	AT 10 / 1200	120
AT 10 / 500	50	AT 10 / 1210	121
AT 10 / 560	56	AT 10 / 1250	125
AT 10 / 570	57	AT 10 / 1280	128
AT 10 / 580	58	AT 10 / 1300	130
AT 10 / 600	60	AT 10 / 1320	132
AT 10 / 610	61	AT 10 / 1350	135
AT 10 / 660	66	AT 10 / 1360	136
AT 10 / 700	70	AT 10 / 1360 FN2	136
AT 10 / 730	73	AT 10 / 1400	140
AT 10 / 780	78	AT 10 / 1480	148
AT 10 / 800	80	AT 10 / 1500	150
AT 10 / 840	84	AT 10 / 1600	160
AT 10 / 840 FN2	84	AT 10 / 1700	170
AT 10 / 880	88	AT 10 / 1720	172
AT 10 / 890	89	AT 10 / 1800	180
AT 10 / 920	92	AT 10 / 1860	186
AT 10 / 960	96	AT 10 / 1940	194
AT 10 / 980	98		
AT 10 / 1000	100		
AT 10 / 1010	101		
AT 10 / 1050	105		
AT 10 / 1080	108		
AT 10 / 1100	110		

Riemenvorzugsbreite* in mm:
16, 25, 32, 50, 75, 100, 150

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 32 AT10/800 GEN III

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Spezifikation Generation III

Technische Daten AT 10 GEN III

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	100,99	16,07	0,00
20	99,58	15,85	0,33
40	98,19	15,63	0,65
60	96,88	15,42	0,97
80	95,65	15,22	1,28
100	94,48	15,04	1,57
200	89,43	14,23	2,98
300	85,32	13,58	4,27
400	81,86	13,03	5,46
500	78,88	12,55	6,57
600	76,25	12,14	7,62
700	73,90	11,76	8,62
800	71,78	11,42	9,57
900	69,85	11,12	10,48
1000	68,07	10,83	11,34
1100	66,43	10,57	12,18
1200	64,90	10,33	12,98
1300	63,47	10,10	13,75
1400	62,13	9,89	14,50
1500	60,86	9,69	15,21
1600	59,67	9,50	15,91
1700	58,53	9,32	16,58
1800	57,46	9,14	17,24
1900	56,43	8,98	17,87

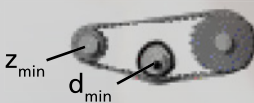
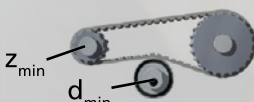
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	55,45	8,82	18,48
2200	53,61	8,53	19,65
2400	51,91	8,26	20,76
2600	50,33	8,01	21,81
2800	48,86	7,78	22,80
3000	47,48	7,56	23,74
3200	46,19	7,35	24,63
3400	44,96	7,16	25,48
3600	43,80	6,97	26,28
3800	42,70	6,80	27,04
4000	41,65	6,63	27,77
4500	39,23	6,24	29,42
5000	37,05	5,90	30,87
5500	35,07	5,58	32,14
6000	33,25	5,29	33,25
6500	31,57	5,02	34,20
7000	30,01	4,78	35,01
7500	28,55	4,54	35,69
8000	27,19	4,33	36,25
8500	25,90	4,12	36,69
9000	24,69	3,93	37,03
9500	23,54	3,75	37,26
10000	22,44	3,57	37,40

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemengeschwindigkeiten über 60 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

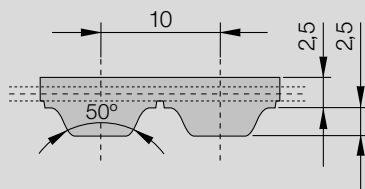
Riemenbreite b	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit F _{zul}	[N]	3000	5000	6750	10750	16500	22000	33500
Riemen-gewicht AT 10 GEN III	[kg/m]	0,117	0,183	0,234	0,365	0,548	0,730	1,095

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	50		
Synchronscheibe	z _{min}	25		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	120		

AT-Hochleistungszahnriemen

AT 10



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT 10

Hochleistungs-AT-Profil mit metrischer Teilung und trapezförmigen Zähnen

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- mit "E"-Zugträger für bessere Biegewilligkeit
- in verstärkter Ausführung
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Typ	/ Länge*	Zähnezahl	Typ	/ Länge*	Zähnezahl
AT 10	/ 440	44	AT 10	/ 1150	115
AT 10	/ 460	46	AT 10	/ 1200	120
AT 10	/ 500	50	AT 10	/ 1210	121
AT 10	/ 560	56	AT 10	/ 1250	125
AT 10	/ 570	57	AT 10	/ 1280	128
AT 10	/ 580	58	AT 10	/ 1300	130
AT 10	/ 600	60	AT 10	/ 1320	132
AT 10	/ 610	61	AT 10	/ 1350	135
AT 10	/ 660	66	AT 10	/ 1360	136
AT 10	/ 700	70	AT 10	/ 1360 FN2	136
AT 10	/ 730	73	AT 10	/ 1400	140
AT 10	/ 780	78	AT 10	/ 1480	148
AT 10	/ 800	80	AT 10	/ 1500	150
AT 10	/ 840	84	AT 10	/ 1600	160
AT 10	/ 840 FN2	84	AT 10	/ 1700	170
AT 10	/ 880	88	AT 10	/ 1720	172
AT 10	/ 890	89	AT 10	/ 1800	180
AT 10	/ 920	92	AT 10	/ 1860	186
AT 10	/ 960	96	AT 10	/ 1940	194
AT 10	/ 980	98			
AT 10	/ 1000	100			
AT 10	/ 1010	101			
AT 10	/ 1050	105			
AT 10	/ 1080	108			
AT 10	/ 1100	110			

Riemenvorzugsbreite* in mm:
16, 25, 32, 50, 75, 100

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 32 AT10/800

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Technische Daten AT 10

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	80,79	12,86	0,00
20	79,66	12,68	0,27
40	78,55	12,50	0,52
60	77,51	12,34	0,78
80	76,52	12,18	1,02
100	75,59	12,03	1,26
200	71,54	11,39	2,38
300	68,26	10,86	3,41
400	65,49	10,42	4,37
500	63,10	10,04	5,26
600	61,00	9,71	6,10
700	59,12	9,41	6,90
800	57,43	9,14	7,66
900	55,88	8,89	8,38
1000	54,46	8,67	9,08
1100	53,14	8,46	9,74
1200	51,92	8,26	10,38
1300	50,78	8,08	11,00
1400	49,70	7,91	11,60
1500	48,69	7,75	12,17
1600	47,73	7,60	12,73
1700	46,83	7,45	13,27
1800	45,97	7,32	13,79
1900	45,14	7,18	14,29

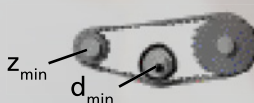
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	44,36	7,06	14,78
2200	42,89	6,83	15,72
2400	41,53	6,61	16,61
2600	40,27	6,41	17,45
2800	39,09	6,22	18,24
3000	37,99	6,05	18,99
3200	36,95	5,88	19,71
3400	35,97	5,72	20,38
3600	35,04	5,58	21,02
3800	34,16	5,44	21,63
4000	33,32	5,30	22,21
4500	31,39	5,00	23,54
5000	29,64	4,72	24,70
5500	28,05	4,47	25,71
6000	26,60	4,23	26,60
6500	25,26	4,02	27,36
7000	24,01	3,82	28,01
7500	22,84	3,64	28,55
8000	21,75	3,46	29,00
8500	20,72	3,30	29,35
9000	19,75	3,14	29,62
9500	18,83	3,00	29,81
10000	17,95	2,86	29,92

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 60 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

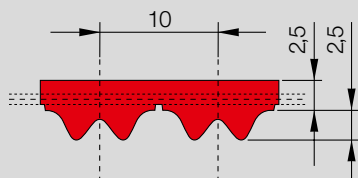
Riemenbreite	b	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	2000	3500	4750	7750	12000	16000	24500
Riemen-gewicht	AT 10	[kg/m]	0,101	0,158	0,202	0,315	0,473	0,630	0,945

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	$z_{\min}$	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	$d_{\min}$ [mm]	50		
Synchronscheibe	$z_{\min}$	25		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	$d_{\min}$ [mm]	120		

ATP-Hochleistungszahnriemen

ATP 10 GEN III



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) ATP 10 GEN III

Hochleistungs-ATP-Profil mit metrischer Teilung und optimierter Verzahnung mit zweifacher Auflage des Zahnkopfes.

Standardausführung:

- einseitig verzahnt
- Hochleistungspolyurethan in der Farbe Rot
- Stahlcord-Zugträger hoher Packungsdichte
- Stahlcord-Zugträger bifilarer Konstruktion

Typ GEN III	/Länge*	Zähnezahl
ATP 10	/ 630	63
ATP 10	/ 660	66
ATP 10	/ 700	70
ATP 10	/ 780	78
ATP 10	/ 840	84
ATP 10	/ 890	89
ATP 10	/ 920	92
ATP 10	/ 1010	101
ATP 10	/ 1080	108
ATP 10	/ 1150	115

Riemenvorzugsbreite* in mm:
16, 25, 32, 50, 75, 100, 150

Typ GEN III	/Länge*	Zähnezahl
ATP 10	/ 1280	128
ATP 10	/ 1400	140
ATP 10	/ 1650	165
ATP 10	/ 1800	180

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 32 ATP10/780 GEN III

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Spezifikation Generation III

Technische Daten ATP 10 GEN III

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	105,050	16,713	0,000
20	103,508	16,468	0,345
40	102,064	16,238	0,680
60	100,706	16,023	1,007
80	99,424	15,818	1,326
100	98,210	15,626	1,637
150	95,432	15,183	2,385
200	92,956	14,790	3,098
300	88,706	14,110	4,433
400	85,093	13,538	5,671
500	81,989	13,045	6,830
600	79,257	12,609	7,923
700	76,817	12,222	8,985
800	74,614	11,871	9,945
900	72,604	11,551	10,887
1000	70,758	11,257	11,789
1100	69,049	10,986	12,654
1200	67,461	10,733	13,487
1300	65,975	10,496	14,290
1400	64,580	10,275	15,063
1500	63,265	10,065	15,811
1600	62,022	9,868	16,534
1700	60,844	9,680	17,234
1800	59,723	9,502	17,911
1900	58,655	9,332	18,568

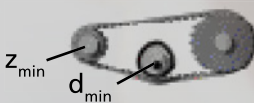
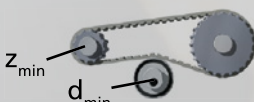
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	57,636	9,170	19,205
2200	55,722	8,865	20,425
2400	53,957	8,584	21,575
2600	52,318	8,324	22,663
2800	50,790	8,081	23,694
3000	49,358	7,853	24,671
3200	48,010	7,638	25,597
3400	46,737	7,436	26,476
3600	45,532	7,245	27,310
3800	44,387	7,062	28,102
4000	43,297	6,888	28,855
4500	40,780	6,488	30,575
5000	38,513	6,127	32,084
5500	36,452	5,799	33,403
6000	34,561	5,499	34,549
6500	32,815	5,221	35,538
7000	31,194	4,963	36,380
7500	29,679	4,722	37,087
8000	28,260	4,496	37,666
8500	26,923	4,283	38,128
9000	25,661	4,082	38,477
9500	24,464	3,892	38,721
10000	23,328	3,711	38,865

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 60 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

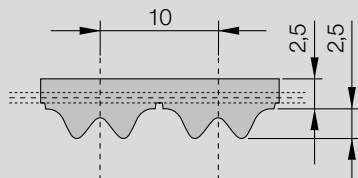
Riemenbreite b	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit F _{zul}	[N]	3000	5000	6750	10750	16500	22000	33500
Riemen-gewicht ATP 10 GEN III	[kg/m]	0,109	0,170	0,218	0,340	0,510	0,680	1,020

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	50		
Synchronscheibe	z _{min}	25		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	120		

ATP-Hochleistungszahnriemen

ATP 10



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) ATP 10

Hochleistungs-ATP-Profil mit metrischer Teilung und optimierter Verzahnung mit zweifacher Auflage des Zahnkopfes.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- mit "E"-Zugträger für bessere Biegewilligkeit
- mit verstärkter Zugträgerausführung
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage (Standard: 93ShA, Farbe: rot)
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

Typ	/Länge*	Zähnezahl
ATP 10	/ 630	63
ATP 10	/ 660	66
ATP 10	/ 700	70
ATP 10	/ 780	78
ATP 10	/ 840	84
ATP 10	/ 890	89
ATP 10	/ 920	92
ATP 10	/ 1010	101
ATP 10	/ 1080	108
ATP 10	/ 1150	115

Riemenvorzugsbreite* in mm:
16, 25, 32, 50, 75, 100

Typ	/ Länge*	Zähnezahl
ATP 10	/ 1280	128
ATP 10	/ 1400	140
ATP 10	/ 1650	165
ATP 10	/ 1800	180

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 32 ATP10/780

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Technische Daten ATP 10

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	95,500	15,199	0,000
20	94,098	14,976	0,314
40	92,785	14,767	0,619
60	91,551	14,571	0,915
80	90,385	14,385	1,205
100	89,282	14,210	1,488
150	86,756	13,808	2,169
200	84,505	13,449	2,817
300	80,642	12,835	4,032
400	77,357	12,312	5,157
500	74,535	11,863	6,211
600	72,052	11,467	7,205
700	69,834	11,114	8,147
730	69,212	11,015	8,420
800	67,831	10,796	9,043
900	66,004	10,505	9,900
1000	64,325	10,238	10,720
1100	62,772	9,990	11,507
1200	61,328	9,761	12,265
1300	59,977	9,546	12,994
1400	58,709	9,344	13,698
1460	57,984	9,228	14,108
1500	57,514	9,154	14,377
1600	56,348	8,968	15,025
1700	55,313	8,803	15,671
1800	54,294	8,641	16,287
1900	53,323	8,487	16,884

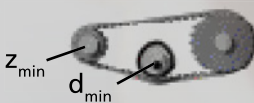
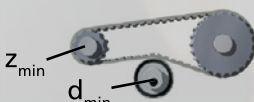
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	52,396	8,339	17,464
2200	50,656	8,062	18,572
2400	49,052	7,807	19,619
2600	47,562	7,570	20,609
2800	46,173	7,349	21,546
2880	45,642	7,264	21,907
3000	44,871	7,141	22,434
3200	43,645	6,946	23,276
3400	42,488	6,762	24,075
3600	41,393	6,588	24,834
3800	40,352	6,422	25,554
4000	39,361	6,264	26,239
4500	37,073	5,900	27,803
5000	35,012	5,572	29,175
5500	33,138	5,274	30,374
6000	31,419	5,000	31,417
6500	29,832	4,748	32,316
7000	28,358	4,513	33,082
7500	26,981	4,294	33,724
8000	25,691	4,089	34,252
8500	24,475	3,895	34,670
9000	23,328	3,713	34,989
9500	22,240	3,540	35,211
10000	21,207	3,375	35,342

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 60 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

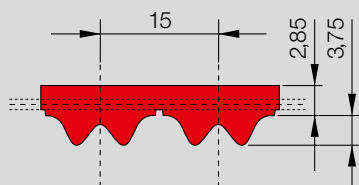
Riemenbreite	b	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	2000	3500	4750	7750	12000	16000	24500
Riemen-gewicht	ATP 10	[kg/m]	0,096	0,150	0,192	0,300	0,450	0,600	0,900

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	50		
Synchronscheibe	z _{min}	25		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	120		

ATP-Hochleistungszahnriemen

ATP 15 GEN III



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) ATP 15 GEN III

Hochleistungs-ATP-Profil mit metrischer Teilung und optimierter Verzahnung mit zweifacher Auflage des Zahnkopfes.

Standardausführung:

- einseitig verzahnt
- Hochleistungspolyurethan in der Farbe Rot
- Stahlcord-Zugträger hoher Packungsdichte
- Stahlcord-Zugträger bifilarer Konstruktion

Typ GEN III	/Länge*	Zähnezahl
ATP 15	/ 1125	75
ATP 15	/ 1185	79

Riemenvorzugsbreite* in mm:
25, 32, 50, 75, 100, 150

Typ GEN III	/Länge*	Zähnezahl
ATP 15	/ 1260	84
ATP 15	/ 1560	104

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 32 ATP15/1260 GEN III

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Spezifikation Generation III

Technische Daten ATP 15 GEN III

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	157,672	37,641	0,000
20	155,054	37,016	0,775
40	152,609	36,433	1,526
60	150,315	35,885	2,255
80	148,155	35,369	2,963
100	146,114	34,882	3,653
150	141,455	33,770	5,305
200	137,318	32,782	6,866
300	130,215	31,087	9,766
400	124,258	29,664	12,426
500	119,128	28,440	14,891
600	114,623	27,364	17,193
700	110,606	26,405	19,356
800	106,984	25,540	21,397
900	103,684	24,753	23,329
1000	100,564	24,029	25,163
1100	97,853	23,361	26,910
1200	95,250	22,739	28,575
1300	92,817	22,159	30,166
1400	90,535	21,614	31,687
1500	88,385	21,100	33,144
1600	86,353	20,615	34,541
1700	84,427	20,155	35,881
1800	82,596	19,718	37,168
1900	80,851	19,302	38,404

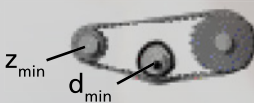
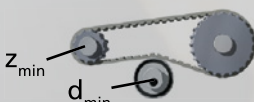
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	79,185	18,904	39,592
2200	76,062	18,158	41,834
2400	73,182	17,471	43,909
2600	70,510	16,833	45,831
2800	68,018	16,238	47,612
3000	65,683	15,681	49,262
3200	63,486	15,156	50,789
3400	61,413	14,661	52,201
3600	59,449	14,192	53,504
3800	57,584	13,747	54,705
4000	55,809	13,323	55,809
4500	51,711	12,345	58,175
5000	48,022	11,464	60,027
5500	44,667	10,663	61,417
6000	41,591	9,929	62,386
6500	38,751	9,251	62,970
7000	36,113	8,621	63,198
7500	33,651	8,034	63,095
8000	31,342	7,482	62,684
8500	29,169	6,964	61,984
9000	27,116	6,474	61,012
9500	25,171	6,009	59,782
10000	23,324	5,568	58,309

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 50 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

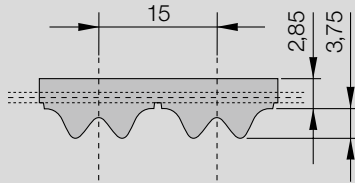
Riemenbreite b	[mm]	25	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit F _{zul}	[N]	6300	8550	13950	21600	28800	44100
Riemen-gewicht ATP 15 GEN III	[kg/m]	0,218	0,279	0,436	0,654	0,872	1,308

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	20		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	100		
Synchronscheibe	z _{min}	30		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	160		

ATP-Hochleistungszahnriemen

ATP 15



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) ATP 15

Hochleistungs-ATP-Profil mit metrischer Teilung und optimierter Verzahnung mit zweifacher Auflage des Zahnkopfes.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- mit "E"-Zugträger für bessere Flexibilität
- mit verstärkter Zugträgerausführung
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Wunsch (Standard: 93ShA, Farbe: rot)
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

Typ	/	Länge*	Zähnezahl
ATP 15	/	1125	75
ATP 15	/	1185	79

Riemenvorzugsbreite* in mm:
25, 32, 50, 75, 100, 150

Typ	/	Länge*	Zähnezahl
ATP 15	/	1260	84
ATP 15	/	1560	104

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 32 ATP15/1260

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Technische Daten ATP 15

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	143,325	34,216	0,000
20	140,945	33,648	0,705
40	138,722	33,117	1,387
60	136,637	32,620	2,050
80	134,674	32,151	2,693
100	132,818	31,708	3,320
150	128,584	30,697	4,822
200	124,832	29,799	6,241
300	118,367	28,258	8,877
400	112,952	26,965	11,295
500	108,288	25,852	13,536
600	104,193	24,874	15,629
700	100,542	24,003	17,595
800	97,249	23,216	19,450
900	94,249	22,500	21,206
1000	91,495	21,843	22,874
1100	88,949	21,235	24,461
1200	86,583	20,670	25,975
1300	84,372	20,142	27,421
1400	82,297	19,647	28,804
1500	80,343	19,180	30,128
1600	78,495	18,739	31,398
1700	76,745	18,321	32,616
1800	75,080	17,924	33,786
1900	73,494	17,545	34,910

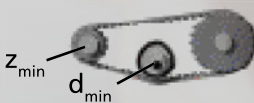
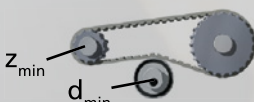
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	71,980	17,184	35,990
2200	69,141	16,506	38,027
2400	66,523	15,881	39,914
2600	64,094	15,301	41,661
2800	61,828	14,760	43,280
3000	59,706	14,254	44,779
3200	57,709	13,777	46,167
3400	55,824	13,327	47,451
3600	54,040	12,901	48,636
3800	52,345	12,496	49,727
4000	50,731	12,111	50,731
4500	47,006	11,222	52,881
5000	43,652	10,421	54,565
5500	40,602	9,693	55,828
6000	37,806	9,026	56,709
6500	35,225	8,409	57,240
7000	32,827	7,837	57,447
7500	30,589	7,303	57,354
8000	28,490	6,802	56,980
8500	26,515	6,330	56,344
9000	24,649	5,884	55,460
9500	22,881	5,462	54,342
10000	21,201	5,061	53,003

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 50 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

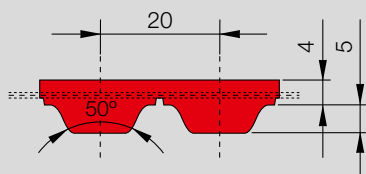
Riemenbreite	b	[mm]	25	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	4950	6750	11250	17550	23850	36450
Riemen-gewicht	ATP 15	[kg/m]	0,200	0,256	0,400	0,600	0,800	1,200

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	20		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	100		
Synchronscheibe	z _{min}	30		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	160		

AT-Hochleistungszahnriemen

AT 20 GEN III



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT 20 GEN III

Hochleistungs-AT-Profil mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung

Standardausführung:

- einseitig verzahnt
- Hochleistungspolyurethan in der Farbe Rot
- Stahlcord-Zugträger hoher Packungsdichte
- Stahlcord-Zugträger bifilarer Konstruktion

Typ / Länge* GEN III	Zähnezahl
AT 20 / 1000 **	50
AT 20 / 1100	55
AT 20 / 1200 **	60
AT 20 / 1260	63
AT 20 / 1500 **	75
AT 20 / 1600 **	80
AT 20 / 1700	85
AT 20 / 1760 **	88
AT 20 / 1800	90
AT 20 / 1900 **	95

Riemenvorzugsbreite* in mm:
32, 50, 75, 100

Typ / Länge* GEN III	Zähnezahl
AT 20 / 1960 **	98

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

** In Verbindung mit einer eingegengten Synchronscheiben-Zahnlücke bitte technische Beratung bei Ihrem Mulco-Vertriebspartner anfordern.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 32 AT20/1000 GEN III

Riemenbreite in mm

Typ / Teilung

Riemenlänge in mm

Spezifikation Generation III

Technische Daten AT 20 GEN III

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	201,93	64,28	0,00
20	198,34	63,13	1,32
40	194,82	62,01	2,60
60	191,52	60,96	3,83
80	188,43	59,98	5,02
100	185,51	59,05	6,18
200	172,99	55,07	11,53
300	162,95	51,87	16,29
400	154,56	49,20	20,61
500	147,36	46,91	24,56
600	141,05	44,90	28,21
700	135,43	43,11	31,60
800	130,37	41,50	34,76
900	125,77	40,03	37,73
1000	121,55	38,69	40,51
1100	117,65	37,45	43,13
1200	114,03	36,30	45,61
1300	110,64	35,22	47,94
1400	107,47	34,21	50,15
1500	104,48	33,26	52,24
1600	101,66	32,36	54,22
1700	98,99	31,51	56,09
1800	96,45	30,70	57,87
1900	94,03	29,93	59,55

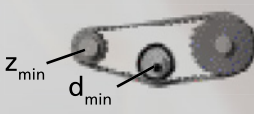
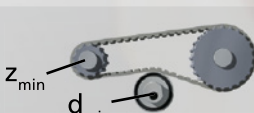
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	91,72	29,19	61,14
2200	87,39	27,82	64,08
2400	83,40	26,55	66,71
2600	79,70	25,37	69,07
2800	76,25	24,27	71,16
3000	73,01	23,24	73,01
3200	69,97	22,27	74,63
3400	67,10	21,36	76,05
3600	64,39	20,50	77,26
3800	61,81	19,67	78,28
4000	59,35	18,89	79,13
4500	53,69	17,09	80,52
5000	48,59	15,47	80,97
5500	43,95	13,99	80,57
6000	39,70	12,64	79,40
6500	35,78	11,39	77,51

Drehzahlen über 6500 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 40 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen Gewicht

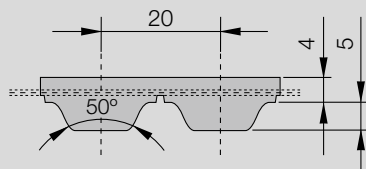
Riemenbreite	b	[mm]	25	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	6300	8550	13950	21600	28800	44100
Riemen Gewicht	AT 20	[kg/m]	0,290	0,371	0,583	0,87	1,16	1,74

3. Biegewilligkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	18		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	120		
Synchronscheibe	z _{min}	25		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	180		

AT-Hochleistungszahnriemen

AT 20



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) AT 20

Hochleistungs-AT-Profil mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

Typ	/ Länge*	Zähnezahl
AT 20	/ 1000 **	50
AT 20	/ 1100	55
AT 20	/ 1200 **	60
AT 20	/ 1260	63
AT 20	/ 1500 **	75
AT 20	/ 1600 **	80
AT 20	/ 1700	85
AT 20	/ 1760 **	88
AT 20	/ 1800	90
AT 20	/ 1900 **	95

Riemenvorzugsbreite* in mm:
32, 50, 75, 100

Typ	/ Länge*	Zähnezahl
AT 20	/ 1960 **	98

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

** In Verbindung mit einer eingegengten Synchronscheiben-Zahnlücke bitte technische Beratung bei Ihrem Mulco-Vertriebspartner anfordern.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 50 AT20/1500

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Technische Daten AT 20

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	161,54	51,42	0,00
20	158,67	50,51	1,06
40	155,85	49,61	2,08
60	153,22	48,77	3,06
80	150,74	47,98	4,02
100	148,41	47,24	4,95
200	138,40	44,05	9,23
300	130,36	41,50	13,04
400	123,65	39,36	16,49
500	117,89	37,52	19,65
600	112,84	35,92	22,57
700	108,35	34,49	25,28
800	104,30	33,20	27,81
900	100,62	32,03	30,18
1000	97,24	30,95	32,41
1100	94,12	29,96	34,51
1200	91,22	29,04	36,49
1300	88,51	28,18	38,35
1400	85,98	27,37	40,12
1500	83,59	26,61	41,79
1600	81,33	25,89	43,37
1700	79,19	25,21	44,87
1800	77,16	24,56	46,29
1900	75,22	23,94	47,64

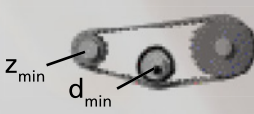
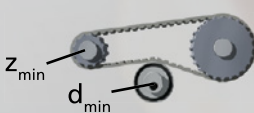
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	73,37	23,36	48,91
2200	69,91	22,25	51,26
2400	66,72	21,24	53,37
2600	63,76	20,29	55,25
2800	61,00	19,42	56,93
3000	58,41	18,59	58,41
3200	55,98	17,82	59,71
3400	53,68	17,09	60,84
3600	51,51	16,40	61,81
3800	49,45	15,74	62,63
4000	47,48	15,11	63,31
4500	42,95	13,67	64,42
5000	38,87	12,37	64,78
5500	35,16	11,19	64,46
6000	31,76	10,11	63,52
6500	28,62	9,11	62,01

Drehzahlen über 6500 min⁻¹ bzw. Riemengeschwindigkeiten über 40 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen Gewicht

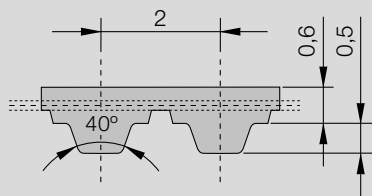
Riemenbreite	b	[mm]	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	6750	11250	17550	23850	36450
Riemen gewicht	AT 20	[kg/m]	0,339	0,530	0,795	1,060	1,590

3. Biege willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	18		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	120		
Synchronscheibe	z _{min}	25		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	180		

T-Standardzahnriemen

T 2



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 2

Standard-T-Profil mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

FA: mit verstärktem Riemenrücken

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Typ	/	Länge*	Zähnezahl	Typ	/	Länge*	Zähnezahl
T 2	/	68	34	T 2	/	220 FN2	110
T 2	/	90	45	T 2	/	240	120
T 2	/	108	54	T 2	/	256	128
T 2	/	118	59	T 2	/	262	131
T 2	/	120	60	T 2	/	280	140
T 2	/	120	FA 60	T 2	/	292	146
T 2	/	138	69	T 2	/	320	160
T 2	/	140	70	T 2	/	360	180
T 2	/	144	72	T 2	/	600	300
T 2	/	150	75	T 2	/	710	355
T 2	/	160	80	T 2	/	710	FA 355
T 2	/	180	90				
T 2	/	200	100				
T 2	/	220	110				
T 2	/	220	FA 110				

Riemenvorzugsbreite* in mm:
4, 6, 10

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 6 T2/240

Riemenbreite in mm _____
 Typ/Teilung _____
 Riemenlänge in mm _____

Technische Daten T 2

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	6,58	0,209	0,000
20	6,36	0,202	0,004
40	6,18	0,197	0,008
60	6,03	0,192	0,012
80	5,90	0,188	0,016
100	5,79	0,184	0,019
150	5,56	0,177	0,028
200	5,38	0,171	0,036
300	5,10	0,162	0,051
400	4,89	0,156	0,065
500	4,72	0,150	0,079
600	4,58	0,146	0,092
700	4,45	0,142	0,104
730	4,42	0,141	0,108
800	4,35	0,138	0,116
900	4,25	0,135	0,127
1000	4,16	0,132	0,139
1100	4,08	0,130	0,150
1200	4,01	0,128	0,160
1300	3,94	0,125	0,171
1400	3,88	0,124	0,181
1460	3,85	0,123	0,187
1500	3,82	0,122	0,191
1600	3,77	0,120	0,201
1700	3,72	0,118	0,211
1800	3,67	0,117	0,220
1900	3,62	0,115	0,229
2000	3,58	0,114	0,239
2200	3,50	0,111	0,257

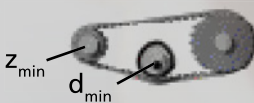
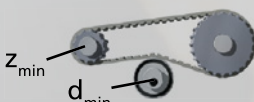
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2400	3,42	0,109	0,274
2500	3,39	0,108	0,282
2600	3,35	0,107	0,290
2800	3,29	0,105	0,307
2880	3,26	0,104	0,313
3000	3,23	0,103	0,323
3200	3,17	0,101	0,338
3400	3,12	0,099	0,354
3600	3,07	0,098	0,368
3800	3,02	0,096	0,383
4000	2,98	0,095	0,397
4500	2,88	0,092	0,432
5000	2,78	0,088	0,463
5500	2,70	0,086	0,495
6000	2,63	0,084	0,526
6500	2,56	0,081	0,555
7000	2,49	0,079	0,581
7500	2,43	0,077	0,607
8000	2,37	0,075	0,632
8500	2,32	0,074	0,657
9000	2,27	0,072	0,681
9500	2,22	0,071	0,703
10000	2,18	0,069	0,727
12000	2,02	0,064	0,808
15000	1,82	0,058	0,910
18000	1,66	0,053	0,996
20000	1,57	0,050	1,047

Drehzahlen über 20000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen Gewicht

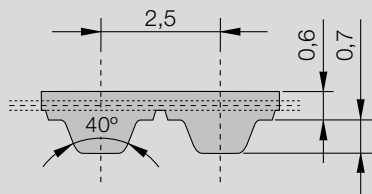
Riemenbreite	b	[mm]	4	6	10	16	25	32
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	39	65	117	195	312	403
Riemen gewicht	T 2	[kg/m]	0,004	0,007	0,011	0,018	0,028	0,035

3. Biege willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

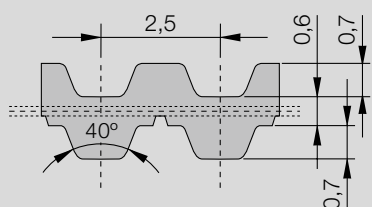
Synchronscheibe	z _{min}	10		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	15		
Synchronscheibe	z _{min}	18		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	15		

T-Standardzahnriemen

T 2,5 / T 2,5-DL



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 2,5



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 2,5-DL

Standard-T-Profil nach DIN 7721 mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt (als Standard)
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

DL: doppelt verzahnt

FA: mit verstärktem Riemenrücken

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 10 T2,5/380

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Typ	/	Länge*		Zähnezahl	Typ	/	Länge*		Zähnezahl
T 2,5	/	55	FA	22	T 2,5	/	317,5	DL	127
T 2,5	/	75	FN2	30	T 2,5	/	330		132
T 2,5	/	120		48	T 2,5	/	380		152
T 2,5	/	145		58	T 2,5	/	395		158
T 2,5	/	160		64	T 2,5	/	400	FA	160
T 2,5	/	160	FA	64	T 2,5	/	415	DL	166
T 2,5	/	177,5		71	T 2,5	/	420		168
T 2,5	/	180		72	T 2,5	/	420	FN168	168
T 2,5	/	182,5		73	T 2,5	/	457,5	DL	183
T 2,5	/	200		80	T 2,5	/	480		192
T 2,5	/	210	FA	84	T 2,5	/	500		200
T 2,5	/	210	FN28	84	T 2,5	/	500	FA	200
T 2,5	/	220	FN3	88	T 2,5	/	540		216
T 2,5	/	225		90	T 2,5	/	540	FA	216
T 2,5	/	230		92	T 2,5	/	600	FA	240
T 2,5	/	230	FA	92	T 2,5	/	620		248
T 2,5	/	245		98	T 2,5	/	650		260
T 2,5	/	250		100	T 2,5	/	650	FN2	260
T 2,5	/	265		106	T 2,5	/	780		312
T 2,5	/	285		114	T 2,5	/	780	FA	312
T 2,5	/	285	FA	114	T 2,5	/	950		380
T 2,5	/	290		116	T 2,5	/	1300		520
T 2,5	/	305		122	T 2,5	/	1300	FA	520
T 2,5	/	305	FA	122	T 2,5	/	1350	FA	540
T 2,5	/	305	FN1	122	T 2,5	/	1475	FA	590
T 2,5	/	317,5		127					

Riemenvorzugsbreite* in mm:
4, 6, 10

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Technische Daten T 2,5/T 2,5-DL

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	9,03	0,359	0,000
20	8,72	0,347	0,007
40	8,48	0,337	0,014
60	8,28	0,329	0,021
80	8,10	0,322	0,027
100	7,95	0,316	0,033
150	7,64	0,304	0,048
200	7,39	0,294	0,062
300	7,01	0,279	0,088
400	6,71	0,267	0,112
500	6,48	0,258	0,135
600	6,28	0,250	0,157
700	6,11	0,243	0,178
730	6,07	0,241	0,185
800	5,97	0,237	0,199
900	5,83	0,232	0,219
1000	5,71	0,227	0,238
1100	5,61	0,223	0,257
1200	5,51	0,219	0,275
1300	5,41	0,215	0,293
1400	5,33	0,212	0,311
1460	5,28	0,210	0,321
1500	5,25	0,209	0,328
1600	5,17	0,206	0,345
1700	5,10	0,203	0,361
1800	5,04	0,200	0,378
1900	4,97	0,198	0,394
2000	4,91	0,195	0,409
2200	4,80	0,191	0,440
2400	4,70	0,187	0,470

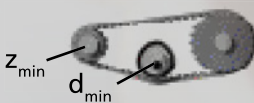
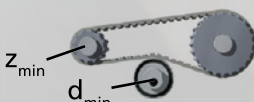
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2500	4,65	0,185	0,484
2600	4,60	0,183	0,499
2800	4,51	0,180	0,527
2880	4,48	0,178	0,538
3000	4,43	0,176	0,554
3200	4,36	0,173	0,581
3400	4,28	0,170	0,607
3600	4,22	0,168	0,632
3800	4,15	0,165	0,657
4000	4,09	0,163	0,682
4500	3,95	0,157	0,740
5000	3,82	0,152	0,796
5500	3,71	0,148	0,850
6000	3,60	0,143	0,901
6500	3,51	0,140	0,950
7000	3,42	0,136	0,997
7500	3,33	0,133	1,042
8000	3,26	0,130	1,086
8500	3,18	0,127	1,128
9000	3,11	0,124	1,168
9500	3,05	0,121	1,207
10000	2,99	0,119	1,245
12000	2,77	0,110	1,384
15000	2,50	0,099	1,561
18000	2,28	0,091	1,708
20000	2,15	0,086	1,791

Drehzahlen über 20000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

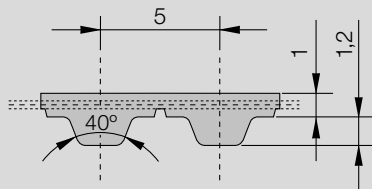
Riemenbreite	b	[mm]	4	6	10	16	25	32
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	39	65	117	195	312	403
Riemen-gewicht	T 2,5	[kg/m]	0,006	0,009	0,015	0,024	0,038	0,048
	T 2,5-DL	[kg/m]	0,006	0,009	0,016	0,025	0,040	0,051

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

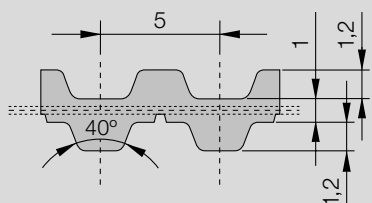
Synchronscheibe	z _{min}	10		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	15		
Synchronscheibe	z _{min}	18		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	15		

T-Standardzahnriemen

T 5 / T 5-DL



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 5



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 5-DL

Standard-T-Profil nach DIN 7721 mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt (als Standard)
- mit "E"-Zugträger für bessere Biegewilligkeit
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

DL: doppelt verzahnt

FA: mit verstärktem Riemenrücken

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 10 T5/455

Riemenbreite in mm _____
 Typ/Teilung _____
 Riemenlänge in mm _____

Typ	/ Länge*	Zähnezahl	Typ	/ Länge*	Zähnezahl
T 5	/ 100	20	T 5	/ 590 DL	118
T 5	/ 150	30	T 5	/ 600 FN	120
T 5	/ 150 DL	30	T 5	/ 610	122
T 5	/ 165	33	T 5	/ 615 FN	123
T 5	/ 165 FN33	33	T 5	/ 620	124
T 5	/ 180	36	T 5	/ 620 DL	124
T 5	/ 185	37	T 5	/ 625 DL	125
T 5	/ 200	40	T 5	/ 630	126
T 5	/ 210	42	T 5	/ 630 FA	126
T 5	/ 215	43	T 5	/ 650	130
T 5	/ 220	44	T 5	/ 650 FA	130
T 5	/ 225	45	T 5	/ 660	132
T 5	/ 225 FN90	45	T 5	/ 660 FN30	132
T 5	/ 245	49	T 5	/ 690	138
T 5	/ 250	50	T 5	/ 690 FA	138
T 5	/ 255	51	T 5	/ 690 FN3	138
T 5	/ 260	52	T 5	/ 700	140
T 5	/ 260 DL	52	T 5	/ 720	144
T 5	/ 260 FN1	52	T 5	/ 725	145
T 5	/ 270	54	T 5	/ 750	150
T 5	/ 280	56	T 5	/ 750 DL	150
T 5	/ 295	59	T 5	/ 765	153
T 5	/ 300 DL	60	T 5	/ 780	156
T 5	/ 305	61	T 5	/ 800	160
T 5	/ 330	66	T 5	/ 800 FN2	160
T 5	/ 330 DL	66	T 5	/ 815	163
T 5	/ 340	68	T 5	/ 815 DL	163
T 5	/ 340 FN6	68	T 5	/ 840	168
T 5	/ 355	71	T 5	/ 840 FN	168
T 5	/ 365	73	T 5	/ 860 FN1	172
T 5	/ 390	78	T 5	/ 860 DL	172
T 5	/ 390 FN1	78	T 5	/ 900	180
T 5	/ 400	80	T 5	/ 920	184
T 5	/ 410	82	T 5	/ 925	185
T 5	/ 410 DL	82	T 5	/ 925 FN1	185
T 5	/ 420	84	T 5	/ 940	188
T 5	/ 455	91	T 5	/ 940 DL	188
T 5	/ 460	92	T 5	/ 990	198
T 5	/ 460 FN4	92	T 5	/ 990 FN4	198
T 5	/ 460 DL	92	T 5	/ 1075	215
T 5	/ 480	96	T 5	/ 1075 FA	215
T 5	/ 500	100	T 5	/ 1100	220
T 5	/ 500 FN10	100	T 5	/ 1100 DL	220
T 5	/ 505	101	T 5	/ 1100 FN22	220
T 5	/ 510	102	T 5	/ 1140 FN1	228
T 5	/ 510 FN1	102	T 5	/ 1160	232
T 5	/ 515 DL	103	T 5	/ 1215	243
T 5	/ 525	105	T 5	/ 1215 FN	243
T 5	/ 525 FA	105	T 5	/ 1315	263
T 5	/ 525 DL	105	T 5	/ 1325 DL	265
T 5	/ 545	109	T 5	/ 1350 FN1	270
T 5	/ 550	110	T 5	/ 1380	276
T 5	/ 560	112	T 5	/ 1380 FN1	276
T 5	/ 575	115	T 5	/ 1500	300
T 5	/ 590	118			

Riemenvorzugsbreite* in mm:
6, 10, 16, 25, 50

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Technische Daten T 5/T 5-DL

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	24,00	1,910	0,000
20	23,40	1,861	0,039
40	22,90	1,819	0,076
60	22,40	1,783	0,112
80	22,00	1,751	0,147
100	21,70	1,723	0,180
200	20,30	1,614	0,338
300	19,30	1,536	0,483
400	18,55	1,476	0,618
500	17,93	1,427	0,747
600	17,41	1,385	0,870
700	16,96	1,349	0,989
800	16,56	1,318	1,104
900	16,20	1,289	1,215
1000	15,88	1,263	1,323
1100	15,58	1,240	1,428
1200	15,31	1,218	1,531
1300	15,06	1,198	1,632
1400	14,83	1,180	1,730
1500	14,61	1,162	1,826
1600	14,40	1,146	1,920
1700	14,21	1,131	2,010
1800	14,03	1,116	2,100
1900	13,85	1,102	2,190

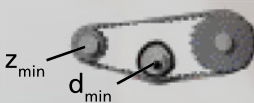
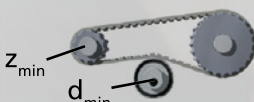
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	13,69	1,089	2,28
2200	13,38	1,065	2,45
2400	13,10	1,042	2,62
2600	12,84	1,021	2,78
2800	12,59	1,002	2,94
3000	12,37	0,984	3,09
3200	12,16	0,967	3,24
3400	11,96	0,951	3,39
3600	11,77	0,936	3,53
3800	11,59	0,922	3,67
4000	11,42	0,909	3,81
4500	11,03	0,878	4,14
5000	10,68	0,850	4,45
5500	10,36	0,825	4,75
6000	10,07	0,802	5,04
6500	9,81	0,780	5,31
7000	9,56	0,761	5,58
7500	9,33	0,742	5,83
8000	9,11	0,725	6,08
8500	8,91	0,709	6,31
9000	8,72	0,694	6,54
9500	8,54	0,679	6,76
10000	8,37	0,666	6,97

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen-gewicht

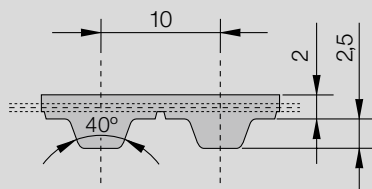
Riemenbreite	b	[mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	180	330	570	930	1200	1920	2940	3930
Riemen-gewicht	T 5	[kg/m]	0,014	0,024	0,038	0,060	0,077	0,120	0,180	0,240
	T 5-DL	[kg/m]	0,016	0,027	0,043	0,067	0,086	0,135	0,203	0,270

3. Biege-willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

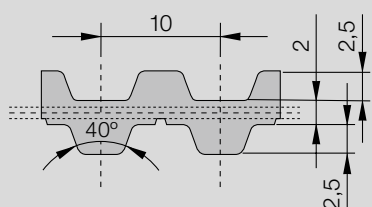
Synchronscheibe	z _{min}	10		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	30		
Synchronscheibe	z _{min}	15		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	30		

T-Standardzahnriemen

T 10/T 10-DL



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 10



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 10-DL

Standard-T-Profil nach DIN 7721 mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt (als Standard)
- mit "E"-Zugträger für bessere Biegewilligkeit
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

DL: doppelt verzahnt

FA: mit verstärktem Riemenrücken

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 16 T10/260

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Typ	/ Länge*	Zähnezahl	Typ	/ Länge*	Zähnezahl
T 10	/ 260	26	T 10	/ 980	98
T 10	/ 260 DL	26	T 10	/ 980 DL	98
T 10	/ 350	35	T 10	/ 1010	101
T 10	/ 370	37	T 10	/ 1080	108
T 10	/ 400	40	T 10	/ 1110	111
T 10	/ 410	41	T 10	/ 1140	114
T 10	/ 410 FA	41	T 10	/ 1150	115
T 10	/ 420 FN21	42	T 10	/ 1210	121
T 10	/ 440	44	T 10	/ 1210 DL	121
T 10	/ 450	45	T 10	/ 1240	124
T 10	/ 500	50	T 10	/ 1240 DL	124
T 10	/ 500 FN	50	T 10	/ 1250	125
T 10	/ 530	53	T 10	/ 1250 DL	125
T 10	/ 530 DL	53	T 10	/ 1300	130
T 10	/ 560	56	T 10	/ 1320	132
T 10	/ 600	60	T 10	/ 1320 DL	132
T 10	/ 610	61	T 10	/ 1350	135
T 10	/ 630	63	T 10	/ 1350 DL	135
T 10	/ 630 DL	63	T 10	/ 1390	139
T 10	/ 660	66	T 10	/ 1400	140
T 10	/ 660 DL	66	T 10	/ 1420	142
T 10	/ 680	68	T 10	/ 1420 DL	142
T 10	/ 690	69	T 10	/ 1450	145
T 10	/ 700	70	T 10	/ 1460	146
T 10	/ 720	72	T 10	/ 1460 FN146	146
T 10	/ 720 DL	72	T 10	/ 1500	150
T 10	/ 730	73	T 10	/ 1560	156
T 10	/ 750	75	T 10	/ 1610	161
T 10	/ 760	76	T 10	/ 1610 DL	161
T 10	/ 780	78	T 10	/ 1750	175
T 10	/ 780 FN78	78	T 10	/ 1780	178
T 10	/ 800 FN80	80	T 10	/ 1800 FN12	180
T 10	/ 810	81	T 10	/ 1880	188
T 10	/ 840	84	T 10	/ 1880 DL	188
T 10	/ 840 DL	84	T 10	/ 1960	196
T 10	/ 840 FN84	84	T 10	/ 2250	225
T 10	/ 850	85	T 10	/ 3100	310
T 10	/ 880	88	T 10	/ 4780	478
T 10	/ 890	89	T 10	/ 4780 DL**	478
T 10	/ 920	92			
T 10	/ 960	96			
T 10	/ 970	97			
T 10	/ 970 FN97	97			

Riemenvorzugsbreite* in mm:
16, 25, 32, 50

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

** Fordern Sie bitte technische Beratung bei Ihrem Mulco-Vertriebspartner an.

Technische Daten T 10/T 10-DL

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F_{Uspez} [N/cm]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
0	50,5	8,04	0,000
20	49,0	7,80	0,163
40	47,7	7,60	0,318
60	46,6	7,42	0,466
80	45,7	7,27	0,609
100	44,8	7,13	0,746
200	41,4	6,60	1,381
300	39,1	6,22	1,953
400	37,2	5,92	2,480
500	35,7	5,68	2,980
600	34,4	5,48	3,440
700	33,3	5,31	3,890
800	32,4	5,15	4,320
900	31,5	5,01	4,730
1000	30,7	4,89	5,120
1100	30,0	4,77	5,500
1200	29,3	4,67	5,870
1300	28,7	4,57	6,220
1400	28,2	4,48	6,570
1500	27,6	4,40	6,910
1600	27,1	4,32	7,230
1700	26,7	4,24	7,550
1800	26,2	4,17	7,860
1900	25,8	4,10	8,160

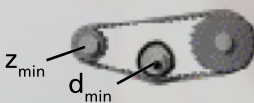
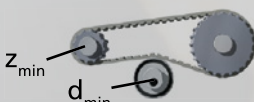
Drehzahl n [min ⁻¹]	F_{Uspez} [N/cm]	M_{spez} [Ncm/cm]	P_{spez} [W/cm]
2000	25,40	4,04	8,46
2200	24,60	3,92	9,03
2400	23,90	3,81	9,58
2600	23,30	3,71	10,10
2800	22,70	3,62	10,60
3000	22,20	3,53	11,08
3200	21,70	3,45	11,55
3400	21,20	3,36	11,99
3600	20,70	3,30	12,42
3800	20,30	3,23	12,84
4000	19,86	3,16	13,24
4500	18,91	3,01	14,18
5000	18,06	2,87	15,05
5500	17,28	2,75	15,84
6000	16,58	2,64	16,58
6500	15,93	2,54	17,26
7000	15,33	2,44	17,88
7500	14,76	2,35	18,46
8000	14,24	2,27	18,99
8500	13,74	2,18	19,47
9000	13,28	2,11	19,92
9500	12,84	2,04	20,30
10000	12,42	1,97	20,70

Drehzahlen über 10000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 60 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen Gewicht

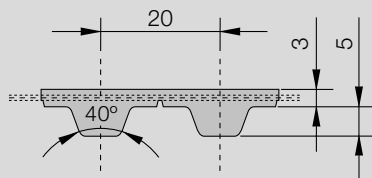
Riemenbreite	b	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit	F_{zul}	[N]	1200	2000	2700	4300	6600	8800	13400
Riemen Gewicht	T 10	[kg/m]	0,077	0,120	0,154	0,240	0,360	0,480	0,720
	T 10-DL	[kg/m]	0,091	0,143	0,182	0,285	0,428	0,570	0,855

3. Biege willigkeit (Mindestzähnezahlen, Mindestdurchmesser)

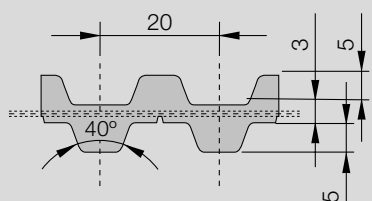
Synchronscheibe	z_{min}	12		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d_{min} [mm]	60		
Synchronscheibe	z_{min}	20		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d_{min} [mm]	60		

T-Standardzahnriemen

T 20 / T 20-DL



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 20



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) T 20-DL

Standard-T-Profil nach DIN 7721 mit metrischer Teilung und Trapezverzahnung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt (als Standard)
- mit "E"-Zugträger für bessere Biegewilligkeit
- mit Aramid-Zugträger (außer DL)
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

DL: doppelt verzahnt

Typ	/ Länge*	Zähnezahl
T 20	/ 1260	63
T 20	/ 1460	73
T 20	/ 1780	89
T 20	/ 1880	94
T 20	/ 2600	130

Riemenvorzugsbreite* in mm:
32, 50, 75, 100

Typ	/ Länge*	Zähnezahl
T 20	/ 2600 DL**	130
T 20	/ 3100	155
T 20	/ 3620	181
T 20	/ 3620 DL**	181

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

** In Verbindung mit einer eingegengten Synchronscheiben-Zahnlücke bitte technische Beratung bei Ihrem Mulco-Vertriebspartner anfordern.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 50 T20/2600

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Technische Daten T 20/T 20-DL

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	101,5	32,30	0,000
20	98,1	31,20	0,654
40	95,3	30,30	1,271
60	92,8	29,50	1,856
80	90,7	28,90	2,420
100	88,7	28,20	2,960
200	81,2	25,90	5,420
300	75,9	24,20	7,590
400	71,8	22,90	9,570
500	68,4	21,80	11,410
600	65,6	20,90	13,110
700	63,1	20,10	14,730
800	60,9	19,40	16,250
900	59,0	18,78	17,700
1000	57,2	18,22	19,080
1100	55,6	17,71	20,400
1200	54,2	17,24	21,700
1300	52,8	16,80	22,900
1400	51,5	16,40	24,000
1500	50,3	16,02	25,200
1600	49,2	15,66	26,200
1700	48,2	15,33	27,300
1800	47,2	15,01	28,300
1900	46,2	14,71	29,300

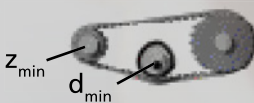
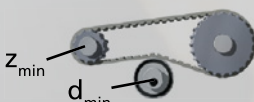
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2000	45,3	14,42	30,2
2200	43,6	13,89	32,0
2400	42,1	13,40	33,7
2600	40,7	12,95	35,2
2800	39,4	12,53	36,7
3000	38,1	12,13	38,1
3200	37,0	11,77	39,4
3400	35,9	11,42	40,7
3600	34,9	11,09	41,8
3800	33,9	10,78	42,9
4000	33,0	10,49	43,9
4500	30,8	9,81	46,2
5000	28,9	9,21	48,2
5500	27,2	8,66	49,9
6000	25,6	8,16	51,2
6500	24,2	7,69	52,4

Drehzahlen über 6500 min⁻¹ bzw. Riemengeschwindigkeiten über 40 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen­gewicht

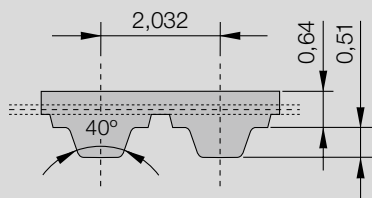
Riemenbreite	b	[mm]	32	50	75	100	150
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	4750	7750	12000	16000	24500
Riemen­gewicht	T 20	[kg/m]	0,269	0,420	0,630	0,840	1,260
	T 20-DL	[kg/m]	0,355	0,555	0,833	1,110	1,665

3. Biege­willigkeit (Mindest­zähnezahlen, Mindest­durchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	15		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	120		
Synchronscheibe	z _{min}	25		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	120		

Zoll-Zahnriemen

M (MXL)



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) M (MXL)

Standard-Trapezverzahnung
nach DIN/ISO 5296 mit Minipitch-Teilung
(2,032 mm = 0,08 Inch).

Die technischen Daten beziehen sich auf
Standard-Polyurethan und Standard
Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

FA: mit verstärktem Riemenrücken

FN: mit Nocken auf dem Riemenrücken

Typ	/ Länge*	Zähnezahl	Typ	/ Länge*	Zähnezahl
M 111	/ 111,76	55	M 264	/ 264,16	130
M 113	/ 113,79	56	M 284	/ 284,48	140
M 121	/ 121,92	60	M 304	/ 304,80	150
M 121	/ 121,92 FA	60	M 355	/ 355,60	175
M 132	/ 132,08	65	M 373	/ 373,89	184
M 142	/ 142,24	70	M 449	/ 449,07	221
M 144	/ 144,27	71	M 503	/ 503,94	248
M 162	/ 162,56	80	M 508	/ 508,00 FN	250
M 182	/ 182,88	90	M 520	/ 520,19	256
M 197	/ 197,10	97	M 599	/ 599,44	295
M 203	/ 203,20	100	M 731	/ 731,52	360
M 209	/ 209,30	103	M1178	/ 1178,56	580
M 213	/ 213,36	105			
M 243	/ 243,86	120			
M 256	/ 256,03	126			

Riemenvorzugsbreite* in mm:
4, 6, 10

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 6 M/182

Riemenbreite in mm _____
Typ/Teilung _____
Riemenlänge in mm _____

Technische Daten M (MXL)

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

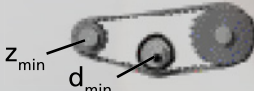
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	6,58	0,209	0,000
20	6,36	0,202	0,004
40	6,18	0,197	0,008
60	6,03	0,192	0,012
80	5,90	0,188	0,016
100	5,79	0,184	0,019
150	5,56	0,177	0,028
200	5,38	0,171	0,036
300	5,10	0,162	0,051
400	4,89	0,156	0,065
500	4,72	0,150	0,079
600	4,58	0,146	0,092
700	4,45	0,142	0,104
730	4,42	0,141	0,108
800	4,35	0,138	0,116
900	4,25	0,135	0,127
1000	4,16	0,132	0,139
1100	4,08	0,130	0,150
1200	4,01	0,128	0,160
1300	3,94	0,125	0,171
1400	3,88	0,124	0,181
1460	3,85	0,123	0,187
1500	3,82	0,122	0,191
1600	3,77	0,120	0,201
1700	3,72	0,118	0,211
1800	3,67	0,117	0,220
1900	3,62	0,115	0,229
2000	3,58	0,114	0,239
2200	3,50	0,111	0,257
2400	3,42	0,109	0,274
2500	3,39	0,108	0,282
2600	3,35	0,107	0,290
2800	3,29	0,105	0,307
2880	3,26	0,104	0,313
3000	3,23	0,103	0,323
3200	3,17	0,101	0,338
3400	3,12	0,099	0,354
3600	3,07	0,098	0,368
3800	3,02	0,096	0,383
4000	2,98	0,095	0,397
4500	2,88	0,092	0,432
5000	2,78	0,088	0,463
5500	2,70	0,086	0,495
6000	2,63	0,084	0,526
6500	2,56	0,081	0,555
7000	2,49	0,079	0,581
7500	2,43	0,077	0,607
8000	2,37	0,075	0,632
8500	2,32	0,074	0,657
9000	2,27	0,072	0,681
9500	2,22	0,071	0,703
10000	2,18	0,069	0,727
12000	2,02	0,064	0,808
15000	1,82	0,058	0,910
18000	1,66	0,053	0,996
20000	1,57	0,050	1,047

Drehzahlen über 20000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen Gewicht

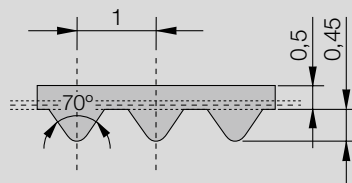
Riemenbreite	b	[mm]	4	6	10	16	25	32
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	39	65	117	195	312	403
Riemen Gewicht	M	[kg/m]	0,005	0,007	0,012	0,019	0,030	0,038

3. Biege willigkeit (Mindestzähnezahlen, Minstdurchmesser)

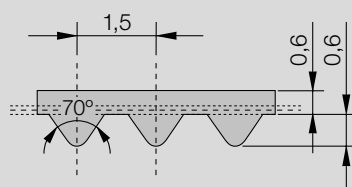
Synchronscheibe	z _{min}	10		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	15		
Synchronscheibe	z _{min}	18		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	15		

Zahnriemen mit Kerbverzahnung

K 1 / K 1,5



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) K 1



CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen (SFX) K 1,5

Kerbverzahntes Profil mit metrischer Teilung.

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Lieferbare Ausführungen:

- einseitig verzahnt
- mit Aramid-Zugträger
- Polyurethan-Spezialmaterialien auf Anfrage
- antistatisch, eingefärbt, mechanisch nachbearbeitet

Typ	/ Länge*	Zähnezahl
K 1	/ 279,0	279
K 1	/ 348,0	348
K 1,5	/ 57,0**	38
K 1,5	/ 64,5**	43
K 1,5	/ 67,5**	45
K 1,5	/ 100,5	67
K 1,5	/ 141,0	94
K 1,5	/ 165,0	110
K 1,5	/ 201,0	134
K 1,5	/ 228,0	152
K 1,5	/ 286,0	191
K 1,5	/ 300,0	200

Riemenvorzugsbreite* in mm:
4, 6, 10

Typ	/ Länge*	Zähnezahl
K 1,5	/ 400,5	267
K 1,5	/ 501,0	334
K 1,5	/ 600,0	400
K 1,5	/ 1242,5	828
K 1,5	/ 1671,5	1114

* Andere Abmessungen auf Anfrage.

** In Gießpolyurethan 93 ShA,
Farbe: rot.

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 6 K1,5/100,5

Riemenbreite in mm

Typ/ Teilung

Riemenlänge in mm

Technische Daten K 1 / K 1,5

1. Zahntragfähigkeit (spezifische Riemenzahnbelastbarkeit)

Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
0	6,45	0,154	0,000
20	6,23	0,149	0,003
40	6,06	0,145	0,006
60	5,91	0,141	0,009
80	5,79	0,138	0,012
100	5,68	0,136	0,014
150	5,46	0,130	0,020
200	5,28	0,126	0,026
300	5,00	0,119	0,037
400	4,80	0,115	0,048
500	4,63	0,111	0,058
600	4,49	0,107	0,067
700	4,37	0,104	0,076
730	4,33	0,103	0,079
800	4,26	0,102	0,085
900	4,17	0,100	0,094
1000	4,08	0,097	0,102
1100	4,00	0,095	0,110
1200	3,93	0,094	0,118
1300	3,87	0,092	0,126
1400	3,81	0,091	0,133
1460	3,77	0,090	0,138
1500	3,75	0,090	0,141
1600	3,69	0,088	0,148
1700	3,64	0,087	0,155
1800	3,60	0,086	0,162
1900	3,55	0,085	0,169
2000	3,51	0,084	0,175
2200	3,43	0,082	0,189
2400	3,35	0,080	0,201

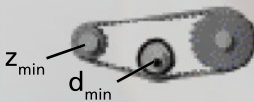
Drehzahl n [min ⁻¹]	F _{Uspez} [N/cm]	M _{spez} [Ncm/cm]	P _{spez} [W/cm]
2500	3,32	0,079	0,207
2600	3,29	0,079	0,214
2800	3,22	0,077	0,225
2880	3,20	0,076	0,230
3000	3,17	0,076	0,238
3200	3,11	0,074	0,249
3400	3,06	0,073	0,260
3600	3,01	0,072	0,271
3800	2,96	0,071	0,281
4000	2,92	0,070	0,292
4500	2,82	0,067	0,317
5000	2,73	0,065	0,341
5500	2,65	0,063	0,364
6000	2,57	0,061	0,385
6500	2,51	0,060	0,408
7000	2,44	0,058	0,427
7500	2,38	0,057	0,446
8000	2,33	0,056	0,466
8500	2,27	0,054	0,482
9000	2,22	0,053	0,499
9500	2,18	0,052	0,518
10000	2,13	0,051	0,532
12000	1,98	0,047	0,594
15000	1,78	0,042	0,667
18000	1,63	0,039	0,733
20000	1,54	0,037	0,770

Drehzahlen über 20000 min⁻¹ bzw. Riemen Geschwindigkeiten über 80 m/s benötigen eine gesonderte Antriebsauslegung. Fordern Sie bitte unsere Beratung an.

2. Seilzugfestigkeit (zulässige Zugkraft des Riemens F_{zul}), Riemen Gewicht

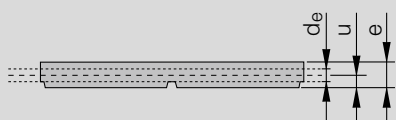
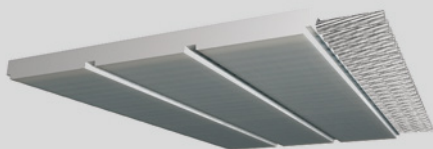
Riemenbreite	b	[mm]	4	6	10	16	25	32
Seilzugfestigkeit	F _{zul}	[N]	39	65	117	195	312	403
Riemen Gewicht	K1,5	[kg/m]	0,0044	0,007	0,011	0,018	0,028	0,035
	K1	[kg/m]	0,004	0,006	0,010	0,016	0,025	0,032

3. Biege willigkeit (Mindestzähnezahlen, Minstdurchmesser)

Synchronscheibe	z _{min}	14		Antriebsart ohne Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Verzahnung laufend	d _{min} [mm]	15		
Synchronscheibe	z _{min}	20		Antriebsart mit Gegenbiegung
Spannrolle (glatt), auf Riemenrücken laufend	d _{min} [mm]	15		

Flachriemen F

F / AF / BF / CF / DF



CONTI® SYNCHROFLEX Flachriemen (SFX)

Die technischen Daten beziehen sich auf Standard-Polyurethan und Standard Stahlcord-Zugträger.

Typ	Gießform Nr.	Länge [mm]	e [mm]	u [mm]	d _e [mm]
F 213/7	K3969-Z	212,95	1,60	0,800	0,15
F 254/4	K5111-Z	253,74	0,80	0,400	0,15
F 314/5	K5558-Z	314,16	5,50	2,000	0,60
F 315/4	K5428-Z	315,73	1,20	0,600	0,15
F 330/2	K5651-Z	330,00	1,00	0,400	0,15
F 435/2	K5691-Z	435,00	0,80	0,400	0,15
F 502/7	K5430-Z	501,84	1,00	0,500	0,30
F 697/4	52648-Z	695,57	0,55	0,275	0,15
F 738/4	K5112-Z	738,64	0,80	0,400	0,15
F 762/7	K3708-Z	762,00	2,60	1,300	0,30
F 959/2	K5578-Z	959,40	1,00	0,500	0,30
F 1240/10	K5178-Z	1240,00	1,20	0,800	0,60
F 1458/9	K4377-Z	1458,50	2,60	0,450	0,30
F 1780/10	K4667-Z	1780,00	1,40	0,600	0,60
AF 24	51669-Z	113,08	0,80	0,275	0,15
AF 56	51772-Z	263,16	0,80	0,400	0,15
AF 67	51601-Z	315,70	0,70	0,275	0,15
AF 76	39669-Z	357,30	0,80	0,400	0,15
AF 87	38919-Z	409,57	0,85	0,575	0,15
AF 108	39796-Z	508,39	0,70	0,275	0,15
AF 138	39847-Z	649,60	0,80	0,275	0,15
AF 140	40121-Z	659,03	0,60	0,275	0,15
AF 148	39631-Z	695,57	0,80	0,275	0,15
BF 44	38852-Z	345,57	0,90	0,450	0,30
BF 64	38805-Z	501,85	0,90	0,450	0,30
BF 67	38902-Z	525,70	0,90	0,450	0,30
BF 70	39980-Z	548,90	0,90	0,450	0,30
CF 66	38917-Z	828,55	1,40	0,700	0,60
DF 45	39839-Z	282,74	0,90	0,450	0,30
DF 130	51636-Z	815,34	0,90	0,450	0,30
DF 153	39979-Z	959,40	0,90	0,450	0,30

Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX
Flachriemen

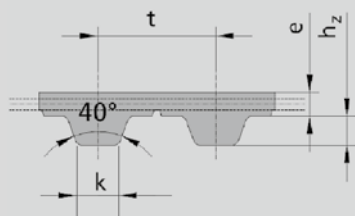
Riemenbreite in mm

Anzahl Wickelnasen

10 AF/108

Zahnriemen mit speziellen Profilen

V (Auszug XL, L, H)



Typ		Zoll- Teilung	Form Nr.	Länge l [mm]	Teilung t [mm]	Modul m	Zähnezahl z	k [mm]	h _z [mm]	e [mm]
V 177/5	F	XL	K5841-F	177,80	5,080	1,617	35	1,20	1,20	0,85
V 203/5	F	XL	K5369-F	203,20	5,080	1,617	40	1,37	1,27	0,80
V 233/5	F	XL	K5674-F	233,68	5,080	1,617	46	1,37	1,22	1,28
V 284/5	F	XL	K5445-F	284,48	5,080	1,617	56	1,80	1,20	0,70
V 304/5	F	XL	K5368-F	304,80	5,080	1,617	60	1,37	1,27	0,60
V 381/5	F	XL	K6026-F	381,00	5,080	1,617	75	1,35	1,25	0,95
V 406/5	F	XL	K6064-F	406,40	5,080	1,617	80	1,37	1,27	1,30
V 508/5	F	XL	K6011-F	508,00	5,080	1,617	100	1,32	1,22	1,32
V 609/5	F	XL	K5546-F	609,60	5,080	1,617	120	1,36	1,20	0,70
V 635/5	F	XL	K5394-F	635,00	5,050	1,617	125	1,32	1,20	0,60
V 685/5	F	XL	K5821-F	685,80	9,538	1,617	135	1,62	1,20	0,70
V 889/5	F	XL	K5601-F	889,00	5,050	1,617	175	1,80	1,20	1,00
V 1097/5	F	XL	K5993-F	1097,28	5,080	1,617	216	1,37	1,27	1,30
V 1102/5	F	XL	K5776-F	1102,36	5,080	1,617	217	1,80	1,20	1,20
V 1178/5	F	XL	K5876-F	1178,56	5,080	1,617	232	1,80	1,20	1,00
V 1584/5	F	XL	K5600-F	1584,96	5,080	1,617	312	1,80	1,20	1,00
V 438/9	F	L	K5095-F	438,15	9,525	3,032	46	3,20	1,80	1,00
V 571/9	F	L	K6114-F	571,50	9,525	3,032	60	3,26	1,91	1,69
V 971/9	F	L	K5354-F	971,55	9,525	3,032	102	3,25	1,90	1,40
V 990/9	F	L	K5185-F	990,60	9,525	3,032	104	3,10	2,20	1,65
V 1000/9	F	L	K5202-F	1000,13	9,525	3,032	105	3,10	2,20	1,65
V 1028/9	F	L	K5589-F	1028,70	9,525	3,032	108	3,10	1,90	1,65
V 1104/9	F	L	K5435-F	1104,90	9,525	3,032	116	3,25	1,90	2,30
V 1152/9	F	L	K5493-F	1152,53	9,525	3,032	121	3,10	1,90	1,65
V 1257/9	F	L	K5310-F	1257,30	9,525	3,032	132	3,20	1,90	1,65
V 1390/9	F	L	K5449-F	1390,65	9,525	3,032	146	3,20	1,90	1,30
V 914/12	F	H	K5692-F	914,40	12,700	4,043	72	4,30	2,20	1,85
V 1270/12	F	H	K5258-F	1270,00	12,700	4,043	100	4,45	2,18	2,01
V 1778/12	F	H	K5260-F	1778,00	12,700	4,043	140	4,40	2,30	1,40

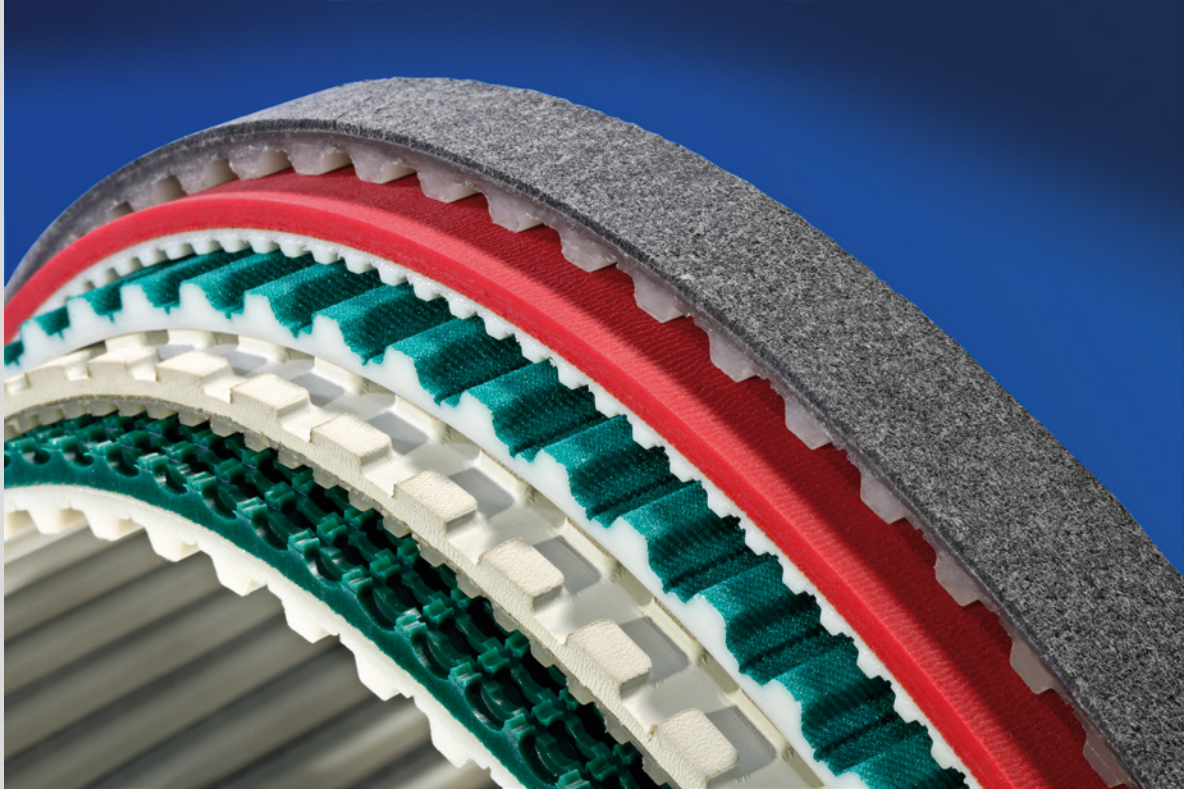
Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen 10 V 177 / 5 F

Riemenbreite in mm

Typ/Längenschlüssel

Beschichtete Zahnriemen



Das Beschichten von CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen mit den verschiedensten Materialien erlaubt eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten in der Transporttechnik.

Die Auswahl der richtigen Beschichtung erfolgt anhand der Eigenschaften des Transportgutes und der nötigen Haftung. Hohe Reibung für guten Mitnahmeeffekt, geringe Reibung zur Reduzierung der Antriebsleistung, weich für empfindliches oder hart für scharfkantiges Transportgut sind die bestimmenden Faktoren.

Jeder beteiligte Werkstoff übernimmt die seiner spezifischen Eigenart entsprechende Aufgabe.

Für spezielle Förderaufgaben können transport- und/oder zahnseitig mechanische Nacharbeiten ausgeführt werden. So wird z. B. bei großen Beschichtungsdicken durch nachträgliches Schlitzten die Biegewilligkeit des Gesamtriemens wieder hergestellt.

Beständigkeit

Je nach Einsatzfall ist bei beschichteten Zahnriemen die Beständigkeit jedes Materialanteils getrennt zu betrachten. Die Beständigkeit des Materials ist u. a. vom pH-Wert, der Konzentration, der Temperatur und der Einwirkdauer des Mediums abhängig. Einfache Öle schädigen den Riemen im Allgemeinen nicht. Additive im Öl und Temperaturen ab ca. 40° C können die Gebrauchsdauer mindern.

Reibung

Die Reibung des Riemens auf einer Unterlage erzeugt Wärme. Diese ist umso höher, je stärker der Riemen durch das Transportgut belastet wird. Die Stützunterlage ist so zu wählen, dass der Reibwert des Transportriemens im Kontakt mit dem Material der Stützschiene einen minimalen Wert ergibt. Bei hohen Andruckkräften sollte die Stützschiene das gute Ableiten der Wärme gewährleisten.

Der Reibwert verändert sich mit der Temperatur. Er erhöht sich bei steigender Temperatur und verringert sich im Frostbereich.

Hinweis

Ab 75 mm breiten und ca. 2 mm dicken Beschichtungen sollten Sie aufgrund unterschiedlicher Verarbeitungseigenschaften Beratung anfordern.

Antriebe mit Gegenbiegung

Grundsätzlich sind beschichtete Zahnriemen für Antriebe mit Gegenbiegung geeignet. Sehr weiche Beschichtungen (z. B. Sylomer) sind dabei mit verminderter Vorspannung einzustellen.

Temperatureinfluss

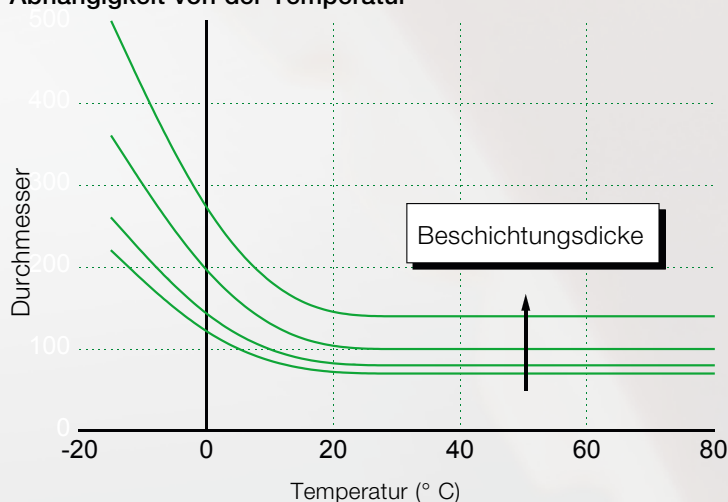
Beim Transport von heißen Gütern (über ca. 80° C) ist darauf zu achten, dass die Kontaktdauer möglichst kurz ist, damit eine Erwärmung des Riemenunterbaus auf über 80° C vermieden wird. Auf einer kurzen Strecke, bzw. kurzzeitig, kann ein beschichteter Riemen thermisch höher belastet werden, vorausgesetzt in der verbleibenden Umlaufzeit ist eine ausreichende Kühlung vorhanden.

Im Temperaturbereich ab ca. 60° C nimmt die Zahntragfähigkeit geringfügig ab. Eine zusätzliche Sicherheit ist nur bei starker Zahnbelastung erforderlich.

Bei niedrigen Umgebungstemperaturen nimmt die Biegewilligkeit der Beschichtung ab. Daher sind größere Durchmesser der Synchronscheiben zu wählen als bei Normaltemperatur (siehe Diagramm). Auch die Flexibilität des Zahnriemens reduziert sich bei tiefen Temperaturen.

Die Angabe der Minstdurchmesser sind Richtwerte. Sie gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20° C und bei einer Geschwindigkeit von 1 m/s. Es wird dabei eine geringe Belastung durch das Transportgut angenommen. Bei genauer Kenntnis der Anwendung ist eine Reduzierung der Durchmesser möglich. Bei Ihrem Mulco-Partner erhalten Sie entsprechende Beratung.

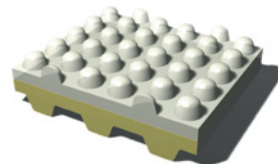
Synchronscheibendurchmesser in Abhängigkeit von der Temperatur



Beschichtete Zahnriemen

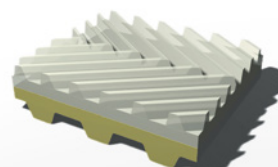
NP 385

Materialbezeichnung:	Polyurethan
Farbe:	transparent
Härte:	85 Shore A
Lieferbare Dicke:	4 mm
Minstdurchmesser:	120 mm
Temperaturbeständigkeit:	-20° C bis +50° C
Beständigkeiten:	beständig gegen einfache Öle und Fette
Eigenschaften:	Punktauflage des Transportgutes
Einsatzgebiete:	Transport mit Öleinfluß, Blechtransport, Steilförderer, Ziegelfertigung, Glasindustrie



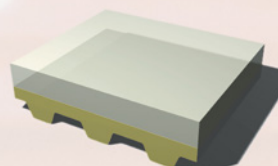
FG 385

Materialbezeichnung:	Polyurethan
Farbe:	transparent
Härte:	85 Shore A
Lieferbare Dicke:	4 mm
Minstdurchmesser:	120 mm
Temperaturbeständigkeit:	-20° C bis +50° C
Beständigkeiten:	beständig gegen einfache Öle und Fette
Eigenschaften:	Linienauflage des Transportgutes
Einsatzgebiete:	Transport mit Öleinfluß, Blechtransport, Steilförderer, Ziegelfertigung, Glasindustrie



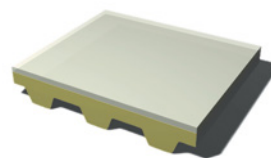
PUR 385

Materialbezeichnung:	Polyurethan
Farbe:	transparent
Härte:	85 Shore A
Lieferbare Dicke:	3 4 5 6 mm
Minstdurchmesser:	80 120 150 180 mm
Temperaturbeständigkeit:	-20° C bis +50° C
Beständigkeiten:	beständig gegen Benzin, Ozon, einfache Öle und Fette
Eigenschaften:	hohe Verschleißfestigkeit, hoher Reibwert
Einsatzgebiete:	Teiletransport mit grober Oberfläche oder Grat, Holz- und blechverarbeitende Industrie, Glasindustrie, Kartonagentransport

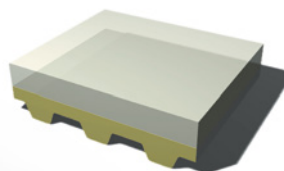


HV1 - Folie

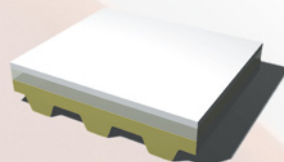
Materialbezeichnung:	Polyurethan
Farbe:	transparent, glänzend
Härte:	88 Shore A
Lieferbare Dicke:	1 mm
Minstdurchmesser:	60 mm
Schmelzbereich:	ca. 166° C
Beständigkeiten:	bedingt beständig gegen Reinigungsmittel
Eigenschaften:	gute Abriebfestigkeit, adhäsiv
Einsatzgebiete:	Lebensmittelindustrie, Glas- und Holzindustrie, blechverarbeitende Industrie, Kartongentransport

**Polythan D15**

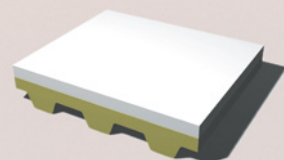
Materialbezeichnung:	Polyurethan
Farbe:	transparent/gelblich
Härte:	70 Shore A
Lieferbare Dicke:	2 3 bis 6 mm
Minstdurchmesser:	60 80 mm
Temperaturbeständigkeit:	80° C
Beständigkeiten:	beständig gegen einfache Öle und Fette
Eigenschaften:	verschleißfest
Einsatzgebiete:	allgemeine Transportaufgaben, Holz- und Glasindustrie, blechverarbeitende Industrie

**Verbundbeschichtung**

Materialbezeichnung:	z.B. PUR/Silikon
Farbe:	weiß
Härte:	60 / 50 Shore A
Lieferbare Dicke:	2,4 mm
Minstdurchmesser:	60 mm
Temperaturbeständigkeit:	entsprechend den verwendeten Materialien, Silikon: kurzfristig 180° C
Beständigkeiten:	entsprechend den verwendeten Materialien
Eigenschaften:	antihaftend
Einsatzgebiete:	leichte Transportaufgaben, Luftfiltertransport, Textil- und Holzindustrie

**PVC weiß**

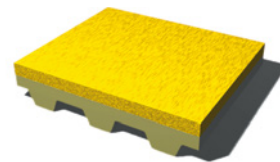
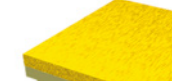
Materialbezeichnung:	PVC
Farbe:	weiß
Härte:	ca. 40 Shore A
Lieferbare Dicke:	2 mm (weitere Dicken auf Anfrage (Mindestmenge))
Minstdurchmesser:	60 mm
Temperaturbeständigkeit:	-15° C bis +90° C
Beständigkeiten:	obere Deckschicht ist gut beständig gegen Säure, Salze und Basen
Eigenschaften:	FDA-Zulassung für Lebensmittelkontakt
Einsatzgebiete:	Lebensmittelindustrie, Folienverarbeitung, Pharma- und Verpackungsindustrie



Beschichtete Zahnriemen

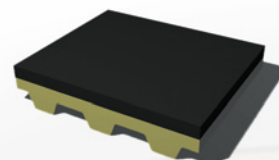
PU - gelb

Materialbezeichnung:	Polyurethan							
Farbe:	gelb							
Härte:	ca. 55 ± 7 Shore A							
Lieferbare Dicke:	2	3	4	5	6	8	10	mm
Minstdurchmesser:	60	60	80	100	100	100	120	mm
Temperaturbeständigkeit:	-10° C bis +60° C							
Beständigkeiten:	beständig gegen einfache Öle und Fette							
Eigenschaften:	gute Abriebfestigkeit, sehr gut bearbeitbar							
Einsatzgebiete:	Vakuum-Transportbänder mit hoher Beanspruchung, Papierindustrie, Textilindustrie, Glas- und Holzindustrie							



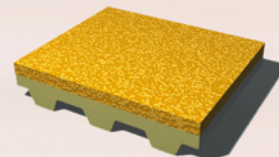
Porol

Materialbezeichnung:	Zellkautschuk		
Farbe:	schwarz		
Härte:	190 g/dm ³ , ca 15 Shore A		
Lieferbare Dicke:	3	5	10 mm
Minstdurchmesser:	40	60	80 mm
Temperaturbeständigkeit:	-40° C bis +70° C		
Beständigkeiten:	bedingt beständig gegen einfache Öle und Fette		
Eigenschaften:	weiche Schaumqualität, hoher Reibwert		
Einsatzgebiete:	Transport empfindlicher Teile, Papierindustrie, Textilindustrie, Kartongentransport		



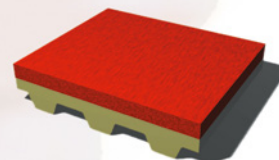
Celloflex

Materialbezeichnung:	mikrozelliges Polyurethan-Elastomer					
Farbe:	gelbbraun					
Dichte:	350 g/dm3					
Lieferbare Dicke:	1	2	3	4	5	mm
Minstdurchmesser:	40	40	60	60	80	mm
Temperaturbeständigkeit:	-30° C bis +80° C					
Beständigkeiten:	bedingt beständig gegen einfache Öle und Fette					
Eigenschaften:	hochflexibel, hoher Dämpfungsgrad					
Einsatzgebiete:	Transport empfindlicher Güter, Folien- und Verpackungsindustrie, Transport von Textilien					



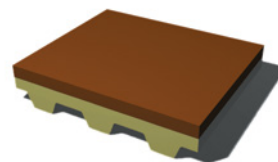
Linatex

Materialbezeichnung:	Naturkautschuk									
Farbe:	rot									
Härte:	ca. 40 Shore A									
Lieferbare Dicke:	1,5	2,4	3	5	6,4	8	10	12	20	mm
Minstdurchmesser:	40	60	80	80	100	100	120	120	150	mm
Temperaturbeständigkeit:	-40° C bis +70° C									
Beständigkeiten:	bedingt ölfest, beständig gegen Naßabrieb									
Eigenschaften:	bedingt abriebfest, hoher Reibwert, hoher Reißwiderstand, behält seine Flexibilität bei niedrigen Temperaturen, ab 2,4 mm Beschichtungsdicke bitte Beratung anfordern									
Einsatzgebiete:	Transport- oder Abzugsbänder mit hoher Friktion, Holz-, Papier-, Textilindustrie, Transport mit hoher Beschleunigung									



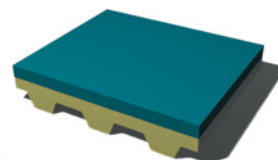
Sylomer

Materialbezeichnung:	PUR-Elastomer			
Farbe:	blau (R)	grün (L)	braun (M)	
Dichte:	220	300	400	g/dm ³
Lieferbare Dicke:	3-25	3-25	3-25	mm
Minstdurchmesser:	80 - 120	80 - 120	80 - 120	mm
Temperaturbeständigkeit:	-30° C bis +70° C			
Beständigkeiten:	bedingt öl- und fettbeständig			
Eigenschaften:	gute Abriebfestigkeit, nicht geeignet für scharfkantige Güter			
Einsatzgebiete:	Transport leichter Teile, Papier- und Textilindustrie, Abzugsbänder, Andruckbänder			



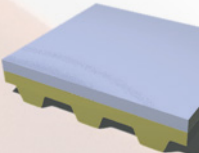
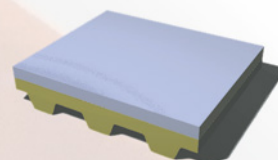
PVC - blau

Materialbezeichnung:	PVC
Farbe:	blau
Härte:	ca. 40 Shore A
Lieferbare Dicke:	1 mm
Minstdurchmesser:	30 mm
Temperaturbeständigkeit:	-15° C bis +90° C
Beständigkeiten:	obere Deckschicht ist gut beständig gegen Säure, Salze und Basen
Eigenschaften:	hoher Reibwert
Einsatzgebiete:	Papier-, Folien-, Holz- und Blechtransport, Pharma- und Verpackungsindustrie, Einsatz in Kartenlesegeräten



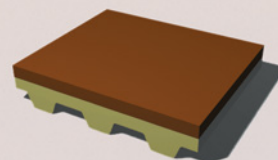
Chrom-Leder

Materialbezeichnung:	Leder		
Farbe:	graublau		
Härte:	-		
Lieferbare Dicke:	2	3	mm
Minstdurchmesser:	80	100	mm
Temperaturbeständigkeit:	60° C		
Beständigkeiten:	beständig gegen einfache Öle und Fette		
Eigenschaften:	gute Friktion auch bei geölten Transportgutoberflächen, gutes Abriebverhalten		
Einsatzgebiete:	Transport fettiger oder öliger Teile, Blech- und Rohrindustrie, Transport empfindlicher Güter, Raupenabzüge in der Kabelindustrie, Transport von lackierten Teilen		

A 3D perspective rendering of a rectangular transport mat. The mat has a blue top surface and a green base. It is shown resting on a light-colored, textured surface.

Correx

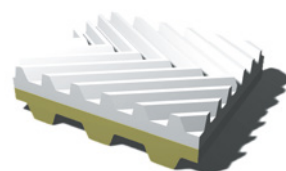
Materialbezeichnung:	Para-Gummi		
Farbe:	braun		
Härte:	ca. 35 - 40 Shore A		
Lieferbare Dicke:	6	10	mm
Minstdurchmesser:	80	120	mm
Temperaturbeständigkeit:	bis ca. 70° C		
Beständigkeiten:	bedingt beständig gegen Öle und Fette		
Eigenschaften:	abriebfeste Qualität, gute Mitnahme		
Einsatzgebiete:	allgemeine Transportaufgaben, Blech- und Rohrtransport, Kartonagentransport		



Beschichtete Zahnriemen

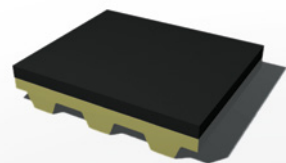
PVC Fischgrät

Materialbezeichnung:	PVC
Farbe:	weiß
Härte:	ca. 40 Shore A
Lieferbare Dicke:	3 mm
Minstdurchmesser:	60 mm
Temperaturbeständigkeit:	-10° C bis +110° C
Beständigkeiten:	bedingt beständig gegen Öle und Fette
Eigenschaften:	FDA-Zulassung für Lebensmittelkontakt
Einsatzgebiete:	Lebensmittelindustrie, Steigbänder, Transport von Glas im Nassbereich



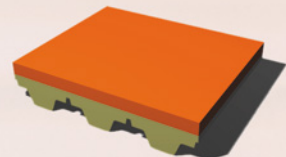
Viton

Materialbezeichnung:	FKM-Mischung
Farbe:	schwarz
Härte:	75 ± 5 Shore A
Lieferbare Dicke:	2 4 mm
Minstdurchmesser:	80 100 mm
Temperaturbeständigkeit:	-10° C bis +275° C
Beständigkeiten:	hohe Wärmebeständigkeit, beständig gegen einfache Öle und Fette, Benzin, Säure, Laugen, Ozon
Einsatzgebiete:	kurzzeitiger Transport von Teilen mit hoher Restwärme, Bänder mit Leim- und Kleberkontakt, Metallteil- und Glastransport



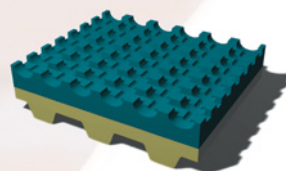
Linatril

Materialbezeichnung:	auf Nitril basierendes Vulkanisat
Farbe:	orange
Härte:	55 Shore A
Lieferbare Dicke:	3-6 mm (weitere Dicken auf Anfrage, max. 25 mm)
Minstdurchmesser:	abhängig von der gewählten Dicke, je dicker die Beschichtung, desto größer muss der Durchmesser gewählt werden
Temperaturbeständigkeit:	-20° C bis +110° C
Beständigkeiten:	beständig gegen Öl, Fette und andere Chemikalien
Eigenschaften:	gute Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb, Alterung, Ermüdung
Einsatzgebiete:	Abzugsriemen im Textilbereich, Transport paraffinhaltiger Stoffe



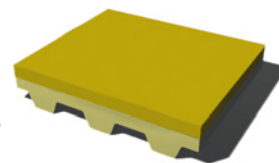
Supergrip grün / blau

Materialbezeichnung:	PVC	
Farbe:	grün	blau
Härte:	ca. 40 Shore A	ca. 40 Shore A
Lieferbare Dicke:	4 mm	4 mm
Mindestdurchmesser:	60 mm	60 mm
Temperaturbeständigkeit:	-15° C bis +90° C	-15° C bis +90° C
Beständigkeiten:	beständig gegen einfache Öle und Fette	nicht ölbeständig
Eigenschaften:	hohe Verschleißfestigkeit, hoher Reibwert	
Einsatzgebiete:	gut geeignet für Schrägförderung, Transport leichter Güter, Steigbänder der Holz- und Papierindustrie	

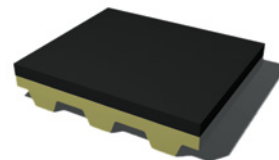


RP 400

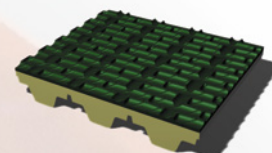
Materialbezeichnung:	Gummi
Farbe:	gelb
Härte:	35 Shore A
Lieferbare Dicke:	2 3 4 5 6 mm (weitere Dicken auf Anfrage, max. 30mm)
Minstdurchmesser:	30 40 40 60 60 mm
Temperaturbeständigkeit:	-10° C bis +80° C
Beständigkeiten:	bedingt beständig gegen Öle und Fette
Eigenschaften:	sehr hoher Verschleißwiderstand
Einsatzgebiete:	Glas- und Stahlindustrie, abrasives Material bis 40 mm Höhe

**NBR**

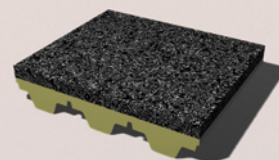
Materialbezeichnung:	Nitributadienkautschuk
Farbe:	schwarz
Härte:	65 ± 5 Shore A
Lieferbare Dicke:	1,5 3 mm
Minstdurchmesser:	60 80 mm
Temperaturbeständigkeit:	-20° C bis +70° C
Beständigkeiten:	gut beständig gegen Öle, bedingt beständig gegen Benzin, Säure und Laugen
Einsatzgebiete:	allgemeine Transportaufgaben

**PVC Minigrip**

Materialbezeichnung:	PVC
Farbe:	grün/blau
Härte:	ca. 65 Shore A
Lieferbare Dicke:	1,5 mm
Minstdurchmesser:	30 mm
Temperaturbeständigkeit:	-10° C bis +110° C
Beständigkeiten:	bedingt beständig gegen Öle und Fette
Eigenschaften:	hoher Reibwert
Einsatzgebiete:	Transport feuchter Teile, gute Mitnahme durch profilierte Oberfläche

**TT 60**

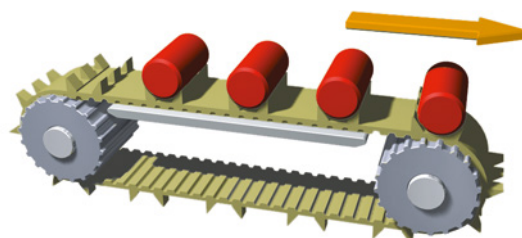
Materialbezeichnung:	Polyester-Vlies
Farbe:	schwarz
Lieferbare Dicke:	2 mm
Minstdurchmesser:	120 mm
Temperaturbeständigkeit:	-10° C bis +120° C
Beständigkeiten:	öl- und fettbeständig
Eigenschaften:	elektrostatische Eigenschaften
Einsatzgebiete:	Glasindustrie als Transportriemen im Warmbereich



Zahnriemen mit Nocken

CONTI® SYNCHROFLEX-ZAHNRIEMEN mit gegossenen Nocken

Besondere Möglichkeiten für den Konstrukteur bieten CONTI® SYNCHROFLEX ZAHNRIEMEN mit Sonderprofilierung, zum Beispiel mit Mitnehmern oder Nocken auf dem Riemenrücken. Einsetzbar beim Fördern, Zuführen oder Positionieren.

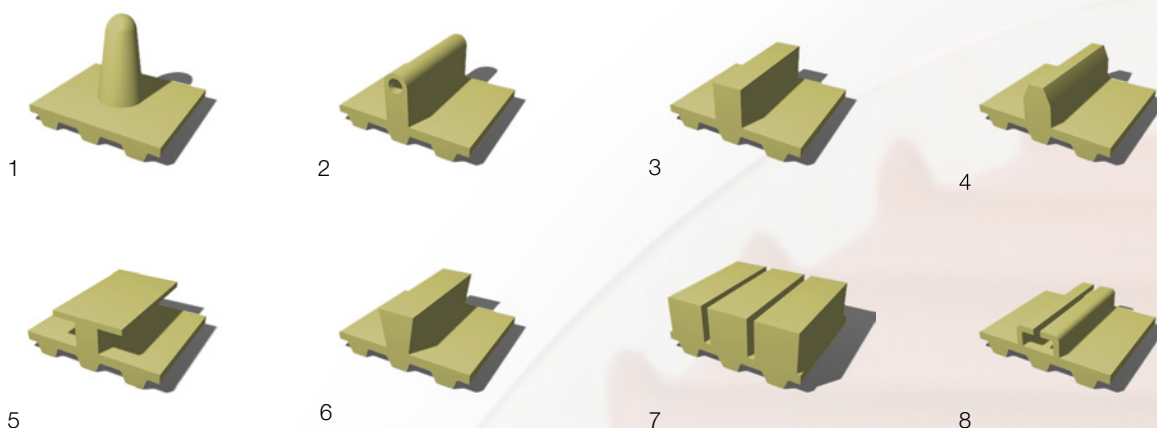


Montageband

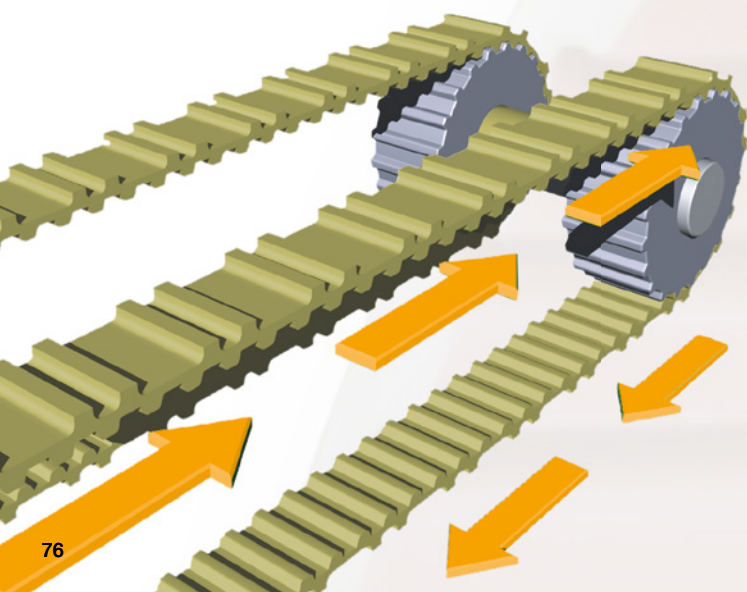
Durch die Herstellung in einem Arbeitsgang aus einer Zahnriemengießform wird höchste Genauigkeit erreicht. Kundenwünsche bezüglich der Mitnehmer und ihrer

Anzahl können bei der Fertigung einer neuen Gießform berücksichtigt werden. Die erreichbare Toleranz der Nockenabstände beträgt $\pm 0,05$ mm.

Beispiele von CONTI® SYNCHROFLEX-ZAHNRIEMEN mit Nocken aus einer Form:



Anwendungsbeispiel



Anwendungsgebiete:

Synchrontechnik für höchste Genauigkeit

- EDV-Anlagen
- Büromaschinen
- Feinwerktechnik
- Verpackungsmaschinen
- Taktanlagen
- Synchronförderer
- Handhabungstechnik
- Transporttechnik

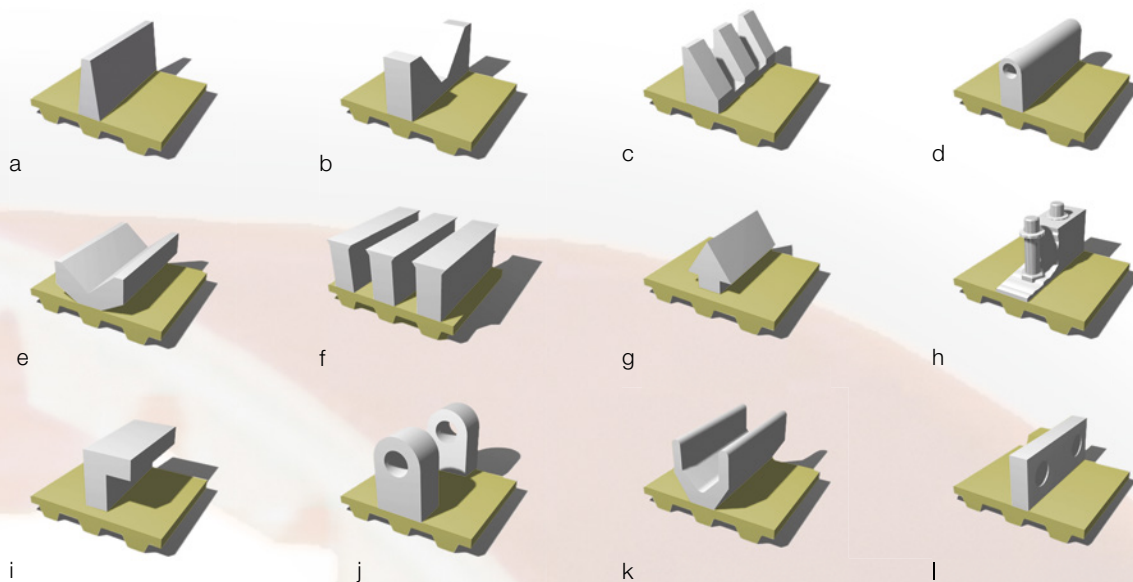
Für weitere Informationen zu möglichen Riemenabmessungen (vorhandenen Zahnriemengießformen) fordern Sie bitte unsere technische Beratung an.

CONTI® SYNCHROFLEX ZAHNRIEMEN mit aufgeschweißten Nocken

Das nachträgliche Bestücken von Zahnriemen mit Nocken ist anwendbar für alle CONTI® SYNCHROFLEX ZAHNRIEMEN ab Teilung T 2,5. Die Nocken werden durch thermisches Spiegelschweißen in Anzahl und Lage, entsprechend der Kundenzeichnung, mit dem Riemenrücken verschweißt. Die erreichbare

Aufschweißtoleranz jeder Einzelnocke beträgt $\pm 0,5$ mm. Mehrere Hundert verschiedene Nockenformen stehen zur Verfügung. Bitte zusätzliche Informationen anfordern. Für spezielle Kundenwünsche können neue Nocken gefertigt werden.

Beispiele möglicher Nockenformen mit mechanischer Nacharbeit:



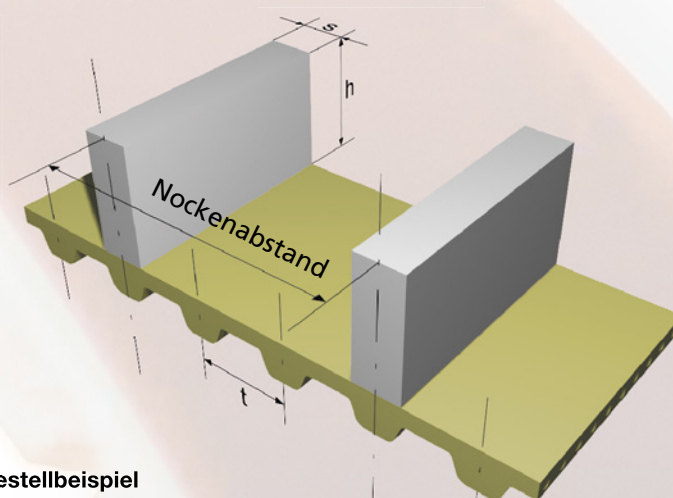
Mit den verschiedenen Nockenformen ist es möglich, den Transportzahnriemen der gewünschten Funktion anzupassen. Die Nockenaufteilung ist frei wählbar. Die Nocken können mit Eiussteilen ausgeführt werden. Anbauteile sind nachträglich montierbar (positionierbar). Für die Gestaltung der Schweißstelle und die maximale Biegebelastung gelten besondere Maßgaben.

Bitte technische Beratung anfordern.

Anwendungsgebiete:

allgemeine Transporttechnik

- Fördern
- Vereinzeln
- Positionieren
- Takten
- Zuführen



Bestellbeispiel

CONTI® SYNCHROFLEX ZAHNRIEMEN 25 T 10 / 1960 - FN 49

Riemenbreite in mm

Typ/Teilung

Riemenlänge in mm

Anzahl der Nocken

Bürstenzahnriemen

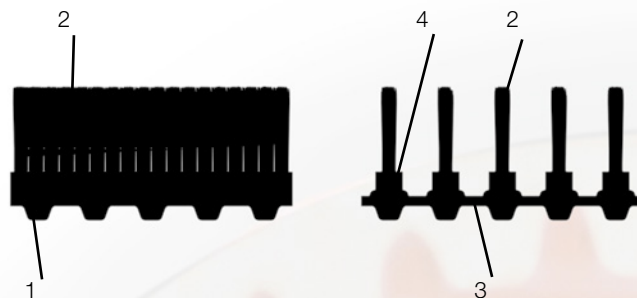
Die Lösung für fast jeden Anwendungsbereich

Als Ergänzung zu den Standard-Anwendungen bieten wir den CONTI® SYNCHROFLEX Bürsten-Zahnriemen für spezielle Anwendungen an.

Aufbau

Der Zahnriemen wird entweder mit beborstetem, verstärktem Rücken oder - dem jeweiligen Anwendungsfall angepasst - mit beborsteten Nocken ausgerüstet. Die Rückenstärke liegt zwischen 10 - 20 mm und richtet sich nach Borstenstärke und Schnittlänge. Abstand der Nocken, Dichte der Beborstung und Art werden auf den Einzelfall individuell abgestimmt.

1. Zahnriemen mit verstärktem Rücken
(die notwendige Biegewilligkeit wird durch Querschlitz im Riemenrücken erreicht)
2. Beborstung
3. Standard-Zahnriemen
4. Nocke



Vielfältige Anwendungsbereiche

Fördern:

- Transport von empfindlichen Teilen zum Beispiel: Glas, Keramik, Papier
- Fördern von Materialien mit feinsten Oberflächen
- Stauförderung aufgrund des extrem geringen Reibwertes
- Verbreitung der Auflagefläche durch fächerförmiges Anordnen der Borsten
- Lärmreduziertes Fördern
- Schmutz und Späne können sich nicht auf der Auflagefläche absetzen
- Kombinierbarkeit mit allen Transportnocken

Reinigen:

- Einsatz im Trocken- und Nassbereich
- Oberflächenbearbeitung

Lieferprogramm

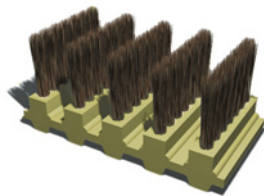
Bürsten-Zahnriemen sind lieferbar für alle Zahnriemenlängen unseres Lieferprogramms mit den Teilungen:

T 5, T 10, T 20, AT 5, AT 10, AT 20

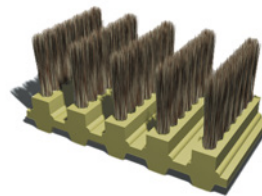
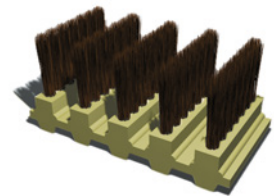
Informationen über weitere Besatzmaterialien, Daten über chemische Beständigkeit und über die zulässigen Temperaturbereiche bitte anfragen.

Naturborsten und Haare

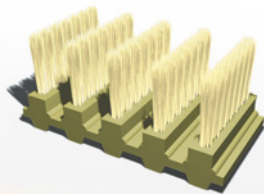
(Schnittlänge bis 30 mm)



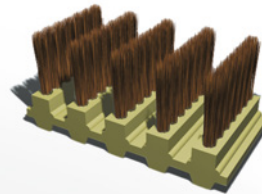
Rosshaar, weich

Rosshaarborstenmischung,
mittelhartCalcutta-Borsten,
mittelhart**Pflanzenfasern**

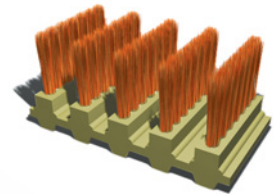
(Schnittlänge 10 - 75 mm)



Mex. Fibre, mittelhart



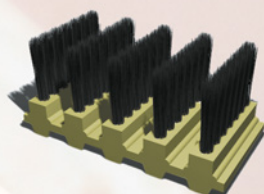
Arenga, hart



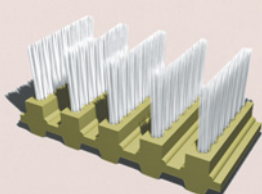
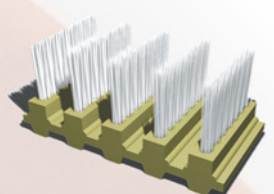
Kokos, hart

Kunstborsten

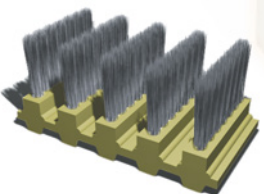
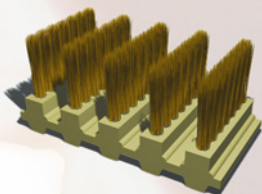
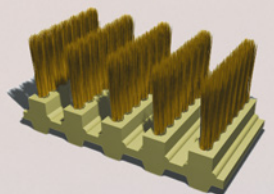
(Schnittlänge beliebig)



Mypren Ø 0,20 mm

Nylon 6 Ø 0,15 - 0,5 mm
glatt oder gewelltNylon 6.6.
Ø 0,15 - 0,5 mm
glatt oder gewellt**Draht**

(Schnittlänge beliebig)

Stahldraht
Ø 0,15 - 0,4 mm
glatt oder gewelltMessingdraht
Ø 0,1 - 0,4 mm
glatt oder gewelltPhosphatbronze
Ø 0,1 - 0,4 mm
glatt oder gewellt

Mechanisch bearbeitete Zahnriemen

Für besondere Funktionsmerkmale können CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen mechanisch bearbeitet werden. Speziell für die mechanische Bearbeitung stehen Zahnriemen mit dicken Rücken zur Verfügung, die weitgehende Gestaltungsmöglichkeiten für den Konstrukteur bieten.

Verfügbare Typen: Ausführung FA und Beschichtungen
Zu beachten ist, dass Zahnriemen mit dickerem Rücken eine geringere Biegewilligkeit haben und Zahnscheiben mit einem größeren Durchmesser erfordern.
Durch Quernuten oder durch Querschlitzen wird eine bessere Flexibilität erreicht.

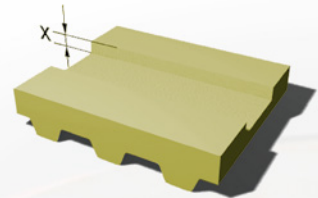
Rücken querfräsen

Nuten in Querrichtung auf dem Riemenrücken bewirken eine bessere Biegewilligkeit. Gefräste Nuten werden auch, soweit dies fertigungstechnisch möglich ist, zur sicheren Aufnahme und zur besseren Positionierung von Produkten mit Zahnriemen verwendet.



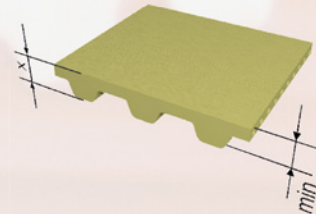
Rücken längsfräsen

Die Ausarbeitung des Riemenrückens bietet unabhängig von der Riementeilung einen großen Gestaltungsbereich für speziell angepasste Lösungen. So kann durch eine trapezförmige Rückenprofilierung die Riemenführung realisiert werden oder durch einen Prismenquerschnitt ein Rundteil definiert aufgenommen und bewegt werden. Die Bemaßung ist als Tiefenangabe x bezogen auf den Riemenrücken anzugeben.



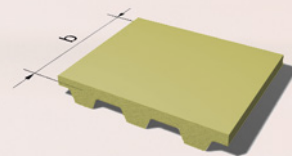
Rücken schleifen

CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen können aus Genauigkeitsgründen oder um eine aufgeraute Oberfläche zu erhalten, überschleift werden. Dabei darf die Gesamtstärke x eine Mindeststärke nicht unterschreiten, da sonst die Zugträger beschädigt werden.



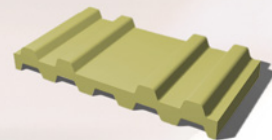
Kanten schleifen

Mit dem Schleifen der Riemenkanten sind eingegengte Toleranzen der Riemenbreite erreichbar.



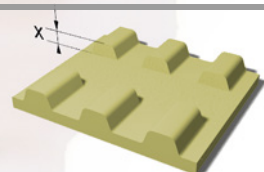
Einzelne Zähne entfernen

Das Entfernen einzelner Zähne oder ganzer Zahngruppen ist möglich und wird aufgrund der maßgenauen Verzahnung dann angewendet, wenn die verbleibenden Zähne als positionsgenaue Aufnahme dienen sollen.



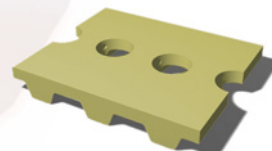
Zähne längsfräsen

Das Ausarbeiten des Zahnprofils hat Bedeutung für CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen, die zum Beispiel mit Stützschiene gegen seitliches Ablaufen gesichert sind. Die Bearbeitungstiefe x wird vom Zahnkopf aus angegeben.



Zahnriemen lochen

Bei gelochten CONTI® SYNCHROFLEX Zahnriemen sind bevorzugt Aramid-Zugträger einzusetzen.



Produktkataloge

Alle Informationen auf einen Blick

Polyurethan-Zahnriemen

BRECO®-, BRECOFLEX®-Zahnriemen
 BRECO®-, BRECOFLEX®-Zahnriemenveredelung
 BRECO®-, BRECOFLEX®-Flachriemen
 BRECO® ATN-System
 BRECOprotect®-Zahnriemen
 BRECObasic®-Zahnriemen
 BRECOMove, BRECOFLEXmove-Zahnriemen

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen Gesamtkatalog
 CONTI® SYNCHROCHAIN / SYNCHROCHAIN CARBON Hochleistungszahnriemen
 CONTI® SYNCHRODRIVE Polyurethan-Zahnriemen
 CONTI® SYNCHRODRIVE N10 Noppenriemen

Synchroneisen und Zubehör

SYNCHRONSCHEIBEN & KOMPONENTEN für Polyurethan-Zahnriemenantriebe
 Tragbares Schweißgerät TSG 5 für Polyurethan-Zahnriemen

**Alle Produktinformationen
 können beim Mulco-Partner
 angefordert werden.**

**Aktuelles Informationsmaterial
 steht für Sie unter www.mulco.net
 zum Download bereit.**



MULCO® ist eingetragenes Warenzeichen der
 Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG,
 Heinrich-Nordhoff-Ring 14, 30826 Garbsen, Deutschland.

© 2020 Mulco-Europe EWIV. Alle Rechte
 vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise,
 nicht gestattet.

Notizen

[illegible]



Vertriebspartner Deutschland



Hilger u. Kern GmbH
Industriestechnik
Käfertaler Straße 253
68167 Mannheim
Tel.: +49 621 3705-0
Fax: +49 621 3705-403
E-Mail: antriebstechnik@hilger-kern.de
www.hilger-kern.com



Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG
Heinrich-Nordhoff-Ring 14
30826 Garbsen
Tel.: +49 5131 4522-0
Fax: +49 5131 4522-110
E-Mail: info@whm.net
www.whm.net



Roth GmbH & Co. KG
Andernacher Straße 14
90411 Nürnberg
Tel.: +49 911 99521-0
Fax: +49 911 99521-70
E-Mail: info@roth-ing.de
Chat: by MS-Teams
www.roth-ing.de



Anton Klocke Antriebstechnik GmbH
Senner Straße 151
33659 Bielefeld
Tel.: + 49 521 95005-01
Fax: + 49 521 95005-11
E-Mail: info@klocke-antrieb.de
www.klocke-antrieb.de



REIFF Technische Produkte GmbH
Tübinger Straße 2-6
72762 Reutlingen
Tel.: +49 7121 323-3130
Fax: +49 7121 323-3460
E-Mail: zahnriemen@reiff-gruppe.de
www.reiff-tp.de



Walter Rothermundt GmbH & Co. KG
Mülforter Zeug 12
41199 Mönchengladbach
Tel.: +49 2166 45133-0
E-Mail: info@rothermundt.de
www.rothermundt.de

Vertriebspartner Frankreich



BINDER MAGNETIC
1 allée des Barbanniers
92632 Gennevilliers Cedex
Frankreich
Tel.: +33 1 46 13 80 80
E-Mail: info@binder-magnetic.fr
www.binder-magnetic.com

Vertriebspartner Schweden



Aratron AB
Solna Strandväg 78, 4tr
171 54 Solna
Schweden
Tel.: +46 8 404 16 00
E-Mail: info@aratron.se
www.aratron.se

Vertriebspartner Österreich



Haberkorn GmbH
Modecenterstraße 7
1030 Wien
Österreich
Tel.: +43 1 74074-0
Fax: +43 1 74074-99
E-Mail: antriebsselemente@haberkorn.com
www.haberkorn.com

Vertriebspartner Vereinigtes Königreich



Transmission Developments Co. (GB) Ltd
Dawkins Road
Poole, Dorset, BH15 4HF
Vereinigtes Königreich
Tel.: +44 1202 675555
Fax: +44 1202 677466
E-Mail: info@transdev.co.uk
www.transdev.co.uk

Vertriebspartner Spanien



DINAMICA Drive Solutions, S.A.
Ctra. N. II, km 592,6
08740 S. Andreu de la Barca
Spanien
Tel.: +34 93 6533-500
E-Mail: dinamica@dinamica.net
www.dinamica.net



Ihr Mulco-Vertriebspartner:

WILHELM HERM. MÜLLER

Entwicklung. Service. Partnerschaft.



WILHELM HERM. MÜLLER GMBH & CO. KG
 Heinrich-Nordhoff-Ring 14 · 30826 Garbsen · Deutschland
 Tel.: +49 5131 4522-0 · Fax: +49 5131 4522-110 · E-Mail: info@whm.net · www.whm.net