

# ANTRIEBSTECHNIK



**WILHELM HERM. MÜLLER**

Entwicklung. Service. Partnerschaft.

[www.whm.net](http://www.whm.net)





# Full Service: volles Programm



## Lösungen für eine Welt in Bewegung

Seit mehr als 100 Jahren bieten wir unseren Kunden Antriebslösungen mit innovativen Produkten. Unser über Jahrzehnte gewachsenes Know-how, kombiniert mit modernen Produktionsverfahren und persönlicher Betreuung, macht uns zu einem gefragten Partner des Maschinenbaus.

An unserem Standort in Garbsen bei Hannover sind rund 100 Mitarbeiter ständig in Bewegung für Sie. Im Dialog mit Ihnen finden wir Lösungen nach Maß. Wir beraten und planen individuell. So entwickeln wir einzigartige Konzepte für Ihre Projekte und setzen diese schnell und zuverlässig um.

Ob Polyurethan- oder Elastomer-Zahnriemen, Keil-, Flach- oder Rundriemen – mit einem vielfältigen Produktprogramm an Riementypen, Riemenabmessungen, Synchronscheiben und Zubehör haben wir immer eine passende Lösung auf Lager. Und wenn nicht, erfinden wir einfach eine neue.

Individuelle  
Lösungen  
für Industrie und  
Maschinenbau

Weltweit  
umfangreichste  
Produktpalette  
im Segment  
Polyurethan

Hohe Liefer-  
bereitschaft

Unsere Erfolgs-  
komponenten

Entwicklungs-  
kompetenz

Internationale  
Kooperationen





Hohe Lager-  
bevorratung

Innovations-  
stärke

Qualitäts-  
Management nach  
ISO 9000 ff.

Schneller  
Service  
vor Ort

## Hohe Qualität – international verzahnt

Setzen Sie auf wertvolles Expertenwissen, mit dem wir Ihnen exakt auf Ihren Einsatzfall zugeschnittene Lösungen bieten. Und erleben Sie eine Zusammenarbeit, die Ihnen ungeahnte neue Möglichkeiten eröffnet.

Profitieren Sie von unserem leistungsstarken Hersteller- und Vertriebsnetz, das die weltweite Verfügbarkeit unseres Sortiments gewährleistet.

Regelmäßige Qualifizierungen und Schulungen unserer Mitarbeiter garantieren darüber hinaus die gleichbleibend hohe Qualität unserer Produkte und Leistungen. Wir orientieren uns an internationalen Standards und setzen gemeinsam mit Ihnen Maßstäbe für die Technik von morgen.

Polyurethan-  
Zahnriemen

5

Elastomere  
Zahnriemen

10

Riemen-  
beschichtung

12

Riemen-  
konfektionierung

14

Nockenbearbeitung

15

Mechanische  
Bearbeitung

16

Synchronscheiben

17

Spannrollen

18

Einspannelemente

19

Stützschielen

20

Vorspannungs-  
messgeräte

21

Keilriemen

22

Keilriemenscheiben

23

Flachriemenantriebe  
und Transportbänder

24

Rund-/Keilriemen  
aus Polyurethan

26

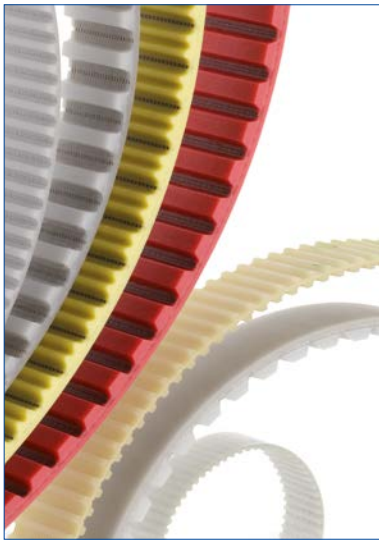
Ketten und  
Kettenräder

28

Wälzlager

29





## Starke Marken, unendliche Möglichkeiten

Mit Premiumzahnriemen der Marken CONTI<sup>®</sup> SYNCHROFLEX, BRECO<sup>®</sup> und BRECOFLEX<sup>®</sup>

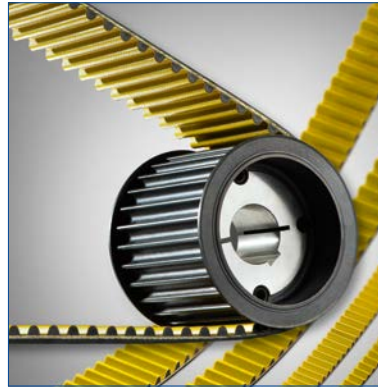


bieten wir Polyurethan-Zahnriementeknik auf höchstem Niveau. Das umfassende Angebot an Riementypen, Riemenabmessungen, Synchronscheiben und Komponenten eröffnet dem Konstrukteur ein nahezu unbegrenztes Einsatzspektrum:

- in der Antriebstechnik durch maximale Leistungsübertragung,
- in der Lineartechnik durch Beweglichkeit und Präzision,
- in der Fördertechnik durch Zuverlässigkeit und Stärke.

## Der beste Antrieb: Erfindergeist

In der von uns mitbegründeten Mulco-Gruppe kooperieren wir seit 1951 mit führenden europäischen Herstellern und Vertriebsunternehmen für Antriebssysteme mit Polyurethan-Zahnriemen. Gemeinsam mit den Partnern der Mulco-Europe EWIV haben wir in den vergangenen Jahrzehnten die Polyurethan-Zahnriementeknik maßgeblich vorangetrieben.



## **CONTI® SYNCHROFLEX.** Leistungsstark. Abriebfest. Wartungsfrei.

Bereits in der Grundausführung entfaltet dieser Antriebsriemen seine ganze Leistungsfähigkeit. Grundlage hierfür ist die ausgezeichnete Verbindung von verschleißfestem Polyurethan und hochfesten Stahlcordzugträgern. Für die Übertragung überdurchschnittlich starker Antriebskräfte ist insbesondere das Riemenprofil ATP in der Ausführung GEN III gut geeignet. CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan-Zahnriemen besitzen eine sehr hohe Zahntragfähigkeit.



## **CONTI® SYNCHROCHAIN.** Dynamisch. Präzise. Robust.

Hohe Reißfestigkeit verbunden mit außergewöhnlicher Zugkraft – diese Eigenschaften machen CONTI® SYNCHROCHAIN zu einem der weltweit leistungsstärksten Zahnriemen. Das typische CTD-Profil in Ausführung CTD C 8M und CTD C 14M ermöglicht extreme Anwendungen auch bei hohen Drehmomenten. Zudem erlaubt dieser Zahnriemen Gegenbiegung im Mehrscheibenbetrieb und ist damit prädestiniert für Antriebe der obersten Leistungsklasse.



## **BRECO®/BRECOFLEX®.** Positionsgenau. Winkeltreu. Geräuscharm.

Mit T- oder AT-Profil, Stahlzugträgern und einer um 20 % erhöhten Zahntragfähigkeit gewährleisten BRECOFLEX® Polyurethan-Zahnriemen große Übertragungsgenauigkeiten und stehen für optimale Laufkultur bei hoher Leistungsdichte. Sie können in Abstufungen von Zahn zu Zahn in Längen von 720 mm bis 20.000 mm hergestellt werden. Spezialprofile (z. B. ATP), selbstführende Profile (z. B. BAT/BATK, SFAT, TK/ATK) sowie doppelseitige Verzahnungen verstärken die positiven Eigenschaften und erweitern die Anwendungsmöglichkeiten. Polyurethan-Sondermaterialien und Sonderzugträger runden das Programm ab. BRECO® Zahnriemen stehen standardmäßig als Meterware zur Verfügung und sind bei Bedarf auch endlos verschweißt ohne Längenbegrenzungen lieferbar.





## **BRECObasic®.** Einfach. Gut. Sicher.

Als preisattraktives Markenprodukt für einfache Anwendungen stellt BRECObasic® seine Stärken in der Linear- und der Transporttechnik unter Beweis. Er ist überall dort einsetzbar, wo hohe Zahnriemenqualität gefragt ist, nicht unbedingt aber spezielle Riemeneigenschaften, wie beispielsweise eingeschränkte Toleranzen, besondere Beständigkeiten und Weiterverarbeitungsmöglichkeiten der Zahnriemen selbst.



## **BRECOprotect®.** Korrosionsgeschützt. FDA-konform. Blau.

Für die hohen Anforderungen im Kontakt mit Lebensmitteln ist BRECOprotect® genau die richtige Wahl. Die Produktlinie mit der typischen blauen Farbe erfüllt die Konformitätskriterien der FDA-Regeln CFR § 177, der europäischen Richtlinien (EC) 1935/2004, (EU) Nr. 10/2011 sowie der EG-Richtlinien 90/128/CEE und 96/11/CE. Damit eignet sich dieser Zahnriemen auch für feuchte Umgebungen und den Kontakt mit sensiblen Produkten – denn aufgrund der nicht vorhandenen Wickelnase ist er besonders leicht zu reinigen.



## **BRECOgreen.** Nachhaltig. Umweltgerecht. Grün.

Mit einem 37 %igen Anteil nachwachsender Rohstoffe wurde der Materialeinsatz bei diesem „grünen“ Zahnriemen intelligent optimiert. Der Vorteil: Mit Blick auf Belastbarkeit und Lebensdauer zeigt BRECOgreen das gleiche Leistungsvermögen wie Zahnriemen aus erdöl-basierendem thermoplastischen Polyurethan.



## Präzise Übersetzungen für Linearantriebe

Polyurethan-Zahnriemen mit Stahlzugträgern sind aus der modernen Lineartechnik nicht mehr wegzudenken. Sie stellen im Zusammenwirken mit ihren Komponenten ein preiswertes Bauelement für hochdynamische Bewegungsvorgänge mit mittleren und großen Verfahrwegen dar. BRECO® und CONTI® SYNCHRODRIVE Polyurethan-Zahnriemen überzeugen in Linearantrieben durch sehr gute Positionier- und hohe Wiederholgenauigkeiten. Gewebebeschichtungen, Polyurethan-Sondermaterialien, Spezialzugträger und Doppelverzahnungen erweitern das Einsatzspektrum für den Nutzer nahezu grenzenlos.

### BRECO® Meterware

BRECO® Meterware wird in der Standardausführung in weißem Polyurethan mit Stahlzugträgern geliefert.

#### Lieferbare Profiltypen:

- Zollprofile XL, L, H, XH
- metrische Standardprofile T, AT
- positioniergenaues Profil ATL
- selbstführende Profile TK/ATK, SFAT, BAT/BATK

### CONTI® SYNCHRODRIVE

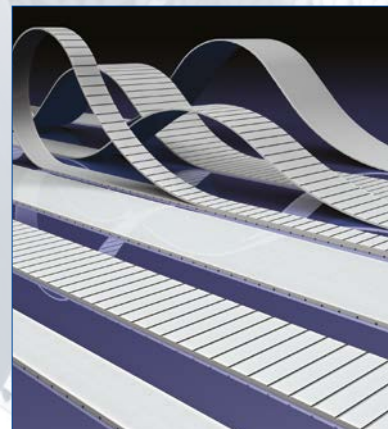
CONTI® SYNCHRODRIVE-Meterware besteht in der Standardausführung aus schwarzem Polyurethan mit Stahlzugträgern.

#### Lieferbare Profiltypen:

- Zollprofile XL, L und H
- metrische HTD-Profile 3M, 5M, 8M, 14M
- STD-Profile S 3M, S 5M, S 8M

### Flachriemen

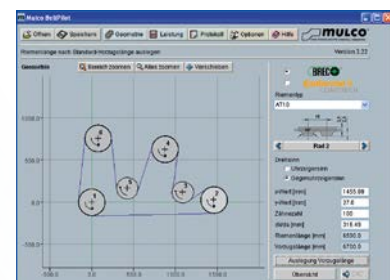
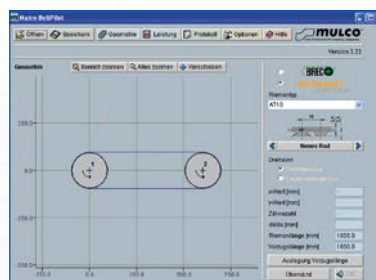
Für Linearbewegungen mit Aufwickelfunktion sowie lineare Lastenbewegungen ohne Krafteinleitung über die Drehbewegung eignen sich die leistungsstarken Flachriemen BRECO®/BRECOFLEX® F und CONTI® POLYFLAT.





## Online-Auslegungssoftware „Mulco belt-pilot“. Individuell. Interaktiv. Kostenlos.

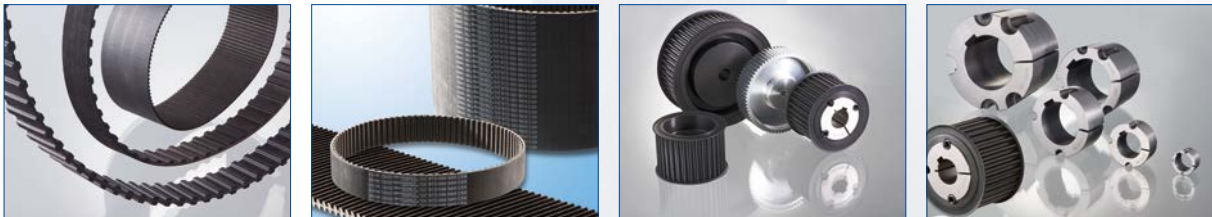
Mit der Auslegungssoftware „Mulco belt-pilot“ erarbeiten Sie bequem individuelle Konstruktionslösungen für Antriebe mit CONTI® SYNCHROFLEX sowie BRECO®/BRECOFLEX® Polyurethan-Zahnriemen. Mulco belt-pilot bietet alle konstruktionsrelevanten Produktinformationen, ein Berechnungsprogramm und die Möglichkeit des CAD-Downloads.



Fordern Sie zu allen Detailfragen das anwendungstechnische Wissen unserer Spezialisten an!

## Spitzenleistung bei Leistungsspitzen

Wir bieten hochwertige Elastomer-Zahnriemen, gefertigt aus unterschiedlichen Werkstoffen in einfach oder doppelt verzahnter Ausführung sowie als Meterware. Unser Sortiment umfasst Standard- und Hochleistungszahnriemen für schnell laufende Antriebe, die auch hohen Drehmomentlasten standhalten.



Die breite Palette an Riemenprofilen und -teilungen eröffnet Ihnen vielseitige Einsatzmöglichkeiten in den verschiedensten Branchen und Anwendungen. Darüber hinaus steht Ihnen ein exakt auf die Zahnriemen abgestimmtes

Komponentenprogramm aus Zahnscheiben, Taper-Spannbuchsen und Klemmverbindern zur Verfügung. So ist die volle Funktionalität der Antriebseinheit sichergestellt.

Bei uns haben Sie Zugriff auf das gesamte Produktprogramm von Continental. Dank intelligenter Logistik gewährleisten wir eine hohe Verfügbarkeit. Nutzen Sie unsere Beratung für Ihre individuelle Anwendung!

## Enge Kooperation. Formschlüssiger Antrieb.

Wir sind Gründungsmitglied der power-drive-motion (p-d-m), einer Vertriebsgruppe für den Einsatz von Elastomer-Zahnriemen in der Antriebstechnik. In ihr haben sich sechs spezialisierte Unternehmen zusammengeschlossen, um ihre Erfahrungen aus den Anwendungen mit Elastomer-Zahnriemen zu bündeln.





## Lieferprogramm Elastomere Zahnriemen

Profil	Teilung	Standardprofil		Hochleistungsprofil			
		einfach verzahnt	doppelt verzahnt	einfach verzahnt			doppelt verzahnt
				CXP	CXA	EXTREME	CXP
HTD	3M	x		x			
	5M	x	x	x			x
	8M	x	x	x	x	x	x
	14M	x	x	x	x	x	x
STD	S 2M	x					
	S 3M	x					
	S 5M	x					
	S 8M	x	x	x	x	x	x
	S 14M	x		x			
CTD	C 8M			x	x	x	
	C 14M			x	x	x	
Trapez	MXL	x					
	XL	x	x				
	L	x	x				
	H	x	x				
	XH	x					
	XXH	x					

### Neopren Meterware

5M	8M	14M	S 5M	S 8M
----	----	-----	------	------

### Silikonfrei

8M	14M
----	-----

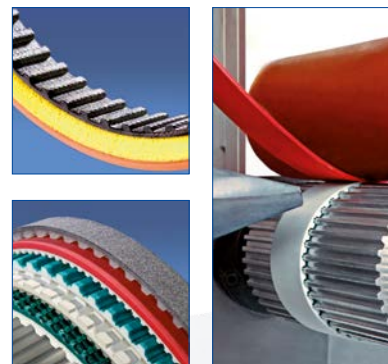
## Individuelle Lösung

Ob weich, hart, elastisch, geräuscharm, mit geringer oder hoher Reibung – wir beschichten elastomere Zahnriemen, Polyurethan-Zahnriemen und Keilriemen für die unterschiedlichsten Einsatzgebiete. Mit viel Know-how sorgen wir dafür, dass jeder Riemen die gewünschten vordefinierten Eigenschaften erhält. Denn nur so erbringt er in jedem Anwendungsfall die optimale Leistung.

Neben Standardbeschichtungen wie z. B. Linatex, PVC- und Polyurethanfolie sind viele weitere Beschichtungsvarianten mit speziellen Eigenschaften verfügbar:

- Antihaftend
- Schnittfest
- Temperaturbeständig
- Antistatisch
- Dämpfend
- Geeignet für Lebensmittelkontakt

Sonderbeschichtungen und Sonderfarben sind ebenfalls möglich. Eine unserer besonderen Leistungen ist die Naturkautschuk-Beschichtung ohne Stoß.



## Transportantriebe mit beschichteten Polyurethan-Zahnriemen

In der Transporttechnik werden Polyurethan-Zahnriemen mit Beschichtungen versehen, um

- den Reibwert zu erhöhen und dadurch die Mitnahme des Transportguts zu verbessern,
- den Reibwert zu verringern, z. B. für den Einsatz in Stauförderern,
- den Zahnriemen vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

Eigenschaften, auf die es bei der Auswahl des richtigen Beschichtungsmaterials im Wesentlichen ankommt, sind daher der Reibwert, die Verschleißfestigkeit sowie die chemische Beständigkeit.

Eigenschaft/Material	Reibwert/Mitnahme	Verschleißfestigkeit	Chemische Beständigkeit
PUR	○	+	○
Gummi	+	-	-
PVC	○	○	+

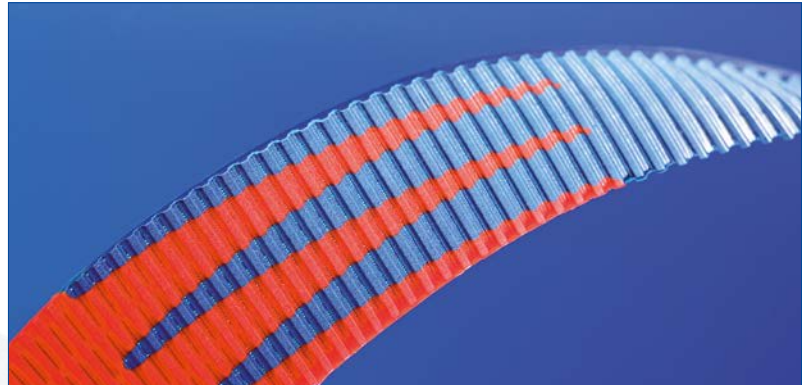
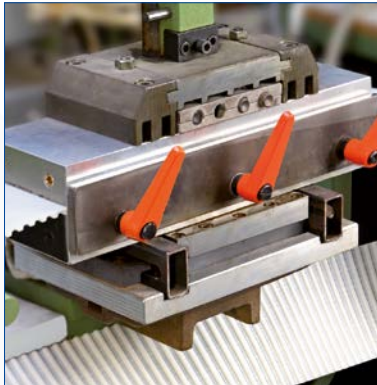
Zur Steigerung des Effekts der kraftschlüssig wirkenden Beschichtung bieten wir für nahezu jedes Material profilierte Beschichtungen an, die den Mitnahmeeffekt verbessern.



## Beschichtungsmaterialien (Auswahl)

Celloflex	PAR	PVC Fischgrät
Chrom-Leder	PAZ	PVC Minigrip
Correx	PAZ-PAR	PVC weiß
FG 385	Polythan D 15	RP 400
HV1-Folie	Polyurethan Ausführung T	Supergrip grün/blau/schwarz
Linatex/Linard/Linaplus	Porol	Sylomer
Linatrilite	PU-gelb	TT 60
NBR	PUR 385	Viton
NP 385	PVC-blau	antistatisches Gewebe

<p><b>PAZ</b></p> 	<p>Materialbezeichnung: Farbe: Temperaturbeständigkeit: Beständigkeiten:  Eigenschaften: Einsatzgebiete:</p>	<p>Polyamid Grün -20 °C bis +50 °C beständig gegen einfache Öle und Fette geringer Reibwert bei Einsatz von Stützschiene</p>
<p><b>PAR</b></p> 	<p>Materialbezeichnung: Farbe: Temperaturbeständigkeit: Beständigkeiten:  Eigenschaften: Einsatzgebiete:</p>	<p>Polyamid Grün -20 °C bis +50 °C beständig gegen einfache Öle und Fette geringer Reibwert leichte Stauförderer</p>
<p><b>PAZ-PAR</b></p> 	<p>Materialbezeichnung: Farbe: Temperaturbeständigkeit: Beständigkeiten:  Eigenschaften: Einsatzgebiete:</p>	<p>Polyamid Grün -20 °C bis +50 °C beständig gegen einfache Öle und Fette geringer Reibwert unterstützte Transportzahnriemen als Stauförderer</p>



## Polyurethan-Zahnriemen nach Maß

Auf leistungsfähigen Riemenschweißanlagen verbinden wir Polyurethan-Zahnriemen sowie Polyurethan-Rundriemen und -Keilriemen zu Endlosriemen. Zudem besteht die Möglichkeit, diese – je nach Kundenvorgabe – auf die gewünschte Fixlänge zu bringen.

## TSG – das praktische Polyurethan-Zahnriemen-Schweißgerät

Gelegentlich müssen auch Polyurethan-Zahnriemen ausgetauscht werden. Mit dem tragbaren Schweißgerät TSG bieten wir unseren Kunden die Vor-Ort-Lösung für einen Zahnriemenwechsel in schwer zugänglichen Antriebseinheiten. Das TSG besteht aus einer Steuer- und einer Schweißeinheit mit wechselbaren Schweißplatten. Es ist einfach zu bedienen und bietet die Möglichkeit, Polyurethan-Zahnriemen ohne kostenintensive Demontage der Anlage selbst direkt in oder an der Maschine zu schweißen.

### Die Vorteile

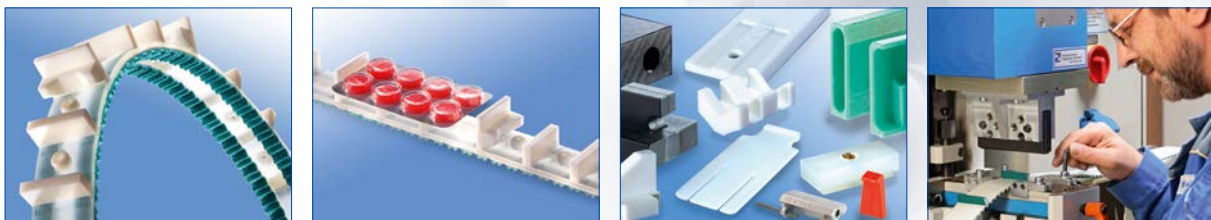
- Für alle Riemenprofile geeignet
- Kurze Maschinenstillstandzeiten
- Starke Heizleistung
- Schweißdauer mit Abkühlphase nur ca. 30 Minuten
- Luftkühlung, kein Wasseranschluss erforderlich
- Flexibel durch lange Anschlusskabel





## Lösungen mit Profil

Nocken Zahnriemen dienen der formschlüssigen Mitnahme des Transportguts. Einwandfreie Funktionalität und hohe Lebensdauer des Nockenriemens sind nur dann gegeben, wenn eine sichere Verbindung zwischen Nocke und Zahnriemenrücken besteht. Dies gewährleisten wir durch moderne Fertigungsverfahren im eigenen Produktionsbetrieb und jahrzehntelange Erfahrung in der Zahnriemenveredelung.

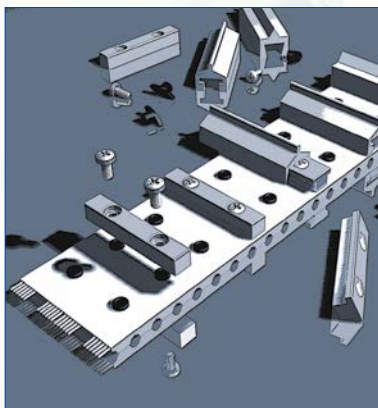


In unserem Nockensortiment stehen aktuell mehr als 3.000 Spritzgussformen für die unterschiedlichsten Aufschweißprofile zur Verfügung. Individuelle Aufschweißprofile können des Weiteren aus Plattenmaterial, durch mechanische Bearbeitung oder durch kundenspezifische Formen (Spritzgussformen) hergestellt werden.

Neben dem Aufschweißen der Nocken von Hand setzen wir ein innovatives Reibschweißverfahren ein. Dieses gewährleistet die höchstmögliche Bindung der Nocke zum Riemen. Zudem können Profile auch aufgeklebt werden.

Auch sind mechanische Befestigungen durch Verwendung von Einlegeteilen an den Nocken möglich. So können z. B. Werkstückaufnahmen für eine hochgenaue Positionierung der Transportteile montiert werden.

## Nocken flexibel mechanisch verbinden



Der BRECO® ATN Transportriemen verfügt im Riemenzahn über eine auswechselbare Nockenbefestigung. Hierdurch ist ein schnelles Montieren und Austauschen der Profile möglich. Mit demselben Zahnriemen, aber bestückt mit anderen Nocken, lassen sich bei Bedarf

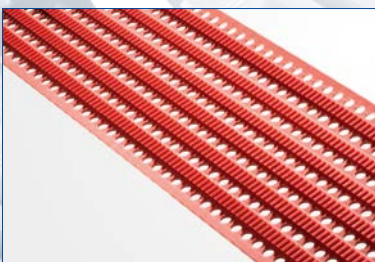
auch unterschiedliche Güter in einem Transportsystem befördern. Darüber hinaus bieten wir hochfeste Nockenverbindungen an, die auch stärkeren Belastungen gewachsen sind. Für kleine Zahnriementeilungen stehen diverse praxiserprobte Verbindungen zur Verfügung.



## Unikate nach Maß

Durch nachträgliche mechanische Bearbeitung lassen sich die Einsatzbereiche von Zahnriemen enorm erweitern. Das Schleifen des Riemenrückens sorgt beispielsweise dafür, dass die Laufruhe erheblich verbessert wird. Auch können Beschichtungen nochmals mechanisch bearbeitet und der Zahnriemen dadurch noch besser an besondere Einsatzfälle angepasst werden. Zur Herstellung von qualitativ hochwertigen Saugzahnriemen setzen wir spezielle Bearbeitungsverfahren ein.

Das Fräsen, Schleifen und Stanzen von Zahnriemen erfolgt in unserem Produktionsbetrieb. Hier können nahezu beliebige Riemenbreiten und Riemenformen in engsten Toleranzen gefräst, geschliffen und gestanzt werden. Langjährige Erfahrung, qualifizierte Mitarbeiter sowie optimierte Fertigungsverfahren und Spezialvorrichtungen sorgen für höchste Produktqualität.



### Riemen fräsen

- Konturen einfräsen
- Zähne entfernen
- Längs- und Querfräsen von Riemenrücken/-beschichtung
- Sonderfräsungen

### Riemen schleifen

- Planschleifen
- Kantenschleifen
- Maßschleifen Riemenrücken
- Konturenschleifen Beschichtungen
- Längs- und Querschleifen

### Riemen stanzen

- Rundlöcher
- Eckige, ovale oder kundenspezifische Durchbrüche



## Perfekt verzahnt

Ihre volle Leistungsfähigkeit entfalten Zahnriemen nur im exakten Zusammenwirken mit ihren Anschlusskomponenten. Daher haben wir unser Sortiment aus Synchroneisen sorgfältig auf das gesamte Zahnriemenprogramm abgestimmt.

Für die Zahnriemen

- BRECO®/BRECOFLEX®,
- CONTI® SYNCHROBELT,
- CONTI® SYNCHROCHAIN,
- CONTI® SYNCHRODRIVE,
- CONTI® SYNCHROFLEX



bieten wir Synchroneisen von Herstellern aus einem Partnernetz, das sich auf die zumeist anspruchsvollen Antriebe mit diesen Zahnriemen spezialisiert hat. So stellen wir sicher, dass Sie optimal auf Ihre Antriebs- oder Transportaufgabe gefertigte Synchroneisen erhalten.

Von Lagerware bis zur individuell gefertigten Spezialscheibe liefern wir zuverlässige Qualität. Jede Größe, jedes Material, jede Oberflächenbehandlung und Sonderbearbeitung ist möglich. Für spezielle Anwendungen sind Synchroneisen auf Wunsch RoHS-konform gemäß Richtlinie 2002/95/EG zur Einschränkung gefährlicher Stoffe erhältlich.



### Lagerprogramm für Standardprofile (mit Vorbohrung)

Synchroneisen können nach Ihrer Zeichnung, gestuft in Staffelmengen von Einzelfertigung bis Serienproduktion, gefertigt werden. Auch Komplettierung und Montage mit weiteren Norm- und Bauteilen sind möglich.

<b>Zöllig</b>	MXL	XL	L	H	XH (auch mit TL-Spannbuchsen)
<b>Metrisch</b>	K1.5	T2	T2.5	T5	T10
<b>Metrisch</b>	AT3	AT5	AT10	ATP10	ATP15
<b>HTD</b>	3M	5M	8M	14M (auch mit TL-Spannbuchsen)	

Weitere Profile auf Anfrage.

## Gute Spannung in jeder Dimension

Abgestimmt auf unser umfangreiches Zahnriemensortiment liefern wir Spannrollen in allen Größen und Ausführungen.

Für Polyurethan-Zahnriemenantriebe mit BRECO®/BRECOFLEX® und CONTI® SYNCHROFLEX stehen spezielle Spannrollen zur Verfügung. Diese zeichnen sich durch eine starre und schwingungssteife Tragkonstruktion aus und werden an der Maschinenwand fliegend gelagert. Die exzentrische Befestigung ermöglicht das einfache Einstellen der Riemenvorspannkraft.



Unsere Spannrollen sind mit hochwertigen Rillenkugellagern ausgerüstet. Die Lager sind mit leistungsfähigem Lithiumseifenfett für ihre gesamte Lebensdauer geschmiert. Für das Befestigen an der Maschinenwand können Zylinderschrauben nach DIN 6912 verwendet werden.



Unser Standardprogramm beinhaltet:

- Glatte Spannrollen
- Verzahnte Spannrollen für die Riemenprofile T, AT, BAT, BATK
- Erhältlich mit oder ohne Bordscheiben
- Durchmesserbereich: Ø 28 mm–180 mm
- Stirnlochschlüssel, Typ 40 758  
(zur Montage bzw. Befestigung der Spannrollen)

**Sondergrößen und Spannrollen-Ausführungen mit Bordscheiben auf Anfrage.**



## Klemmverbinder

Klemmverbinder kommen in der Lineartechnik zum Einsatz, wenn die Befestigung eines oder beider Riemenenden am Gehäuse vorgesehen ist.

Unser Lieferprogramm umfasst Klemmverbinder

- mit oder ohne Bohrungen
- für Standard- und Sonderprofile, u. a. T, AT, ATS, BAT, BATK, zöllige Profile, HTD-Profil
- für Riemenbreiten von 10 mm bis 85 mm



## Spannplatten

Während Klemmverbinder nur das einfache Befestigen der Riemenenden ermöglichen, lässt sich mithilfe von Spannplatten über eine Spanneinheit zusätzlich das Einstellen der Vorspannkraft realisieren.

## Spannplattensystem BRECO®-fix

BRECO®-fix ist ein komplettes System. Es besteht jeweils aus Unterplatte, Verzahnungseinsatz, Oberplatte, Spanneinheit und Normteil-Zubehör. So entfällt das umständliche Zusammenstellen und Abstimmen der Bauteile untereinander. BRECO®-fix ist in unterschiedlichen Varianten verfügbar.

Damit ist es optimal auf einzelne Riementypen und Riemenbreiten sowie insbesondere auf die individuelle Belastungsintensität abgestimmt.

### Das Spannplattensystem ist lieferbar

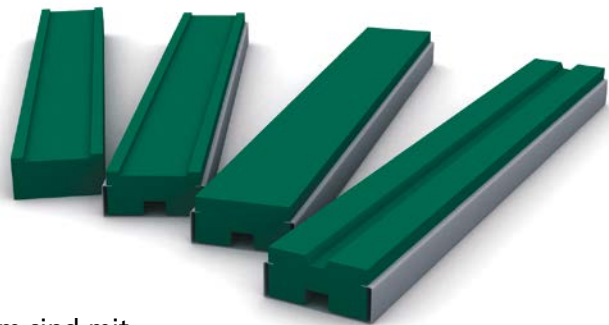
- in den Teilungen 5 mm, 10 mm, 15 mm und 20 mm
- für die Profile T, AT, BATK, ATL, ATS
- für Riemenbreiten von 25 mm bis 150 mm



## Gute Führung in jeder Situation

Stützschiene werden als Unterstütsungs- und Führungselemente für Transportriemen in Fördersystemen eingesetzt. Sie eignen sich für Standardzahnriemen, aber auch für Zahnriemen mit speziellen, z. B. selbstführenden Profilen.

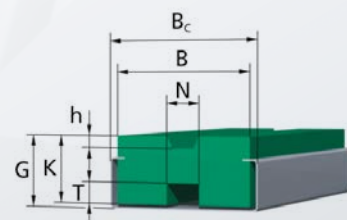
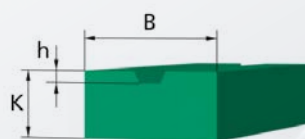
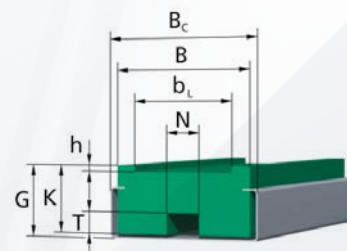
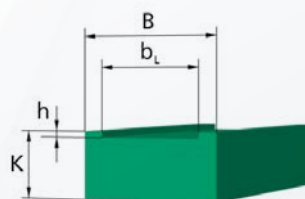
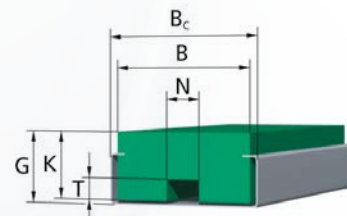
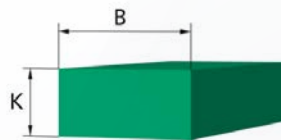
Die Stützschiene in unserem Sortiment bestehen aus Polyethylen mit niedrigem Reibwert ( $\mu \approx 0,3$ ) zwischen Polyurethan-Zahnriemen und Schiene. Die lineare Längenausdehnung beträgt  $0,2 \text{ mm}/1^\circ\text{C}$  Temperaturdifferenz auf  $1.000 \text{ mm}$  Länge.



Alle Stützschiene aus unserem Lagerprogramm sind mit C-Profil aus verzinktem Stahlblech für die einfache Montage oder ohne C-Profil für eine individuelle Befestigung lieferbar.

### Lieferprogramm

- Stützschiene G, GC ohne seitliche Führung.  
Bevorzugt zu wählen, wenn keine großen Seitenkräfte auf das Förderband wirken.
- Stützschiene F, FC mit seitlicher Führung (Höhen: 2 mm, 4 mm oder 7 mm).  
Bevorzugt, wenn das Förderband gegenüber seitlichen Einwirkungen geführt werden muss.
- Ausführung K, KC mit Keilführung (Keil: 6 mm oder 13 mm).  
Für Polyurethan-Zahnriemen mit selbstführenden Profilen.





## Die Vorspannkraft korrekt einstellen – Sicherheit für Ihren Antrieb

Bei Inbetriebnahme oder Wartung eines Zahnriemenantriebs ist die Einstellung bzw. Überprüfung der richtigen Vorspannkraft wichtig. Sie ist von der Geometrie und der Belastung des Riemenantriebs abhängig und muss vor Ort erfolgen.

Mithilfe von Vorspannungsmessgeräten wird die Eigenfrequenz des in Schwingung versetzten Riementrums gemessen. Diese Eigenfrequenz steht in direktem Verhältnis zur Riemenspannung, sodass sich aus der gemessenen Frequenz die zugehörige Trumvorspannkraft berechnen lässt.

Die richtige Vorspannung gewährleistet geringe Lagerbelastung, optimalen Riemenlauf und damit eine hohe Lebensdauer des Antriebs. Außerdem werden der Geräuschpegel reduziert und bei breiten Zahnriemen Unparallelitäten der Achsen ausgeglichen.



### Lieferprogramm

- BRECO® TSM alpha 1  
Messbereich 5–500 Hz, optischer Sensor mit einseitiger Riemenantastung, Zahnriemen, Flachriemen
- CLAVIS  
Messbereich 30–600 Hz/ 10–300 Hz, akustisches Messverfahren, Zahnriemen, Flachriemen, Keilriemen
- CONTI® VSM-1  
Messbereich 10–500 Hz, optischer Sensor, Zahnriemen, Keilrippenriemen, Keilriemen
- CONTI® VSM-3  
Messbereich 5–500 Hz, optischer Sensor, Zahnriemen, Keilrippenriemen, Keilriemen. Kompakte Bauform für Antriebe mit gering verfügbarem Raum
- SM 5  
Messbereich 7–450 Hz, optischer Sensor, Zahnriemen, Flachriemen, Keilriemen

Ab Lager lieferbar/Zwischenverkauf vorbehalten.

## Keilriemen in Premiumqualität

Für industrielle Anwendungen bieten wir ein breites Keilriemenprogramm. Dieses deckt nahezu alle Einsatzfälle ab, ganz gleich, ob es um die Erstausrüstung einer neuen Anlage oder um die Ersatzteilversorgung bestehender Antriebe geht.

Unsere Zusammenarbeit mit namhaften Herstellern bietet Ihnen eine schnelle Verfügbarkeit der benötigten Keilriemen. Bei der Auswahl

unserer Partner legen wir zudem Wert auf moderne Fertigungsweisen, strenge Qualitätskontrollen sowie Produktoptimierung und Weiterentwicklung. Unseren Kunden können wir damit einwandfreie, zuverlässige und langlebige Produkte zusichern.

Standardelemente bevorzugen wir abrufbereit in unserem Lager vor Ort. Sonderanfertigungen aller Art sind ebenfalls lieferbar.

### Lieferprogramm

- Ummantelte Normal- und Schmalkeilriemen
- Flankenoffene, formgezahnte Keilriemen
- Breitkeilriemen
- Keilrippenriemen
- Verbundkeilriemen
- Weitwinkelkeilriemen
- Transportkeilriemen
- Gliederkeilriemen
- Doppelkeilriemen
- Sonderanfertigungen

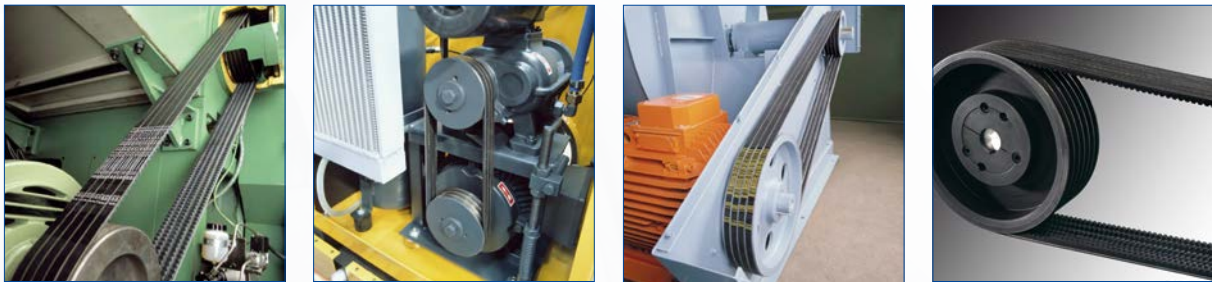
Die Keilriemen sind auch in elektrisch leitfähiger Ausführung nach DIN ISO 1813 erhältlich.





## Keilriemenscheiben auf Wunsch nach Maß

Keilriemenscheiben liefern wir in vorgebohrter bzw. fertiggebohrter Ausführung, als Taper-Scheibe mit Buchse oder als Sonderanfertigung für Ihre speziellen Anforderungen. Auf Wunsch können Keilriemenscheiben dynamisch ausgewuchtet werden. Dieses erfolgt auf eigenen Wuchtmaschinen bis Güteklasse Q 2.5.



## Zubehör

Taper-Spannbuchsen sowie Einschweißnaben (Typ WH, Stahl), Anschraubnaben (Typ SM, Material GG25) und Taper-Zwischenhülsen runden das Lieferprogramm für Keilriemenscheiben ab.

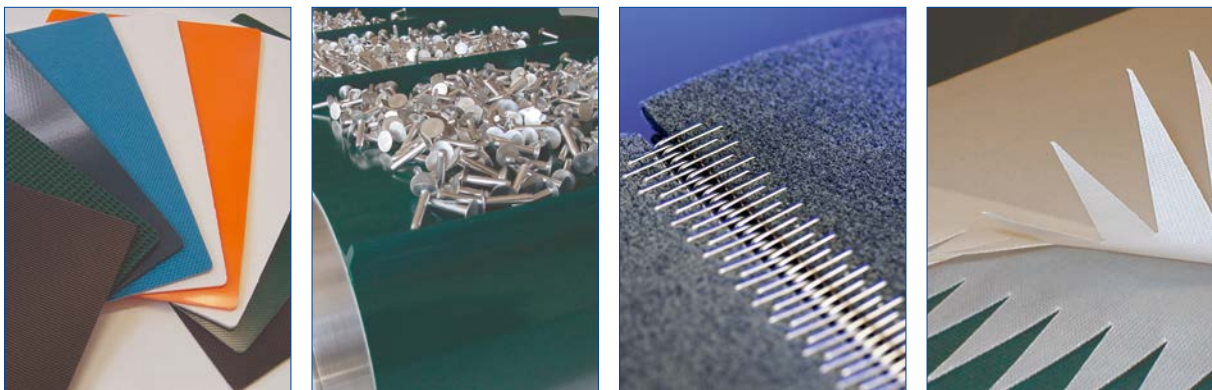


Für climatechnische Anwendungen (Ventilatoren) sind Motorspannschlitten in verschiedenen Motorgrößen (Baugröße 63–250) und Materialausführungen (u. a. Stahl verzinkt, Edelstahl, KTL-beschichtet) erhältlich.

## Vielseitige Anwendung, unterschiedliche Ausführungen

Unser Lieferprogramm beinhaltet Antriebslösungen für die meisten bekannten Anwendungsbereiche, von Lagerware in Standardabmessungen bis hin zum Spezialband nach Ihren individuellen Vorgaben.

Zu unserer Lieferpalette gehören endlos gewebte Riemen ohne Verbindungsstelle sowie Meterware, die wir je nach Kundenwunsch endlos mechanisch verbinden können.

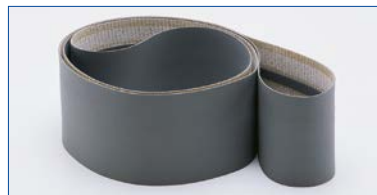


### **Flachriemen und Transportbänder in unserem Sortiment zeichnen sich u. a. durch folgende Eigenschaften aus:**

- Die Konstruktion aus Polyamidzugträgern und Gummi-, PVC- oder Polyurethanbeschichtung bietet hervorragende Dämpfungseigenschaften, hohe Laufstabilität und einfache Montage.
- Für geräuscharmen Lauf (z. B. in Logistikanwendungen) können die Riemen auf der Laufseite mit geräuschverringernendem Gewebe ausgestattet werden.
- Bei beidseitig gleicher Oberfläche und Umhüllungsstärke können Flachriemenscheiben sowohl mit der Riemenvorder- als auch mit der -rückseite angetrieben werden (gilt nur für endlos gefertigte Flachriemen).



- Verschiedenartige Endverbindungen sichern die problemlose Anwendung auf vielen Transportbandanlagen. Je nach Anwendung werden angeschrägte Verbindungen oder Keilverbindungen, einfache oder mehrfache Fingerverbindungen sowie mechanische Ankerverbindungen (z. B. Alligatorverbindung) eingesetzt.
- Endlos gewebte Flachriemen werden von uns in allen bekannten und neuen, individuellen Sonderformaten angeboten. Als Beschichtungsmaterialien kommen z. B. Neopren, Polyurethan oder Silikon zum Einsatz. Versehen mit Ausfräsungen für Transporttaschen, Führungskeil, Lochungen oder Saugschlitzten sind sie als Transportriemen, Antriebsriemen oder Saugriemen einsetzbar.



## Flachriemenscheiben

Flachriemenscheiben aus Metall oder Kunststoff bieten wir in vor- oder fertiggebohrter Ausführung sowie in Taper-Spannbuchsenausführung an. Bei Bedarf fertigen wir gerne auch nach Ihren speziellen Wünschen.

### Lieferbare Abmessungen:

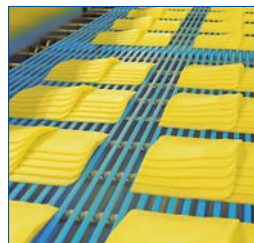
- Flachriemen liefern wir in allen Maßen bis zu einer Länge von 60 m und einer Breite von 4 mm bis 2.000 mm. Sonderlängen auf Anfrage.
- Endlos gewebte Bänder sind in Längen von 200 mm bis 5.000 mm und Breiten bis zu 600 mm erhältlich.

## Zuverlässige Multitalente

Dank hervorragender Verschleiß- und Abriebfestigkeit eignen sich Rund- und Keilriemen aus Polyurethan für die vielfältigsten Einsatzzwecke in den unterschiedlichsten Industriezweigen. Diese Riemen weisen eine hohe Zugfestigkeit, Beständigkeit und Unempfindlichkeit gegen Öle, Fette, Schmutz und viele Chemikalien auf. Aufgrund ihrer hervorragenden Materialeigenschaften sind sie flexibel im Gebrauch und lassen sich mit einfachen Geräten vor Ort direkt an der Maschine sehr gut verschweißen. Das spart Zeit und Geld – denn eine aufwendige und kostenintensive Demontage der Anlage sowie lange Stillstandzeiten bleiben dem Anwender erspart.



Für die erhöhten Anforderungen in der Lebensmittelindustrie bieten wir FDA-/EC-/BfR-konforme Riemen. Diese zeichnen sich durch ihre sehr gute Hydrolyse- und Mikrobenbeständigkeit sowie eine besonders hohe Lebensdauer im Nassbereich aus.



Ein umfassendes Programm mit Schweißwerkzeugen und Zubehör rundet unser Lieferprogramm ab. Beispielsweise das patentierte Reibschweißgerät RS02: die ideale Lösung zum sekunden-schnellen und perfekten Verschweißen von Polyurethan-Profilen.



### Materialeigenschaften:

- Verschweißbare Meterware
- Temperaturbeständig zwischen  $-30\text{ °C}$  und  $+80\text{ °C}$  (dynamisch)
- Hohe Rückstellelastizität, geringe bleibende Dehnung
- Hoher statischer Reibungskoeffizient und somit gute Rutschfestigkeit auch bei wechselnder Belastung
- Ruhiger, gedämpfter Lauf, optimale Anpassungsfähigkeit
- Antrieb und Umlenkung über Riemenrücken
- Profile sind bei Verwendung des gleichen Grundmaterials untereinander verschweißbar



# Rund-/Keilriemen aus Polyurethan



## Programmübersicht Riemen

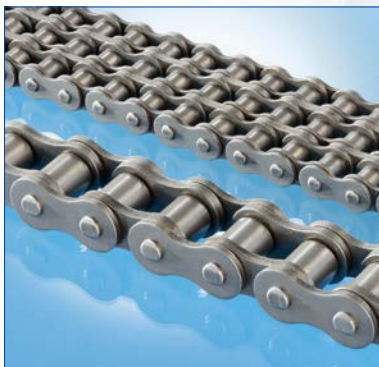
Profil	Durchmesser mm	PU 60 A (ca. 65° Shore A)	PU 65 A (ca. 72° Shore A)	PU 70 A (ca. 76° Shore A)	PU 75 A (ca. 80° Shore A)	PU 80 A (ca. 84° Shore A)	PU 85 A (ca. 88° Shore A)	PU 90 A (ca. 92° Shore A)	PU 95 D (ca. 98° Shore A)	TPE 40 D (ca. 92° Shore A)	TPE 55 D (ca. 100° Shore A)	TPE 63 D (ca. >100° Shore A)
Rundriemen glatt/matt	2–20											
Rundriemen geraut	2–20											
Rundriemen glatt mit ZT	6–20											
Rundriemen geraut mit ZT	6–20											
Hohlrundriemen glatt	4,8–15											
Gedrehte Rundriemen												
Hohlrundriemen geraut	4,8–15											
Keilriemen glatt/matt	6 x 4 (Y)– 32x20 (D)											
Keilriemen mit ZT	8 x 5 (M)– 32x20 (D)											
Supergrip												
Parallelkeilriemen	21 x 8 24 x 6,8 30 x 8											
Parallelkeilriemen mit ZT	30 x 8 30 x 11											
Spitzkeilriemen	(A, B, C)											
Spitzkeilriemen mit ZT	(B, C)											
Keilriemen mit gewölbter Oberfläche	8 x 5,5/6,5 17 x 11,3											
Sonderkeilriemen mit Schräge	17 x 11,4											
U-Profil, Quadrat-Profil	18 x 11,8 11,8 x 11,8											
T-Profil	10 x 4,5 15 x 5 20 x 8 25 x 5											
Prismenkeilriemen „Combelt“												
3-Rillen-Keilprofil	17 x 11 (B) 22 x 14 (C)											
Homogene Flachbänder	Breite: 700 Dicke: 1,6–3,0											
Flachbänder	Breite: 140 Dicke: 1,0–5,0											
Aufschweißprofile Gurtkante	6 x 4 (Y)– 22 x 14 (C)											
Stollen PU80A = flacher Fuß PU90A = schmaler Fuß	20–60											
Wellenkanten	20–120											

Zugträger (ZT) in Polyester, Aramid und Glasfaser PU erhältlich. Stahlzugträger auf Anfrage.

## Lieferprogramm Ketten

Wir liefern Kettenantriebe für die unterschiedlichsten Anwendungen:

- Rollenketten, einfach, zweifach, dreifach nach DIN 8187 und DIN 8188
- Ketten mit Mitnehmerlaschen
- Buchsenförderketten
- Transportketten
- Flyerketten
- Wartungsfreie Ketten
- Rostfreie Ketten
- Rotaryketten nach DIN 8182
- Hohlbolzenketten
- Hitzebeständige Ketten
- Sonderketten aus gehärtetem hochlegierten Stahl
- Sonderketten nach Zeichnung



## Lieferprogramm Kettenräder

Ganz gleich, ob Standard-Kettenräder oder Sonderanfertigungen – bei uns erhalten Sie die passenden Kettenräder für Ihre Anwendung:

- Kettenräder in vor- oder fertiggebohrter Ausführung
- Kettenradscheiben
- Taper-Kettenräder
- Kettenräder aus Stahl, Stahlguss und anderen Werkstoffen bis zu einer Größe von 3.500 mm
- Kettenräder aus rostfreiem Stahl
- Sonderkettenräder nach Zeichnung (Stahl, Stahlguss, Edelstahl und andere Materialien)





## Gute Lagerung, ruhiger Lauf

Vom Miniaturlager mit 1 mm Bohrungsdurchmesser bis zum Großlager mit über 2.000 mm Durchmesser halten wir für Sie alle gängigen Bauformen bereit.



Wälzlager bieten wir Ihnen mit Standardabmessungen sowie als Zeichnungslager mit Sonderabmessungen an. Darüber hinaus erhalten Sie bei uns Kunststoffgehäuselager mit VA-Einsätzen z. B. für Lebensmittelanwendungen.

Je nach Anforderung liefern wir Premiummarken wie SKF, FAG und INA. Für sekundäre Einsatzzwecke stehen Ihnen zudem preisgünstige Wälzlager zur Verfügung.

Sie haben ein „Problem“-Lager mit sehr langen Lieferzeiten? Mit unserem umfangreichen Sortiment und weltweiten Partnernetz finden Sie bei uns sicher eine geeignete Lösung.

**Wenn Sie für Ihre Anwendung ein passendes Kugellager suchen, sprechen Sie uns einfach an. Gerne unterbreiten wir Ihnen ein entsprechendes Angebot.**

### Lieferprogramm

- Rillenkugellager
- Schulterkugellager
- Vierpunktlager
- Schrägkugellager
- Spindellager
- Pendelkugellager
- Axial-Rillenkugellager
- Kegelrollenlager
- Pendelrollenlager
- Tonnenlager
- Zylinderrollenlager
- Nadellager
- Stützrollen
- Kurvenrollen
- Gehäuselager
- Lagergehäuse
- Lager mit Zollabmessungen
- Gelenklager und Gelenkköpfe





## ANTRIEBSTECHNIK

- Polyurethan-Zahnriemenantriebe
- Sonderzahnriemen
- Elastomer-Zahnriemen
- Komponenten
- Rund-/Flachriemenantriebe
- Keilriemenantriebe
- Wälzlager
- Ketten und Kettenräder
- Motorspannschlitten

## KUNSTSTOFFTECHNIK

- Frästeile
- Drehteile
- Acrylglassbearbeitung
- Halbzeuge
- Zuschnittservice
- Baugruppen
- Konstruktionservice

## GUMMITECHNIK

- Formteile und Profile
- Stanzteile und Wasserstrahltechnik
- Federungstechnik
- Schlauchtechnik
- Baugruppen
- Konstruktionservice

## PRODUKTION

- Riemenkonfektionierung
- Riemenveredelung
- Transportbandfertigung
- Zahnriemenscheiben und Zubehör
- Keilrippenriemenscheiben
- CNC-Drehen
- CNC-Fräsen
- Mechanische Bearbeitung

## Sie haben noch Fragen?

**Dann freuen wir uns auf Ihren Anruf, Ihr Fax oder Ihre E-Mail.**

Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG  
Heinrich-Nordhoff-Ring 14, 30826 Garbsen  
Postfach 141230, 30812 Garbsen  
Tel. +49 5131 4522-0  
Fax: +49 5131 4522-110  
E-Mail: info@whm.net

### Unser Leistungsspektrum:

- **Antriebstechnik**
- **Kunststofftechnik**
- **Gummitechnik**
- **Produktion**
- **Technische Beratung**
- **Konstruktionservice**

# **WILHELM HERM. MÜLLER**

Entwicklung. Service. Partnerschaft.

#### **Deutschland**

Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG  
Heinrich-Nordhoff-Ring 14 · 30826 Garbsen  
Postfach 141230 · 30812 Garbsen  
Tel. +49 5131 4522-0  
Fax: +49 5131 4522-110  
E-Mail: info@whm.net  
www.whm.net

#### **Niederlassung Leipzig**

Westringstraße 160 · 04435 Schkeuditz  
Tel. +49 34205 785-0  
Fax: +49 34205 785-10  
E-Mail: Niederlassung.Lieipzig@whm.net  
www.whm.net

#### **Polen**

W. H. Müller Polska Sp. z o.o.  
ul. Solna 20 · 85-862 Bydgoszcz  
Tel. +48 52 349 07 15  
Fax: +48 52 349 00 75  
E-Mail: whm@whm.pl  
www.whm.pl

#### **Tschechien**

W. H. Müller, s.r.o.  
Brněnská 995 · 664 42 Modřice  
Tel. +420 543 211 008  
Fax: +420 543 212 343  
E-Mail: whm@whm.cz  
www.whm.cz

