Continental
The Future in Motion

Endlose Zahnriemen
Endless Timing Belts

ContiTech

Inhaltsverzeichnis
Contents

› Auf den Punkt entwickelt	› Developed to Meet Real Needs	4
› Zahnriemen	› Timing Belts	5
› Die richtige Entscheidung für Ihren Antrieb	› The Right Decision for Your Drive	6 – 9
› Materialeigenschaften	› Material Properties	10 – 11
Lieferprogramm Zahnriemen	Timing Belt Product Range	12 – 31
› Das Produktprogramm	› The Product Range	14 – 15
› Das Qualitäts-Plus von ContiTech	› The ContiTech Quality Plus	16
› CONTI® SYNCHROBELT		17
› CONTI® SYNCHROFORCE CXP		18
› CONTI® SYNCHROFORCE CXA		19
› CONTI® SYNCHROFORCE CARBON		20
› CONTI® SYNCHROFORCE EXTREME		21
› CONTI® FALCON PD		22
› CONTI® SILENTSYNC		23
› CONTI® SYNCHROCHAIN		24
› CONTI® SYNCHROCHAIN CARBON		25
› CONTI® SYNCHROFLEX		26
› CONTI® SYNCHROFLEX GEN III		27
› CONTI® SYNCHROCOLOR, CONTI® SYNCHROCOLOR CXP/CXA/CARBON		28
› CONTI® SYNCHRORIB, CONTI® SYNCHRORIB CXP/CXA		29
› CONTI® SYNCHROTWIN		30
› CONTI® SYNCHROTWIN CXP/CXA		31
Konstruktionshinweise und Einbaurichtlinien	Design Notes and Fitting Guidelines	32 – 63
› Profilübersicht	› Profile Overview	34 – 37
› Zahnriemen Auswahldiagramme	› Timing Belt Selection Graphs	38 – 39
› Auslegung von Zahnriementrieben	› Design of Timing Belt Drives	40
› Unsere Webanwendungen	› Our Web Applications	41
› Toleranzen	› Tolerances	42 – 43
› Zahnscheiben – Lückengeometrie	› Sprockets – Gap Geometry	44 – 45
› Zahnscheiben – Werkstoffe und Toleranzen	› Sprockets – Materials and Tolerances	46 – 47
› Zahnscheiben – zulässige Durchmesser	› Sprockets – Permissible Diameters	48 – 49
› Zahnscheiben – Programm	› Sprockets – Range	50 – 71
› Bordscheiben und Einbaurichtlinien	› Flanges and Fitting Guidelines	72 – 73
› Umfangskräfte	› Effective Pulls	74 – 75
› Kompatibilität	› Compatibility	76 – 77
› Ausfallursachen und Abhilfe	› Causes of Failure and Remedies	78 – 81
› Vorspannung und Montage	› Fitting and Tensioning	82 – 83
› Hilfsmittel rund um Riementriebe	› Tools for Belt Drives	84 – 85
› Lagerung	› Storage	86 – 87
› Der richtige Riemen	› The Right Belt	88 – 89
› ContiTech Global	› ContiTech Global	90 – 91

Auf den Punkt entwickelt
Developed to Meet Real Needs

Mit jahrzentelanger Erfahrung entwickelt und produziert ContiTech maßgeschneiderte Zahnriemen-Lösungen für die individuellen Anforderungen der Industrie.
ContiTech has many years of experience in developing and manufacturing tailored timing belt solutions for the specific requirements of industry.

ContiTech ist einer der weltweit führenden Anbieter von technischen Elastomerprodukten und anerkannter Spezialist für Kunststofftechnologie. Mit seinen Hightech-Produkten und -Systemen ist das Unternehmen Entwicklungspartner und Erstausrüster der Automobilindustrie und vieler weiterer Branchen.

Im Bereich umweltfreundlicher und ressourcenschonender Produkte und Produktionsprozesse nutzt ContiTech globale Markt- und Wachstumschancen. Mit seinen zukunftsweisenden Produkten und Weiterentwicklungen hat das Unternehmen die richtigen Werkzeuge für die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der weltweiten Märkte.

The ContiTech division is one of the leading suppliers of technical rubber products and is a specialist in plastics technology. With its high-tech products and systems, the company is a development partner and OEM for the automotive industry and many other sectors.

ContiTech exploits market and growth opportunities in the field of environment-friendly and resource-conserving products and production processes. In its forward-looking products and further developments the company has the right tools for the current and future challenges of global markets.

Zahnriemen
Timing Belts

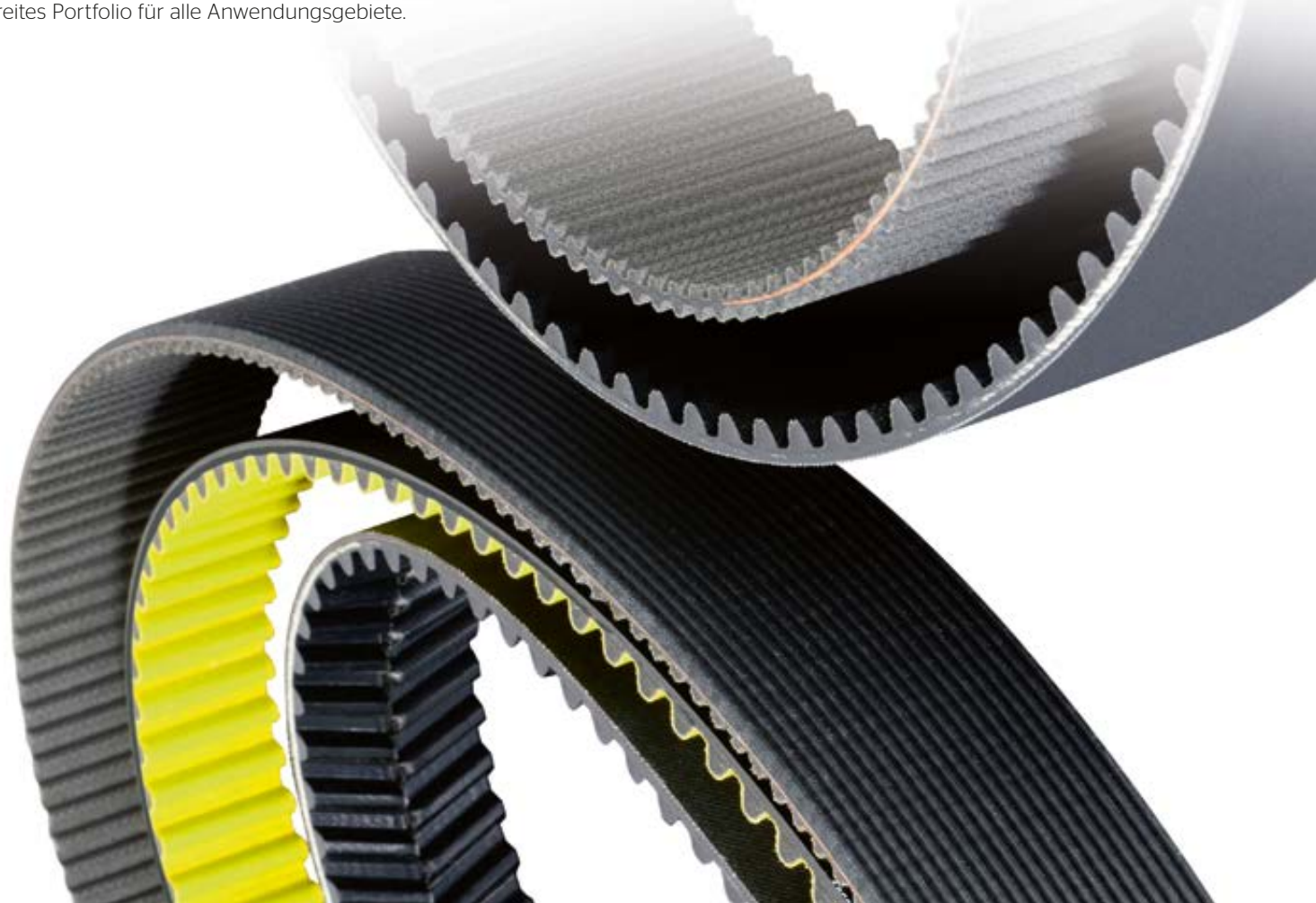
ContiTech Zahnriemen für langlebig synchrone Antriebslösungen bei kleinsten Leistungen bis hin zu extremsten Bedingungen als Kettenersatz.
ContiTech timing belts for durably synchronous drive solutions ranging from the lowest of outputs right up to the most extreme conditions as a chain replacement.

ContiTech Zahnriemen eröffnen dank ihrer Vielfalt weite und neue Anwendungsgebiete in der synchronen Leistungsübertragung. Sie verbinden hohe Flexibilität und Leistungsfähigkeit mit einer Energieeffizienz von bis zu 98 % – und sind dabei komplett wartungsfrei.

Es stehen neun verschiedene Standard-Zahnriementypen zur Auswahl, die je nach Anwendungsgebiet und Anforderung gewählt werden können. Alle differenzierbar nach Zugstrang, Polymermischung und Zahngeometrie: Damit Sie für Ihre Anwendung die optimale Lösung parat haben. Vom Standardriemen CONT® SYNCHROBELT, für kleinste Leistungen in Haushaltsgeräten, über den CONTI® SYNCHROCHAIN CARBON, einer der leistungsstärksten Riemen am Markt, bis hin zum CONTI® SILENTSYNC, für besonders leise Antriebe, bieten wir als Experten für Riementechnik ein breites Portfolio für alle Anwendungsgebiete.

Thanks to their great variety, ContiTech timing belts open up extensive new application fields for synchronous power transmission. They combine great flexibility and performance capability with an energy efficiency of up to 98% – while also being completely maintenance-free.

Nine different standard timing belt types are available to choose from, depending on the application field and requirements. All differentiable by tension member, polymer compound and tooth geometry – to ensure you have the optimal solution for your application. As belt technology experts, we offer a broad portfolio for all application fields, ranging from the standard CONT® SYNCHROBELT for tiny outputs in household appliances, to CONTI® SYNCHROCHAIN CARBON, one of the most powerful belts in the market, through to CONTI® SILENTSYNC, for especially quiet drives.



Die richtige Entscheidung für Ihren Antrieb
The Right Decision for Your Drive

Endlose Zahnriemen von ContiTech – für den Einsatz in diversen Antrieben entwickelt.
Endless timing belts from ContiTech – developed for use in a variety of drives.

Sowohl in Leistungs- als auch Positionierantrieben wird die Antriebsdrehzahl synchron, das heißt ohne Verlust der Drehzahl und mit einem Wirkungsgrad von bis zu 98 % übertragen.

Bei der Konzeptionierung neuer Antriebe besteht zunächst die grundsätzliche Frage, wie das Antriebsdrehmoment und die Antriebsdrehzahl auf den Abtrieb übertragen werden soll. Dabei stehen u. a. folgende Konstruktive Lösungen zur Verfügung:

- ContiTech Zahnriemen
- ContiTech Keil- oder Keilrippenriemen
- Flachriemen
- Kette
- Kardanwelle
- Stirnradgetriebe

Welche erheblichen Vorteile die konstruktive Umsetzung mit Zahnriemen gegenüber alternativen Antriebskonzepten bietet, ist auf den Seiten 7 bis 9 dargestellt.

In both power transmission and positioning drives, the drive speed is transmitted synchronously, i.e. without any drop-off in speed and with an efficiency of up to 98%.

When designing new drives, the first fundamental question to answer is how the drive torque and speed are to be transmitted to the driven side. The following design solutions are available:

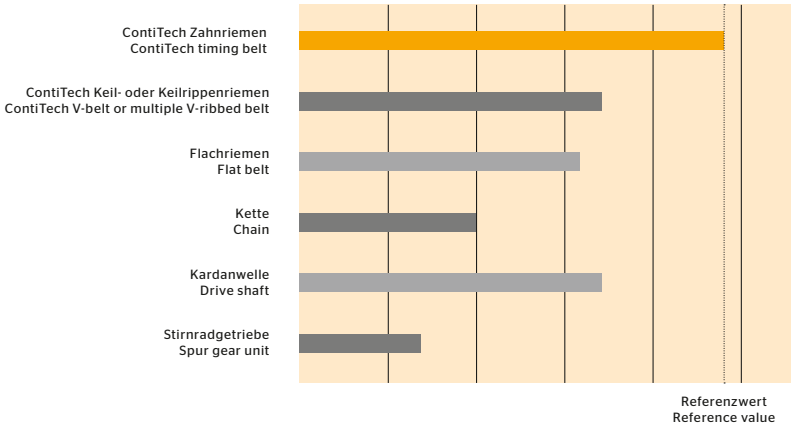
- ContiTech timing belt
- ContiTech V-belt or multiple V-ribbed belt
- Flat belt
- Chain
- Drive shaft
- Spur gear unit

Pages 7 to 9 summarize the significant advantages that designs using timing belts offer over alternate drive concepts.

Gesamtbewertung / Overall assessment

Die Summe der auf den Seiten 7 bis 9 dargestellten Bewertungskriterien zeigt auf, dass das Zahnriemengetriebe in den meisten Fällen das beste Antriebskonzept darstellt. Das Zusammenspiel aus u.a. Systemkosten, Wartungsfreiheit, Energieeffizienz, Gewicht und Präzision bietet über die Lebensdauer eines Antriebs das umfangreichste Gesamtpaket.

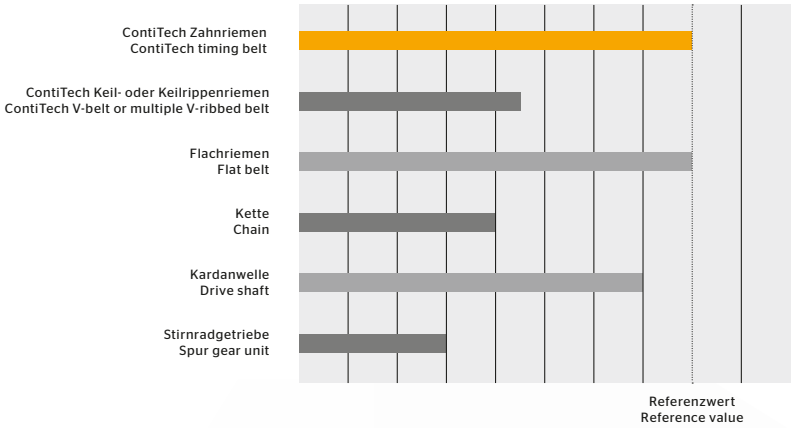
Taken as a whole, the assessment criteria on pages 7 to 9 show that timing belt drives represent the best drive concept in most cases. The combination of factors, including system costs, freedom from maintenance, energy efficiency, weight and precision of a drive, offers the most comprehensive total package over the lifetime of a drive.



› Wirkungsgrad / Efficiency

Die Darstellung des Wirkungsgrades erfolgt im Mittel über die Laufzeit des entsprechenden Antriebselementes. Um den Vergleich möglichst realistisch zu halten wird von der Betrachtung idealer Bedingungen abgesehen, da diese in der Regel nicht erreicht werden können.

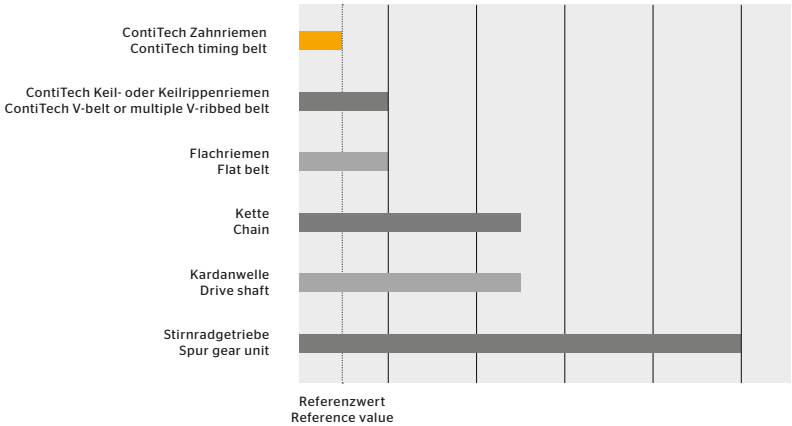
The efficiency is shown as the average over the lifetime of the corresponding drive element. To keep the comparison as realistic as possible, the assessment is not based on ideal conditions since these are generally unachievable.



› Gewicht des Gesamtsystems / Weight of the total system

ContiTech Zahnriemen bieten einen erheblichen Gewichtsvorteil. Gegenüber Antriebselementen aus Metall sorgt die geringe Dichte von Elastomeren und Zugstrangmaterialien in Verbindung mit kleinen Zahnscheiben für eine Reduktion des Gesamtgewichtes des Systems. Dies kann sowohl Energie sparen, als auch die Montage des Antriebselementes vereinfachen.

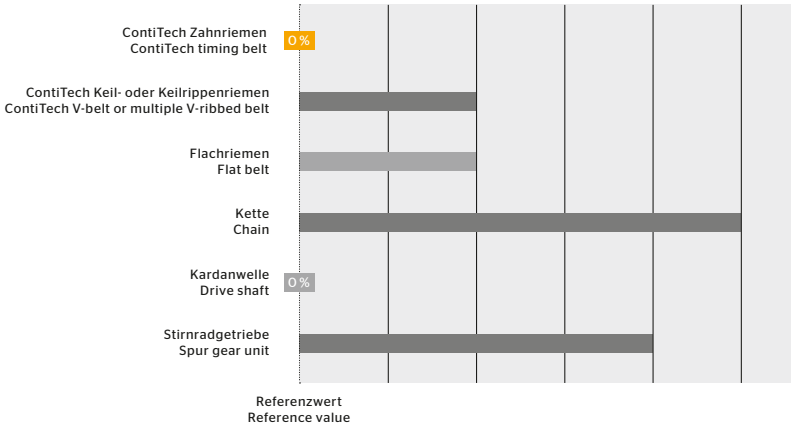
ContiTech timing belts offer a substantial weight advantage. Compared with drive elements made of metal, the low density of elastomers and tension member materials combined with small sprockets yields a reduced total system weight. This can both save energy and simplify the fitting of the drive element.



› Wartungsaufwand / Maintenance input

Die Wartungsfreiheit von ContiTech Zahnriemen spart Kosten. Das System muss nicht nachgespannt werden, läuft nahezu längenstabil über die Lebensdauer und benötigt keine Schmiermittel. Maschinenverfügbarkeiten werden auf ein Maximum erhöht.

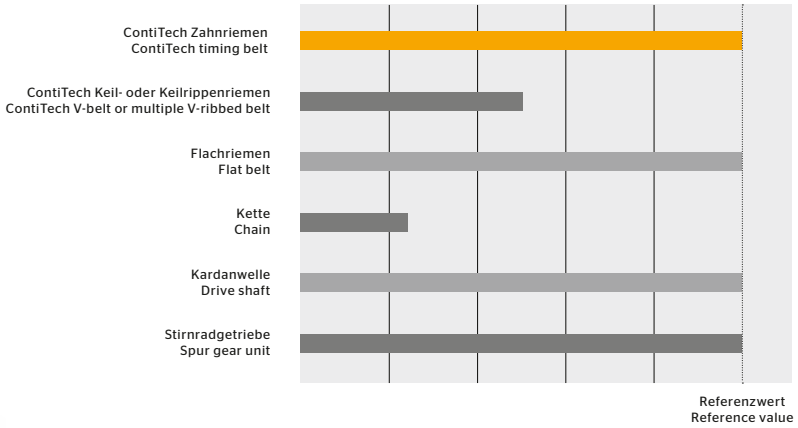
ContiTech timing belts are maintenance-free, thereby reducing costs. The system requires no retensioning, maintains its length almost entirely over its lifetime and does not need lubrication. Machine availabilities are maximized.



› Drehzahlbereich / Speed range

Der zu übertragende Drehzahlbereich bestimmt direkt die Wahl des Antriebselements. ContiTech Zahnriemen übertragen bis 80 m/s zuverlässig die Antriebsleistung und sind somit fünf Mal schneller als herkömmliche Ketten.

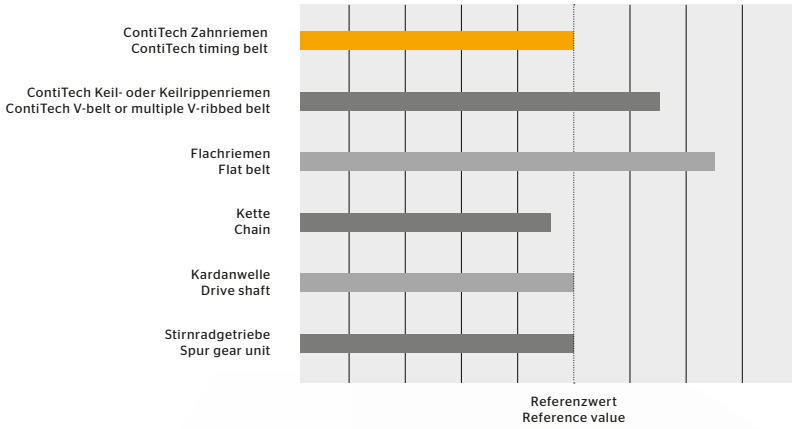
The speed range to be transmitted directly determines the choice of drive element. ContiTech timing belts reliably transmit the drive power at speeds of up to 80 m/s, making them five times faster than conventional chains.



› Bauraum / Package space

ContiTech Zahnriemen ermöglichen durch kleine zulässige Zahnscheibendurchmesser eine optimale Nutzung des vorhandenen Bauraums, auch bei Achsabständen >1.000 mm. Gleichzeitig sorgt die hohe Leistungskapazität für eine geringe Baubreite gegenüber Keil- und Flachriemen. Hohe Übersetzungsverhältnisse und die Möglichkeit bestimmte Ausführungen zu verschränken ermöglichen einstufige Übersetzungen.

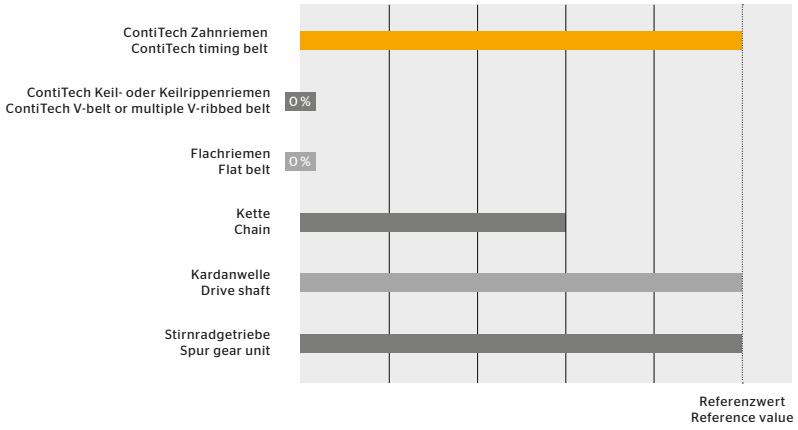
As a result of their small permissible sprocket diameters, ContiTech timing belts allow optimal use of the available package space, even at center distances >1,000 mm. At the same time, the high power capacity means narrower belts can be used than V-belt and flat belt counterparts. High transmission ratios and the ability to use certain types in crossed drives enable one-stage transmissions.



› Positioniergenauigkeit / Positioning accuracy

Entsprechend aller formschlüssiger Antriebselemente übertragen ContiTech Zahnriemen die Drehbewegung Synchron von An- zu Abtrieb. In besonderer Ausführung sind Nullückensysteme möglich, die das Zusammenspiel von Zahnriemen zu -scheibe spielfrei werden lassen. Die Nutzung hochfester Materialien erhöht die Positioniergenauigkeit zusätzlich.

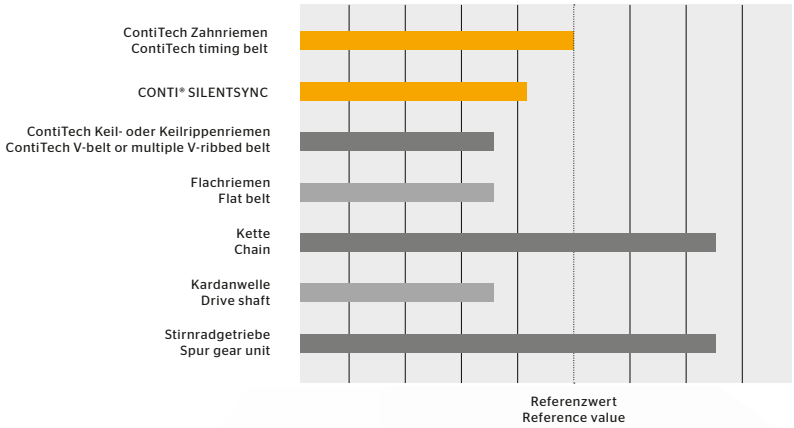
Like all positive-fit drive elements, ContiTech timing belts transmit the rotary motion synchronously from the drive to the driven sides. Special zero-gap systems, which ensure play-free interaction between the timing belt and the sprocket, are available. The use of high-tensile materials also increases the positioning accuracy.

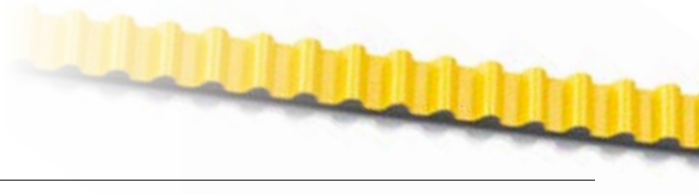


› Geräuschentwicklung / Noise level

ContiTech Zahnriemen haben aufgrund des elastischen und weichen Elastomers im Vergleich zum Antriebselementen aus Metall erhebliche Vorteile. Soll eine besonders geringe Geräuschemission erzeugt werden, zeitgleich aber die weiteren Vorteile von Zahnriemen erhalten bleiben, so ist der Einsatz des CONTI® SILENTSYNC zu empfehlen, welcher um bis zu 19 dB leiser gegenüber herkömmlichen Zahnriemen ist.

With their resilient, soft elastomer, ContiTech timing belts offer significant advantages over drive elements made of metal. If especially low-noise operation is required, but the other benefits of timing belts are to be retained, the use of CONTI® SILENTSYNC is recommended, which is up to 19 dB quieter than conventional timing belts.

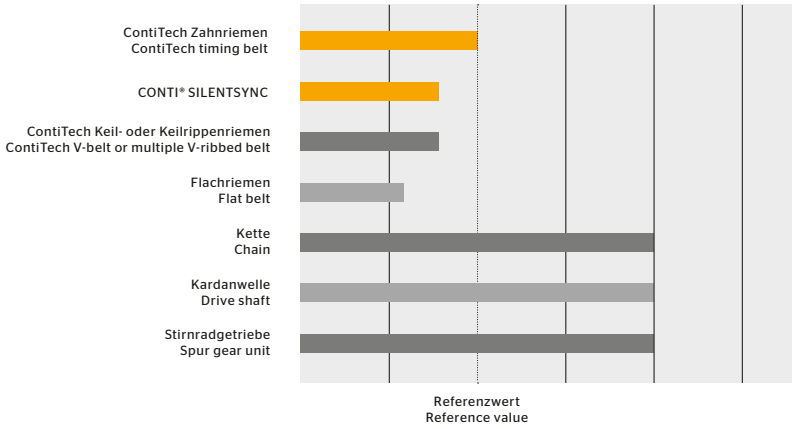




› Vibrationen / Vibrations

Die Entstehung von Vibrationen kann durch den Einsatz bestimmter Materialien und Geometrien reduziert werden. Elastomere haben dämpfendere Wirkungen als Antriebselemente aus Metall. Soll die Laufruhe gesenkt werden, zeitgleich aber die weiteren Vorteile von Zahnriemen erhalten bleiben, so ist der Einsatz des CONTI® SILENTSYNC zu empfehlen, welcher um ca. 20 % weniger Vibrationen erzeugt, als ein herkömmlicher Zahnriemen.

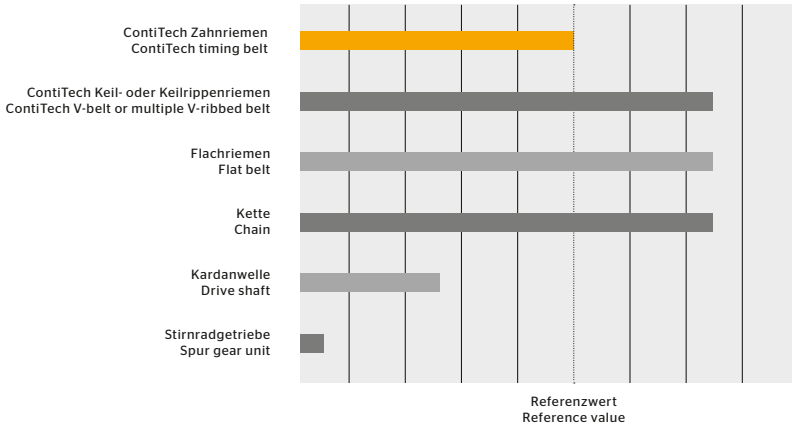
The use of certain materials and geometries enables the generation of vibrations to be reduced. Elastomers have better damping properties than drive elements made of metal. If smoother operation is required, but the other benefits of timing belts are to be retained, the use of CONTI® SILENTSYNC is recommended, which generates approx. 20 % lower vibrations than a conventional timing belt.



› Maximaler Achsabstand / Maximum center distance

Die sichere Leistungsübertragung auch bei hohen Achsabständen macht den Einsatz von Riementrieben unumgänglich. Von Achsabständen weniger Millimeter bis hin zur Leistungsübertragung über mehrere Meter bieten ContiTech Zahnriemen alle Möglichkeiten.

Belt drives are indispensable when it comes to reliable power transmission even at long center distances. ContiTech timing belts can handle center distances ranging from just a few millimeters to power transmission over several meters.



Materialeigenschaften
Material Properties

Wenn leistungsstarke Materialien und langjährige Erfahrung zusammenkommen.
The marriage of high-performance materials and many years of experience.

Gewebearten
Das auf der Zahnseite befindliche Gewebe besteht aus Polyamid und kann je nach Zahnriementyp in der Güteklasse variieren. Während für Zahnriemen im Standardleistungsbereich ein einfacher Schutz gegen Abrieb ausreicht, werden im Hochleistungsbereich spezialveredelte Gewebe verarbeitet, um das Maximum an Langlebigkeit und Effizienz zu bieten. Somit ist jeder ContiTech Zahnriemen auf den Punkt entwickelt. ContiTech Zahnriemen besitzen, je nach Produktgruppe, folgende Gewebetypen:

Einfaches Polyamidgewebe
› Leichte Abriebfestigkeit
› Einfacher Schutz gegen äußere Einflüsse

Spezial veredeltes Polyamidgewebe
› Erhöhte Abriebfestigkeit
› Erhöhter Schutz gegen äußere Einflüsse
› Verminderte Reibung

Mit Polyurethan getränktes Spezialgewebe
› Maximale Abriebfestigkeit
› Stabilisation der Polymerzähne
› Maximaler Schutz gegen äußere Einflüsse

Fabric types
The fabric on the tooth flanks is made of polyamide and can vary in its finish, depending on the timing belt type. While simple protection against abrasion is sufficient for timing belts in the standard-output range, specially finished fabrics are processed in the high-output range in order to maximize the durability and efficiency offered. Thus, every ContiTech timing belt is developed to meet real needs. ContiTech timing belts have the following fabric types, depending on the product group:

Simple polyamide fabric
› Slight abrasion resistance
› Simple protection against external influences

Specially finished polyamide fabric
› Increased abrasion resistance
› Increased protection against external influences
› Reduced friction

Polyurethane-impregnated special fabric
› Maximum abrasion resistance
› Stabilization of polymer teeth
› Maximum protection against external influences

Einfaches Polyamidgewebe
Simple polyamide fabric

Einfaches Polyamidgewebe
Simple polyamide fabric

Spezial veredeltes Polyamidgewebe
Specially finished polyamide fabric

Mit Polyurethan getränktes Spezialgewebe
Polyurethane-impregnated special fabric

Je nach Zahnriemendimension kann die Struktur des Gewebes variieren
The texture of the fabric can vary, depending on the timing belt dimensions

Polymermischungen

Zahnseitig dient die Mischung der Ausformung der Zähne und somit der Krafteinleitung in den Riemen, während rückenseitig der Zugstrang geschützt wird. Von einfachen Polychloroprenen (CR) bis hin zu leistungsstarken Polyurethanmischungen bietet ContiTech ein breites Spektrum an Varianten, um alle Anwendungsfälle abzudecken. ContiTech Zahnriemen bestehen, je nach Produktgruppe, aus folgenden Polymermischungen:

Polymer compounds

With reference to the teeth, the compound assists the molding of the teeth and thus also load transmission to the belt, while the tension member is protected on the back. ContiTech offers an extensive range of options to cover all applications, from simple polychloroprenes (CR) to heavy-duty polyurethane compounds. ContiTech timing belts consist of the following fabric types, depending on the product group:

Zahnriemenmischung Timing belt compound	Temperaturbeständig Temperature-resistant	Antistatische Eigenschaft Antistatic property	Härte Hardness	Ölbeständigkeit Oil resistance
Standard CR **Standard CR**	von -20 °C bis +100 °C from -20 °C to +100 °C	-	Niedrig Low	Bedingt Conditionally
Advanced CR **Advanced CR**	von -20 °C bis +100 °C from -20 °C to +100 °C	ISO 9563	Mittel Medium	Bedingt Conditionally
High Performance HNBR **High-performance HNBR**	von -30 °C bis +130 °C from -30 °C to +130 °C	ISO 9563	Hoch High	Ja Yes
Polyurethan* **Polyurethane***	von -55 °C bis +80 °C from -55 °C to +80 °C	-	Hoch High	Ja Yes

* Polyurethansondermischungen mit Sondereigenschaften für die Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX auf Anfrage verfügbar.
* Special polyurethane compounds with special properties for the CONTI® SYNCHROFLEX product group available on request.

Zugstränge

Der Zugstrang ist endlos über die gesamte Riemenbreite gespult und ist der kraftübertragende Bestandteil des Produktes. Die Leistungsfähigkeit und das Kraft-Dehnungs-Verhalten eines Zahnriemens wird vom Typ des Zugstranges maßgeblich beeinflusst. Für einfachste Anwendungen bis hin zu extremen Anforderungen besitzen ContiTech Zahnriemen, je nach Produktgruppe, folgende Zugstränge:

Tension members

The tension member is coiled endlessly across the entire belt width and is the load-transmitting component of the product. A timing belt's operational capability and load-extension properties depend to a significant degree on the type of tension member. ContiTech timing belts have the following tension members, depending on the product group, for the simplest of applications through to extreme requirements:

Zugträger Tension member	Steifigkeit Stiffness	Biegewechselfestigkeit Flexural strength	Wasserbeständigkeit Water resistance
E-Glas **E-glass**	Mittel Medium	Mittel Medium	Niedrig Low
K-Glas **K-glass**	Hoch High	Hoch High	Mittel Medium
Stahlcord **Steel cord**	Hoch High	Mittel Medium	Mittel* Medium*
Aramid **Aramid**	Hoch High	Mittel Medium	Niedrig Low
Glas-Carbon-Hybrid **Glass-carbon hybrid**	Hoch High	Hoch High	Mittel Medium
Carbon **Carbon**	Sehr hoch Very high	Hoch High	Hoch High

* Nichtrostende Ausführung auf Anfrage
* Stainless version on request

Aramid
Aramid

E-Glas/K-Glas
E-glass/K-glass

Stahlcord
Steel cord

Carbon
Carbon

Lieferprogramm Zahnriemen
Timing Belt Product Range

Weitere Abmessungen auf Anfrage / Other sizes available on request

‹ Vollständiges Längenprogramm online als PDF
‹ Complete length range online as a PDF

Das Produktprogramm für industrielle Anwendungen

The Product Range for Industrial Applications

Zahnriemen Timing Belts

High Performance

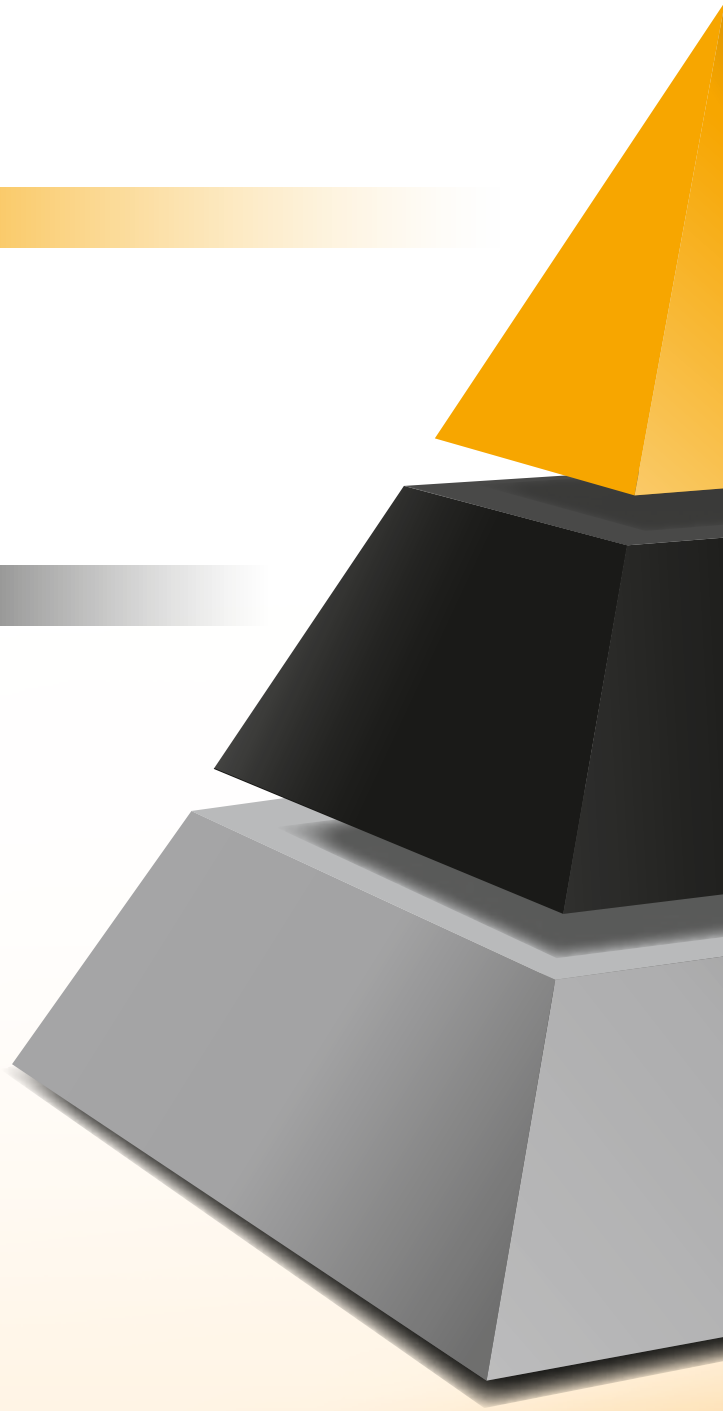
- CONTI® SYNCHROCHAIN CARBON
- CONTI® SYNCHROFORCE CARBON
- CONTI® SYNCHROCOLOR CARBON
- CONTI® SYNCHROCHAIN
- CONTI® FALCON PD
- CONTI® SYNCHROFORCE EXTREME
- CONTI® SYNCHROFLEX GEN III

Advanced Performance

- CONTI® SYNCHROFORCE CXP/CXA
- CONTI® SILENTSYNC
- CONTI® SYNCHROFLEX
- CONTI® SYNCHROCOLOR CXP/CXA
- CONTI® SYNCHRORIB CXP/CXA
- CONTI® SYNCHROTWIN CXP/CXA

Standard Performance

- CONTI® SYNCHROBELT
- CONTI® SYNCHROCOLOR
- CONTI® SYNCHRORIB
- CONTI® SYNCHROTWIN



‹ Vollständiges Längenprogramm online als PDF
‹ Complete length range online as a PDF

Die Struktur des Produktprogramms Structure of the product range

High Performance

Kompromisslose Qualität von Material und konstruktivem Aufbau. Diese Riemen sichern in komplexen Antriebssystemen mit individuellen Anforderungen extrem hohe Standzeiten – und realisieren damit über den Lebenszyklus deutliche Effizienzvorteile.

Uncompromising material and design quality. These belts ensure extremely long service lives in complex drive systems with individual requirements – and achieve significant efficiency gains over the entire life cycle in doing so.

Advanced Performance

Die Lösung für sichere Kraftübertragung auch bei höheren Leistungen und Drehzahlen sowie für Anwendungen in anspruchsvollen Umgebungen hinsichtlich Medien, Schmutz, Staub oder Temperatur.

The solution for reliable power transmission even at high power outputs and speeds and for applications in demanding environments in terms of media, dirt, dust or temperature.

Standard Performance

Die erste Wahl, wenn es um zuverlässige und gleichzeitig wirtschaftliche Kraftübertragung in Standard-Anwendungen geht.

The first choice for reliable and, at the same time, cost-effective power transmission in standard applications.

Das Qualitäts-Plus
The Quality Plus

Als eine Auszeichnung für herausragende technische Eigenschaften erhalten ContiTech Antriebsriemen ein individuelles Eigenschaftssymbol. Jedes Symbol steht dabei für eine andere Eigenschaft. ContiTech Antriebsriemen können folgende Auszeichnungen erhalten:

ContiTech power transmission belts are given an individual property mark to signal outstanding technical properties. Each property mark indicates a different property. ContiTech power transmission belts can be awarded the following marks:

Für einen bedenkenlosen Einsatz bei extremen Tieftemperaturen unterhalb von -30°C.

For trouble-free operation at extremely low temperatures below -30°C.

Für eine kompromisslose und beständige Leistungsübertragung selbst bei höchsten Umgebungstemperaturen oberhalb von 100°C.

For uncompromising, constant power transmission even at extremely high ambient temperatures above 100°C.

Für besonders weite Temperaturbereiche und volle Funktionalität sowohl unter -30°C als auch oberhalb von 100°C.

For especially wide temperature ranges and full functionality both below -30°C and above 100°C.

Für den Kontakt mit einfachen Schmierstoffen und Ölen geeignet bei konstant hoher Leistungsübertragung.

For contact with simple lubricants and oils while maintaining constantly high power transmission.

Für die Erfüllung der Eigenschaft „antistatisch“ nach ISO 9563.

For compliance with the “antistatic” requirements to ISO 9563.

Für eine volle Zuverlässigkeit bis an das Lebensdauerende, ohne dabei gewartet werden zu müssen.

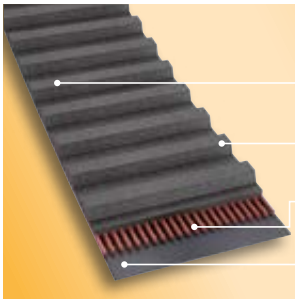
For complete reliability until the end of their lifetime without having to be maintained.

Für das Meistern zukünftiger Anforderungen: Erfüllung der PAK Kategorie 1 oder 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“.

For meeting future requirements: achieving PAH category 1 or 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”.

CONTI® SYNCHROBELT

Zahnriemen für den unteren und mittleren Leistungsbereich.
Timing belts for the lower and medium power range.



Polyamidgewebe	Polyamide fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Glascord	Glass cord tension member
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile		
MXL – XXH	**HTD**	**STD**
MXL	3M	S8M
XL	5M	
L	8M	
H	14M	
XH		
XXH		

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von –20 °C bis +100 °C
- Bedingt ölbeständig
- Ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

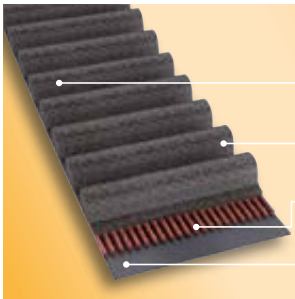
Properties:

- Temperature range, depending on application, from –20 °C to +100 °C
- Conditionally resistant to oil
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

frei
free

CONTI® SYNCHROFORCE CXP

Hochleistungszahnriemen für hohe Geschwindigkeiten.
Heavy-duty timing belts for high speeds.



Polyamidgewebe	Polyamide fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Glascord	Glass cord tension member
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile	
HTD	**STD**
3M	S8M
5M	
8M	
14M	

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von –20 °C bis +100 °C
- PAK Kategorie 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Antistatisch gemäß ISO 9563
- Bedingt ölbeständig
- Ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

Properties:

- Temperature range, depending on application, from –20 °C to +100 °C
- PAH category 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Antistatic in accordance with ISO 9563
- Conditionally resistant to oil
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

PAK PAH

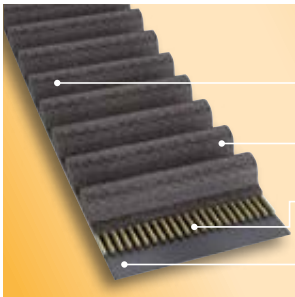
ISO 9563

frei free

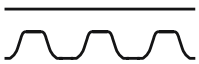
CONTI® SYNCHROFORCE CXA

Hochleistungszahnriemen für die dauerhafte Übertragung hoher Drehmomente bei geringen Geschwindigkeiten.

Heavy-duty timing belts for sustained transmission of high torque levels at low speed.



Polyamidgewebe	Polyamide fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Aramid	Aramide tension member
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile		
HTD	STD	CTD
		
8M	S8M	C8M
14M		

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von -20 °C bis +100 °C
- PAK Kategorie 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Antistatisch gamäß ISO 9563
- Bedingt ölbeständig
- Ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

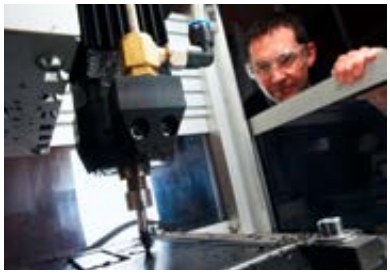
Properties:

- Temperature range, depending on application, from -20° C to +100 °C
- PAH category 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Antistatic in accordance with ISO 9563
- Conditionally resistant to oil
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

PAK PAH

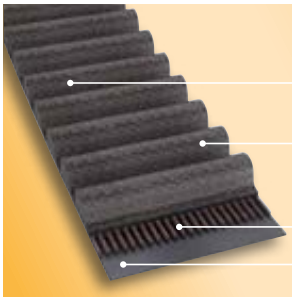
ISO 9563

frei free



CONTI® SYNCHROFORCE CARBON

Hochleistungszahnriemen für hohe Beschleunigungskräfte und Schockbelastungen mit Glas-Carbon-Hybrid Zugstrang.
Heavy-duty timing belts for high acceleration forces and shock loads with a glass-carbon hybrid tension member.



Spezial veredeltes Gewebe	Specially finished fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Glas-Carbon-Hybrid Zugstrang	Glass-carbon hybrid tension member
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile		
HTD	STD	CTD
8M	8M	8M

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von -30 °C bis +130 °C
- PAK Kategorie 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Antistatisch gemäß ISO 9563
- Ölbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungs- und ozonbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung
- Wartungsfrei

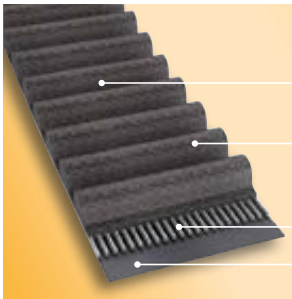
Properties:

- Temperature range, depending on application, from -30 °C to +130 °C
- PAH category 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Antistatic in accordance with ISO 9563
- Oil-resistant
- Suitable for tropical climates
- Resistant to aging and ozone
- Suitable for reverse flexing
- Maintenance-free

CONTI® SYNCHROFORCE EXTREME

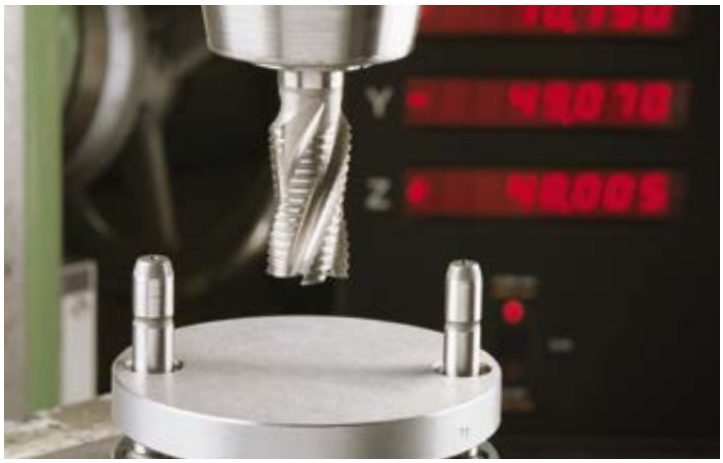
Hochleistungszahnriemen für hohe Beschleunigungskräfte und Schockbelastungen.

Heavy-duty timing belts for high acceleration forces and shock loads.



Spezial veredeltes Gewebe	Specially finished fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Glascord	Glass cord tension member
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile	
HTD	CTD
14M	14M



Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von –30 °C bis +130 °C
- PAK Kategorie 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Antistatisch gemäß ISO 9563
- Ölbeständig
- Alterungs- und ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Wartungsfrei
- Geeignet für Gegenbiegung

Properties:

- Temperature range, depending on application, from –30 °C to +130 °C
- PAH category 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Antistatic in accordance with ISO 9563
- Oil-resistant
- Resistant to aging and ozone
- Suitable for tropical climates
- Maintenance-free
- Suitable for reverse flexing

°C °F

PAK PAH

ISO 9563

beständig resistant

frei free

CONTI® FALCON PD

Hochleistungszahnriemen entwickelt für eine Reihe extrem anspruchsvoller Antriebe.
Reinforced rubber timing belts developed to work in a variety of extremely demanding drives.

Spezialbehandeltes Gewebe	Specially treated fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Aramid	Aramide tension member
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile
GTR
8M
14M

CONTI® FALCON Pd

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von –30 °C bis +130 °C
- Kompatibel mit CTD; eignet sich daher für Neukonstruktionen und ist gleichzeitig kompatibel für den Einsatz auf bestehenden Systemen
- Antistatisch gemäß ISO 9563
- Bedingt ölbeständig
- Tropenbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei
- Staubfest

Properties:

- Temperature range, depending on application, from –30 °C to +130 °C
- Compatible with CTD; therefore, it is suited for new drive designs and at the same time also compatible for use in existing systems
- Antistatic in accordance with ISO 9563
- Conditionally resistant to oil
- Suitable for tropical climates
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free
- Dust-proof

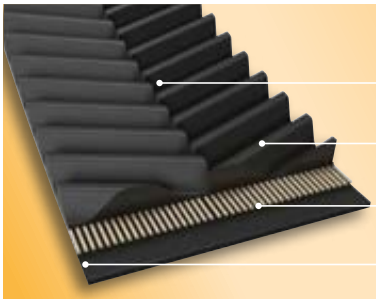
°C °F

ISO 9563

frei free

CONTI® SILENTSYNC

Selbstführende Hochleistungszahnriemen für einen besonders leisen und vibrationsarmen Betrieb; exzellent einsetzbar bei horizontalen Antrieben.
Self-tracking heavy-duty timing belts made for very quiet and reduced vibration operation; excellent choice for horizontal drives.



Spezialbehandeltes Gewebe	Specially treated fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Aramid	Aramide tension member
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile
H.O.T. (Helical Offset Tooth)
8M
14M

CONTI® SilentSync

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von –30 °C bis +130 °C
- Sehr geräuscharm
- Antistatisch gemäß ISO 9563
- Bedingt ölbeständig
- Tropenbeständig
- Ozonbeständig
- Alterungsbeständig
- Wartungsfrei
- Staubfest

Properties:

- Temperature range, depending on application, from –30 °C to +130 °C
- Very low-noise
- Antistatic in accordance with ISO 9563
- Conditionally resistant to oil
- Suitable for tropical climates
- Ozone-resistant
- Aging-resistant
- Maintenance-free
- Dust-proof

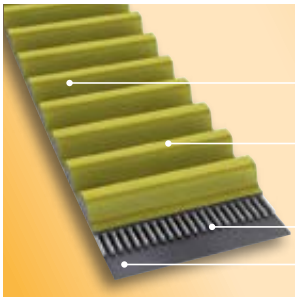
°C / °F

ISO 9563

frei / free

CONTI® SYNCHROCHAIN

Hochleistungszahnriemen für extreme Anwendungen mit höchsten Kräften.
Heavy-duty timing belt for extreme, ultra high-power applications.



Spezialbehandeltes Gewebe	Special treated fabric
Zähne aus Polyurethan	Polyurethane teeth
Zugstrang aus Aramidfaser	Aramide cord tension member
Riemenrücken aus Polyurethan	Polyurethane backing

Profil / Profile
CTD
C8M
C14M

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von -55 °C* bis +80 °C
- PAK Kategorie 1 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Beständig gegen einfache Öle, Fette und Benzin
- Bedingt beständig gegen Säuren und Laugen
- Silikonfreie Rohstoffe und Produktion
- Ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

* Bei Temperaturen unterhalb -40 °C nehmen Sie bitte zuvor Kontakt mit der Anwendungstechnik auf.

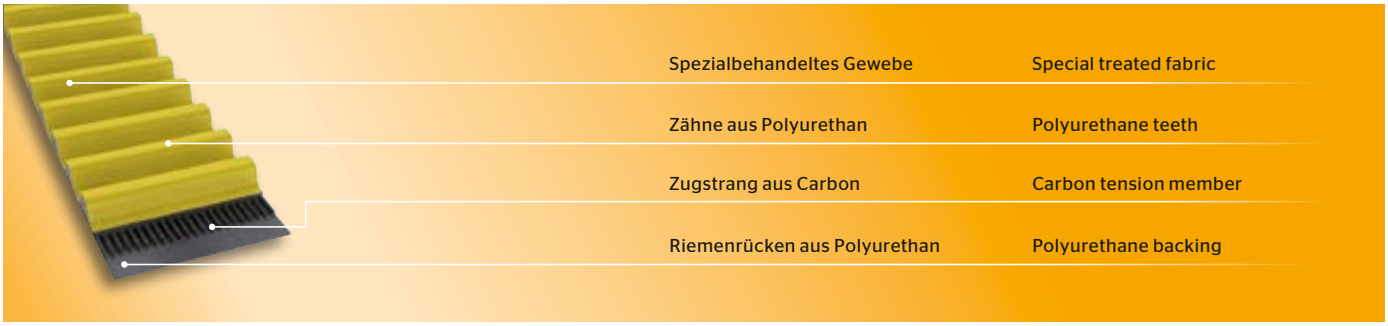
Properties:

- Temperature range, depending on application, from -55 °C* to +80 °C
- PAH category 1 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Resistant to oils, grease and fuel
- Conditionally resistant to acid and lye
- Raw materials and production are silicone-free
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

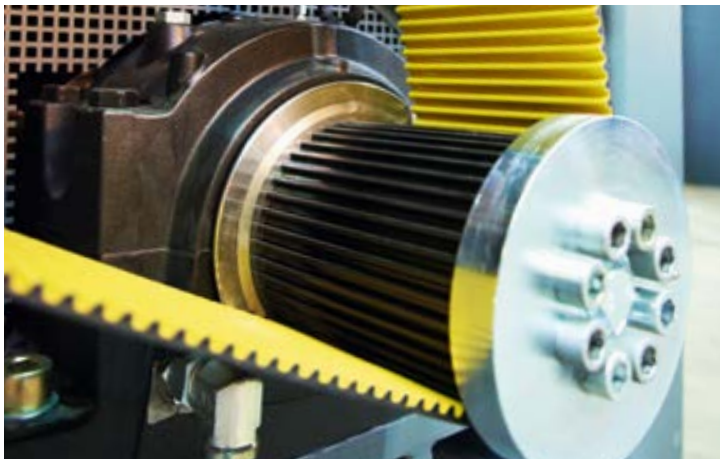
* For temperatures below -40°C please contact Application Engineering.

CONTI® SYNCHROCHAIN CARBON

Hochleistungszahnriemen für alle extremen Anwendungen mit höchsten Drehmomenten bis hin zum Ersatz von Kettenantrieben.
Heavy-duty timing belts for all extreme applications with extremely high torques, also suitable as a replacement for chain drives.



Profil / Profile
CTD
C8M
C14M



Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von -55 °C* bis +80 °C
- PAK Kategorie 1 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Erhöhte Leistung
- Längenstabil über die gesamte Lebensdauer
- Beständig gegen einfache Öle, Fette und Benzin
- Bedingt beständig gegen Säuren und Laugen
- Silikonfreie Rohstoffe und Produktion
- Ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

* Bei Temperaturen unterhalb -40 °C nehmen Sie bitte zuvor Kontakt mit der Anwendungstechnik auf.

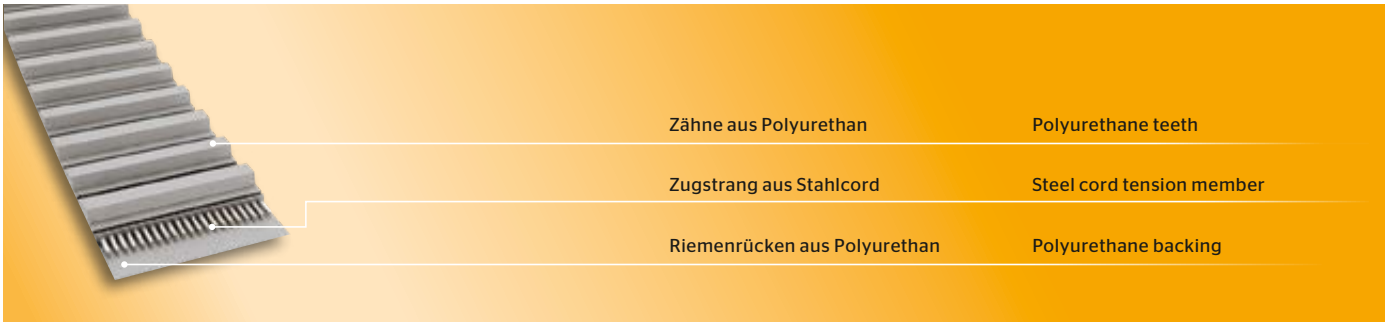
Properties:

- Temperature range, depending on application, from -55 °C* to +80 °C
- PAH category 1 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Increased power ratings
- Longitudinally stable throughout its lifetime
- Resistant to oils, grease and fuel
- Conditionally resistant to acid and lye
- Raw materials and production are silicone free
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

* For temperatures below -40°C please contact Application Engineering.

CONTI® SYNCHROFLEX

Auf Anfrage: Polyurethan-Zahnriemen für den unteren und mittleren Leistungsbereich.
On request: Polyurethane timing belts for the lower and medium power range.



Profil / Profile			
AT / T / M		**T-DL**	**K**
AT 3	T 2	T 2,5-DL	K 1,5
AT 5	T 2,5	T 5-DL	
AT 10	T 5	T 10-DL	
AT 20	T 10		
	T 20		
	M (MXL)		

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig von –30 °C bis +80 °C (bitte fordern Sie im Bereich unter –10 °C und über +50 °C technische Beratung an)
- PAK Kategorie 1 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Geräuscharm
- Abriebfest
- Hochflexibel
- Beständig gegen einfache Öle, Fette und Benzin
- Bedingt beständig gegen Säuren und Laugen
- Silikonfreie Rohstoffe und Produktion
- Tropenbeständig / Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

Properties:

- Temperature range from –30 °C to +80 °C (please request technical advice for range under –10 °C and above +50 °C)
- PAH category 1 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Low-noise
- Wear-resistant
- High flexibility
- Resistant to oils, grease and fuel
- Conditionally resistant to acid and lye
- Raw materials and production are silicone-free
- Suitable for tropical climates / aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

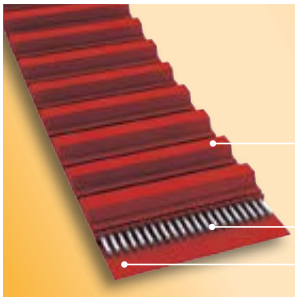
PAK PAH –

beständig / resistant

frei / free

CONTI® SYNCHROFLEX GEN III

Auf Anfrage: Polyurethan- Hochleistungszahnriemen für große Leistungen bei hohen Geschwindigkeiten mit ausbalanciertem bifilaren S/Z Zugstrang.
On request: Polyurethane heavy-duty timing belts for high power transmission at high speeds with balanced two-filament tension member in S and Z design.



Zähne aus Polyurethan	Polyurethane teeth
Zugstrang aus Stahlcord	Steel cord tension member
Riemenrücken aus Polyurethan	Polyurethane backing

Profil / Profile
AT 3
AT 5
AT 10
AT 20

Eigenschaften:

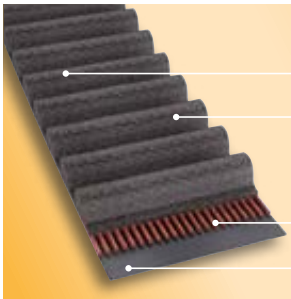
- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von -30 °C bis +100 °C (bitte fordern Sie im Bereich unter -10 °C und über +50 °C technische Beratung an)
- PAK Kategorie 1 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Bis zu 25 % mehr Leistung gegenüber CONTI® SYNCHROFLEX
- Konstante Länge
- Abriebfest
- Hochflexibel
- Beständig gegen einfache Öle, Fette und Benzin
- Bedingt beständig gegen Säuren und Laugen
- Silikonfreie Rohstoffe und Produktion
- Tropenbeständig / Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

Properties:

- Temperature range, depending on application, from -30 °C to +100 °C (please request technical advice for range under -10 °C and above +50 °C)
- PAH category 1 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Up to 25 % higher power compared to CONTI® SYNCHROFLEX
- Constant length
- Wear-resistant
- High flexibility
- Resistant to oils, grease and fuel
- Conditionally resistant to acid and lye
- Raw materials and production are silicone-free
- Suitable for tropical climates / aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

CONTI® SYNCHROCOLOR

Silikonfreier Zahnriemen ohne lackbenetzungsstörende Substanzen.
Silicone-free timing belt free of substances that damage paintwork.



Polyamidgewebe	Polyamide fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Glascord (SYNCHRO-COLOR und CXP), aus Aramid (CXA) oder aus Carbon (SYNCHROCOLOR CARBON)	Glass cord tension member (SYNCHRO-COLOR and CXP), aramide (CXA) or carbon tension member (SYNCHROCOLOR CARBON)
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile
HTD
8M*
14M

* SYNCHROCOLOR CARBON
nur in 8M / only in 8M

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von –20 °C bis +100 °C
- PAK Kategorie 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Lackverträglich
- Silikonfrei
- Antistatisch gemäß ISO 9563
- Bedingt ölbeständig
- Ozonbeständig
- Tropentauglich
- Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

Properties:

- Temperature range, depending on application, from –20 °C to +100 °C
- PAH category 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Paint-compatible
- Silicone-free
- Antistatic in accordance with ISO 9563
- Conditionally resistant to oil
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

PAK PAH –

ISO 9563

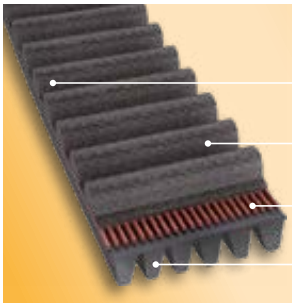
frei free

Hochleistungsausführung auf Anfrage erhältlich / Heavy-duty type available on request
› CONTI® SYNCHROCOLOR CXP / CXA › CONTI® SYNCHROCOLOR CARBON

CONTI® SYNCHRORIB

Kombination aus Keilrippen- und Zahnriemen: Synchrone Leistungsübertragung auf der Zahnseite und Schlupf bei Überlast auf der Rippenseite.

A combination of multiple V-ribbed belt and timing belt, offering synchronous power transmission on the toothed face and slip in the case of an overload on the ribbed face.



Polyamidgewebe	Polyamide fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Glascord (SYNCHRO-RIB und CXP), aus Aramid (CXA)	Glass cord tension member (SYNCHRO-RIB and CXP), aramide (CXA)
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile	
HTD	STD
8M PK	S8M PK

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von –20 °C bis +100 °C
- PAK Kategorie 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“ (CXP/CXA)
- Antistatisch gemäß ISO 9563 (CXP/CXA)
- Bedingt ölbeständig
- Ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungsbeständig
- Wartungsfrei

Properties:

- Temperature-resistant, depending on application, from –20 °C to +100 °C
- PAH category 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK” (CXP/CXA)
- Antistatic in accordance with ISO 9563 (CXP/CXA)
- Conditionally resistant to oil
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Maintenance-free

PAK PAH –

ISO 9563

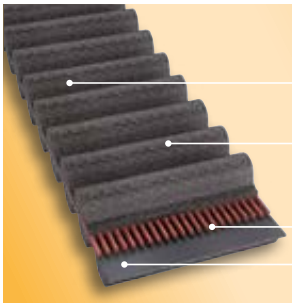
frei free

Hochleistungsausführung auf Anfrage erhältlich / Heavy-duty type available on request

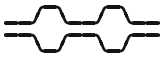
› CONTI® SYNCHRORIB CXP › CONTI® SYNCHRORIB CXA

CONTI® SYNCHROTWIN

Doppelzahnriemen für kompakte Antriebe mit Gegenlauf.
Double-sided timing belts for compact drives with reverse rotation.



Polyamidgewebe	Polyamide fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Glascord	Glass cord tension member
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile		
DHTD	**DSTD**	**DH**
		
D5M	DS8M	DH
D8M		
D14M		

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von -20 °C bis +100 °C
- Bedingt ölbeständig
- Ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

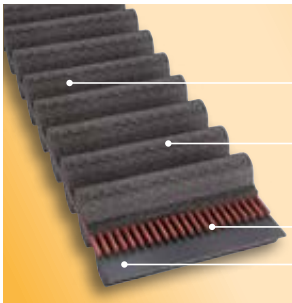
Properties:

- Temperature range, depending on application, from -20 °C to +100 °C
- Conditionally resistant to oil
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

frei
free

CONTI® SYNCHROTWIN CXP

Hochleistungs-Doppelzahnriemen für hohe Geschwindigkeiten.
Heavy-duty double-sided timing belts for high speeds.



Polyamidgewebe	Polyamide fabric
Zähne aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber teeth
Zugstrang aus Glascord (Zugstrang CXA aus Aramid)	Glass cord tension member (CXA Aramide tension member)
Riemenrücken aus Synthesekautschuk	Synthetic rubber backing

Profil / Profile	
DHTD	**DSTD**
D5M	DS8M
D8M	
D14M	

Eigenschaften:

- Temperaturbeständig anwendungsspezifisch von –20 °C bis +100 °C
- PAK Kategorie 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“
- Antistatisch gemäß ISO 9563
- Bedingt ölbeständig
- Ozonbeständig
- Tropenbeständig
- Alterungsbeständig
- Geeignet für Gegenbiegung / Rückenspannrollen
- Wartungsfrei

Properties:

- Temperature range, depending on application, from –20 °C to +100 °C
- PAH category 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”
- Antistatic in accordance with ISO 9563
- Conditionally resistant to oil
- Ozone-resistant
- Suitable for tropical climates
- Aging-resistant
- Suitable for reverse flexing / reverse tensioning idlers
- Maintenance-free

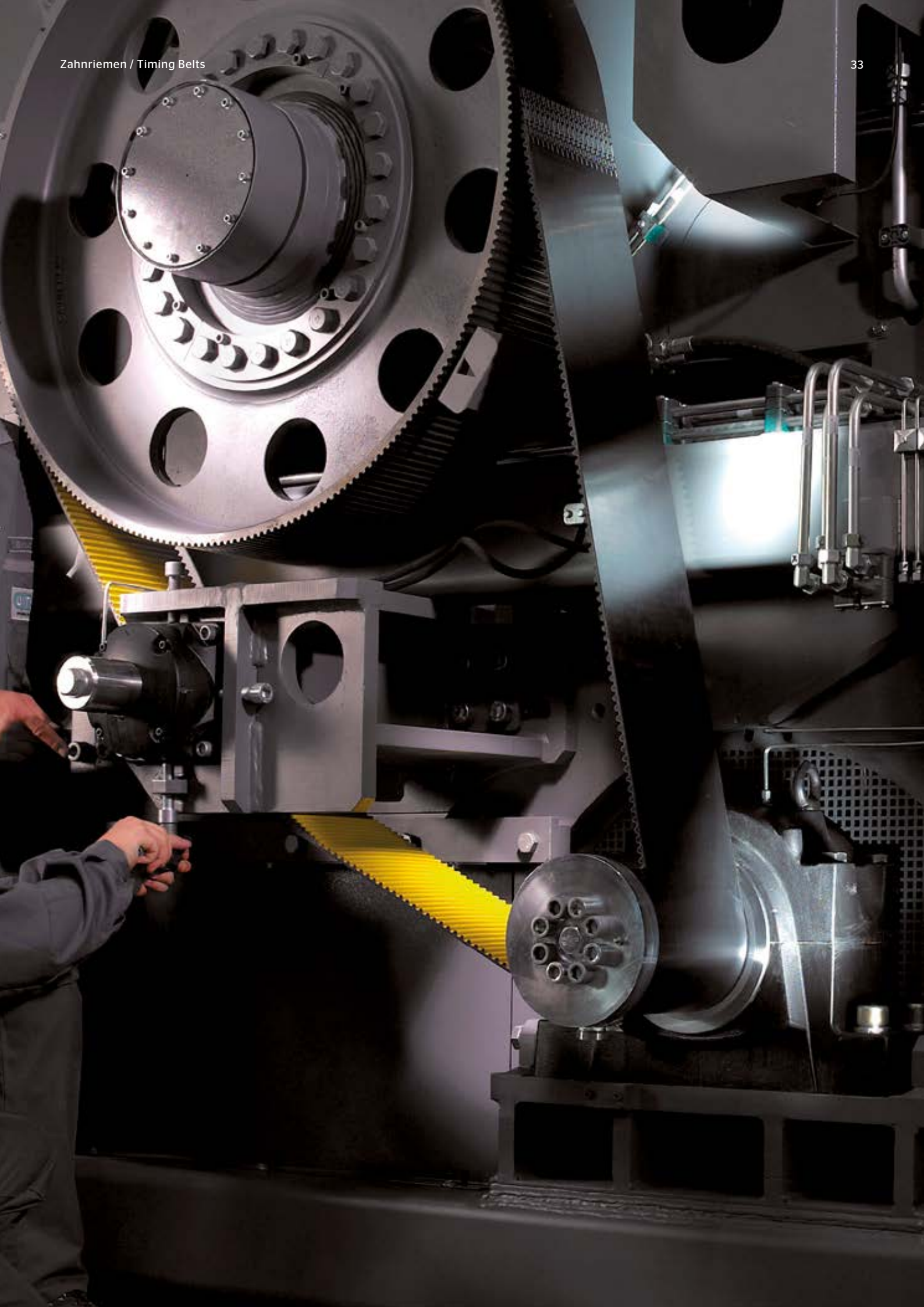
PAK PAH –

ISO 9563

frei free

Hochleistungsausführung auf Anfrage erhältlich / Heavy-duty type available on request
› CONTI® SYNCHROTWIN CXA

Konstruktionshinweise und Einbaurichtlinien
Design Notes and Fitting Guidelines



Profilübersicht
Profile Overview

Profile für jede Anforderung: Laufruhig, höchstpräzise oder für extreme Drehmomente.
Profiles for every requirement: smooth, maximum precision or for extreme torques.

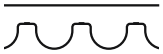
Während die Leistungsfähigkeit von ContiTech Zahnriemen hauptsächlich durch die verwendeten Materialien bestimmt wird, kann über die Wahl des richtigen Zahnriemenprofils Einfluss auf die Laufeigenschaften von Zahnriemen genommen werden. ContiTech Zahnriemen stehen in insgesamt sieben verschiedenen Profiltypen zur Verfügung.

While the operational capability of ContiTech timing belts is primarily determined by the materials used, the choice of the correct belt profile can also impact their running properties. ContiTech timing belts are available in a total of seven different profile types.

› HTD (High Torque Drive)

Das HTD-Profil bietet aufgrund seiner Zahnhöhe und halbkreisförmigen Zahngeometrie eine besonders hohe Sicherheit gegen ein Überspringen der Zähne im Betrieb. Das HTD-Profil eignet sich bestens für die Übertragung hoher Drehmomente. Das Profil gibt es auch als doppelseitige Ausführung (DHTD).

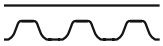
Because of its tooth height and semi-circular tooth geometry, the HTD profile is especially good at avoiding jump-over of the teeth in operation. The HTD profile is extremely suitable for transmitting high torques. The profile is also available in a double-sided version (DHTD).



› STD (Super Torque Drive)

Das STD-Profil erreicht durch seine evolventenförmige Geometrie ein optimales Eingreifen der Zähne in die Scheibe. Dadurch ist das STD-Profil auch bei hohen Riemengeschwindigkeiten sehr laufgenau und geräuscharm. Das Profil gibt es auch als doppelseitige Ausführung (DSTD).

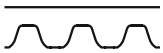
Thanks to its involute-shaped geometry, the STD profile achieves optimal meshing of the teeth in the sprocket. As a result, the STD profile also ensures very precise, low-noise operation even at high belt speeds. The profile is also available in a double-sided version (DSTD).



› CTD (Conti Torque Drive) / GTR

Das CTD-Profil fasst als Symbiose aus HTD- und STD-Profil die Vorteile beider Zahnformen zusammen. Zahnhöhe und Breite entsprechen dem des HTD-Profils für die Übertragung höchster Drehmomente bei gleichzeitiger Überspringicherheit, während die evolventenförmige Flanke für eine hohe Laufruhe sorgt. Der Profiltyp GTR weist zusätzlich noch eine Nut am Zahnkopf auf, welche für ein sanftes Entweichen der Luft aus der Zahnlücke sorgt, wodurch die Laufruhe zusätzlich erhöht wird.

The CTD profile is a symbiosis of the HTD and STD profiles, combining the benefits of both tooth geometries. The tooth height and width correspond to that of the HTD profile for transmitting extremely high torques and preventing jump-over at the same time, while the involute-shaped flank ensures very smooth running. The GTR profile type also incorporates an additional groove in the tooth head, which enables the air to escape gently from the tooth gap, further enhancing its smooth running.



› HOT (Helical Offset Tooth)

Das HOT-Profil sorgt durch seine Schrägverzahnung für eine im Zahnriemenbereich unübertroffene Laufruhe. Der Geräuschpegel kann um bis zu 19 dB gesenkt werden und der Polygoneffekt wird nahezu eliminiert, was eine bis zu 20 % geringere Schwingungsemmission zur Folge hat. Durch den Zahnversatz ist das Profil zudem selbstführend: Bordscheiben sind nicht notwendig, wodurch die Baubreite reduziert wird.

The helical toothing of the HOT profile delivers a degree of operational smoothness unrivaled by other timing belts The noise level can be reduced by up to 19 dB, and the polygon effect is almost eliminated, resulting in up to 20% lower vibrations. The profile's offset toothing means the belt is also self-tracking: Flanges are not necessary, as a result of which the width of the system can be reduced.

› T

Das T-Profil ist ein trapezförmiges Standardprofil in metrischer Teilung für herkömmliche Zahnriemenanwendungen. Durch die Geometrie der Zähne kann eine spielfreie Riemen-Scheiben-Paarung realisiert werden, was zu einer unübertroffenen Präzision führt. Das Profil gibt es auch als doppelseitige Ausführung (T-DL).

The T profile is a trapezoidal standard profile in a metric pitch for conventional timing belt applications. The tooth geometry allows a play-free belt/sprocket pairing that results in unsurpassed precision. The profile is also available in a double-sided version (T-DL).

› AT

Das AT-Profil ist eine Weiterentwicklung des T-Profils. Durch das vergrößerte Zahnvolumen wird einer erhöhte Zahntragfähigkeit erreicht. Der optimierte Flankenwinkel führt zu einem verbesserten Zahneingriff. Eine spielfreie Riemen-Scheiben-Paarung für eine unübertroffene Präzision kann ebenfalls realisiert werden.

The AT profile is a further development of the T profile. The teeth have a higher load capacity because of the increased tooth volume. The optimized flank angle results in improved tooth meshing. Here, too, a play-free belt/sprocket pairing that results in unsurpassed precision can be achieved.

› Trapez (zöllisch)

Das zöllische Trapezprofil ist ein Zahnriemenprofil für einfachste Anwendungen.

› Trapez (zöllisch)

The trapezoidal profile in inches is a timing belt section for very simple applications.

Teilungsabstände (Metrisch) / Pitch spacings (metric)

Profil Profile	t = 2 mm	t = 2,5 mm	t = 3 mm	t = 5 mm	t = 8 mm	t = 10 mm	t = 14 mm	t = 20 mm	Nulllücken-system möglich?* Zero-gap system possible?*
HTD			x	x	x		x		–
DHTD				x	x		x		–
STD	x		x	x	x		x		Ja / Yes
DSTD					x				Ja / Yes
CTD / GTR					x		x		–
HOT					x		x		–
T	x	x		x		x		x	Ja / Yes
T-DL		x		x		x			Ja / Yes
AT			x	x		x		x	Ja / Yes

Teilungsabstände (Zöllisch) / Pitch spacings (inches)

Profil Profile	MXL	XL	L	H / DH	XH	XXH	Nulllücken-system möglich?* Zero-gap system possible?*
Trapez	1/12”	1/5”	3/8”	½”	7/8”	1 ¼”	–

* Eine hohe Positioniergenauigkeit ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Zahnriemen und Zahnscheibe. Zahnprofile mit einem „Ja“ erlauben ein verringertes Spiel des Zahns in der Zahnscheibe bis hin zur sogenannten Nulllücke. Somit erreicht das Zahnriemensystem ein höchstes Maß an Präzision. Bitte technische Beratung anfordern. Weitere Informationen auf Seite 45.

* The interaction of the timing belt and the sprocket yields a high positioning accuracy. Tooth profiles with a “Yes” allow reduced tooth play in the sprocket or even a “zero gap”. The timing belt system therefore achieves maximum precision. Please consult our engineers. See page 45 for further information.

Profilübersicht
Profile Overview

Für jeden Leistungsbereich das passende Profil.
The right profile for every power range.

Profilübersicht / Profile overview

Bezeichnung Designation	Teilung Pitch	Abstand Distance t [mm]		Riemendicke Belt thickness h_s [mm]	Zahnhöhe Tooth height h_t [mm]	Wirklinienabstand Pitch line distance u [mm]*
HTD	3M	3,000		2,40	1,20	0,380
	5M	5,000		3,60	2,10	0,570
	8M	8,000		5,60	3,40	0,686
	14M	14,000		10,00	6,00	1,395
DHTD	D5M	5,000		5,40	2,10	0,570
	D8M	8,000		8,20	3,40	0,686
	D14M	14,000		15,20	6,10	1,395
STD	S2M	2,000		1,35	0,75	0,254
	S3M	3,000		2,30	1,15	0,380
	S5M	5,000		3,40	1,90	0,480
	S8M	8,000		5,20	3,00	0,686
	S14M	14,000		10,20	5,30	1,395
DSTD	DS8M	8,000		7,30	3,00	0,686
CTD	C8M	8,000		5,60	3,40	0,800
	C14M	14,000		10,00	6,00	1,395
GTR	8M	8,000		5,80	3,20	0,800
	14M	14,000		9,80	6,00	1,395
HOT	8M	8,000		5,50	3,00	0,690
	14M	14,000		9,10	5,30	1,395
Trapez zöllisch Trapezoidal imperial	MXL	2,032		1,14	0,51	0,254
	XL	5,080		2,30	1,27	0,254
	L	9,525		3,60	1,91	0,381
	H	12,700		4,30	2,29	0,686
	XH	22,225		11,20	6,35	1,397
	XXH	31,750		15,80	9,60	1,524
Doppel-Trapez zöllisch Double trapezoidal imperial	DH	12,700		6,00	2,29	0,686
Trapez metrisch Trapezoidal metric	T2	2,000		1,10	0,50	0,30**
	T2,5	2,500		1,30	0,70	0,30**
	T5	5,000		2,20	1,20	0,50**
	T10	10,000		4,50	2,50	1,00**
	T20	20,000		8,00	5,00	1,50**
	AT3	3,000		1,90	1,10	0,18**
	AT5	5,000		2,70	1,20	0,60**
	AT10	10,000		5,00	2,50	0,85**
	AT20	20,000		9,00	5,00	1,20**
Doppel-Trapez metrisch Double trapezoidal metric	T2,5-DL	2,500		2,00	0,70	0,30**
	T5-DL	5,000		3,40	1,20	0,50**
	T10-DL	10,000		7,00	2,50	1,00**

* Der Wirklinienabstand „u“ gibt die Position der neutralen Fase des Riemens an. Auf Höhe der neutralen Fase entspricht die Teilung eines Zahnriemens immer dem Nennwert, egal um welchen Radius der Riemen gebogen wird. Der „u-Wert“ befindet sich somit exakt auf Wirkebene des Riemens.
** Die „u-Werte“ für „T-“ und „AT-Profile“ beziehen sich auf SYNCHROFLEX Standardkonstruktionen. Bei Sonderkonstruktionen können diese abweichen.

* The pitch line distance “u” indicates the position of the belt’s neutral axis. At the neutral axis, a timing belt’s pitch always corresponds to the nominal value, irrespective of the radius around which the belt is bent. The “u-value” is therefore located exactly in the belt’s effective plane.
** The “u-values” for “T” and “AT” profiles refer to SYNCHROFLEX standard designs. They can differ in the case of special designs.

Zahnriemen Auswahldiagramme
Timing Belt Selection Graphs

Für jede Anwendung den korrekten Riemen.
The correct belt for every application.

Die korrekte Auswahl des ContiTech Zahnriemens hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die nachstehenden Zahnriemen Auswahldiagramme helfen, für Ihre Anwendung den korrekten Riemen zu finden. Gezeigt ist eine Auswahl der gängigsten Riementypen.

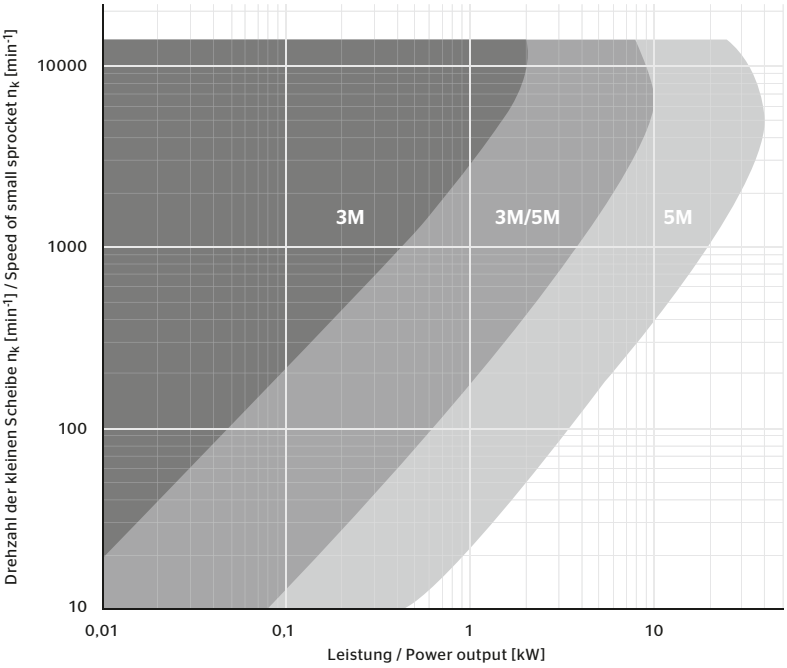
Vorgehensweise:

1. Ermitteln Sie unter Betrachtung der Drehzahl der kleinen Scheibe und der Antriebsleistung einen passenden Riementyp sowie eine passende Riementeilung. Im Grenzbereich zweier Teilungen empfiehlt es sich, den Antrieb mit beiden Teilungen zu berechnen.*

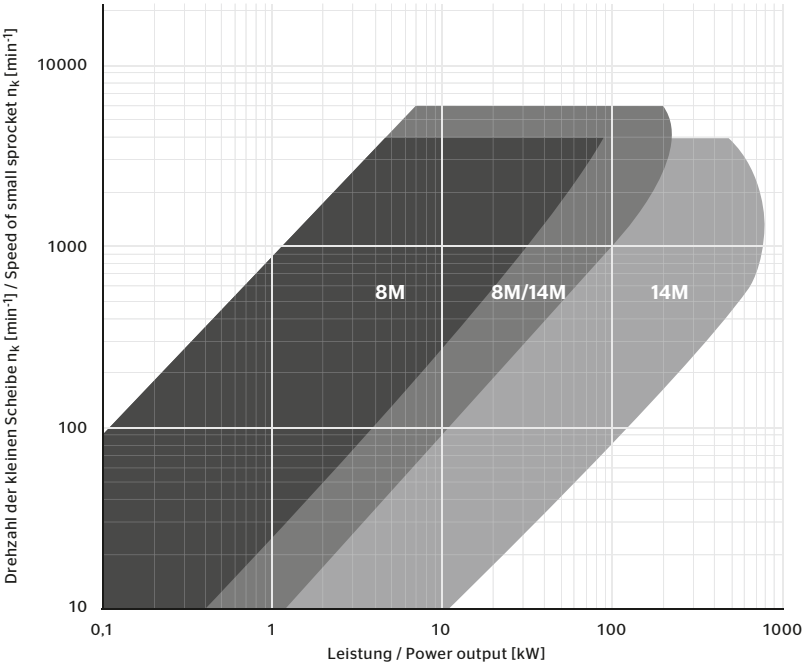
2. Berechnen Sie den Antrieb exakt über **www.conti-professional.com.** Das Berechnungsprotokoll enthält alle notwendigen Daten zur Geometrie, Montage und Wartung.

*Die Zahnriemen Auswahldiagramme zeigen keine Abhängigkeit von Scheibendurchmessern, dem Betriebsfaktor c_0 und Umgebungs- oder Betriebsbedinungen. Sie ersetzen somit keine vollständige Berechnung mit CONTI® Professional. Die Diagramme dienen der Vorauswahl von Zahnriementyp und -teilung, um den Berechnungsaufwand minimal zu halten.

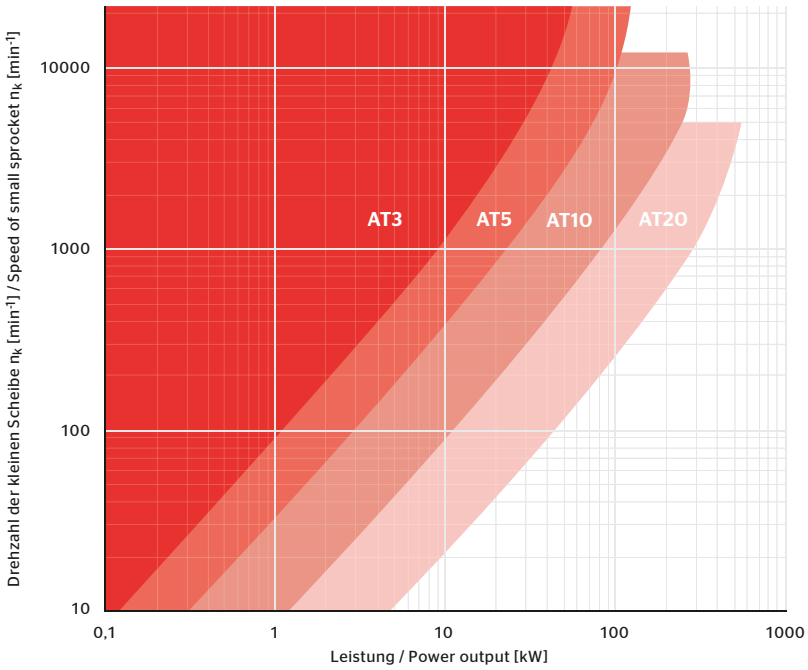
CONTI® SYNCHROFORCE CXP 3M, 5M



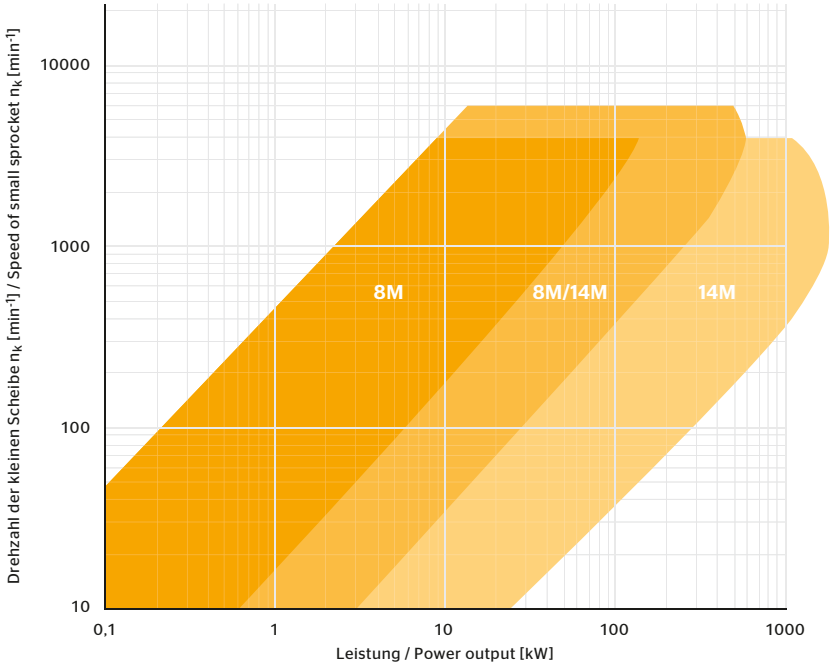
CONTI® SYNCHROFORCE CXP 8M, 14M



CONTI® SYNCHROFLEX GEN III AT3, AT5, AT10, AT20



CONTI® SYNCHROCHAIN CARBON 8M, 14M



Various factors have to be considered when choosing the correct ContiTech timing belt. The timing belt selection graphs below will help identify the correct belt for your application. A selection of the commonest belt types is shown.

Procedure:

1. Find an appropriate belt type and belt pitch on the basis of the speed of the small pulley and the drive's power output. At the overlap between two pitches, you are recommended to calculate the drive with both pitches.*

2. Size the drive exactly using **www.conti-professional.com.** The calculation report contains all the necessary data on geometry, fitting and maintenance.

*The timing belt selection graphs do not take pulley diameters, service factor c_O and ambient or operating conditions into account. They are not, therefore, an alternative to a comprehensive calculation using CONTI® Professional. The graphs allow the belt type and pitch to be selected in advance to minimize the calculation input.

Auslegung von Zahnriementrieben
Design of Timing Belt Drives

Das Berechnungsprogramm CONTI® Professional bietet alle Vorteile aus einer Hand.
The CONTI® Professional design program offers all the benefits from a single source.

Für eine optimale Antriebslösung muss der passende Contitech Zahnriemen korrekt ausgewählt werden. Zur professionellen Kalkulation von Zahnriementrieben melden Sie sich bitte an unter:
www.conti-professional.com

To achieve the optimal drive solution, it is vital to select the correct ContiTech timing belt. To design timing belt drives professionally, please register at:
www.conti-professional.com

CONTI® Professional

Mit CONTI® Professional erhalten Sie anhand weniger Eingaben eine professionelle zuverlässige Antriebsempfehlung. Das Programm bietet folgende Vorteile für Sie:

- Berechnung des ContiTech Produktprogramms:
  - Endlose Riemen für Leistungsantriebe:
    - Gummizahnriemen
    - Polyurethanzahnriemen
    - Keil- und Verbundkeilriemen
    - Keilrippenriemen
  - Endliche Riemen für Hub- und Positionieranwendungen:
    - Polyurethanzahnriemen
    - Polyurethanflachriemen
- Ein- und Mehrwellenberechnung mit bis zu 20 Umlenkungen in einer Ansicht
- Parallelberechnung mit mehreren Riementypen gleichzeitig
- Hinterlegtes standard Scheibenprogramm
- Hinterlegtes standard Längenprogramm
- Unabhängigkeit vom Endgerät, Projekte jederzeit und überall abrufbar
- Download von Leistungstabellen jedes Riementyps
- Automatisierte Datenblattausgabe mit allen technisch relevanten Angaben (bald verfügbar)
- Ausgabe eines professionellen Berechnungsprotokolls
- Energiekostenkalkulator
- Montagefrequenzvorgaben

CONTI® Professional needs just a small amount of input to give you a professional, reliable drive recommendation. The program offers you the following benefits:

- Calculation of the ContiTech product range:
  - Endless belts for power transmission drives:
    - Rubber timing belts
    - Polyurethane timing belts
    - V-belts and banded V-belts
    - Multiple V-ribbed belts
  - Open-ended belts for lifting and positioning applications:
    - Polyurethane timing belts
    - Polyurethane flat belts
- Single- and multi-shaft designs with up to 20 direction changes in one view
- Parallel calculation with multiple belt types simultaneously
- Stored standard sprocket range
- Stored standard length range
- Projects can be called up anywhere, anytime, independently of device
- Downloads of performance tables for each belt type
- Automated data sheet output with all technically relevant details (available soon)
- Output of a professional calculation report
- Energy cost calculator
- Fitting frequency specifications

Continental
The Future in Motion

Unsere Webanwendungen
Our Web Applications

› CONTI® Professional

Mit der neuen Berechnungssoftware CONTI® Professional lassen sich Antriebe bequem am PC auslegen und bestimmen.

Die Vorteile auf einem Blick:
- Webbasiert: kein Download erforderlich
- Verfügbar auf mobilen Endgeräten
- Neue übersichtliche Oberfläche
- Leichte Bedienbarkeit
- Zwei- und Mehrwellenberechnung sowie Linearantriebe und Hubanwendungen in einem Programm
- Automatisierte Datenblatterstellung
- In 9 Sprachen verfügbar

The new CONTI® Professional design software enables drives to be sized and specified from the comfort of your own computer.

Advantages at a glance:
- Web-based, no download necessary
- Available on mobile devices
- Clear, new user interface
- Easy to use
- Two- and multi-pulley designs plus linear drives and lifting applications in one program
- Automated datasheet creation
- Available in 9 languages

www.conti-professional.com

› EPIX NG Online Order Management Platform

Einfacher, komfortabler, schneller, sicherer – der neue Continental Webshop für Keil- und Zahnriemen aus dem Industriesegment bietet Händlern jetzt eine moderne digitale Plattform, um ganz bequem Bestellungen vorzunehmen.

- Continental Standard-Programm an Gummi-Industrie-Riemen für das Handels- und Ersatzgeschäft
- umfassende Informationen wie Produkt- und Performance-Eigenschaften
- technische Datenblätter
- Upload von Bestellungen, z.B. als Excel-Tabelle
- komfortable Navigation
- Bestandsabfragen

Easier, more convenient, faster, safer – the new Continental PTG Industry Online Order Management Platform for Drive belts now offers dealers a modern digital platform for convenient ordering.

- Continental standard range of rubber industrial belts for the aftermarket and replacement business
- Comprehensive information such as product and performance properties
- Technical datasheets
- Upload of orders, e.g. as Excel sheet
- Easy-to-use navigation
- Stock checks

www.continental-epix.com

Toleranzen
Tolerances

Höchste Präzision ist unser Anspruch.
We aspire to maximum precision.

ContiTech Zahnriemen sind Präzisionserzeugnisse. Ihre Fertigung erfolgt mit größtmöglicher Sorgfalt und Genauigkeit. Material- und prozessbedingt besitzt die Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX abweichende Toleranzen zu den übrigen ContiTech Zahnriemen. Die Toleranzen für Länge, Breite und Höhe finden Sie in den nachstehenden Tabellen:

ContiTech timing belts are precision products. They are manufactured with the greatest possible care and exactitude. Material and process constraints mean that the CONTI® SYNCHROFLEX product group has different tolerances than the other ContiTech timing belts. Please refer to the tables below for the length, width and height tolerances:

Zahnriemen-Längentoleranz für alle ContiTech Zahnriemen, ausgenommen der Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX
Length tolerance for all ContiTech timing belts, except for the CONTI® SYNCHROFLEX product group

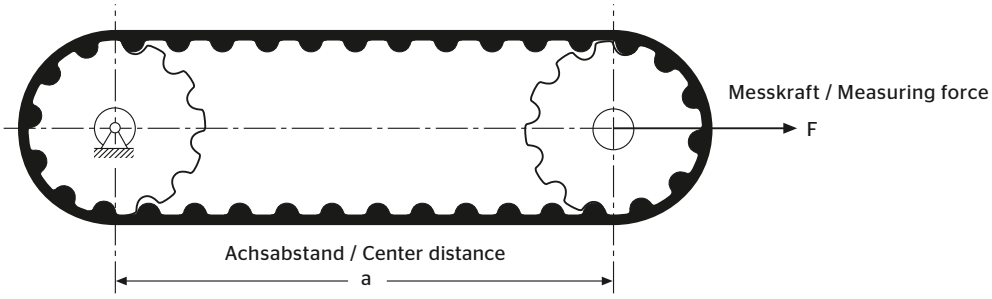
Wirklänge L_W in mm Pitch length L_p in mm	Toleranz als Achsabstandsabweichung in mm Tolerance as center distance deviation in mm
bis / up to 150	± 0,15
151 - 255	± 0,20
256 - 400	± 0,23
401 - 560	± 0,25
561 - 800	± 0,30
801 - 1000	± 0,33
1001 - 1270	± 0,38
1271 - 1500	± 0,40
1501 - 1800	± 0,43
1801 - 2000	± 0,45
2001 - 2250	± 0,48
> 2250	0,05 mm pro 500 mm Längenzunahme / Tolerance value 0.05 for every 500 mm increase in length

Zahnriemen-Längentoleranz für die Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX
Length tolerance for the CONTI® SYNCHROFLEX product group

Wirklänge L_W in mm Pitch length L_p in mm	Toleranz als Achsabstandsabweichung in mm Tolerance as center distance deviation in mm
bis up to 320	± 0,15
320 - 630	± 0,18
630 - 1000	± 0,25
1000 - 1960	± 0,40
1960 - 3500	± 0,50
3500 - 4500	± 0,80
4500 - 6000	± 1,20

Diese Abbildung stellt die Messanordnung dar.
Messkräfte für die Längenmessung erhalten Sie auf Anfrage.

This figure shows the measurement configuration. The measurement forces applied when measuring lengths are available on request.



Zahnriemen-Breitentoleranz für alle ContiTech Zahnriemen, ausgenommen der Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX
Width tolerance for all ContiTech timing belts, except for the CONTI® SYNCHROFLEX product group

Riemenbreite b in mm Belt width b in mm	Breitentoleranz in mm für Wirklänge L_W Width tolerance in mm for pitch length L_p		
	bis/up to 880 mm	881 - 1760 mm	> 1760 mm
bis/up to 9	+ 0,4	+ 0,4	
	- 0,8	- 0,8	
10 - 40	+ 0,8	+ 0,8	+ 0,8
	- 0,8	- 1,2	- 1,2
41 - 50	+ 0,8	+ 1,2	+ 1,2
	- 1,2	- 1,2	- 1,5
51 - 85	+ 1,2	+ 1,5	+ 1,5
	- 1,2	- 1,5	- 2,0
86 - 170	+ 1,5	+ 1,5	+ 2,0
	- 1,5	- 2,0	- 2,0
> 170		- 4,8	- 4,8
		- 4,8	- 4,8

Zahnriemen-Breitentoleranz für die Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX
Width tolerance for the CONTI® SYNCHROFLEX product group

Typ/Gruppe Type/group	Toleranz in mm Tolerance in mm	Toleranz in mm Tolerance in mm	Toleranz in % Tolerance in %
	bis zu up to 50 mm	50 - 100 mm	> 100 mm
K 1	± 0,3	± 0,5	± 0,5
K 1,5	± 0,3	± 0,5	± 0,5
T 2	± 0,3	± 0,5	± 0,5
M (MXL)	± 0,3	± 0,5	± 0,5
T 2,5	± 0,3	± 0,5	± 0,5
T 5	± 0,3	± 0,5	± 0,5
T 5-DL	± 0,3	± 0,5	± 0,5
T 10	± 0,5	± 0,5	± 0,5
T 10-DL	± 0,5	± 0,5	± 0,5
T 20	± 1,0	± 1,0	± 1,0
T 20-DL	± 1,0	± 1,0	± 1,0
AT 3	± 0,3	± 0,5	± 0,5
AT 5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
AT 10	± 1,0	± 1,0	± 1,0
AT 20	± 1,0	± 1,0	± 1,0

Zahnriemen-Höhentoleranz für alle ContiTech Zahnriemen, ausgenommen der Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX
Height tolerance for all ContiTech timing belts, except for the CONTI® SYNCHROFLEX product group

Metrisch Metric	Zahnteilung Tooth pitch	3M	5M	8M	14M
	Höhentoleranz [mm] Height tolerance [mm]	± 0,2	± 0,25	± 0,40	± 0,60

Zöllisch Inch	Profil Profile	MXL	XL	L	H	XH	XXH
	Höhentoleranz [mm] Height tolerance [mm]	+ 0,15 - 0,15	± 0,20	± 0,25	± 0,25	± 0,65	± 0,65

Zahnriemen-Höhentoleranz für die Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX
Height tolerance for the CONTI® SYNCHROFLEX product group

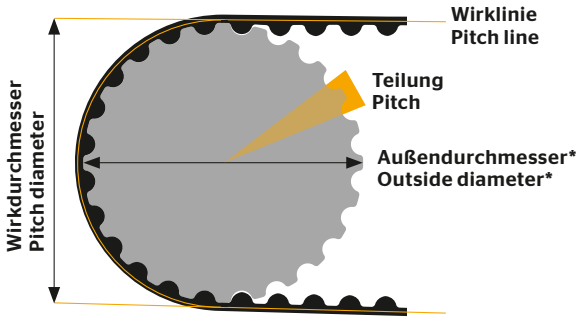
Zahnteilung Tooth pitch	M / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 5	10	20
Höhentoleranz [mm] Height tolerance [mm]	± 0,15	± 0,30	± 0,45

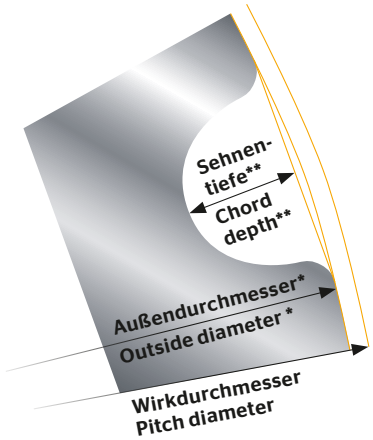
Zahnscheiben – Lückengeometrie
Sprockets – Gap Geometry

Hauptmerkmale
Die Teilung der Zahnscheibe wird auf Ebene der Wirklinie gemessen und ist der Mittenabstand von zwei Zahnlücken. Der Wirkdurchmesser ist eine theoretische Größe, welche nicht direkt gemessen werden kann. Sie ergibt sich aus dem messbaren Außendurchmesser einer Zahnscheibe unter Berücksichtigung des Wirklinienabstandes des Zahnriemens (u-Wert, siehe Seite 37).

Main features
The sprocket pitch is measured at the pitch line and is the center distance between two tooth spaces. The pitch diameter is a theoretical value that cannot be measured directly. It is derived from the measurable outside diameter of a sprocket, taking account of the pitch line distance of the timing belt (u-value, see page 37).

Wirkdurchmesser d_W = Außendurchmesser d_a + 2 · Wirklinienabstand u
Pitch diameter d_W = outside diameter d_a + 2 · pitch line distance u





**Die Sehnentiefe ist abhängig vom Profiltyp und dem Scheibendurchmesser.
Die individuelle Werte erhalten Sie auf Anfrage.

**The chord depth is a function of the profile type and the sprocket diameter.
The individual values are available on request.

Ohne spezielles Messequipment lassen sich folgende, für den problemlosen Betrieb des Systems aus Zahnriemen und Zahnscheibe, relevante Maße bestimmen:
- Außendurchmesser zur Ermittlung des Wirkdurchmessers bei Zahnscheiben mit geraden Zähnezahlen*
- Sehnentiefe zur Überprüfung der Kopfauflage des Zahnriemens**

*Die Außendurchmesser von Zahnscheiben mit ungeraden Zähnezahlen lassen sich nicht ohne Korrektur ermitteln.

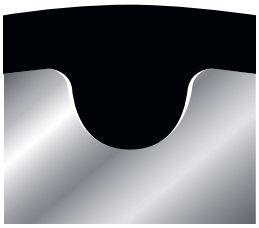
The following dimensions, which are relevant for the trouble-free operation of the timing belt/sprocket system, can be determined without any special measuring equipment:
- Outside diameter to determine the pitch diameter of sprockets with even numbers of teeth*
- Chord depth to verify the head contact of the timing belt**

*The outside diameters of sprockets with odd numbers of teeth cannot be determined without a correction.

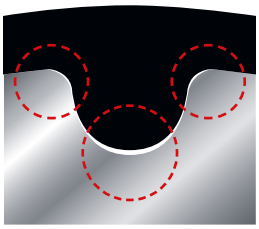
CONTI® Verzahnung
Für eine maximale Lebensdauer ist eine gleichmäßige Spannungsverteilung im Zahnriemen mithilfe einer Doppelpassung aus Kopf- und Stegauflage von Vorteil. ContiTech empfiehlt daher in jedem Fall die Verwendung von Zahnscheiben nach ContiTech Zeichnungsvorgabe für die Profile HTD und CTD. Eine Kompatibilität zu Standard HTD-Zahnscheiben sowie PCGT- oder DC-Zahnscheiben ist jedoch auch bei Standardscheiben gegeben. Das Profil STD bietet standardmäßig eine optimale Passung und bedarf keiner Optimierung durch ContiTech.

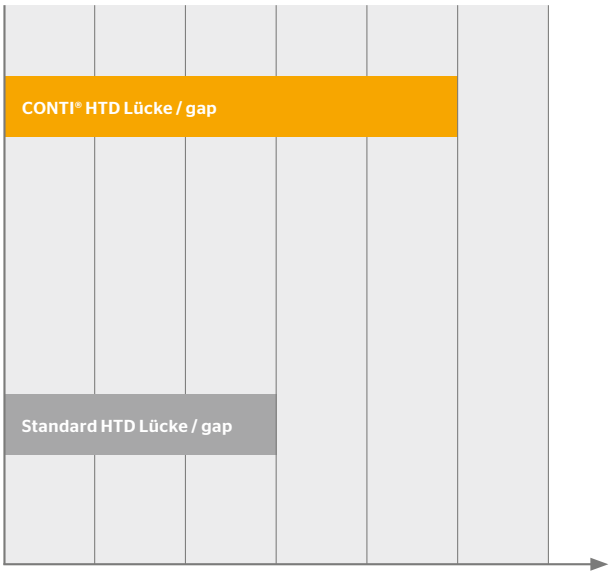
CONTI® toothing
Uniform distribution of tension in timing belts using a double fit by means of head and fillet contact is beneficial in maximizing belt lifetime. ContiTech therefore always recommends the use of sprockets complying with the ContiTech drawing specification for the HTD and CTD profiles. However, standard sprockets are also compatible with standard HTD sprockets and PCGT or DC sprockets. The STD profile offers an optimal fit as standard and requires no optimization by ContiTech.

CONTI® Lücke / gap



Standard Lücke / gap





System-Lebensdauer / System lifetime

Mögliche Auswirkung bei extremer Abweichung der Sehnentiefe
Possible impact of extreme variation of chord depth

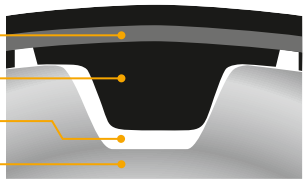
Lückenformen von Synchronscheiben
Für besonders hohe Anforderungen an die Genauigkeit der Bewegungsübertragung können bei einigen Profilen und Teilungen der Synchronscheiben die Lückenspiele verringert werden. Voraussetzung ist, dass der Riemenzahn in der sogenannten SE- oder Nulllücke problemlos einzahnen kann und bei vollständigem Eingriff nicht klemmt. Diese Voraussetzungen erfüllen die Profile T, AT und STD.
Bei der Konstruktion von Antrieben mit verringerten Lückenspielen ist eine technische Beratung von ContiTech anzufordern.

Einflussfaktoren auf das Zusammenspiel von Zahnriemen mit lückenspielreduzierter Zahnscheibe sind:
- Vorspannkraft des Zahnriemens
- Eingreifende Zähnezahl in die Zahnscheibe
- Belastungskennwerte (Drehzahl, Drehmoment, Lastspitzen, etc.)
- Fertigungstoleranzen von Zahnriemen und Zahnscheiben

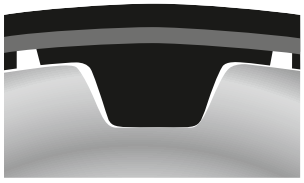
Gap forms of synchronous sprockets
The backlash can be reduced with some profiles and synchronous sprocket pitches where there are especially demanding requirements for the precision of the transmission of movement.This is conditional on the timing belt being able to mesh without difficulty in the SE or zero gap and not seizing when fully meshed. The T, AT and STD profiles meet these conditions. You are recommended to consult a ContiTech engineer when designing drives with reduced gap play.

Factors influencing the interaction between the timing belt and a sprocket with reduced backlash:
- Timing belt tension
- Number of teeth meshing with the sprocket
- Load characteristics (speed, torque, load peaks, etc.)
- Production tolerances for timing belts and sprockets

Zahnlückenformen am Beispiel T10 / Tooth gap shapes for Example T10



Normale Lückenform
Normal backlash tooth gap



„SE“-Lücke,
Reduzierte Lückenform
Reduced backlash,
“SE” tooth gap

„O“-Lücke,
Null-Lückenform
Zero backlash,
“O” tooth gap

Zahnscheiben – Werkstoffe und Toleranzen
Sprockets – Materials and Tolerances

Die Lebensdauer und Laufgenauigkeit von Zahnriemenantrieben werden in hohem Maße von der Güte der Zahnscheiben beeinflusst. ContiTech Zahnriemen sind für den Einsatz auf Standardscheiben mit entsprechenden Profilen entwickelt. Insgesamt bietet ContiTech im Standardprogramm eine Vielfalt von sieben verschiedenen Zahngeometrien in unterschiedlichen Teilungsabständen.

Die Wahl des Zahnscheiben-Werkstoffes wird von der zu übertragenden Leistung und den Umgebungsbedingungen des Systems bestimmt.

The lifetime and running precision of timing belt drives are significantly influenced by the quality of the sprockets. ContiTech timing belts have been developed to operate in conjunction with standard sprockets with corresponding profiles. Overall, ContiTech offers seven different tooth geometries in different pitches in its standard range.

The choice of sprocket material is determined by the power to be transmitted and the system's ambient conditions.

Werkstoff / Material			
Kunststoff	PA6 und PA6,6, POM	Synthetic	PA6 and PA6.6, POM
Aluminium-Legierungen	AlCuMgPb ab F30, vorwiegend in hart coatierter Ausführung	Aluminum alloys	AlCuMgPb from F30, mostly in a hard-coated finish
RoHS konforme Legierungen	AlCuMg1 / AlCuMgSi – EN AW-2017 A AlMgSi1 / AlSiMgMn – EN AW-6082	RoHS-compliant alloys	AlCuMg1 / AlCuMgSi – EN AW-2017 A AlMgSi1 / AlSiMgMn – EN AW-6082
Hochleistungslegierungen	AlZnMgCu 0,5 / AlZn5Mg3Cu – EN AW-7022 AlZnMgCu 1,5 / AlZn5,5MgCu – EN AW-7075	Heavy-duty alloys	AlZnMgCu 0,5 / AlZn5Mg3Cu – EN AW-7022 AlZnMgCu 1,5 / AlZn5,5MgCu – EN AW-7075
Stahl	9 SMn 28K, 9 SMnPb 28K, Ck45	Steel	9 SMn 28K, 9 SMnPb 28K, Ck45
Edelstahl	42 CrMo4	Stainless steel	42 CrMo4
Grauguss	GG-20 bis GG-25 sowie GGG-40	Grey cast iron	GG-20 to GG-25 and GGG-40

Empfohlene Oberflächengüte R_Z = 16 µm.

Recommended surface quality R_Z = 16 µm

Toleranzen / Tolerances	
Außendurchmesser / Outside diameter d_a in mm	Toleranz / Tolerance in mm
Außendurchmesser-Toleranz / Outside diameter tolerance	
bis/up to 25	0,05
26 - 50	0,08
51 - 100	0,10
101 - 175	0,13
176 - 300	0,15
301 - 500	0,18
über/above 500	0,20
Planlauf-Toleranz / Axial runout tolerance	
bis / up to 100	0,1
101 - 250	0,001 je mm Außendurchmesser / per mm outside diameter
über / above 250	0,25 + 0,0005 je mm Außendurchmesser / per mm outside diameter
Rundlauf-Toleranz / Radial runout tolerance	
bis / up to 200	0,13
über / above 200	0,13 + 0,0005 je mm Außendurchmesser / per mm outside diameter

Die Parallelität zwischen Bohrung und Zähnen darf eine Abweichung von 1 µm pro Millimeter Zahnscheibenbreite nicht übersteigen.

Die Konizität darf höchstens 1 µm je Millimeter der Kopfbreite betragen und dabei die zulässige Durchmessertoleranz nicht überschreiten.

Deviations in alignment between the bore and teeth may not exceed 1 µm per millimeter of sprocket width.

The taper may amount to a maximum of 1 µm per millimeter over the width of the tooth and, at the same time, may not exceed the permissible diameter tolerance.

Auswuchten

Bei allseitig bearbeiteten Zahnscheiben ist ein Auswuchten bis zu einer Umfangsgeschwindigkeit von 30 m/s in der Regel nicht erforderlich. Gussscheiben sind auch bei v < 30 m/s auszuwuchten.

Allgemein gilt:

- Auswuchten in einer Ebene, Gütestufe Q 16 nach VDI 2060
  bei v = 30 m/s für d_W > 400 mm oder
  bei n = 1500 min^{-1} für d_W ≤ 400 mm.
- Auswuchten in zwei Ebenen nach Empfehlung Q 6,3
  bei v > 30 m/s oder
  bei v > 20 m/s bei einem Verhältnis von Wirkdurchmesser zu Zahnscheibenbreite < 4.

Das Auswuchten erfolgt an ungenuteten Zahnscheiben auf glattem Wuchtdorn. Weitere Einzelheiten enthalten ISO 254 und VDI 2060. Das Auswuchten wird nur auf besondere Anforderung durchgeführt.

Balancing

With sprockets machined on all sides, balancing is normally not necessary up to a circumferential speed of 30 m/s. Cast iron sprockets, however, must be balanced even at v < 30 m/s.

In general, the following applies:

- Balancing in one plane, quality index Q 16 as per VDI guideline 2060
  at v = 30 m/s for d_W > 400 mm or
  at n = 1500 rpm for d_W ≤ 400 mm.
- Balancing in two planes as per recommended practice Q 6.3
  at v > 30 m/s or
  at v > 20 m/s at a ratio of pitch diameter to sprocket width < 4.

Plain bored sprockets are balanced on a smooth balancing mandrel. Further details are shown in ISO 254 and VDI guideline 2060. Sprockets are only balanced on special request.

Zahnscheiben – zulässige Durchmesser
Sprockets – Permissible Diameters

Die zulässigen Scheibendurchmesser von verzahnten und glatten Scheiben aus den nachfolgenden Tabellen sind einzuhalten. Bei Unterschreitung der Vorgaben ist eine verminderte Lebensdauer der Zahnriemen zu erwarten. Rückenseitige Spannrollen sollten, falls möglich, vermieden werden. Die zusätzliche Gegenbiegung belastet den Riemen mehr als eine zusätzliche Biegung in dieselbe Richtung.

Prinzipiell sind für Zahnriemen größtmögliche Scheibendurchmesser zu wählen. Je größer der Scheibendurchmesser, desto geringer ist
› die Zugkraft im Riemen
sowie
› die Belastung des Zugstranges durch den Biegeradius.

Die zulässigen Scheibendurchmesser unterscheiden sich zum einem zwischen den Profilgrößen und zum anderen durch die Produktgruppen. Dies ist auf unterschiedliche Materialeigenschaften der Werkstoffe für Zugstränge und Polymermischung in Kombination mit Zahnprofilformen zurückzuführen.

The permissible diameters of toothed and smooth sprockets specified in the tables below must be complied with. If the specifications are not met, a reduced timing belt lifetime must be expected. Tensioning sprockets acting on the rear of the belt should be avoided, if possible. The additional reverse flexing causes greater stress on the belt than an additional bend in the same direction.

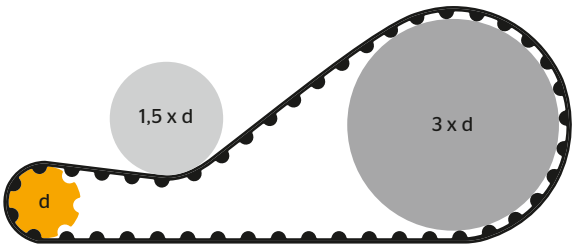
In principle, the largest possible sprocket diameters should be chosen for timing belts. The larger the sprocket diameter, the lower
› the tensile force in the belt
and
› the load on the tension member by the bending radius.

The permissible sprocket diameters vary, on the one hand, from one profile size to another and, on the other hand, from one product group to another. That is attributable to the different properties of the materials for tension members and the polymer compound in combination with tooth profile shapes.

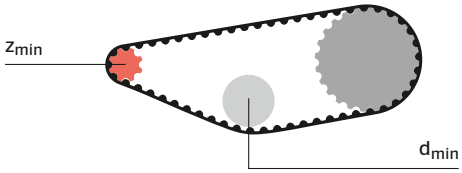
Zulässige Scheibendurchmesser für alle ContiTech Zahnriemen, ausgenommen der Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX
Permissible sprocket diameters for all ContiTech timing belts, except for the CONTI® SYNCHROFLEX product group

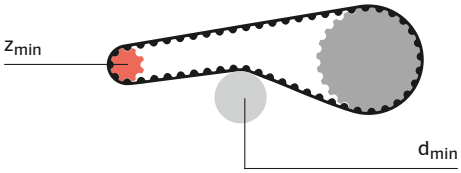
Teilung **Pitch**	3M	5M	8M	14M	MXL	XL	L	H	XH	XXH
Mindestzähnezahl **Minimum no. of teeth**	10	14	22	28	10	10	12	16	20	22
Innenscheibenwirk-durchmesser verzahnt [mm]* **Internal sprocket pitch diameter, toothed [mm]***	9,54	22,28	56,02	124,77	5,85	15,55	35,51	63,20	140,81	221,59
Außenscheibendurchmesser glatt [mm] **External sprocket diameter, smooth [mm]**	15	33	85	185	10	25	55	97	215	335
Innenscheibendurchmesser glatt [mm] **Internal sprocket diameter, smooth [mm]**	30	66	170	370	20	50	110	194	430	670

* Bei Doppelzahnriemen auch gültig für außenliegende Zahnscheiben
* Also applicable to external sprockets for double-sided timing belts



Zulässige Scheibendurchmesser für die Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX
Permissible sprocket diameters for the CONTI® SYNCHROFLEX product group





System System		Ohne Gegenbiegung Without reverse flexing			Mit Gegenbiegung With reverse flexing		
Profil Profile	Ausführung Type	z_{min}	d_z [mm]	d_{min} [mm]	z_{min}	d_z [mm]	d_{min} [mm]
T 2	SFX	10	6,37	15	18	11,46	15
T 2,5	SFX	10	7,96	15	18	14,32	15
T 5	SFX	12	19,10	30	15	23,87	30
T 10	SFX	12	38,20	60	20	63,66	60
T 20	SFX	15	95,49	120	25	159,15	120
AT 3	SFX	15	14,32	20	20	19,10	20
	SFX GEN III			20			20
AT 5	SFX	15	23,87	25	20	31,83	60
	SFX GEN III			20			50
AT 10	SFX	15	47,75	50	25	79,58	120
	SFX GEN III			50			100
AT 20	SFX	18	114,59	120	25	159,15	180
	SFX GEN III			120			180
M (MXL)	SFX	10	6,47	15	18	11,64	15

Zahnscheiben – Programm
Sprockets – Range

Für Hauptbedarfsgrößen wird vom Fachhandel ein Zahnscheiben-Standardprogramm angeboten. Dieses wird für die Profiltypen HTD, STD, CTD, HOT, T und AT auf den Seiten 51 bis 59 aufgezeigt. Das Standardscheibenprogramm ist auf **www.conti-professional.com** hinterlegt. Abweichungen zum Standardprogramm können je nach Fachhändler auftreten.

Die Seiten 60 bis 71 enthalten allgemeine Angaben über Zähnezahlen, Wirk- und Außendurchmessern von HTD, STD, CTD, HOT, T und AT Zahnscheiben, unabhängig von standardisierten Dimensionen. Weitere Abmessungen können im Fachhandel auf Anfrage bezogen werden.

Distributors offer a standard range of sprockets for the common sizes. This is shown for profile types HTD, STD, CTD, HOT, T and AT on pages 51 to 59.
The standard sprocket range can be viewed at **www.conti-professional.com**.
Individual distributors may offer products outside the standard range.

Pages 60 to 71 contain general data on numbers of teeth, pitch diameters and outside diameters of HTD, STD, CTD, HOT, T and AT sprockets, irrespective of standardized dimensions.
Other sizes can be sourced from distributors on request.

‹ Standardscheibenprogramm in CONTI® PROFESSIONAL hinterlegt
‹ Standard pulley range can be viewed in CONTI® PROFESSIONAL

HTD/STD Standardzahnscheiben
HTD/STD standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 3 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
10	9,55	8,79	13	3	3,5
12	11,46	10,70	15	3	5
14	13,37	12,61	16	3	6
15	14,32	13,56	17,5	3	7
16	15,28	14,52	18	4	5,5
17	16,23	15,47	20	4	6,5
18	17,19	16,43	19,5	6	6,5
19	18,14	17,38	21	6	8
20	19,10	18,34	23	6	8
21	20,05	19,29	25	6	9
22	21,01	20,25	25	6	9
24	22,92	22,16	25	6	9
26	24,83	24,07	28	6	10
28	26,74	25,98	32	6	11
30	28,65	27,89	32	6	12,5
32	30,56	29,80	36	6	13,5
34	32,47	31,71	36	6	15
36	34,38	33,62	38	6	15
38	36,29	35,53	42	6	15
40	38,20	37,44	42	6	16,5
44	42,02	41,26	48	6	20
48	45,84	45,08	-	8	20
50	47,75	46,99	-	8	20
56	53,48	52,72	-	8	20
60	57,30	56,54	-	8	20
64	61,12	60,36	-	8	20
72	68,75	67,99	-	8	20

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
6	8	10
9	11	13
15	17	19

Zahnteilung / Tooth pitch – 5 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
12	19,10	17,96	23	4	8
14	22,28	21,14	26	4	9
15	23,87	22,73	28	4	10
16	25,46	24,32	30	4	10,5
18	28,65	27,51	33	6	12,5
20	31,83	30,69	36	6	13,5
21	33,42	32,28	38	6	14
22	35,01	33,87	40	6	15
24	38,20	37,06	42	6	16
26	41,38	40,24	45	8	18
28	44,56	43,42	48	8	18
30	47,75	46,60	51	8	21
32	50,93	49,79	55	8	23
36	57,30	56,16	61	8	23
40	63,66	62,52	67	8	23
44	70,03	68,89	-	8	23
48	76,39	75,25	-	8	28
60	95,49	94,35	-	10	28
72	114,59	113,45	-	10	28

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
9	11	14,5
15	17	20,5
25	27	30,5

HTD/STD Standardzahnscheiben
HTD/STD standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 8 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
22	56,02	54,65	60	12	25
24	61,12	59,74	66	12	28
26	66,21	64,84	70	12	30
28	71,30	69,93	75	15	30
30	76,39	75,12	82	15	32
32	81,49	80,16	87	15	35
34	86,58	85,22	91	15	42
36	91,67	90,30	97	15	42
38	96,77	95,39	102	15	45
40	101,86	100,49	106	15	45
44	112,05	110,67	120	15	45
48	122,23	120,86	128	15	45
56	142,60	141,23	150	15	50
64	162,97	161,60	168	15	50
72	183,35	181,97	192	15	55
80	203,72	202,35	-	15	60
90	229,18	227,81	-	15	60
112	285,21	283,83	-	18	60
144	366,69	365,32	-	20	60
168	427,81	426,44	-	20	60
192	488,92	487,55	-	20	60

Zahnteilung / Tooth pitch – 14 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
28	124,78	121,98	130	24	60
29	129,23	126,43	134	24	60
30	133,69	130,89	138	24	60
32	142,60	139,80	148	24	60
34	151,52	148,72	156	24	60
36	160,43	157,63	166	24	60
38	169,34	166,54	183	24	70
40	178,25	175,45	184	24	70
44	196,08	193,28	202	24	70
48	213,90	211,10	220	24	75
56	249,55	246,75	254	28	75
64	285,21	282,41	290	28	75
72	320,86	318,06	-	28	75
80	356,51	353,71	-	28	75
90	401,07	398,27	-	28	75
112	499,11	496,31	-	28	75
144	641,71	638,91	-	28	75
168	748,66	745,86	-	28	75
192	855,62	852,82	-	28	75
216	962,57	959,77	-	28	85

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
20	24	28
30	34	38
50	56	60
85	91	95

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
40	48	54
55	64	70
85	94	102
115	125	133
170	180	187

CTD Standardzahnscheiben
CTD standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 8 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
22	56,02	54,42	60	12	25
24	61,16	59,52	66	12	28
26	66,21	64,61	70	12	30
28	71,30	69,70	75	15	30
30	76,39	74,79	82	15	32
32	81,49	81,49	87	15	35
34	86,58	84,98	91	15	42
36	91,67	90,07	97	15	42
38	96,77	95,17	102	15	45
40	101,86	100,26	106	15	45
44	112,05	110,45	120	15	45
48	122,23	120,63	128	15	45
56	142,60	141,00	150	15	50
64	162,97	161,37	168	15	50
72	183,35	181,75	192	15	55
80	203,72	202,12	-	15	60
90	229,18	227,58	-	15	60
112	285,21	283,61	-	18	60
144	366,69	365,09	-	20	60
168	427,81	426,21	-	20	60
192	488,92	487,32	-	20	60

Zahnteilung / Tooth pitch – 14 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
28	124,78	121,98	130	24	60
29	129,23	126,43	134	24	60
30	133,69	130,89	138	24	60
32	142,60	139,80	148	24	60
34	151,52	148,72	156	24	60
36	160,43	157,63	166	24	60
38	169,34	166,54	183	24	70
40	178,25	175,45	184	24	70
44	196,08	193,28	202	24	70
48	213,90	211,10	220	24	75
56	249,55	246,75	254	28	75
64	285,21	282,41	290	28	75
72	320,86	318,06	-	28	75
80	356,51	353,71	-	28	75
90	401,07	398,27	-	28	75
112	499,11	496,31	-	28	75
144	641,71	638,91	-	28	75
168	748,66	745,86	-	28	75
192	855,62	852,82	-	28	75
216	962,57	959,77	-	28	85

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
12	16	20
21	25	29
36	40	44
62	68	72

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
20	25	31
37	45	51
68	77	85
90	100	108
125	135	143

HOT Standardzahnscheiben
HOT standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 8 mm Ausführung / Type Y, W, P

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
18	45,84	44,47	-	12,7	26
20	50,93	49,56	-	12,7	27
22	56,02	54,65	-	12,7	31
24	61,12	59,75	-	12,7	34
25	63,66	62,29	-	12,7	36
26	66,21	64,84	-	12,7	39
28	71,30	69,93	-	12,7	41
30	76,39	75,02	-	12,7	45
32	81,49	80,12	-	12,7	48
34	86,58	85,21	-	12,7	51
36	91,67	90,30	-	12,7	55
38	96,77	95,40	-	12,7	58
40	101,86	100,49	-	12,7	62
44	112,05	110,68	-	12,7	68
45	114,59	113,22	-	12,7	70
48	122,23	120,86	-	12,7	75
50	127,32	125,95	-	12,7	79
52	132,42	131,05	-	12,7	82
56	142,60	141,23	-	12,7	89
60	152,79	151,42	-	12,7	96
63	160,43	159,06	-	12,7	73
64	162,97	161,60	-	12,7	74
68	173,16	171,79	-	12,7	74
72	183,35	181,98	-	12,7	74
75	190,99	189,62	-	12,7	73
76	193,53	192,16	-	12,7	74
80	203,72	202,35	-	12,7	73
90	229,18	227,81	-	25,4	73
112	285,21	283,84	-	25,4	73
140	356,51	355,14	-	25,4	73
180	458,37	457,00	-	25,4	100
224	570,41	569,04	-	25,4	100

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemen-breite b Timing belt width b	Farbe Color	Kürzel Code	Zahnscheiben Verzahnungsbreite Sprockets Face width
16	gelb / yellow	Y	17
32	weiß / white	W	33
64	lila / purple	P	65

Zahnteilung / Tooth pitch – 14 mm Ausführung / Type B, G, O, R

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
28	124,78	121,99	-	25,4	70
30	133,69	130,90	-	25,4	76
32	142,60	139,81	-	25,4	82
34	151,52	148,73	-	25,4	88
36	160,43	157,64	-	25,4	94
38	169,34	166,55	-	25,4	100
40	178,25	175,46	-	25,4	106
43	191,62	188,83	-	25,4	115
45	200,54	197,75	-	25,4	121
48	213,90	211,11	-	25,4	130
50	222,82	220,03	-	25,4	100
56	249,55	246,76	-	25,4	100
60	267,38	264,59	-	25,4	100
63	280,75	277,96	-	25,4	100
71	316,40	313,61	-	25,4	100
75	334,23	331,44	-	25,4	100
80	356,51	353,72	-	25,4	100
90	401,07	398,28	-	25,4	100
112	499,11	496,32	-	25,4	100
140	623,89	621,10	-	25,4	100
168	748,66	745,87	-	25,4	100

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemen-breite b Timing belt width b	Farbe Color	Kürzel Code	Zahnscheiben Verzahnungsbreite Sprockets Face width
35	blau / blue	B	37
52,5	grün / green	G	54,5
70	orange / orange	O	72
105	rot / red	R	107

T2 Standard-zahnscheiben
T2 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 2 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
10	6,42	5,82	–	3	–*
12	7,69	7,09	–	3	–*
14	8,96	8,36	–	3	–*
15	9,60	9,00	–	3	–*
16	10,24	9,64	–	3	–*
18	11,51	10,91	–	3	–*
20	12,78	12,18	–	3	–*
22	14,06	13,46	–	3	–*
24	15,33	14,73	18	3	–*
25	15,97	15,37	19	3	–*
26	16,60	16,00	19	3	–*
28	17,88	17,28	20	3	–*
30	19,15	18,55	22	3	–*
32	20,42	19,82	24	3	–*
36	22,97	22,37	26	3	–*
40	25,51	24,91	28	3	–*
44	28,06	27,46	32	3	–*
45	28,70	28,10	32	3	–*
48	30,61	30,01	35	4	–*
60	38,25	37,65	42	4	–*

*Auf Anfrage bei unseren Handelspartnern
Auf Anfrage bei unseren Handelspartnern

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
4	8	14
6	10	16
10	14	20
16	20	26
25	29	35
32	36	42

T2,5 Standard-zahnscheiben
T2.5 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 2,5 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
10	7,96	7,46	11,0	–	–*
12	9,55	9,05	13,0	–	–*
14	11,14	10,64	15,0	–	–*
15	11,94	11,44	15,0	–	–*
16	12,73	12,23	16,0	–	–*
18	14,32	13,82	17,5	3	–*
20	15,92	15,42	20,0	3	–*
22	17,51	17,01	22,0	3	–*
24	19,10	18,60	22,0	3	–*
25	19,89	19,39	25,0	3	–*
26	20,69	20,19	26,0	4	–*
28	22,28	21,78	26,0	4	–*
30	23,87	23,37	28,0	6	–*
32	25,46	24,96	32,0	6	–*
36	28,65	28,15	36,0	6	–*
40	31,83	31,33	38,0	6	–*
44	35,01	34,51	–	6	–*
45	35,81	35,31	–	6	–*
48	38,20	37,70	–	6	–*
60	47,75	47,25	–	8	–*

*Auf Anfrage bei unseren Handelspartnern
Auf Anfrage bei unseren Handelspartnern

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
4	8	14
6	10	16
10	14	20
16	20	26
25	29	35
32	36	42

T5 Standard-zahnscheiben
T5 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 5 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
12	19,10	18,26	23	4	6
14	22,28	21,44	26	6	8
15	23,87	23,03	28	6	10
16	25,46	24,62	30	6	12
18	28,65	27,81	34	6	16
19	30,24	29,40	35	6	16
20	31,83	30,99	36	6	18
24	38,20	37,36	42	6	24
25	39,79	38,95	43	6	25
27	42,97	42,13	47	8	27
30	47,75	46,91	52	8	33
32	50,93	50,09	55	8	37
36	57,30	56,46	61	8	42
40	63,66	62,82	68	8	47
48	76,39	75,55	80	8	60
60	95,49	94,65	99	8	76

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
6	12	18
10	15	21
16	21	27
25	27	36

T10 Standard-zahnscheiben
T10 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 10 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
12	38,20	36,34	42	6	24
14	44,56	42,70	48	8	30
15	47,75	45,89	52	8	34
16	50,93	49,07	55	8	36
18	57,30	55,44	61	10	44
19	60,48	58,62	64	10	46
20	63,66	61,80	68	12	50
24	76,39	74,53	80	12	62
25	79,58	77,72	84	12	66
27	85,94	84,08	90	12	72
30	95,49	93,63	99	12	82
32	101,86	100,00	106	12	88
36	114,59	112,73	118	16	98
40	127,32	125,46	131	16	110
48	152,79	150,93	156	16	124
60	190,99	189,13	195	16	162

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
10	16	26
16	21	31
25	30	40
32	40	50
50	56	66

T20 Standard-zahnscheiben
T20 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 20 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
15	95,49	92,64	102	12	67
16	101,86	99,01	109	12	74
18	114,59	111,74	121	12	86
19	120,96	118,11	128	12	93
20	127,32	124,47	134	16	100
22	140,06	137,21	147	16	112
24	152,79	149,94	160	16	125
25	159,15	156,30	166	16	131
27	171,89	169,04	179	16	144
30	190,99	188,14	198	16	163
32	203,72	200,87	210	16	175
36	229,18	226,33	236	18	201
40	254,65	251,80	261	18	226
44	280,11	277,26	287	18	252
48	305,58	302,73	312	18	278
60	381,97	379,12	389	20	354

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
16	23	33
25	32	42
32	40	50
50	60	70
75	85	95
100	110	120

AT3 Standard-zahnscheiben
AT3 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 3 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
15	14,32	13,91	17	4	4
16	15,28	14,87	18	4	5
18	17,19	16,78	21	4	7
20	19,10	18,69	24	4	9
22	21,01	20,60	26	6	11
24	22,92	22,51	28	6	13
25	23,87	23,46	30	6	14
27	25,78	25,37	30	6	15
30	28,65	28,24	34	6	18
32	30,56	30,15	36	6	20
36	34,38	33,97	40	6	24
40	38,20	37,79	43	6	28
44	42,02	41,61	47	6	32
45	42,97	42,56	48	6	33
48	45,84	45,43	52	6	36
60	57,30	56,89	62	6	47
72	68,75	68,34	74	6	58

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
6	10	16
10	15	21
16	22	28
25	32	38
32	40	48

AT5 Standard-zahnscheiben
AT5 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 5 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
14	22,28	21,06	26	6	8
15	23,87	22,65	28	6	10
16	25,46	24,24	30	6	12
18	28,65	27,43	34	6	16
19	30,24	29,02	35	6	16
20	31,83	30,61	36	6	18
22	35,01	33,79	39	6	22
24	38,20	36,98	42	8	24
25	39,79	38,57	43	8	25
27	42,97	41,75	47	8	27
30	47,75	46,53	52	8	33
32	50,93	49,71	55	8	37
36	57,30	56,08	61	8	42
40	63,66	62,44	68	8	47
42	66,85	65,63	72	8	50
44	70,03	68,81	74	8	52
48	76,39	75,17	80	8	60
60	95,49	94,27	99	8	76
72	114,59	113,37	118	8	94

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
10	16	22
16	22	28
25	32	38
32	40	46

AT10 Standard-zahnscheiben
AT10 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 10 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
15	47,75	45,93	52	8	34
16	50,93	49,11	55	8	36
18	57,30	55,48	61	8	44
19	60,48	58,66	64	8	46
20	63,66	61,84	68	12	50
22	70,03	68,21	74	12	56
24	76,39	74,57	80	12	62
25	79,58	77,76	84	12	66
27	85,94	84,12	90	12	72
30	95,49	93,67	99	12	82
32	101,86	100,04	106	16	88
36	114,59	112,77	118	16	98
40	127,32	125,50	131	16	110
44	140,06	138,24	144	16	118
48	152,79	150,97	156	16	124
60	190,99	189,17	195	16	162

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
10	16	22
16	22	28
25	32	38
32	40	46

AT20 Standard-zahnscheiben
AT20 standard sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 20 mm

Zähne zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Bord-scheiben-durch-messer Flange diameter ≈ [mm] d_b	Vor-bohrungs-durch-messer Pilot bore diameter [mm] d_v	Fertig-bohrungs-durch-messer Finished bore diameter [mm] $d_{F\,max}$
15	95,49	92,67	102	8	72
16	101,86	99,04	109	8	74
18	114,59	111,77	121	8	86
19	120,96	118,14	128	8	93
20	127,32	124,50	134	12	100
22	140,06	137,24	147	12	112
24	152,79	149,97	160	12	125
25	159,15	156,33	166	12	131
27	171,89	169,07	179	12	144
30	190,99	188,17	198	12	163
32	203,72	200,90	210	16	175
36	229,18	226,36	236	16	201
40	254,65	251,83	261	16	226
44	280,11	277,29	287	16	252
48	305,58	302,76	312	16	278
60	381,97	379,15	389	16	354

Standardbreiten / Standard widths

Zahnriemenbreite b Timing belt width b	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben mit 2 Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys with 2 flanges	Zahnscheiben Verzahnungsbreite bei Scheiben ohne Bordscheiben Sprockets Face width for flanged pulleys without flanges
25	32	42
32	40	50
50	60	70
75	85	95
100	110	120
150	160	170

HTD/STD Zahnscheiben
HTD/STD sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 3 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
10	9,55	8,79
11	10,50	9,74
12	11,46	10,70
13	12,41	11,65
14	13,37	12,61
15	14,32	13,56
16	15,28	14,52
17	16,23	15,47
18	17,19	16,43
19	18,14	17,38
20	19,10	18,34
21	20,05	19,29
22	21,01	20,25
23	21,96	21,20
24	22,92	22,16
25	23,87	23,11
26	24,83	24,07
27	25,78	25,02
28	26,74	25,98
29	27,69	26,93
30	28,65	27,89
31	29,60	28,84
32	30,56	29,80
33	31,51	30,75
34	32,47	31,71
35	33,42	32,66
36	34,38	33,62
37	35,33	34,57
38	36,29	35,53
39	37,24	36,48
40	38,20	37,44
41	39,15	38,39
42	40,11	39,35
43	41,06	40,30
44	42,02	41,26
45	42,97	42,21
46	43,93	43,17
47	44,88	44,12
48	45,84	45,08
49	46,79	46,03
50	47,75	46,99
51	48,70	47,94
52	49,66	48,90
53	50,61	49,85
54	51,57	50,81

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
55	52,52	51,75
56	53,48	52,72
57	54,43	53,67
58	55,39	54,63
59	56,34	55,58
60	57,30	56,54
61	58,25	57,49
62	59,21	58,45
63	60,16	59,40
64	61,12	60,36
65	62,07	61,31
66	63,03	62,27
67	63,98	63,22
68	64,94	64,18
69	65,89	65,13
70	66,85	66,09
71	67,80	67,04
72	68,75	67,99
73	69,71	68,95
74	70,66	69,90
75	71,62	70,86
76	72,57	71,81
77	73,53	72,77
78	74,48	73,72
79	75,44	74,68
80	76,39	75,63
81	77,35	76,59
82	78,30	77,54
83	79,26	78,50
84	80,21	79,45
85	81,17	80,41
86	82,12	81,36
87	83,08	82,32
88	84,03	83,27
89	84,99	84,23
90	85,94	85,18
91	86,90	86,14
92	87,85	87,09
93	88,81	88,05
94	89,76	89,00
95	90,72	89,96
96	91,67	90,91
97	92,63	91,87
98	93,59	92,82
99	94,54	93,78

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
100	95,49	94,73
101	96,45	95,69
102	97,40	96,64
103	98,36	97,60
104	99,31	98,55
105	100,27	99,51
106	101,22	100,46
107	102,18	101,42
108	103,13	102,37
109	104,09	103,33
110	105,04	104,28
111	106,00	105,24
112	106,95	106,19
113	107,91	107,15
114	108,86	108,10
115	109,82	109,05
116	110,77	110,01
117	111,73	110,97
118	112,68	111,92
119	113,64	112,88
120	114,59	113,83
121	115,55	114,79
122	116,50	115,74
123	117,46	116,70
124	118,41	117,65
125	119,37	118,61
126	120,32	119,56
127	121,28	120,52
128	122,23	121,47
129	123,19	122,43
130	124,14	123,38
131	125,10	124,34
132	126,05	125,29
133	127,01	126,25
134	127,95	127,20
135	128,92	128,16
136	129,87	129,11
137	130,83	130,07
138	131,78	131,02
139	132,74	131,98
140	133,69	132,93
141	134,65	133,89
142	135,60	134,84
143	136,55	135,79
144	137,51	136,75

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
145	138,46	137,70
146	139,42	138,66
147	140,37	139,61
148	141,33	140,57
149	142,28	141,52
150	143,24	142,48
151	144,19	143,43
152	145,15	144,39
153	146,10	145,34
154	147,06	146,30
155	148,01	147,25
156	148,97	148,21
157	149,92	149,16
158	150,88	150,12
159	151,83	151,07
160	152,79	152,03

HTD/STD Zahnscheiben
HTD/STD sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 5 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
14	22,28	21,14
15	23,87	22,73
16	25,46	24,32
17	27,06	25,92
18	28,65	27,51
19	30,24	29,10
20	31,83	30,69
21	33,42	32,28
22	35,01	33,87
23	36,61	35,47
24	38,20	37,06
25	39,79	38,65
26	41,38	40,24
27	42,97	41,83
28	44,56	43,42
29	46,15	45,01
30	47,75	46,61
31	49,34	48,20
32	50,93	49,79
33	52,52	51,38
34	54,11	52,97
35	55,70	54,55
36	57,30	56,16
37	58,89	57,75
38	60,48	59,34
39	62,07	60,93
40	63,66	62,52
41	65,25	64,11
42	66,85	65,71
43	68,44	67,30
44	70,03	68,89
45	71,62	70,48
46	73,21	72,07
47	74,80	73,66
48	76,39	75,25
49	77,99	76,85
50	79,58	78,44
51	81,17	80,03
52	82,76	81,62
53	84,35	83,21
54	85,94	84,80
55	87,54	86,40
56	89,13	87,99
57	90,72	89,58
58	92,31	91,17

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
59	93,90	92,76
60	95,49	94,35
61	97,08	95,94
62	98,68	97,54
63	100,27	99,13
64	101,86	100,72
65	103,45	102,31
66	105,04	103,90
67	106,63	105,49
68	108,23	107,09
69	109,82	108,68
70	111,41	110,27
71	113,00	111,86
72	114,59	113,45
73	116,18	115,04
74	117,77	116,63
75	119,37	118,23
76	120,96	119,82
77	122,55	121,41
78	124,14	123,00
79	125,73	124,59
80	127,32	126,18
81	128,92	127,78
82	130,51	129,37
83	132,10	130,96
84	133,69	132,55
85	135,28	134,14
86	136,87	135,73
87	138,46	137,32
88	140,06	138,92
89	141,65	140,51
90	143,24	142,10
91	144,83	143,69
92	146,42	145,28
93	148,01	146,87
94	149,61	148,47
95	151,20	150,06
96	152,79	151,65
97	154,38	153,24
98	155,97	154,83
99	157,56	156,42
100	159,15	158,01
101	160,75	159,61
102	162,34	161,20
103	163,93	162,79

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
104	165,52	164,38
105	167,11	165,97
106	168,70	167,56
107	170,30	169,15
108	171,89	170,75
109	173,48	172,34
110	175,07	173,93
111	176,66	175,52
112	178,25	177,11
113	179,85	178,71
114	181,44	180,30
115	183,03	181,89
116	184,62	183,48
117	186,21	185,07
118	187,80	186,66
119	189,39	188,25
120	190,99	189,85
121	192,58	191,44
122	194,17	193,03
123	195,76	194,62
124	197,35	196,21
125	198,94	197,80
126	200,54	199,40
127	202,13	200,99
128	203,72	202,58
129	205,31	204,17
130	206,90	205,76
131	208,49	207,35
132	210,08	208,94

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
133	211,68	210,54
134	213,27	212,13
135	214,86	213,72
136	216,45	215,31
137	218,04	216,90
138	219,63	218,49
139	221,23	220,09
140	222,82	221,68
141	224,41	223,27
142	226,00	224,86
143	227,59	226,45
144	229,18	228,04
145	230,77	229,63
146	232,37	231,23
147	233,96	232,82
148	235,55	234,41
149	237,14	236,00
150	238,73	237,59
151	240,32	239,18
152	241,92	240,78
153	243,51	242,37
154	245,10	243,96
155	246,69	245,55
156	248,28	247,14
157	249,87	248,73
158	251,46	250,32
159	253,06	251,92
160	254,65	253,51

HTD/STD Zahnscheiben
HTD/STD sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 8 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
22	56,02	54,65
23	58,57	57,20
24	61,12	59,75
25	63,66	62,29
26	66,21	64,84
27	68,75	67,38
28	71,30	69,93
29	73,85	72,48
30	76,39	75,02
31	78,94	77,57
32	81,49	80,12
33	84,03	82,66
34	86,58	85,21
35	89,13	87,76
36	91,67	90,30
37	94,22	92,85
38	96,77	95,40
39	99,31	97,94
40	101,86	100,49
41	104,41	103,04
42	106,95	105,58
43	109,50	108,13
44	112,05	110,68
45	114,59	113,22
46	117,14	115,77
47	119,68	118,31
48	122,23	120,86
49	124,78	123,41
50	127,32	125,95
51	129,87	128,50
52	132,42	131,05
53	134,96	133,59
54	137,51	136,14
55	140,06	138,69
56	142,60	141,23
57	145,15	143,78
58	147,70	146,33
59	150,24	148,87
60	152,79	151,42
61	155,34	153,97
62	157,88	156,51
63	160,43	159,06
64	162,97	161,60
65	165,52	164,15
66	168,07	166,70

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
67	170,61	169,24
68	173,16	171,79
69	175,71	174,34
70	178,25	176,88
71	180,80	179,43
72	183,35	181,98
73	185,89	184,52
74	188,44	187,07
75	190,99	189,62
76	193,53	192,16
77	196,08	194,71
78	198,63	197,26
79	201,17	199,80
80	203,72	202,35
81	206,26	204,89
82	208,81	207,44
83	211,36	209,99
84	213,90	212,53
85	216,45	215,08
86	219,00	217,63
87	221,54	220,17
88	224,09	222,72
89	226,64	225,27
90	229,18	227,81
91	231,73	230,36
92	234,28	232,91
93	236,82	235,45
94	239,37	238,00
95	241,92	240,55
96	244,46	243,09
97	247,01	245,64
98	249,55	248,18
99	252,10	250,73
100	254,65	253,28
101	257,19	255,82
102	259,74	258,37
103	262,29	260,92
104	264,83	263,46
105	267,38	266,01
106	269,93	268,56
107	272,47	271,10
108	275,02	273,65
109	277,57	276,20
110	280,11	278,74
111	282,66	281,29

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
112	285,21	283,84
113	287,75	286,38
114	290,30	288,93
115	292,84	291,47
116	295,39	294,02
117	297,94	296,57
118	300,48	299,11
119	303,03	301,66
120	305,58	304,21
121	308,12	306,75
122	310,67	309,30
123	313,22	311,85
124	315,76	314,39
125	318,31	316,94
126	320,86	319,49
127	323,40	322,03
128	325,95	324,58
129	328,50	327,13
130	331,04	329,67
131	333,59	332,22
132	336,14	334,77
133	338,68	337,31
134	341,23	339,86
135	343,77	342,40
136	346,32	344,95
137	348,87	347,50
138	351,41	350,04
139	353,96	352,59
140	356,51	355,14
141	359,05	357,68
142	361,60	360,23
143	364,15	362,78
144	366,69	365,32
145	369,24	367,87
146	371,79	370,42
147	374,33	372,96
148	376,88	375,51
149	379,43	378,06
150	381,97	380,60
151	384,52	383,15
152	387,06	385,69
153	389,61	388,24
154	392,16	390,79
155	394,70	393,33
156	397,25	395,88

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
157	399,80	398,43
158	402,34	400,97
159	404,89	403,52
160	407,44	406,07
161	409,98	408,61
162	412,53	411,16
163	415,08	413,71
164	417,62	416,25
165	420,17	418,80
166	422,72	421,35
167	425,26	423,89
168	427,81	426,44
169	430,35	428,98
170	432,90	431,53
171	435,45	434,08
172	437,99	436,62
173	440,54	439,17
174	443,09	441,72
175	445,63	444,26
176	448,18	446,81
177	450,73	449,36
178	453,27	451,90
179	455,82	454,45
180	458,37	457,00
181	460,91	459,54
182	463,46	462,09
183	466,01	464,64
184	456,55	467,18
185	471,10	469,73
186	473,65	472,28
187	476,19	474,82
188	478,74	477,37
189	481,28	479,91
190	483,83	482,46
191	486,38	485,01
192	488,92	487,55

HTD/CTD Zahnscheiben
HTD/CTD sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch - 14 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
28	124,78	121,98
29	129,23	126,43
30	133,69	130,89
31	138,15	135,35
32	142,60	139,80
33	147,06	144,26
34	151,51	148,71
35	155,97	153,17
36	160,43	157,63
37	164,88	162,08
38	169,34	166,54
39	173,80	171,00
40	178,25	175,45
41	182,71	179,91
42	187,16	184,36
43	191,62	188,82
44	196,08	193,28
45	200,53	197,73
46	204,99	202,19
47	209,45	206,65
48	213,90	211,10
49	218,36	215,56
50	222,82	220,02
51	227,27	224,47
52	231,73	228,93
53	236,18	233,38
54	240,64	237,84
55	245,10	242,30
56	249,55	246,75
57	254,01	251,21
58	258,47	255,67
59	262,92	260,12
60	267,38	264,58
61	271,83	269,03
62	276,29	273,49
63	280,75	277,95
64	285,20	282,40
65	289,66	286,86
66	294,12	291,32
67	298,57	295,77
68	303,03	300,23
69	307,48	304,68
70	311,94	309,14
71	316,40	313,60
72	320,85	318,05

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
73	325,31	322,51
74	329,77	326,97
75	334,22	331,42
76	338,68	335,88
77	343,14	340,34
78	347,59	344,79
79	352,05	349,25
80	356,51	353,71
81	360,96	358,16
82	365,42	362,62
83	369,88	367,08
84	374,33	371,53
85	378,79	375,99
86	383,24	380,44
87	387,70	384,90
88	392,16	389,36
89	396,61	393,81
90	401,07	398,27
91	405,53	402,73
92	409,98	407,18
93	414,44	411,64
94	418,90	416,10
95	423,35	420,55
96	427,81	425,01
97	432,26	429,46
98	436,72	433,92
99	441,18	438,38
100	445,63	442,83
101	450,09	447,29
102	454,55	451,75
103	459,00	456,20
104	463,46	460,66
105	467,92	465,12
106	472,37	469,57
107	476,83	474,03
108	481,28	478,48
109	485,74	482,94
110	490,20	487,49
111	494,65	491,85
112	499,11	496,31
113	503,57	500,77
114	508,02	505,22
115	512,48	509,68
116	516,94	514,14
117	521,39	518,59

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
118	525,85	523,05
119	530,30	527,50
120	534,76	531,96
121	539,22	536,42
122	543,67	540,87
123	548,13	545,33
124	552,59	549,79
125	557,04	554,24
126	561,50	558,70
127	565,95	563,15
128	570,41	567,51
129	574,87	572,07
130	579,32	576,52
131	583,78	580,98
132	588,24	585,44
133	592,69	589,89
134	597,15	594,35
135	601,61	598,81
136	606,06	603,26
137	610,52	607,72
138	614,97	612,17
139	619,43	616,63
140	623,89	621,09
141	628,34	625,54
142	632,80	630,00
143	637,26	634,46
144	641,71	638,91
145	646,17	643,37
146	650,63	647,83
147	655,08	652,28
148	659,54	656,74
149	663,99	661,19
150	668,45	665,65
151	672,91	670,11
152	677,36	674,56
153	681,82	679,02
154	686,27	683,47
155	690,73	687,93
156	695,19	692,39
157	699,65	696,85
158	704,10	701,30
159	708,56	705,76
160	713,01	710,21
161	717,47	714,67
162	721,93	719,13

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
163	726,38	723,58
164	730,84	728,04
165	735,30	732,50
166	739,75	736,95
167	744,21	741,41
168	748,66	745,86
169	753,12	750,32
170	757,58	754,78
171	762,03	759,23
172	766,49	763,69
173	770,95	768,15
174	775,40	772,60
175	779,86	777,06
176	784,32	781,52
177	788,77	785,97
178	793,23	790,43
179	797,68	794,88
180	802,14	799,34
181	806,60	803,80
182	811,05	808,25
183	815,51	812,71
184	819,97	817,17
185	824,42	821,62
186	828,88	826,08
187	833,33	830,53
188	837,79	834,99
189	842,25	839,45
190	846,70	843,90
191	851,16	848,36
192	855,62	852,82
193	860,07	857,27
194	864,54	861,74
195	868,99	866,19
196	873,43	870,63
197	877,90	875,10
198	882,36	879,56
199	886,81	884,01
200	891,27	888,47
201	895,72	892,92
202	900,18	897,38
203	904,64	901,84

CTD Zahnscheiben
CTD sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 8 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
22	56,02	54,42
23	58,57	56,97
24	61,12	59,52
25	63,66	62,06
26	66,21	64,61
27	68,75	67,15
28	71,30	69,70
29	73,85	72,25
30	76,39	74,79
31	78,94	77,34
32	81,49	81,49
33	84,03	82,43
34	86,58	84,98
35	89,13	87,53
36	91,67	90,07
37	94,22	92,62
38	96,77	95,17
39	99,31	97,71
40	101,86	100,26
41	104,41	102,81
42	106,95	105,35
43	109,50	107,90
44	112,05	110,45
45	114,59	112,99
46	117,14	115,54
47	119,68	118,08
48	122,23	120,63
49	124,78	123,18
50	127,32	125,72
51	129,87	128,27
52	132,42	130,82
53	134,96	133,36
54	137,51	135,91
55	140,06	138,46
56	142,60	141,00
57	145,15	143,55
58	147,70	146,10
59	150,24	148,64
60	152,79	151,19
61	155,34	153,74
62	157,88	156,28
63	160,43	158,83
64	162,97	161,37
65	165,52	163,92
66	168,07	166,47

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
67	170,61	169,01
68	173,16	171,56
69	175,71	174,11
70	178,25	176,65
71	180,80	179,2
72	183,35	181,75
73	185,89	184,29
74	188,44	186,84
75	190,99	189,39
76	193,53	191,93
77	196,08	194,48
78	198,63	197,03
79	201,17	199,57
80	203,72	202,12
81	206,26	204,66
82	208,81	207,21
83	211,36	209,76
84	213,90	212,30
85	216,45	214,85
86	219,00	217,40
87	221,54	219,94
88	224,09	222,49
89	226,64	225,04
90	229,18	227,58
91	231,73	230,13
92	234,28	232,68
93	236,82	235,22
94	239,37	237,77
95	241,92	240,32
96	244,46	242,86
97	247,01	245,41
98	249,55	247,95
99	252,10	250,5
100	254,65	253,05
101	257,19	255,59
102	259,74	258,14
103	262,29	260,69
104	264,83	263,23
105	267,38	265,78
106	269,93	268,33
107	272,47	270,87
108	275,02	273,42
109	277,57	275,97
110	280,11	278,51
111	282,66	281,06

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
112	285,21	283,61
113	287,75	286,15
114	290,30	288,70
115	292,85	291,25
116	295,39	293,79
117	297,94	296,34
118	300,48	298,88
119	303,03	301,43
120	305,58	303,98
121	308,12	306,52
122	310,67	309,07
123	313,22	311,62
124	315,76	314,16
125	318,31	316,71
126	320,86	319,26
127	323,40	321,80
128	325,95	324,35
129	328,50	326,90
130	331,04	329,44
131	333,59	331,99
132	336,14	334,54
133	338,68	337,08
134	341,23	339,63
135	343,77	342,17
136	346,32	344,72
137	348,87	347,27
138	351,41	349,81
139	353,96	352,36
140	356,51	354,91
141	359,05	357,45
142	361,60	360,00
143	364,15	362,55
144	366,69	365,09
145	369,24	367,64
146	371,79	370,19
147	374,33	372,73
148	376,88	375,28
149	379,43	377,83
150	381,97	380,37
151	384,52	382,92
152	387,06	385,46
153	389,61	388,01
154	392,16	390,56
155	394,70	393,10
156	397,25	395,65

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
157	399,80	398,20
158	402,34	400,74
159	404,89	403,29
160	407,44	405,84
161	409,98	408,38
162	412,53	410,93
163	415,08	413,48
164	417,62	416,02
165	420,17	418,57
166	422,72	421,12
167	425,26	423,66
168	427,81	426,21
169	430,35	428,75
170	432,90	431,30
171	435,45	433,85
172	437,99	436,39
173	440,54	438,94
174	443,09	441,49
175	445,63	444,03
176	448,18	446,58
177	450,73	449,13
178	453,27	451,67
179	455,82	454,22
180	458,37	456,77
181	460,91	459,31
182	463,46	461,86
183	466,01	464,41
184	468,55	466,95
185	471,10	469,50
186	473,65	472,05
187	476,19	474,59
188	478,74	477,14
189	481,28	479,68
190	483,83	482,23
191	486,38	484,78
192	488,92	487,32

HOT Zahnscheiben
HOT sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 8 mm Ausführung / Type Y, W, P

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
18	45,84	44,47
19	48,38	47,01
20	50,93	49,56
21	53,48	52,11
22	56,02	54,65
23	58,57	57,20
24	61,12	59,75
25	63,66	62,29
26	66,21	64,84
27	68,75	67,38
28	71,30	69,93
29	73,85	72,48
30	76,39	75,02
31	78,94	77,57
32	81,49	80,12
33	84,03	82,66
34	86,58	85,21
35	89,13	87,76
36	91,67	90,30
37	94,22	92,85
38	96,77	95,40
39	99,31	97,94
40	101,86	100,49
41	104,41	103,04
42	106,95	105,58
43	109,50	108,13
44	112,05	110,68
45	114,59	113,22
46	117,14	115,77
47	119,68	118,31
48	122,23	120,86
49	124,78	123,41
50	127,32	125,95
51	129,87	128,50
52	132,42	131,05
53	134,96	133,59
54	137,51	136,14
55	140,06	138,69
56	142,60	141,23
57	145,15	143,78
58	147,70	146,33
59	150,24	148,87
60	152,79	151,42
61	155,34	153,97
62	157,88	156,51

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
63	160,43	159,06
64	162,97	161,60
65	165,52	164,15
66	168,07	166,70
67	170,61	169,24
68	173,16	171,79
69	175,71	174,34
70	178,25	176,88
71	180,80	179,43
72	183,35	181,98
73	185,89	184,52
74	188,44	187,07
75	190,99	189,62
76	193,53	192,16
77	196,08	194,71
78	198,63	197,26
79	201,17	199,80
80	203,72	202,35
81	206,26	204,89
82	208,81	207,44
83	211,36	209,99
84	213,90	212,53
85	216,45	215,08
86	219,00	217,63
87	221,54	220,17
88	224,09	222,72
89	226,64	225,27
90	229,18	227,81
91	231,73	230,36
92	234,28	232,91
93	236,82	235,45
94	239,37	238,00
95	241,92	240,55
96	244,46	243,09
97	247,01	245,64
98	249,55	248,18
99	252,10	250,73
100	254,65	253,28
101	257,19	255,82
102	259,74	258,37
103	262,29	260,92
104	264,83	263,46
105	267,38	266,01
106	269,93	268,56
107	272,47	271,10

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
108	275,02	273,65
109	277,57	276,20
110	280,11	278,74
111	282,66	281,29
112	285,21	283,84
113	287,75	286,38
114	290,30	288,93
115	292,85	291,48
116	295,39	294,02
117	297,94	296,57
118	300,48	299,11
119	303,03	301,66
120	305,58	304,21
121	308,12	306,75
122	310,67	309,30
123	313,22	311,85
124	315,76	314,39
125	318,31	316,94
126	320,86	319,49

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
127	323,40	322,03
128	325,95	324,58
129	328,50	327,13
130	331,04	329,67
131	333,59	332,22
132	336,14	334,77
133	338,68	337,31
134	341,23	339,86
135	343,77	342,40
136	346,32	344,95
137	348,87	347,50
138	351,41	350,04
139	353,96	352,59
140	356,51	355,14
141	359,05	357,68
142	361,60	360,23
143	364,15	362,78
144	366,69	365,32

HOT Zahnscheiben
HOT sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 14 mm Ausführung / Type B, G, O, R

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
28	124,78	121,99
29	129,23	126,44
30	133,69	130,90
31	138,15	135,36
32	142,60	139,81
33	147,06	144,27
34	151,52	148,73
35	155,97	153,18
36	160,43	157,64
37	164,88	162,09
38	169,34	166,55
39	173,80	171,01
40	178,25	175,46
41	182,71	179,92
42	187,17	184,38
43	191,62	188,83
44	196,08	193,29
45	200,54	197,75
46	204,99	202,20
47	209,45	206,66
48	213,90	211,11
49	218,36	215,57
50	222,82	220,03
51	227,27	224,48
52	231,73	228,94
53	236,19	233,40
54	240,64	237,85
55	245,10	242,31
56	249,55	246,76
57	254,01	251,22
58	258,47	255,68
59	262,92	260,13

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
60	267,38	264,59
61	271,84	269,05
62	276,29	273,50
63	280,75	277,96
64	285,21	282,42
65	289,66	286,87
66	294,12	291,33
67	298,57	295,78
68	303,03	300,24
69	307,49	304,70
70	311,94	309,15
71	316,40	313,61
72	320,86	318,07
73	325,31	322,52
74	329,77	326,98
75	334,23	331,44
76	338,68	335,89
77	343,14	340,35
78	347,59	344,80
79	352,05	349,26
80	356,51	353,72
81	360,96	358,17
82	365,42	362,63
83	369,88	367,09
84	374,33	371,54
85	378,79	376,00
86	383,25	380,46
87	387,70	384,91
88	392,16	389,37
89	396,61	393,82
90	401,07	398,28
91	405,53	402,74

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
92	409,98	407,19
93	414,44	411,65
94	418,90	416,11
95	423,35	420,56
96	427,81	425,02
97	432,26	429,47
98	436,72	433,93
99	441,18	438,39
100	445,63	442,84
101	450,09	447,30
102	454,55	451,76
103	459,00	456,21
104	463,46	460,67
105	467,92	465,13
106	472,37	469,58
107	476,83	474,04
108	481,28	478,49
109	485,74	482,95
110	490,20	487,41
111	494,65	491,86
112	499,11	496,32
113	503,57	500,78
114	508,02	505,23
115	512,48	509,69
116	516,94	514,15
117	521,39	518,60
118	525,85	523,06
119	530,30	527,51
120	534,76	531,97
121	539,22	536,43
122	543,67	540,88
123	548,13	545,34

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
124	552,59	549,80
125	557,04	554,25
126	561,50	558,71
127	565,95	563,16
128	570,41	567,62
129	574,87	572,08
130	579,32	576,53
131	583,78	580,99
132	588,24	585,45
133	592,69	589,90
134	597,15	594,36
135	601,61	598,82
136	606,06	603,27
137	610,52	607,73
138	614,97	612,18
139	619,43	616,64
140	623,89	621,10
141	628,34	625,55
142	632,80	630,01
143	637,26	634,47
144	641,71	638,92
145	646,17	643,38
146	650,63	647,84
147	655,08	652,29
148	659,54	656,75
149	663,99	661,20
150	668,45	665,66

T2 Zahnscheiben
T2 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 2 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
10	6,42	5,82
11	7,05	6,45
12	7,69	7,09
13	8,33	7,73
14	8,96	8,36
15	9,60	9,00
16	10,24	9,64
17	10,87	10,27
18	11,51	10,91
19	12,15	11,55
20	12,78	12,18
21	13,42	12,82
22	14,06	13,46
23	14,69	14,09
24	15,33	14,73
25	15,97	15,37
26	16,60	16,00
27	17,24	16,64
28	17,88	17,28
29	18,51	17,91
30	19,15	18,55
31	19,79	19,19
32	20,42	19,82
33	21,06	20,46
34	21,70	21,10
35	22,33	21,73
36	22,97	22,37
37	23,60	23,00
38	24,24	23,64
39	24,88	24,28
40	25,51	24,91
41	26,15	25,55
42	26,79	26,19
43	27,42	26,82
44	28,06	27,46
45	28,70	28,10

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
46	29,33	28,73
47	29,97	29,37
48	30,61	30,01
49	31,24	30,64
50	31,88	31,28
51	32,52	31,92
52	33,15	32,55
53	33,79	33,19
54	34,43	33,83
55	35,06	34,46
56	35,70	35,10
57	36,34	35,74
58	36,97	36,37
59	37,61	37,01
60	38,25	37,65
61	38,88	38,28
62	39,52	38,92
63	40,16	39,56
64	40,79	40,19
65	41,43	40,83
66	42,07	41,47
67	42,70	42,10
68	43,34	42,74
69	43,98	43,38
70	44,61	44,01
71	45,25	44,65
72	45,89	45,29

T2,5 Zahnscheiben
T2.5 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 2,5 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
10	7,96	7,46
11	8,75	8,25
12	9,55	9,05
13	10,35	9,85
14	11,14	10,64
15	11,94	11,44
16	12,73	12,23
17	13,53	13,03
18	14,32	13,82
19	15,12	14,62
20	15,92	15,42
21	16,71	16,21
22	17,51	17,01
23	18,30	17,80
24	19,10	18,60
25	19,89	19,39
26	20,69	20,19
27	21,49	20,99
28	22,28	21,78
29	23,08	22,58
30	23,87	23,37
31	24,67	24,17
32	25,46	24,96
33	26,26	25,76
34	27,06	26,56
35	27,85	27,35
36	28,65	28,15
37	29,44	28,94
38	30,24	29,74
39	31,04	30,54
40	31,83	31,33
41	32,63	32,13
42	33,42	32,92
43	34,22	33,72
44	35,01	34,51
45	35,81	35,31

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
46	36,61	36,11
47	37,40	36,90
48	38,20	37,70
49	38,99	38,49
50	39,79	39,29
51	40,58	40,08
52	41,38	40,88
53	42,18	41,68
54	42,97	42,47
55	43,77	43,27
56	44,56	44,06
57	45,36	44,86
58	46,15	45,65
59	46,95	46,45
60	47,75	47,25
61	48,54	48,04
62	49,34	48,84
63	50,13	49,63
64	50,93	50,43
65	51,73	51,23
66	52,52	52,02
67	53,32	52,82
68	54,11	53,61
69	54,91	54,41
70	55,70	55,20
71	56,50	56,00
72	57,30	56,80

T5 Zahnscheiben
T5 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 5 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
12	19,10	18,26	43	68,44	67,60
13	20,69	19,85	44	70,03	69,19
14	22,28	21,44	45	71,62	70,78
15	23,87	23,03	46	73,21	72,37
16	25,46	24,62	47	74,80	73,96
17	27,06	26,22	48	76,39	75,55
18	28,65	27,81	49	77,99	77,15
19	30,24	29,40	50	79,58	78,74
20	31,83	30,99	51	81,17	80,33
21	33,42	32,58	52	82,76	81,92
22	35,01	34,17	53	84,35	83,51
23	36,61	35,77	54	85,94	85,10
24	38,20	37,36	55	87,54	86,70
25	39,79	38,95	56	89,13	88,29
26	41,38	40,54	57	90,72	89,88
27	42,97	42,13	58	92,31	91,47
28	44,56	43,72	59	93,90	93,06
29	46,15	45,31	60	95,49	94,65
30	47,75	46,91	61	97,08	96,24
31	49,34	48,50	62	98,68	97,84
32	50,93	50,09	63	100,27	99,43
33	52,52	51,68	64	101,86	101,02
34	54,11	53,27	65	103,45	102,61
35	55,70	54,86	66	105,04	104,20
36	57,30	56,46	67	106,63	105,79
37	58,89	58,05	68	108,23	107,39
38	60,48	59,64	69	109,82	108,98
39	62,07	61,23	70	111,41	110,57
40	63,66	62,82	71	113,00	112,16
41	65,25	64,41	72	114,59	113,75
42	66,85	66,01			

T10 Zahnscheiben
T10 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 10 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
12	38,20	36,34	43	136,87	135,01
13	41,38	39,52	44	140,06	138,20
14	44,56	42,70	45	143,24	141,38
15	47,75	45,89	46	146,42	144,56
16	50,93	49,07	47	149,61	147,75
17	54,11	52,25	48	152,79	150,93
18	57,30	55,44	49	155,97	154,11
19	60,48	58,62	50	159,15	157,29
20	63,66	61,80	51	162,34	160,48
21	66,85	64,99	52	165,52	163,66
22	70,03	68,17	53	168,70	166,84
23	73,21	71,35	54	171,89	170,03
24	76,39	74,53	55	175,07	173,21
25	79,58	77,72	56	178,25	176,39
26	82,76	80,90	57	181,44	179,58
27	85,94	84,08	58	184,62	182,76
28	89,13	87,27	59	187,80	185,94
29	92,31	90,45	60	190,99	189,13
30	95,49	93,63	61	194,17	192,31
31	98,68	96,82	62	197,35	195,49
32	101,86	100,00	63	200,54	198,68
33	105,04	103,18	64	203,72	201,86
34	108,23	106,37	65	206,90	205,04
35	111,41	109,55	66	210,08	208,22
36	114,59	112,73	67	213,27	211,41
37	117,77	115,91	68	216,45	214,59
38	120,96	119,10	69	219,63	217,77
39	124,14	122,28	70	222,82	220,96
40	127,32	125,46	71	226,00	224,14
41	130,51	128,65	72	229,18	227,32
42	133,69	131,83			

T20 Zahnscheiben
T20 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 20 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
15	95,49	92,64
16	101,86	99,01
17	108,23	105,38
18	114,59	111,74
19	120,96	118,11
20	127,32	124,47
21	133,69	130,84
22	140,06	137,21
23	146,42	143,57
24	152,79	149,94
25	159,15	156,30
26	165,52	162,67
27	171,89	169,04
28	178,25	175,40
29	184,62	181,77
30	190,99	188,14
31	197,35	194,50
32	203,72	200,87
33	210,08	207,23
34	216,45	213,60
35	222,82	219,97
36	229,18	226,33
37	235,55	232,70
38	241,92	239,07
39	248,28	245,43
40	254,65	251,80
41	261,01	258,16
42	267,38	264,53
43	273,75	270,90
44	280,11	277,26
45	286,48	283,63

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
46	292,85	290,00
47	299,21	296,36
48	305,58	302,73
49	311,94	309,09
50	318,31	315,46
51	324,68	321,83
52	331,04	328,19
53	337,41	334,56
54	343,77	340,92
55	350,14	347,29
56	356,51	353,66
57	362,87	360,02
58	369,24	366,39
59	375,61	372,76
60	381,97	379,12
61	388,34	385,49
62	394,70	391,85
63	401,07	398,22
64	407,44	404,59
65	413,80	410,95
66	420,17	417,32
67	426,54	423,69
68	432,90	430,05
69	439,27	436,42
70	445,63	442,78
71	452,00	449,15
72	458,37	455,52

AT3 Zahnscheiben
AT3 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 3 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
15	14,32	13,91	45	42,97	42,56
16	15,28	14,87	46	43,93	43,52
17	16,23	15,82	47	44,88	44,47
18	17,19	16,78	48	45,84	45,43
19	18,14	17,73	49	46,79	46,38
20	19,10	18,69	50	47,75	47,34
21	20,05	19,64	51	48,70	48,29
22	21,01	20,60	52	49,66	49,25
23	21,96	21,55	53	50,61	50,20
24	22,92	22,51	54	51,57	51,16
25	23,87	23,46	55	52,52	52,11
26	24,83	24,42	56	53,48	53,07
27	25,78	25,37	57	54,43	54,02
28	26,74	26,33	58	55,39	54,98
29	27,69	27,28	59	56,34	55,93
30	28,65	28,24	60	57,30	56,89
31	29,60	29,19	61	58,25	57,84
32	30,56	30,15	62	59,21	58,80
33	31,51	31,10	63	60,16	59,75
34	32,47	32,06	64	61,12	60,71
35	33,42	33,01	65	62,07	61,66
36	34,38	33,97	66	63,03	62,62
37	35,33	34,92	67	63,98	63,57
38	36,29	35,88	68	64,94	64,53
39	37,24	36,83	69	65,89	65,48
40	38,20	37,79	70	66,85	66,44
41	39,15	38,74	71	67,80	67,39
42	40,11	39,70	72	68,75	68,34
43	41,06	40,65			
44	42,02	41,61			

AT5 Zahnscheiben
AT5 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 5 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a	Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
14	22,28	21,06	44	70,03	68,81
15	23,87	22,65	45	71,62	70,40
16	25,46	24,24	46	73,21	71,99
17	27,06	25,84	47	74,80	73,58
18	28,65	27,43	48	76,39	75,17
19	30,24	29,02	49	77,99	76,77
20	31,83	30,61	50	79,58	78,36
21	33,42	32,20	51	81,17	79,95
22	35,01	33,79	52	82,76	81,54
23	36,61	35,39	53	84,35	83,13
24	38,20	36,98	54	85,94	84,72
25	39,79	38,57	55	87,54	86,32
26	41,38	40,16	56	89,13	87,91
27	42,97	41,75	57	90,72	89,50
28	44,56	43,34	58	92,31	91,09
29	46,15	44,93	59	93,90	92,68
30	47,75	46,53	60	95,49	94,27
31	49,34	48,12	61	97,08	95,86
32	50,93	49,71	62	98,68	97,46
33	52,52	51,30	63	100,27	99,05
34	54,11	52,89	64	101,86	100,64
35	55,70	54,48	65	103,45	102,23
36	57,30	56,08	66	105,04	103,82
37	58,89	57,67	67	106,63	105,41
38	60,48	59,26	68	108,23	107,01
39	62,07	60,85	69	109,82	108,60
40	63,66	62,44	70	111,41	110,19
41	65,25	64,03	71	113,00	111,78
42	66,85	65,63	72	114,59	113,37
43	68,44	67,22			

AT10 Zahnscheiben
AT10 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 10 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
15	47,75	45,93
16	50,93	49,11
17	54,11	52,29
18	57,30	55,48
19	60,48	58,66
20	63,66	61,84
21	66,85	65,03
22	70,03	68,21
23	73,21	71,39
24	76,39	74,57
25	79,58	77,76
26	82,76	80,94
27	85,94	84,12
28	89,13	87,31
29	92,31	90,49
30	95,49	93,67
31	98,68	96,86
32	101,86	100,04
33	105,04	103,22
34	108,23	106,41
35	111,41	109,59
36	114,59	112,77
37	117,77	115,95
38	120,96	119,14
39	124,14	122,32
40	127,32	125,50
41	130,51	128,69
42	133,69	131,87
43	136,87	135,05
44	140,06	138,24

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
45	143,24	141,42
46	146,42	144,60
47	149,61	147,79
48	152,79	150,97
49	155,97	154,15
50	159,15	157,33
51	162,34	160,52
52	165,52	163,70
53	168,70	166,88
54	171,89	170,07
55	175,07	173,25
56	178,25	176,43
57	181,44	179,62
58	184,62	182,80
59	187,80	185,98
60	190,99	189,17
61	194,17	192,35
62	197,35	195,53
63	200,54	198,72
64	203,72	201,90
65	206,90	205,08
66	210,08	208,26
67	213,27	211,45
68	216,45	214,63
69	219,63	217,81
70	222,82	221,00
71	226,00	224,18
72	229,18	227,36

AT20 Zahnscheiben
AT20 sprockets

Zahnteilung / Tooth pitch – 20 mm

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
18	114,59	111,77
19	120,96	118,14
20	127,32	124,50
21	133,69	130,87
22	140,06	137,24
23	146,42	143,60
24	152,79	149,97
25	159,15	156,33
26	165,52	162,70
27	171,89	169,07
28	178,25	175,43
29	184,62	181,80
30	190,99	188,17
31	197,35	194,53
32	203,72	200,90
33	210,08	207,26
34	216,45	213,63
35	222,82	220,00
36	229,18	226,36
37	235,55	232,73
38	241,92	239,10
39	248,28	245,46
40	254,65	251,83
41	261,01	258,19
42	267,38	264,56
43	273,75	270,93
44	280,11	277,29
45	286,48	283,66
46	292,85	290,03
47	299,21	296,39

Zähne-zahl Number of teeth z	Wirk-durch-messer Pitch diameter [mm] d_w	Außen-durch-messer Outside diameter [mm] d_a
48	305,58	302,76
49	311,94	309,12
50	318,31	315,49
51	324,68	321,86
52	331,04	328,22
53	337,41	334,59
54	343,77	340,95
55	350,14	347,32
56	356,51	353,69
57	362,87	360,05
58	369,24	366,42
59	375,61	372,79
60	381,97	379,15
61	388,34	385,52
62	394,70	391,88
63	401,07	398,25
64	407,44	404,62
65	413,80	410,98
66	420,17	417,35
67	426,54	423,72
68	432,90	430,08
69	439,27	436,45
70	445,63	442,81
71	452,00	449,18
72	458,37	455,55

Bordscheiben und Einbaurichtlinien
Flanges and Fitting Guidelines

Bordscheiben
Bordscheiben sind zur Ablaufsicherung des Zahnriemens notwendig. Springt oder läuft der Riemen im Betrieb von den Scheiben, so wird
› eine Leistungsübertragung nicht gewährleistet
› der Zahnriemen gegebenenfalls geschädigt

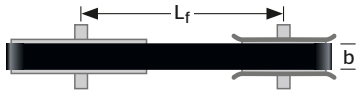
Selbstführende Zahnriemen wie der CONTI® SILENTSYNC sind auch ohne Bordscheiben gegen seitliches Ablaufen geschützt.

Flanges
Sprocket flanges are necessary to stop the timing belt from running off the sprocket. If the belt jumps or runs off the sprockets in operation,
› power transmission is not guaranteed
› the timing belt may be damaged

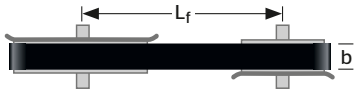
Self-tracking timing belts such as CONTI® SILENTSYNC are protected against tracking off even without flanges.

Bordscheiben sollten in Systemen wie folgt angeordnet werden:

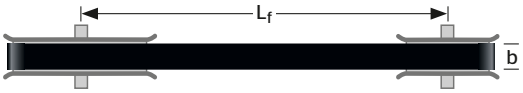
Flanges should be configured as follows in systems:



$L_f < 5 \cdot b$
Kleine Scheibe mit beidseitig angebrachten Bordscheiben
Small sprocket with flanges mounted on both sides



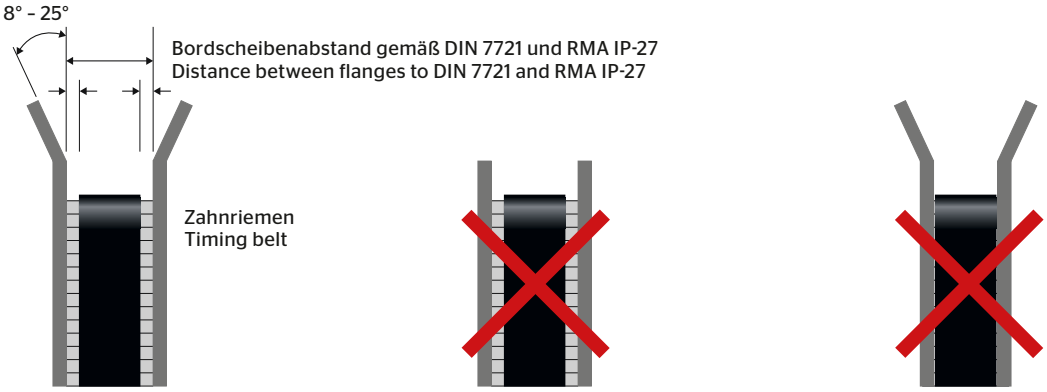
$L_f < 5 \cdot b$
Wechselseitig angeordnete Bordscheiben
Alternately configured flanges

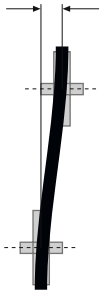


$L_f \geq 5 \cdot b$
Beidseitig angebrachte Bordscheiben bei großen Achsabständen
Sprocket flanges on both sides with large center distances

Die Bordscheiben sollten dabei wie folgt ausgeführt sein:
› Winkel zwischen 8° – 25° an der Außenkante als Schutz gegen Aufklettern.
› Bordscheibenabstand größer als die Riemenbreite als Schutz gegen Klemmen gemäß DIN 7721 und RMA IP-27.

The flanges should be designed as follows:
› Angle of 8° – 25° at outside edge to protect against belt climbing up
› Distance between flanges greater than belt width to protect against seizing to DIN 7721 and RMA IP-27





› Scheibenversatz
max. 5 mm pro 1000 mm
freier Trumlänge

Sprocket offset
max. 5 mm per 1000 mm
of free strand length

› Winkelunterschied
max. 0,25°

Angular differential
max. 0.25°

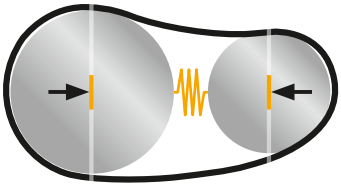
› Winkelunterschied
max. 0,13°

Angular differential
max. 0.13°

Die Summe aller Winkelfehler darf 0,25° zwischen den Trumen nicht überschreiten.
The sum of all angular errors must not exceed 0.25° between the strands.

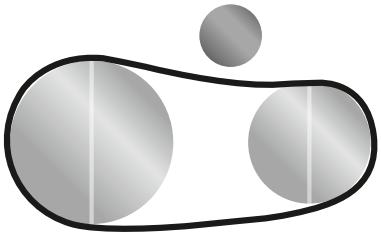
› Für die Montage ist die Spannscheibe entsprechend so zu verstellen, dass der Zahnriemen zwanglos über die Bordscheibe aufgelegt werden kann:

› When fitting, the tensioning sprocket must be adjusted such that the timing belt can be fitted over the flange without forcing it:



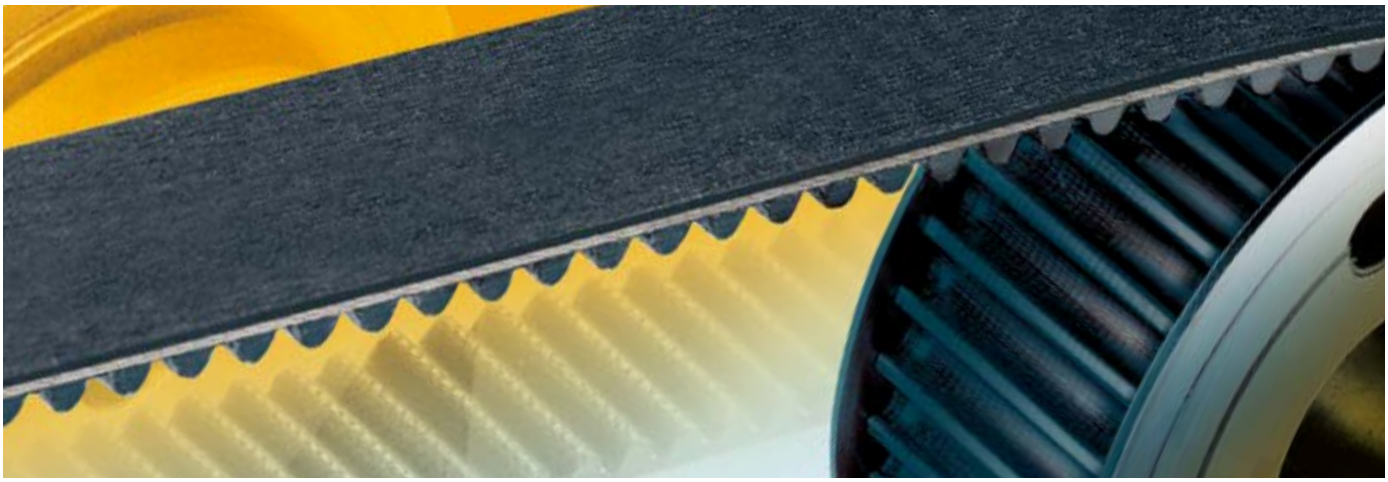
› Möglichkeit 1:
Achsabstand variabel
im Zweischeibentrieb

Option 1:
Variable center distance
in a two-sprocket drive



› Möglichkeit 2:
Bewegliche Spannrolle
(Exzenter oder Schlitten)

Option 2:
Movable tensioning sprocket
(eccentric or carriage)



Umfangskräfte
Effective Pulls

	CONTI®SYNCHROBELT CONTI®SYNCHROCOLOR CONTI®SYNCHROTWIN CONTI®SYNCHRORIB		CONTI®SYNCHROFORCE CXP CONTI®SYNCHROCOLOR CXP CONTI®SYNCHROTWIN CXP CONTI®SYNCHRORIB CXP		CONTI®SYNCHROFORCE CXA CONTI®SYNCHROCOLOR CXA CONTI®SYNCHROTWIN CXA CONTI®SYNCHRORIB CXA		CONTI®SYNCHROFORCE CARBON CONTI®SYNCHROCOLOR CARBON		CONTI®FALCON PD		CONTI®SILENTSYNC		CONTI®SYNCHROCHAIN		CONTI®SYNCHROCHAIN CARBON	
Umfangskräfte in N Effective pulls in N																
rpm*	> 100	< 100	> 100	< 100	> 100	< 100	> 100	< 100	> 100	< 100	> 100	< 100	> 100	< 100	> 100	< 100
3M																
6 mm	170	220	180	230												
9 mm	260	330	280	350												
15 mm	430	560	470	590												
5M																
9 mm	470	610	510	650												
15 mm	790	1030	860	1090												
25 mm	1330	1710	1440	1820												
8M																
12 mm									1150	1780			1220	1900	2390	3860
16 mm											1350	2050				
20 mm	1530	1960	1690	2110	2630	3380	2900	4620								
21 mm									2030	3130			2150	3330	4190	6760
30 mm	2300	2940	2540	3180	3950	5080	4360	6940								
32 mm											2710	4120				
36 mm									3490	5380			3690	5720	7200	11600
50 mm	3850	4910	4240	5300	6600	8470	7280	11570								
62 mm									6020	9280			6370	9860	12410	20000
64 mm											5430	8250				
85 mm	6550	8370	7220	9030	11230	14420	12390	19690								
14M																
20 mm									2610	4650			3620	5830	5950	10050
35 mm											4590	6940				
37 mm									4840	8690			6790	10880	11110	18690
40 mm	4730	6040	5280	6590	7940	10150										
52,5 mm											6940	10470				
55 mm	6550	8350	7310	9110	10960	14000										
68 mm									8910	16070			12570	20090	20520	34440
70 mm											9290	14000				
85 mm	10180	12970	11360	14140	17000	21700										
90 mm									11800	21310			16680	26620	27190	45620
105 mm											13990	21050				
115 mm	13820	17590	15410	19180	23030	29400										
125 mm									16390	29640			23210	37020	37810	63410
170 mm	20480	26060	22830	28410	34110	43510										

*Drehzahl der kleinen Scheibe / Speed of small sprocket

Die maximal zulässigen Umfangskräfte geben die Belastungsgrenzen von Zahnriemen für den sicheren Betrieb an. Die Umfangskraft F_U ergibt sich dabei aus dem Verhältnis von Übertragungsleistung zu Riemengeschwindigkeit oder Drehmoment zu Scheibenradius.

$$F_U = \frac{P_{gesamt}}{v_{Riemen}} = \frac{M_{Scheibe}}{r_{Scheibe}}$$

F_U = Umfangskraft [N]
$M_{Scheibe}$ = Drehmoment [Nm]
P_{gesamt} = Gesamtleistung [W]
$r_{Scheibe}$ = Scheibenradius [m]
v_{Riemen} = Riemengeschwindigkeit [m/s]

Alle Zahnriemen haben bis 0,3 % Dehnung ein optimales Laufverhalten. Bei extrem langsam laufenden Antrieben werden Dehnungen bis 0,4 % beziehungsweise 0,5 % zugelassen. Somit können Riemen in bestimmten Fällen um bis 95 % höher belastet werden. Halten Sie Rücksprache mit der Technik.

Für die Produktgruppe CONTI® SYNCHROFLEX ist die zulässige Umfangskraft F_U als Seilzugfestigkeit oder zulässige Zugkraft F_{zul} benannt (0,4 % Dehnung).

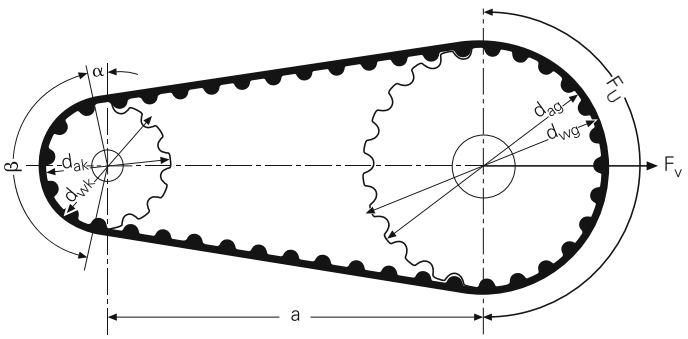
The maximum permissible effective pulls indicate the load thresholds of timing belts for safe operation. The effective pull F_U is determined from the ratio of the transmitted power to the belt speed or the torque to the sprocket radius.

$$F_U = \frac{P_{total}}{v_{belt}} = \frac{M_{sprocket}}{r_{sprocket}}$$

F_U = effective pull [N]
$M_{sprocket}$ = torque [Nm]
P_{total} = total power output [W]
$r_{sprocket}$ = sprocket radius [m]
v_{belt} = belt speed [m/s]

All timing belts have optimal running properties up to 0.3% extension. Extensions of up to 0.4% or 0.5% are permitted for extremely slow drives. In certain cases, therefore, belts can be loaded up to 95% higher. Please consult our engineers.

For the CONTI® SYNCHROFLEX product group, the permissible effective pull F_U is termed the tension cord strength or permissible tensile force F_{zul} (0.4% extension).



Umfangskräfte in N Effective pulls in N	CONTI® SYNCHROFLEX	CONTI® SYNCHROFLEX GEN III
AT 3		
6 mm	190	330
10 mm	380	599
16 mm	646	1002
25 mm	1102	1608
32 mm	1406	2079
AT 5		
6 mm	350	417
10 mm	700	787
16 mm	1260	1342
25 mm	2030	2175
32 mm	2660	2823
50 mm	4200	4489
75 mm	6370	6803
100 mm	8610	9117
AT 10		
16 mm	2000	3000
25 mm	3500	5000
32 mm	4750	6750
50 mm	7750	10750
75 mm	12000	16500
100 mm	16000	22000
150 mm	24500	33500
AT 20		
25 mm		6300
32 mm	6750	8550
50 mm	11250	13950
75 mm	17550	21600
100 mm	23850	28800
150 mm	36450	44100
M (MXL)		
4 mm	39	
6 mm	65	
10 mm	117	
16 mm	195	
25 mm	312	
32 mm	403	

Umfangskräfte in N Effective pulls in N	CONTI® SYNCHROFLEX
T 2	
4 mm	39
6 mm	65
10 mm	117
16 mm	195
25 mm	312
32 mm	403
T 2,5 / T 2,5-DL	
4 mm	39
6 mm	65
10 mm	117
16 mm	195
25 mm	312
32 mm	403
T 5 / T 5-DL	
6 mm	180
10 mm	330
16 mm	570
25 mm	930
32 mm	1200
50 mm	1920
75 mm	2940
100 mm	3930
T 10 / T 10-DL	
16 mm	1200
25 mm	2000
32 mm	2700
50 mm	4300
75 mm	6600
100 mm	8800
150 mm	13400
T 20	
32 mm	4750
50 mm	7750
75 mm	12000
100 mm	16000
150 mm	24500

Alle Angaben gelten für Standardausführungen.
Sonderausführungen auf Anfrage.

All figures apply to standard types.
Special types on request.

Kompatibilität
Compatibility

Bei Neukonstruktionen von Anlagen ist stets auf die passende Riemen-Scheiben-Paarung zu achten. Für bestehende Anlagen ist ein Austausch der Zahnscheiben in der Regel nicht erwünscht. Für diesen Fall bieten ContiTech Zahnriemen Kompatibilitäten zu profilfremden Scheiben. Die Profile HOT, T und AT sowie die zöllischen Trapezprofile bieten keine Kompatibilitäten zu anderen Profiltypen und werden daher nicht auf dieser Doppelseite dargestellt.

When designing new systems, attention should always be paid to the appropriate belt/sprocket pairing. In the case of existing systems, customers usually do not wish to change sprockets. For such cases, ContiTech timing belts offer compatibility with sprockets with different profiles. The HOT, T and AT profiles and the imperial trapezoidal profiles are not compatible with other profile types and are therefore not shown on this double page.

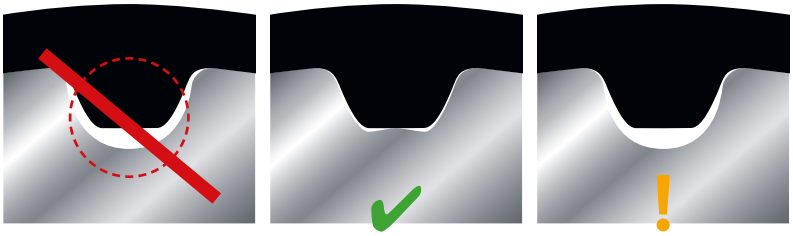
Weiterhin bleibt zu beachten / Other factors to bear in mind

- Eine mögliche Kompatibilität setzt gleiche Teilungsabstände von Zahnriemen und -scheibe voraus.
- Die Zahnformen CTD und GTR sind mit den Scheibenprofilen PC GT und DC zu 100 % kompatibel.
- RPP Zahnriemen laufen in der Regel in HTD Zahnscheiben.
- GT MR 8M und 14M Zahnriemen können in der Regel durch HTD Zahnriemen ersetzt werden, da marktüblich HTD Scheiben verwendet werden.
- Die Zusatzbezeichnung „GT“ bei einigen am Markt befindlichen Zahnscheiben ist für die Geometrie der Zahnlücke nicht von Relevanz. Relevant sind die Bezeichnungen „PG“, „PC“ oder „MR“.
- Für eine max. Betriebsdauer aller übrigen Profile ist die typgleiche Paarung aus Riemen und Scheibe zu wählen.

- Compatibility presupposes the timing belt and sprocket have the same pitches.
- The CTD and GTR tooth forms are 100% compatible with the PC GT and DC sprocket profiles.
- RPP timing belts generally run in HTD sprockets.
- GT MR 8M and 14M timing belts can generally be replaced by HTD timing belts since HTD sprockets tend to be used in the market.
- The additional designation “GT“ for some sprockets on the market is not relevant for the geometry of the tooth gap. Relevant designations are “PG”, “PC” or “MR”.
- To ensure the maximum service life of all other profiles, matching belt and sprocket types should be paired.

Zahnriemen 3M, 5M / Timing Belt 3M, 5M

STD Zahnriemen / STD timing belt



HTD	STD	GT MR
Nicht empfohlen Not recommended	Empfohlen Recommended	Bitte Rücksprache halten Consult our engineers

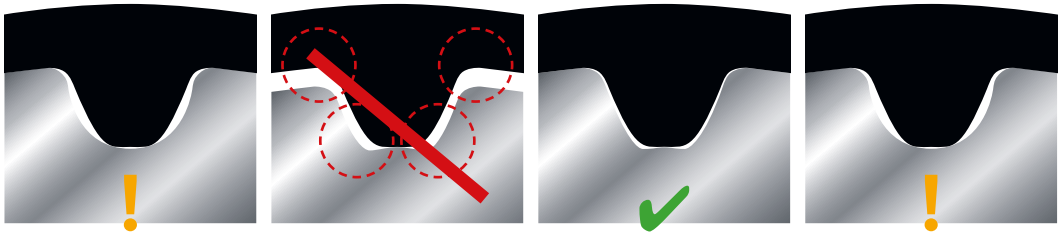
HTD Zahnriemen / HTD Timing belt

HTD	STD	GT MR
Empfohlen Recommended	Nicht empfohlen Not recommended	Nicht empfohlen Not recommended

Zahnriemen 8M, 14M / Timing Belt 8M, 14M

CTD und GTR Zahnriemen / CTD and GTR Timing belt

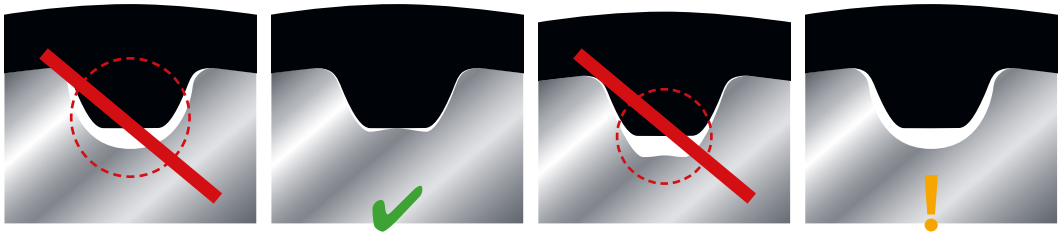
Zahnscheibe
Sprocket



HTD/PG GT	STD	CTD/GTR/PC GT/DC	GT MR
Bitte Rücksprache halten Consult our engineers	Nicht empfohlen Not recommended	Empfohlen Recommended	Bitte Rücksprache halten Consult our engineers

STD Zahnriemen / STD Timing belt

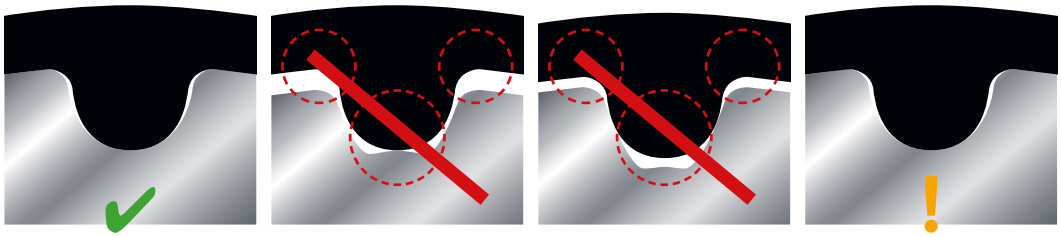
Zahnscheibe
Sprocket



HTD/PG GT	STD	CTD/GTR/PC GT/DC	GT MR
Nicht empfohlen Not recommended	Empfohlen Recommended	Nicht empfohlen Not recommended	Bitte Rücksprache halten Consult our engineers

HTD Zahnriemen / HTD Timing belt

Zahnscheibe
Sprocket



HTD/PG GT	STD	CTD/GTR/PC GT/DC	GT MR
Empfohlen Recommended	Nicht empfohlen Not recommended	Nicht empfohlen Not recommended	Bitte Rücksprache halten Consult our engineers

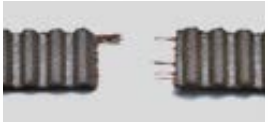
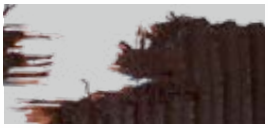
Ausfallursachen und Abhilfe
Causes of Failure and Remedies

Problem und Ursache	Problem and cause
Geräusche	**Noise**
① Spannung zu hoch: Riemen heult, pfeift ② Spannung zu gering: Zahnriemen schlägt gegen Maschinenteile	① Tension too high: belt squealing/whistling ② Tension too low: belt striking machine components
Kantenverschleiß	**Edge wear**
① Achsparallelität nicht gegeben: Riemen läuft gegen Bordscheibe ② Zahnscheiben mit übermäßigem Parallelitäts- oder Winkelversatz ③ Bordscheibe hat Fehlstelle ④ Lagerspiel von Komponenten	① Shafts not parallel: belt running against flange ② Shafts with excessive parallel or angular offset ③ Fault in flange ④ Play in component bearings
Verschleiß des Gewebes im Steg	**Fabric wear in fillet**
① Zu hohe Spannung eingestellt ② Riemen läuft heiß ③ Abgenutzte Zahnriemenscheibe ④ Keine Kopfauflage der Zahnriemenzähne in der Zahnscheibe ⑤ Fremdkörpereinwirkung (Sand, Staub) ⑥ Zahnriemenscheibe mit unpassender Zahngeometrie	① Tension set too high ② Belt running hot ③ Worn sprocket ④ Timing belt teeth not contacting head in sprocket ⑤ Action by foreign objects (sand, dust) ⑥ Belt sprocket with non-matching tooth geometry
Verschleiß der Zahnflanken	**Worn tooth flanks**
① Zahnscheibenprofil stimmt nicht mit Zahnriemenprofil überein ② Fremdkörpereinwirkung (Sand, Staub) ③ Spannung zu hoch / niedrig	① Sprocket profile does not match belt profile ② Action by foreign objects (sand, dust) ③ Tension too high/low
Fußanbrüche und Zahnabscherungen, gleichmäßig über die Riemenbreite	**Root cracks and shorn-off teeth, uniformly across belt width**
① Spannung zu hoch / niedrig ② Fremdkörpereinwirkungen ③ Festsitzende Zahnriemenscheibe ④ Überlast und / oder Stoßbelastungen ⑤ Zahnriemenscheibe mit unpassender Zahngeometrie	① Tension too high / low ② Action by foreign body ③ Seized belt sprocket ④ Overload and / or impact loads ⑤ Belt sprocket with non-matching tooth geometry
Fußanbrüche und Zahnabscherungen, einseitig	**Root cracks and shorn-off teeth, on one side**
① Zahnscheiben mit übermäßigem Parallelitäts- oder Winkelversatz ② Zahnriemenscheibe mit unpassender Zahngeometrie	① Belt sprockets with excessive parallel or angular offset ② Belt sprocket with non-matching tooth geometry

Unter den falschen Voraussetzungen stoßen auch High-Tech Produkte wie ContiTech Zahnriemen an ihre Grenzen. Als Technologieführer haben wir den Anspruch ein Maximum an Laufzeit und Beständigkeit für unsere Kunden bieten zu können. Um dies zu ermöglichen, müssen nicht nur die korrekten Riemen und Scheiben gewählt werden: Im Zusammenspiel sollten allen im System befindlichen Elemente perfekt aufeinander abgestimmt und justiert sein. Ist dies nicht der Fall, fällt das Riemensystem verfrüht aus. Anhand einer Analyse des Ausfallbildes kann die Ursache schnell ausfindig gemacht werden. ContiTech bietet Ihnen auf dieser Seite Schadensbilder mit Diagnose und Lösung.

Lösung	Solution
① ② Spannung korrekt einstellen	① ② Set correct tension
① ② Antrieb kontrollieren, nicht fluchtende Scheiben ausrichten und ggf. ersetzen, Riemen wechseln ③ ④ Umlenk-/Spannrolle ersetzen, Riemen wechseln	① ② Check drive, align misaligned sprockets or replace if necessary, change belt ③ ④ Change idler/tensioning sprocket, change belt
① Riemen wechseln, Spannung korrekt einstellen ② Ursache herausfinden (z. B. Kälteverhalten prüfen), Abhilfemaßnahmen ergreifen, Riemen wechseln ③ Zahnriemen und Zahnscheibe wechseln ④ Zahnriemen wechseln, Zahnscheibe mit angepasster Zahnlückengeometrie benutzen ⑤ Zahnriemen wechseln, Zahnscheibenabnutzung prüfen, Zahnriemengetriebe vor Sand und Staub schützen ⑥ Zahnscheibe oder Zahnriemen auf passende Geometrie umstellen	① Change belt, set correct tension ② Identify cause (e.g. check low-temperature performance), take remedial action, change belt ③ Change timing belt and sprocket ④ Change timing belt, use sprocket with matching tooth gap geometry ⑤ Change timing belt, check sprocket wear, protect timing belt drive against sand and dust ⑥ Convert sprocket or belt to matching geometry
① Zahnriemen wechseln, Zahnriemenprofil oder Zahnscheibenprofil passend wählen ② Zahnriemen wechseln, Zahnscheibenabnutzung prüfen, Zahnriemengetriebe vor Sand und Staub schützen ③ Zahnriemen wechseln, Spannung korrekt einstellen	① Change timing belt, choose matching timing belt profile or sprocket profile ② Change timing belt, check sprocket wear, protect timing belt drive against sand and dust ③ Change belt, set correct tension
① Riemen wechseln, Spannung korrekt einstellen ② Fremdkörper entfernen, auf korrekt sitzende Abdeckung achten, Riemen wechseln ③ Ursache (z. B. defektes Lager) ermitteln und Abhilfe schaffen, Riemen wechseln ④ Zahnriemen wechseln, Überlastkupplung einbauen, Zahnriemen verbreitern oder stärkeren ContiTech Zahnriemen verwenden ⑤ Zahnscheibe oder Zahnriemen auf passende Geometrie umstellen	① Change belt, set correct tension ② Remove foreign object(s), check that guard is correctly fitted, change belt ③ Determine cause (e.g. defective bearing), remedy, change belt ④ Change timing belt, fit overload clutch, use wider or stronger ContiTech timing belt ⑤ Convert sprocket or belt to matching geometry
① Riemen wechseln, nicht fluchtende Scheiben ausrichten und ggf. ersetzen ② Zahnscheibe oder Zahnriemen auf passende Geometrie umstellen	① Change belt, align misaligned sprockets or replace if necessary, change belt ② Convert sprocket or belt to matching geometry

Ausfallursachen und Abhilfe
Causes of Failure and Remedies

Problem und Ursache	Problem and cause
Zähne und Gewebe lösen sich vom Unterbau, Lagentrennung im Riemen	**Teeth and fabric detached from base body, ply separation in belt**
① Unsachgemäße Fremdmedieneinwirkung auf den Zahnriemen	① Inappropriate action by foreign object(s) on timing belt
Laufspuren auf Zahnseite	**Grooves on tooth side**
① Fremdkörper im Zahnriementrieb ② Fehlstellen auf Verzahnung der Zahnriemenscheibe durch Fremdkörper oder Werkzeuge bei der Montage ③ Zahnriemen vor/bei der Montage beschädigt	① Foreign objects in timing belt drive ② Faults in belt sprocket teeth caused by foreign object(s) or tools during fitting ③ Timing belt damaged before/during fitting
Rückenrisse	**Cracks on backing**
① Zu hohe/niedrige Umgebungstemperatur ② Fremdmedien-Einwirkung ③ Rückenrolle schwergängig ④ Alterung	① Ambient temperature too high/low ② Effect of foreign media ③ Reverse idler tight ④ Aging
Zahnriemen reißt rechtwinklig zur Laufrichtung	**Timing belt tears at right angle to running direction**
① Fremdkörper im Trieb ② Kurzeitige Überlast ③ Zu hohe Vorspannung ④ Knicken des Riemens vor, bzw. bei der Montage ⑤ Aufklettern des Riemens auf eine Bordscheibe	① Foreign object(s) in drive ② Brief overload ③ Initial tension too high ④ Belt creased before or during fitting ⑤ Belt has climbed up flange 
Zahnriemen reißt diagonal zur Laufrichtung	**Timing belt tears diagonally to running direction**
① Ermüdung der Filamente im Cord durch Erreichen der Lebensdauergrenze ② Ermüdung der Filamente im Cord durch andauernde Überlast und/oder Stoßbelastungen	① Filament fatigue in cord after reaching design service life ② Filament fatigue in cord as a result of sustained overload and/or impact loads 
Defekte Systemkomponenten	**Defective system components**
① Lagerspiel ② Beschädigte Lauffläche	① Bearing play ② Damaged surface

Even high-tech products such as ContiTech timing belts reach their limits if operated under the wrong conditions. As a technology leader, we aspire to offer our customers the maximum lifetimes and reliability. Achieving that requires more than just choosing the correct belts and sprockets: All the elements making up the system have to be perfectly matched to each other and adjusted. If that is not the case, the belt system will fail prematurely. Analyzing the fault pattern enables the cause to be quickly identified. On this page, ContiTech shows you fault patterns with their diagnoses and solutions.

Lösung	Solution
① Zahnriemen wechseln, Fremdmedienkontamination vermeiden	① Change timing belt, avoid contamination with foreign media
① Fremdkörper entfernen, Riemen wechseln, auf korrekt sitzende Abdeckung achten ② Zahnriemenscheibe ersetzen, Riemen wechseln und fachgerecht montieren ③ Riemen wechseln und fachgerecht montieren	① Remove foreign object(s), change belt, check that guard is correctly fitted ② Change sprocket, change belt and fit correctly ③ Change belt and fit correctly
① Ursache ermitteln und Abhilfe schaffen, Riemen wechseln ② Riemen wechseln, auf korrekt sitzende Abdeckung achten ③ Rolle erneuern, Riemen wechseln ④ Riemen wechseln	① Determine cause, remedy, change belt ② Change belt, check that guard is correctly fitted ③ Fit new idler, change belt ④ Change belt
① Fremdkörper/-medien beseitigen, Riemen wechseln ② Zahnriemen wechseln, Überlast vermeiden, ggf. breiteren oder stärkeren ContiTech Zahnriemen verwenden ③ Riemen wechseln, Spannung korrekt einstellen ④ Riemen wechseln und fachgerecht montieren ⑤ Zahnriemen wechseln, Scheibenversätze prüfen, angewinkelte Bordscheiben benutzen	① Remove foreign object(s)/media, change belt ② Change timing belt, avoid overload; if necessary, use wider or stronger ContiTech timing belt ③ Change belt, set correct tension ④ Change belt and fit correctly ⑤ Change timing belt, check sprocket offsets, use angled flanges
① Zahnriemen wechseln ② Zahnriemen wechseln, Prüfen der Antriebsauslegung, ggf. breiteren oder stärkeren ContiTech Zahnriemen verwenden	① Change timing belt ② Change timing belt, check drive design; if necessary, use wider or stronger ContiTech timing belt
① ② Wechseln der betroffenen Systemkomponenten	① ② Change affected system components

Vorspannung und Montage
Fitting and Tensioning

Um das Maximum an Lebensdauer aus Ihrem Antrieb herauszuholen, erklären wir Ihnen in einfachen Schritten, wie Sie Riemen korrekt Montieren und Vorspannen.

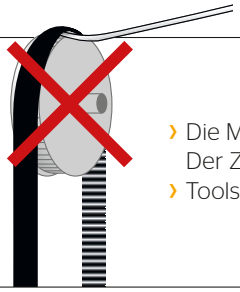
Schritt 1:
Wahl des Messgerätes:
Zur Messung von Zahnriemengetrieben bietet ContiTech folgende Optionen:
- Optische Vorspannungsmessgeräte VSM-1 und VSM-3
- Akkustische Frequenzmessung über iOS und Android App „TENSION$_2$GO“
- Platzsparendes Vorspannungsmessgerät VSM MINI

Alternative Messmethoden, beispielsweise über die Eindrücktiefe der Riementrume, werden von ContiTech nicht empfohlen. Eine exakte Einstellung der Riemenspannung erfolgt nur mit den genannten Methoden. Mit abweichenden Methoden ist die Betriebssicherheit des Antriebes nicht gegeben.

To enable you to maximize the lifetime of your drive, we explain below in simple steps how to correctly fit and tension belts.

Step 1:
Select the measuring instrument:
ContiTech offers the following options for measuring timing belt drives:
- VSM-1 and VSM-3 optical tension gauges
- Acoustic frequency measurement using the “TENSION$_2$GO” app for iOS and Android
- Space-saving VSM MINI tension gauge

Alternate measurement methods, for example by means of pressing down the belt strands, are not recommended by ContiTech. The belt tension can only be accurately set using the methods specified above. If other methods are used, the operational reliability of the drive is not guaranteed.



- Die Montage der Zahnriemen darf niemals unter Zuhilfenahme von Werkzeugen durchgeführt werden! Der Zahnriemen wird sonst geschädigt.
- Tools must never be used to lever the timing belt onto the drive! That will damage the belt.

- Zahnriemen dürfen niemals geknickt werden. Der Zugträger erhält sonst eine dauerhafte Schädigung.
- Timing belts must never be kinked. The tension member will otherwise suffer permanent damage.

Schritt 2:
Erstmontage des Riemens:
Je nach gewähltem Messgerät sind folgende Werte aus dem Berechnungsprotokoll von Relevanz:
› VSM-1, VSM-3 und TENSION$_2$GO:
„Eigenfrequenz Erstinstallation mit Nachspannen“
und
„Eigenfrequenz Erstinstallation ohne Nachspannen“
› VSM MINI:
„CONTI-Eigenfrequenz Erstinstallation mit Nachspannen“ (VSM MINI) und
„CONTI-Eigenfrequenz Erstinstallation ohne Nachspannen“ (VSM MINI)

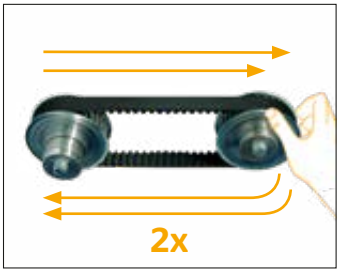
Für die Erstmontage der ContiTech Zahnriemen gibt es zwei Möglichkeiten:

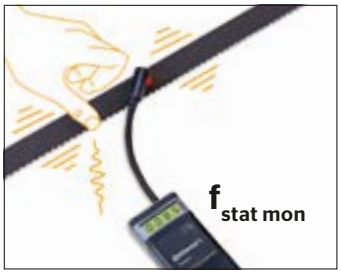
Variante 1, für geringen Montageaufwand:
Auflegen des Riemens und Spannen auf die „Eigenfrequenz Erstinstallation ohne Nachspannen“. Lassen Sie den ContiTech Zahnriemen ein bis zwei Mal per Hand umlaufen und spannen Sie den Riemen erneut gemäß der „Eigenfrequenz Erstinstallation ohne Nachspannen“.
Der Riemen ist ab sofort wartungsfrei.
Die Eigenfrequenz des Riemens fällt innerhalb der ersten Betriebsstunden auf die „Eigenfrequenz Erstinstallation mit Nachspannen“.

Step 2:
Fitting the belt for the first time:
Depending on the measuring instrument chosen, the following values from the calculation report are relevant:
› VSM-1, VSM-3 and TENSION$_2$GO:
“Natural frequency at first installation with retensioning”
and
“Natural frequency at first installation without retensioning”
› VSM MINI:
“CONTI natural frequency at first installation with retensioning” (VSM MINI) and
“CONTI natural frequency at first installation without retensioning” (VSM MINI)

There are two options for the first fitting of ContiTech timing belts:

Variant 1, for low fitting input:
Fit the belt and tension it to “natural frequency at first installation without retensioning”. Manually turn the timing belt drive through one or two rotations and then tension the belt again to “natural frequency at first installation without retensioning”. The belt is maintenance-free with immediate effect. The belt’s natural frequency falls to the “natural frequency at first installation with retensioning” within the first few hours of operation.

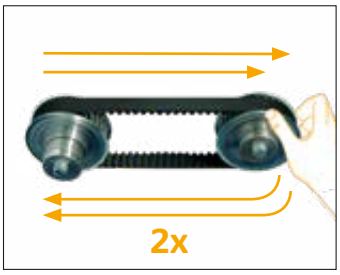


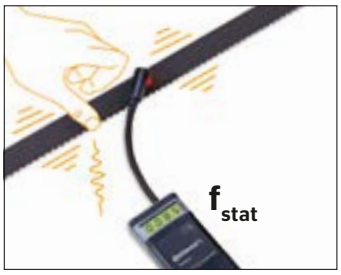


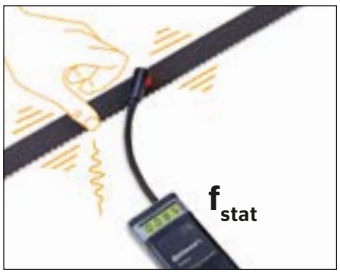
Diese Variante sorgt für eine erhöhte Lagerlast in den ersten Betriebsstunden.
There is an increased bearing load during the first few hours of operation with this variant.

Variante 2, für geringe Lagerlasten:
Auflegen des Riemens und Spannen auf die „Eigenfrequenz Erstinstallation mit Nachspannen“. Lassen Sie den ContiTech Zahnriemen ein bis zwei Mal per Hand umlaufen und spannen Sie den Riemen erneut gemäß der „Eigenfrequenz Erstinstallation mit Nachspannen“. Lassen Sie die Anlage nun 60 Minuten unter normalen Betriebsbedingungen laufen und spannen Sie den Riemen ein weiteres Mal gemäß der „Eigenfrequenz Erstinstallation mit Nachspannen“.
Der Riemen ist ab sofort wartungsfrei.

Variant 2, for low bearing loads:
Fit the belt and tension it to “natural frequency at first installation with retensioning”. Manually turn the timing belt drive through one or two rotations and then tension the belt again to “natural frequency at first installation with retensioning”. Now run the drive for 60 minutes under normal operating conditions and then tension the belt again to “natural frequency at first installation with retensioning”. The belt is maintenance-free with immediate effect.







Hilfsmittel rund um Riementriebe
Tools for Belt Drives

Die richtige Montage und Wartung von Antriebsriemen ist die Voraussetzung für die störungsfreie und langlebige Funktion industrieller Anwendungen. Die CONTI® Servicewerkzeuge umfassen Messgeräte und Hilfsmittel mit Präzision „Made in Germany“. Die Geräte sind sofort einsatzbereit und helfen Ihnen dabei, Wartungsarbeiten auf ein Minimum zu reduzieren.
Correctly fitting and maintaining power transmission belts is crucial in ensuring that industrial applications operate smoothly and durably. The CONTI® service tools include gauges and tools featuring German-made precision. The instruments are ready to use immediately and help you minimize maintenance work.

Tool zum Kontrollieren und Ausrichten von Riemenscheiben – damit alles rund läuft.
Tool for monitoring and aligning belt sprockets – to make sure everything runs smoothly.

CONTI® LASER ALIGNER

Präzision kann so einfach sein:
Der CONTI® LASER ALIGNER ist der professionelle Helfer für das Maximum an Lebensdauern in Riementrieben jeder Art.
- Qualität „Made in Germany“
- Sofort einsatzbereit und intuitiv bedienbar
- Höchstpräzise
- FDA-Freigabe für die Lebensmittelindustrie
- CONTI®-Empfehlung für Scheibenausrichtung im Paket enthalten

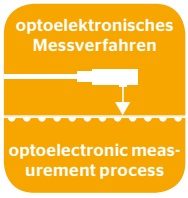
Precision can be this easy:
The CONTI® LASER ALIGNER is the professional tool to maximize service life in belt drives of every kind.
- German-made quality
- Ready to use immediately and intuitively
- Ultra-precise
- FDA-approved for the food industry
- CONTI® recommendation for sprocket alignment included in the box

Vorspannungsmessgeräte – weil die richtige Spannung entscheidend ist.
Tension gauges – because the correct tension is vital.

VSM-1

- **Störungsfreie Messung auch in lauten Umgebungen durch optoelektronisches Messverfahren**
- Berührungslose Messung auch an schwer zugänglichen Stellen durch flexiblen Sensorarm
- Messmittelkalibrierung möglich
- Höchstpräzises Messverfahren

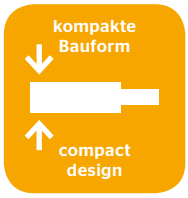
- **Trouble-free measurement even in loud environments as the system is based on an optoelectronic measurement process**
- Flexible sensor arm enables non-contact measurement even where access is difficult
- Tool calibration possible
- Precision measurement method



VSM-3

- **Äußerst kompakte Baumform für zuverlässige Kontrollen an schwer zugänglichen Stellen**
- Störungsfreie Messung auch in lauten Umgebungen durch optoelektronisches Messverfahren
- Höchstpräzises Messverfahren

- **Exceptionally compact design for reliable monitoring even where access is difficult**
- Trouble-free measurement even in loud environments as the system is based on an optoelectronic measurement process
- Precision measurement method



VSM MINI

- **Optimales Preis-Leistungsverhältnis**
- Störungsfreie Messung auch in lauten Umgebungen durch Messung mit Beschleunigungssensor
- Extrem platzsparend: Perfekt für jeden Werkzeugkoffer

- **Optimal price/performance ratio**
- Trouble-free measurement even in loud environments as the system is based on an acceleration sensor
- Extremely compact: perfect for every toolbox

Die App TENSION2GO – misst die Eigenfrequenz des Riemens.
The TENSION2GO app – measures the natural frequency of the belt.

TENSION2GO-APP

Die kostenlose Applikation **TENSION2GO** misst die Vorspannungsfrequenz und Vorspannung von Industrieriemen der ContiTech Power Transmission Group. Die App ist eine wirtschaftliche Ergänzung zu vorhandenen Vorspannungsmessgeräten und kann im App Store oder bei Google Play heruntergeladen werden.

Die korrekte Riemenspannung ist für den fehlerfreien Lauf des Riementriebs unerlässlich.

The free **TENSION2GO** application measures the tension frequency and tension of industrial belts of the ContiTech Power Transmission Group. The app is a cost-efficient supplement to existing tension measuring devices and can be downloaded from the App Store or from Google Play.

The correct belt tension is vital in ensuring the belt runs trouble-free.

Lagerung
Storage

Die richtigen Voraussetzungen für eine hohe Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb.

Allgemeingültige Richtlinien für die Lagerung, Reinigung und Wartung von Elastomeren enthält die DIN 7716.

ContiTech Zahnriemen werden vorzugsweise in Kragarmregalen oder auf Rohren aufgehängt, die einen Durchmesser von mindestens zehnfacher Riemenhöhe aufweisen. Für das Aufhängen sollten keine Haken und Nägel verwendet werden.

ContiTech Zahnriemen größerer Längen können raumsparend in Stapeln übereinander gelagert werden, sofern sie sachgemäß zusammengelegt sind. Stapelhöhen über 300 mm sind zu vermeiden, um Deformationen auszuschließen.

Der Lagerraum muss trocken und zugfrei bei einer Temperatur von 15 °C bis 25 °C belüftet sein. ContiTech Zahnriemen sollten nicht in der Nähe von Wärmequellen gelagert werden. Direkte Sonneneinstrahlung, künstliches Licht mit hohem UV-Anteil und der Kontakt mit Chemikalien sollten vermieden werden.

The right conditions for a long service life and trouble-free operation.

DIN 7716 contains general guidelines on the storage, cleaning and maintenance of elastomers.

ContiTech timing belts are best stored by suspending them in cantilever-type shelves or on pipes with a diameter of at least ten times the belt height. They should not be suspended from hooks or nails.

Long ContiTech timing belts may be stacked to save space, provided they are properly coiled. Stacks should not exceed 300 mm in height in order to avoid deformation.

The storage room must be dry, free from drafts and well ventilated at a temperature of 15 °C to 25 °C. Keep ContiTech timing belts away from direct heat sources. Avoid direct sunlight, strong artificial light with a high UV level and contact with chemicals.

Der richtige Riemen
The Right Belt

Riementyp Belt type	Teilungen Pitches	Max. Geschwindigkeit [m/s] Max. speed [m/s]	Tiefsttemperatur [°C] Min. temperature [°C]	Höchsttemperatur [°C] Max. temperature [°C]	Performance Level Performance level	Antistatisch nach ISO 9563 Antistatic to ISO 9563
SYNCHROBELT	2/3/5/8/14/MXL/XL/L/H/XH/XXH	50	-20	+100	Standard	
SYNCHROFORCE CXP	3/5/8/14	50	-20	+100	Advanced	✔
SYNCHROFORCE CXA	8/14	25	-20	+100	Advanced	✔
SILENTSYNC	8/14	50	-30	+130	Advanced	✔
FALCON PD	8/14	50	-30	+130	High	✔
SYNCHROFORCE CARBON	8/14*	60	-30	+130	High	✔
SYNCHROFORCE EXTREME	14	50	-30	+130	High	✔
SYNCHROCHAIN	8/14	40	-55	+80	High	
SYNCHROCHAIN CARBON	8/14	40	-55	+80	High	
SYNCHROFLEX	2/2,5**/3/5**/10**/20/MXL	80	-30	+80	Advanced	
SYNCHROFLEX GEN III	3/5/10/20	80	-30	+100	High	
SYNCHRORIB	8 PK	50	-20	+100	Standard	
SYNCHRORIB CXP	8 PK	50	-20	+100	Advanced	✔
SYNCHRORIB CXA	8 PK	25	-20	+100	Advanced	✔
SYNCHROTWIN	5/8/14/DH	50	-20	+100	Standard	
SYNCHROTWIN CXP	5/8/14	50	-20	+100	Advanced	✔
SYNCHROTWIN CXA	5/8/14	25	-20	+100	Advanced	✔
SYNCHROCOLOR	8/14	50	-20	+100	Standard	✔
SYNCHROCOLOR CXP	8/14	50	-20	+100	Advanced	✔
SYNCHROCOLOR CXA	8/14	20	-20	+100	Advanced	✔
SYNCHROCOLOR CARBON	8	60	-30	+130	High	✔

*Auf Anfrage
*On request

**Auch doppelt verzahnt
**Also available with double-sided toothing

PAK Kategorie 2 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“ PAH category 2 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”	PAK Kategorie 1 gemäß „2014 AfPS GS:01 PAK“ PAH category 1 acc. to “2014 AfPS GS:01 PAK”	Ölbeständig Oil-resistant	Wartungsfrei Maintenance-free	Tropenbeständig Suitable for tropical climates	Säuren-/Laugenbeständig Resistant to acids/alkalies	Gegenbiegungsresistent Resistant to reverse flexing	Silikonfrei und lackverträglich Silicone-free and suitable for use with paint	Ohne Polygoneffekt / laufruhig Without polygon effect / smooth-running
		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		✔
		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
✔		✔	✔	✔		✔		
✔		✔	✔	✔		✔		
	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔		
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔	✔	
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔	✔	
✔		Bedingt Conditionally	✔	✔		✔	✔	
✔		✔	✔	✔		✔	✔	

ContiTech
Global

Innovations- und Technologieführer für Kautschuk- und Kunststoffprodukte.
Innovator and Technological Pioneer for Rubber and Plastic Products.

Die Division ContiTech gehört zu den weltweit führenden Anbietern von technischen Elastomerprodukten und ist ein Spezialist für Kunststofftechnologie. Sie beschäftigt rund 43.000 Mitarbeiter und ist in 44 Ländern vertreten. Zusammen mit seinen Partnern ist das Unternehmen weltweit erreichbar.

The ContiTech division numbers among the world's leading suppliers of technical elastomer products and is a specialist in plastics technology. It employs a workforce of approximately 43,000 and is represented in 44 countries. ContiTech can be contacted worldwide in cooperation with its partners.

Übersicht nach Branche/Produktlösungen
Overview according to industry/product solutions

	Luftfedern/ Balgzylinder Air spring systems/ air actuators	Technische Stoffe Coated fabrics	Flexible Behälter/Tanks Collapsible containers/ tanks	Fördergurte/ Servicematerial Conveyor belts & service materials	Membranen/ -stoffe Diaphragms/ diaphragm materials	Antriebsriemen/ -systeme Drive belts/ drive systems	Elastomerplatten/ -mischungen Elastomer compounds/ sheeting
Luft- und Raumfahrt Aerospace Industry	✔	✔	✔		✔		
Agrarwirtschaft Agriculture	✔		✔	✔	✔	✔	✔
PKW Automotive Industry	✔			✔	✔	✔	✔
Nutz- und Industriefahrzeuge Commercial & Industrial Vehicles	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Bauwesen Construction		✔		✔	✔		
Energiewirtschaft Energy Industry			✔	✔	✔	✔	✔
Lebensmittelindustrie Food Industry	✔			✔		✔	✔
Haus, Garten & Freizeit Home, Garden & Leisure		✔		✔	✔	✔	
Logistik Logistics	✔		✔	✔		✔	
Maschinen- und Anlagenbau Mechanical & Plant Engineering	✔		✔	✔	✔	✔	✔
Bergbau Mining Industry				✔		✔	✔
Arbeitssicherheit Occupational Safety		✔		✔			✔
Druck & Papier Printing Industry	✔			✔		✔	✔
Schienenverkehrstechnik Rail Transport Technology	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Schiff & Hafen Shipbuilding & Ports	✔	✔		✔		✔	✔
Zweiräder Two-Wheelers						✔	

Canada
USA
Mexico
Venezuela
Brazil
Peru
Chile
Argentina

Austria
Belgium
Finland
France
Germany
Greece
Italy
Poland
Spain
Sweden
Switzerland
UK

Czech Republic
Hungary
Romania
Russia
Serbia
Slovakia
Slovenia
Turkey
Ukraine
Morocco
United Arab Emirates
Botswana
South Africa

South Korea
Japan
China
India
Thailand
Vietnam
Philippines
Malaysia
Singapore
Indonesia
Australia

Rohrverbinder Expansion joints	Schläuche/ Leitungssysteme Hoses/ hose line systems	Isolierwerkstoffe Insulation materials	Drucktücher/ -formen Printing blankets & plates	Gummiketten Rubber tracks	Dichtelemente/ Formteile Sealing elements/ molded parts	Oberflächen-materialien Surface materials	Schwingungs-technik Vibration control technology
	✔					✔	
	✔			✔	✔	✔	✔
	✔	✔			✔	✔	✔
	✔	✔		✔	✔	✔	✔
✔	✔						✔
✔	✔	✔				✔	✔
	✔	✔					✔
	✔	✔				✔	
	✔				✔		✔
✔	✔	✔			✔		✔
	✔			✔			
		✔			✔	✔	
	✔		✔				✔
	✔					✔	✔
✔	✔	✔				✔	✔
	✔					✔	

ContiTech Antriebssysteme GmbH
30165 Hannover, Germany
Phone +49 (0)511 938-71
industrie.as@ptg.contitech.de

Für weitere Informationen:
For further Information:
www.continental-industry.com/ptg-ind

Rechtlicher Hinweis

Der Inhalt dieser Druckschrift ist unverbindlich und dient ausschließlich Informationszwecken. Die dargestellten gewerblichen Schutzrechte sind Eigentum der Continental AG und/oder ihrer Tochtergesellschaften.
Copyright © 2019 ContiTech AG, Hannover. Alle Rechte vorbehalten. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.contitech.de/discl_de

Legal notice

The content of this publication is not legally binding and is provided as information only. The trademarks displayed in this publication are the property of Continental AG and/or its affiliates. Copyright © 2019 ContiTech AG. All rights reserved. For complete information go to: www.contitech.de/discl_en

Continental
The Future in Motion

PTG 9291 DE/EN 07.19 (Schr/U+P)