



Polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX

Product range
CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belts

CONTI® SYNCHROFLEX

Vyspělá technologie produktů se špičkovými vlastnostmi

Polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX jsou řemeny nejvyšší kvality. Vynikající spojení mezi odolným polyuretanem a velmi pevným ocelovým tažným vláknem je důvodem vysokého výkonového potenciálu.

Proces výroby umožňuje maximální tvarovou přesnost, a proto je velmi vhodný například pro oboustranné ozubené řemeny nebo pro ozubené řemeny s vnějšími profily. Sortiment používaných polyuretanových směsí je velmi rozsáhlý a umožňuje výrobu polyuretanových ozubených řemenů, které jsou vhodné pro provoz při nízkých teplotách, v čistých prostorech a v potravinářském průmyslu.

Advanced manufacture and high-performance materials combine for product excellence

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts deliver best-in-class power transmission performance thanks to the uncompromising selection of high-grade components and the superior bonding strength between the hard-wearing polyurethane shell and the constant-length galvanised steel tension members.

The highly flexible production process is particularly suitable for manufacturing double-sided belts and high accuracy profiles on the belt back. A range of specialist compounds and materials are available to enable operation at low temperatures, in clean rooms and in the food industry.

Ozubené řemeny Timing Belts

Obsah Content

Strana Page	Základní informace	General Information
4 – 5	Výrobní procesy	Manufacturing processes
6 – 7	Konstrukce a vlastnosti	Construction and Properties
8 – 9	Typy ozubených řemenů	Timing Belt Types
10 – 11	Antistatické ozubené řemeny	Antistatic Timing Belts
12 – 13	Provedení pro vysoké výkony GEN III	High-power version GEN III
14 – 15	Tažné vlákno „E“	“E” tension member
16 – 18	Přehled výkonu	Belt performance table
19	Tolerance	Tolerances
20	Úhlové převody	Angular drives
21	Vedení řemene řemenicemi s bočnicemi	Guiding belts with flanges
22	Přístroje na měření napnutí řemene	Belt tension gauges
23	Tvary zubů ozubených řemenic	Tooth gap shapes
24 – 25	Bezpečnostní koeficient	Safety factors
26 – 29	Předepínací síla	Pre-tension force
30 – 31	Základy výpočtu	Basis of calculation
32 – 33	Symboly ve vzorcích, jednotky a pojmy	Glossary of Symbols, unit and terms
34 – 37	Příklad výpočtu	Calculation example
	Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon	AT high performance Timing Belts
38 – 39	AT 3 GEN III	AT 3 GEN III
40 – 41	AT 3	AT 3
42 – 43	AT 5 GEN III	AT 5 GEN III
44 – 45	AT 5	AT 5
46 – 47	AT 10 GEN III	AT 10 GEN III
48 – 49	AT 10	AT 10
50 – 51	AT 20 GEN III	AT 20 GEN III
52 – 53	AT 20	AT 20
	Standardní ozubené řemeny T	T standard Timing Belts
54 – 55	T 2	T 2
56 – 57	T 2,5 / T 2,5-DL	T 2,5 / T 2,5-DL
58 – 59	T 5 / T 5-DL	T 5 / T 5-DL
60 – 61	T 10 / T 10-DL	T 10 / T 10-DL
62 – 63	T 20 / T 20-DL	T 20 / T 20-DL
	Palcové ozubené řemeny	Imperial Timing Belts
64 – 65	M (MXL)	M (MXL)
	Ozubené řemeny s jemným ozubením	Serrated Profile Timing Belts
66 – 67	1 / K 1,5	K 1 / K 1,5

CONTI® SYNCHROFLEX

Výrobní procesy Manufacturing processes

Polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX jsou vyrobeny ze dvou materiálů: odlévaného polyuretanu a vysoce kvalitního ocelového tažného vlákna. Výsledkem spojení obou materiálů je vynikající schopnost přenášení vysokých výkonů.

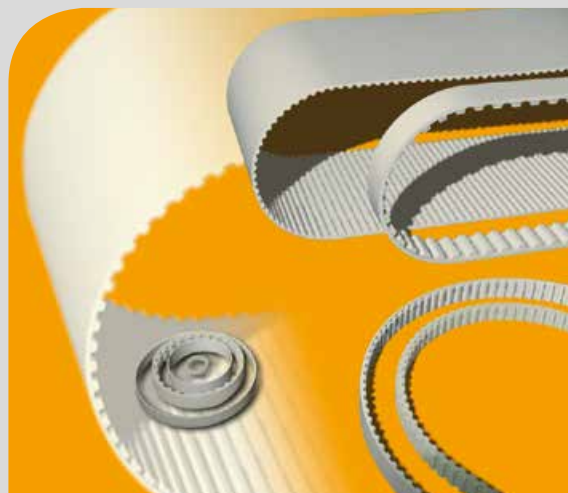
Výrobní postup odlévání polyuretanu do formy spojuje následující výhody:

- Odlitý polyuretanový ozubený řemen je přesnou kopií své formy. Technologie umožňuje dosažení vysoce přesné rozteče celého řemene. Díky tomu je řemen vhodný zejména pro vysokou úhlovou přesnost, tichý a klidný chod, vysoké otáčky a dlouhou životnost.
- Vysoká přesnost, malá délková tolerance. Lineární toleranci lze optimalizovat změnou napnutí vlákna.
- V důsledku tlakového lití a kapilárního účinku vzniká při výrobě velmi dobré spojení polyuretanu s ocelovými tažnými vlákny.
- Vysoká tvarová přesnost litého polyuretanu umožňuje přesné formování jemných tvarů. Obzvláště vhodné pro malé rozteče. Oboustranně ozubené řemeny a tvarované unášecí výstupky na hřbetu řemene lze vyrobit současně v jednom výrobním procesu.
- Rukávec ozubeného řemene vyjmutý z formy má celkovou užitečnou šířku podle formy až 300 mm.
- Délky nekonečných řemenů od 55 do 6 000 mm.

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts consist of two components – a cast Polyurethane shell and a high grade steel cord tension member. The excellent bond between the two materials results in a very high power transmission capacity.

The manufacturing process – cast moulded polyurethane – combines the following advantages:

- The cast polyurethane timing belt is an exact image of the precision engineered mould. High pitch accuracy is achieved over the entire belt. The technology is particularly suitable for applications requiring high levels of angular accuracy, smooth running characteristics, high rotational speeds and long life.
- Excellent linearity with high pitch accuracy and repeatability allows the length to be optimised by adjusting the cord tension.
- The casting method combines with the capillary effect, producing an exceptionally high strength bond with the steel tension members.
- The high reproduction quality of the cast polyurethane process enables fine contoured features and smaller belt pitches to be moulded. Double-sided belts and profiled flights on the back of the belt can be moulded simultaneously.
- The process produces an effective belt width of up to 300 mm.
- Belt lengths from 55 mm to 6000 mm endless length.



Ozubené řemeny Timing Belts

Polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX se používají ve všech oblastech, kde je zapotřebí synchronní přenos rotačního pohybu, nezávisle na tom, zda se jedná o hnací systém, servopohon nebo polohovací zařízení, dopravníky a manipulační linky. Pracují v rozsahu otáček do 20 000 min⁻¹.

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethan Timing Belts are used across a very wide range of applications for the transmission of synchronous rotary motion in power transmission systems, servo and motion controls, conveyors and transfer lines. They operate in a rotational speed range of up to 20,000 rpm.

Nejčastější oblasti použití:

- Kancelářské stroje
- Zařízení výpočetní techniky
- Textilní stroje
- Dřevoobráběcí stroje
- Obráběcí stroje
- Tiskařské stroje
- Čerpadla
- Kompresory
- Stavební stroje

Applications include:

- Office machinery
- Electronic data processing equipment (EDP)
- Textile machinery
- Wood processing machinery
- Machine tools
- Printing machinery
- Pumps
- Compressors
- Building machinery



Odlitý rukávec vytvořený spirálovitě navinutým ocelovým tažným vláknem na jádru formy

Casting mould, illustrated with a spirally wound tension member on the mould core



Rukávec ozubeného řemene vyjmutý z formy částečně rozdělený na jednotlivé řemeny

Ready de-moulded timing belt sleeve, part of it separated into individual belts

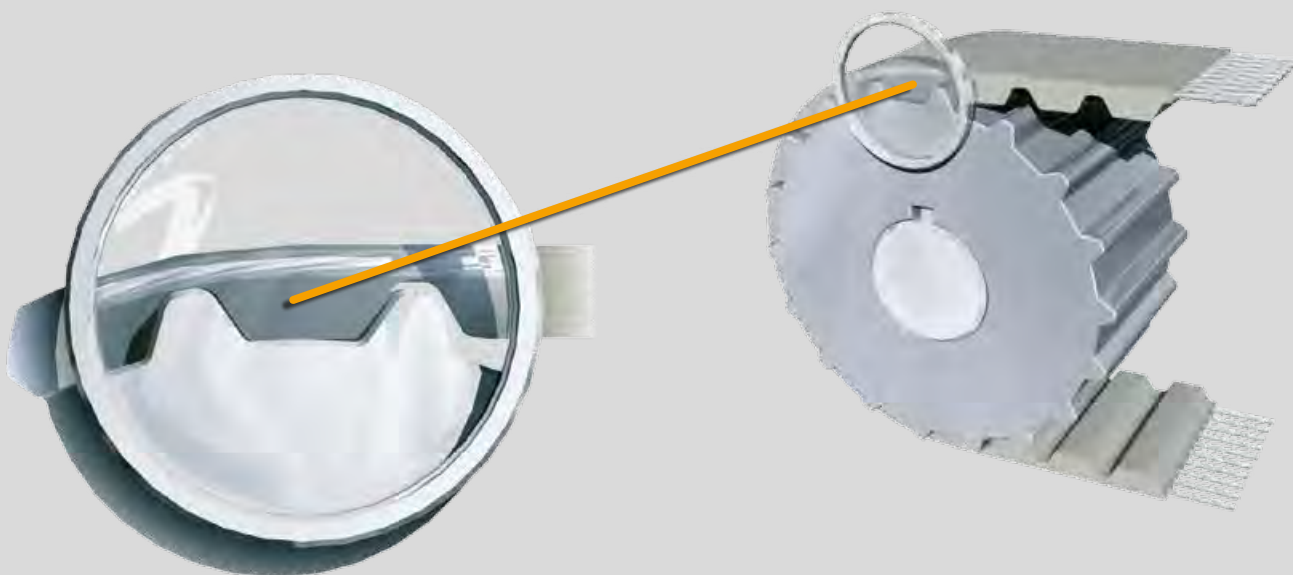
CONTI® SYNCHROFLEX

Konstrukce Construction

Polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX se vyrábějí z otěruvzdorného polyuretanu a pevných ocelových tažných vláken. Kombinace obou vysoce kvalitních materiálů představuje základ rozměrové přesnosti a vysoké zatížitelnosti. Polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX mají mimořádně velkou délkovou tuhost. Při trvalém provozu nedochází k prodlužování tažných vláken. Pouze za extrémního zatížení může po krátké době záběhu dojít k usazení tažných vláken, které mírně sníží napnutí řemene. Proto může být nutné jednorázové dodatečné napnutí ozubeného řemene. Ozubené řemeny jsou odolné vůči teplotám od -30°C do $+80^{\circ}\text{C}$. Použití v mezních hodnotách tohoto teplotního rozsahu ($< -10^{\circ}\text{C}$ a $> +50^{\circ}\text{C}$) může případně vyžadovat změnu při dimenzování ozubeného řemene. Pro specifické rozsahy teplot jsou v nabídce různé materiály řemenů, např. CONTI® SYNCHROFLEX GEN III s tepelnou odolností až do $+100^{\circ}\text{C}$. V případě těchto aplikací prosím kontaktujte technické oddělení.

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts are manufactured from wear resistant Polyurethane and high tensile steel cord tension members. Both high quality materials combine to form the basis for dimensionally stable and highly durable polyurethane timing belts. Polyurethane timing belts have very high longitudinal stiffness and no post-elongation of the tension members is to be expected in continuous operation. Only under extreme loading conditions and as a precaution after a brief run-in, a small loss of tension may necessitate a once-only retensioning.

The timing belts are temperature resistant with ambient temperatures from -30°C to $+80^{\circ}\text{C}$. However, applications close to these temperature limits ($< -10^{\circ}\text{C}$ and $> +50^{\circ}\text{C}$), may require adapted dimensioning. For specific temperature ranges, optional belt materials are available; e.g. the CONTI® SYNCHROFLEX GEN III Polyurethane Timing Belt range is temperature resistant up to $+100^{\circ}\text{C}$. Please contact our technical specialists for this type of application.



Výrobní technologie polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX umožňuje dosahovat malé tolerance, což zaručuje rovnoměrné rozložení zatížení při přenosu výkonu. Řemeny jsou vhodné pro přenos vysokých kroutících momentů a také pro přesné polohování a přepravu nejrůznějších produktů.

CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts are manufactured using production methods that maintain very high tolerances to ensure a uniform load distribution during power transmission. They are equally suited for high torque transmission and precise positioning applications or the combination of both.

Ozubené řemeny Timing Belts

Vlastnosti Properties

Mechanické vlastnosti

- tvarová stálost, synchronní chod
- konstantní délka, bez změny rozměrů
- tichý chod
- odolnost proti otěru
- nenáročná údržba
- vysoká pružnost
- lineární a úhlová přesnost
- odolnost proti únavě, nízká roztažnost ocelového tažného vlákna
- rychlost řemene do 80 ms⁻¹
- malé konstrukční rozměry
- optimální poměr výkonu a hmotnosti
- nízké předpětí
- malé zatížení ložisek
- umožňuje velké osové vzdálenosti
- umožňuje velké převodové poměry
- vysoká účinnost, max. 98 %

mechanical

- positive fit, synchronous run
- constant length, no post-elongation
- low noise
- wear resistant
- low-maintenance
- highly flexible
- positional and angular accuracy
- fatigue resistant, low extension steel cord tension members
- belt speed up to 80 ms⁻¹
- small build sizes
- excellent power-to-weight ratio
- low pre-tension
- low bearing load
- permits large centre distances
- permits large transmission ratios
- high degree of efficiency, max. 98 %

Chemické vlastnosti

- hydrolytická stabilizace
- odolnost proti stárnutí
- teplotní odolnost od -30 °C do +80 °C, provedení CONTI® SYNCHROFLEX GEN III do 100 °C (viz informace v textu „Konstrukce“)
- odolnost v tropickém podnebí
- odolnost proti jednoduchým olejům, tukům a benzínu
- podmíněná odolnost proti kyselinám a zásadám

chemical

- hydrolysis stabilized
- resistant to aging
- temperature resistant from -30° to +80° C, design CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt GEN III up to 100°C (see information in the text “Construction”)
- tropical climate resistant
- resistant against simple oils, fats and petrol
- resistant to some acids and alkalines

V případě potřeby Vám další informace o odolnosti polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX poskytne společnost ContiTech Antriebssysteme GmbH nebo její autorizovaní distributoři.

For further information about the environmental resistance characteristics of CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts please contact the ContiTech Antriebssysteme GmbH.

CONTI® SYNCHROFLEX

Typy ozubených řemenů Timing Belt Types

AT Profil pro vysoké výkony

Další vývoj profilu T vedl ke vzniku profilu AT. Tento typ řemene se vyznačuje zvýšenou únosností zubů a odolností proti odstřížení zubu zvětšením jeho objemu a zvýšenou pevností v tahu.

Další výhody:

- optimální záběr zubů
- zesílená tažná vlákna pro konstantní rozteče
- o 50 % vyšší výkon ve srovnání s profilem T
- přesný přenos pohybu ve spojení s ozubenými řemenicemi se sníženou nebo nulovou boční vůlí
- minimalizace rázů při záběru
- optimální poměr rozměrů a konstrukčního prostoru

(v nabídce také v provedení GEN III)

AT High capacity profile

Further development of the T profile resulted in the AT profile. This type of belt is characterised by the larger tooth shear strength resulting from the larger tooth volume and the stronger tension members.

Further advantages:

- favourable tooth mesh
- strengthened tension members for constant pitch
- Improved performance up to 50% as compared to the T profile
- precise transmission of movement in conjunction with synchronous pulleys with reduced or zero backlash
- reduction of meshing impacts or shocks
- compact drive dimensions

(also available in the GEN III version)

T Standardní profil

Ozubený řemen s lichoběžníkovým profilem dle DIN 7721 je považován za klasický standardní ozubený řemen.

Doporučené použití:

- standardní pohony
- pohony oboustrannými ozubenými řemeny
- pro velké namáhání v ohybu
- pohony se změnou směru ohybu

T Standard profile

The timing belt with a trapezoidal profile according to DIN 7721 is regarded as the classical standard timing belt.

Preferred use:

- for standard drive tasks
- transmission tasks with double-sided belts
- for high bending stress
- for drives with contraflexure

T Oboustranný profil DL

Ozubené řemeny DL (obě strany řemene jsou ozubené) se používají pro pohony a v transportní technice. Tento ozubený řemen umožňuje realizovat vícehřídelové pohony s různými směry otáčení hřídelů. Obě strany zubů jsou plně zatížitelné.

T in DL version

The DL timing belt (the belt is double-sided) is used in the power transmission and transport technology. Multiple-shaft drives with different rotational directions can be realised with this timing belt. Full load ability on both tooth sides.

Ozubené řemeny Timing Belts

Palcový profil

Palcové rozteče dle DIN/ISO 5296 se dodávají v tomto rozměru:

M (MXL) = 2,032 mm

Doporučené použití:

- Aplikace v palcové soustavě jednotek

Imperial profile

Imperial pitches according to DIN/ISO 5296 are available in the following size:

M (MXL) = 2.032 mm

Preferred use:

- Applications in imperial units

K Ozubený profil s metrickou roztečí.

Doporučené použití:

- přesná mechanika s požadavkem malých rozměrů

K Serrated metric pitch profile.

Preferred use:

- Fine mechanical technology requiring small dimensions



CONTI® SYNCHROFLEX

Antistatické ozubené řemeny Antistatic Timing Belts

Antistatické vlastnosti polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX jsou dosaženy:

1. **Antistatickou povrchovou úpravou**
Dodatečným nanesením elektricky vodivé vrstvy ze všech stran řemene s nebo bez textilní vrstvy.
2. **Antistatickou polyuretanovou směsí**
Speciální, elektricky vodivá polyuretanová směs (max. délka řemene 700 mm).

Jiné délky na vyžádání.

Barva antistatických ozubených řemenů: černá.

Povrchový odpor $R \leq 10^6 \Omega$

The antistatic properties of CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts are achieved by:

1. **antistatic coating**
A post-process application of an electrically conductive coating on all sides of the belts with or without textile facing
2. **antistatic polyurethane mixture**
A special conductive polyurethane mixture (max. belt length to 700 mm)

other lengths on request.

Colour of antistatic timing belts: black.

Surface resistance $R \leq 10^6 \Omega$



Antistatické ozubené řemeny Antistatic Timing Belts

Aplikace / Oblast použití

Antistatické polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX se používají tam, kde nejsou žádoucí nebo jsou nepřipustné elektrostatické výboje, např. při přepravě elektronických součástek pohonů nebo dopravních jednotek v hořlavém prostředí.

Elektrostatické výboje

U ozubených řemenů je nutné počítat s elektrostatickými výboji v důsledku soustavného pohybu dvou dotýkajících se ploch, např. hnací řemenice a ozubeného řemene. Elektrické náboje mohou nabývat značných hodnot, takže při výboji hrozí nebezpečí zapálení. Hodnota elektrického náboje je podmíněna použitými materiály ozubeného řemene, ozubenými řemenicemi a napínacími nebo vodícími kladkami. Zvyšuje se s rychlostí řemene, napnutím řemene a šířkou stykové plochy.

Antistatické vlastnosti

Antistatické polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX spolehlivě chrání vzniku elektrického náboje.

Řízení kvality

Elektrická vodivost se měří zkušebními zařízeními podle požadavků ISO 9563. V případě požadavku zákazníka lze dodat certifikát elektrické vodivosti ke každému jednotlivému řemenu. Protože po delší době provozu a v důsledku případného opotřebení může dojít ke zhoršení elektrické vodivosti antistatického ozubeného řemene, je nutné pravidelné provádění kontroly hodnoty elektrického odporu. Pokud mají být řemeny použity v prostředí s ohrožením výbuchem, kontaktujte prosím naše technické oddělení.

Příklad objednávky

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 25 T 5/630 EL-PU s antistatickým povlakem

Pro dostupné délky kontaktujte prosím společnost ContiTech Antriebssysteme GmbH nebo autorizovaného distributora.

Application/Use

Antistatic CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts are used where electrostatic discharge (ESD) is not desired or is prohibited, e.g. for the transport of electronic components, for drives and/or conveying equipment in an inflammable or explosive environment.

Electrostatic charges

The build up of static electricity, due to the continual separation of two contact surfaces, can be expected where timing belts are involved, e.g. between pulley and timing belt. This static electric charge can be considerable and may increase the danger of ignition at the moment of discharge. The value of the static electric charge is dependent on the materials used for the timing belt, synchronous pulleys, tension rollers and/or support rollers. The risk of ESD rises as the belt speed, belt tension and the contact surface width increase.

Antistatic properties

Antistatic CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts consistently avoid the formation of static electric charges.

Quality assurance

Conductivity is measured using test equipment meeting ISO 9563 requirements. Upon request, the wear resistance of the antistatic layer can be checked on test timing belts with an antistatic facing. Due to the fact that extended operation will result in probable surface wear, the conductivity of the antistatic timing belts may deteriorate and regular checks of the resistance values are essential. When belts are to be used in environments with a high likelihood of explosion, please contact our technical specialists for advice.

Order example

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt 25 T 5/630 EL-PU antistatic coated

For available lengths, please contact the ContiTech Antriebssysteme GmbH.

CONTI® SYNCHROFLEX

Provedení pro vysoké výkony GEN III High-power version GEN III

Ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT GEN III

Výkonná báze

Kombinace vysoce pevných ocelových tažných vláken a otěruvzdorného polyuretanu představuje základ rozměrově přesných a odolných polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX.

Technologie, která přesvědčí vynikajícími vlastnostmi produktů:

- konstantní délka, bez změny rozměrů
- vysoká rozměrová přesnost
- přenos vysokých kroutících momentů
- tichý chod
- nevyžaduje údržbu
- nevyžaduje mazání
- vysoká odolnost vůči mechanickým a chemickým vlivům

Každá generace je jiná. GEN III je lepší!

Intenzivní vývoj polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX výrobní řady AT se zaměřením na výkonné pohony se vyplatil. Pouze nová generace GEN III umožňuje zvýšený přenos výkonu až o 25 % oproti standardnímu provedení AT. Další ekonomická výhoda: Všechny polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX GEN III jsou vhodné pro použití se standardními synchronními řemenicemi AT.

Pokrok pro nás znamená schopnost nabídnout ke každému produktu optimální řešení až po sebemenší technický detail. Toho je dosaženo u polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX GEN III řady AT a ATP použitím tažných vláken s opačným směrem vinutí se zvýšenou hustotou struktury, která jsou použita v páru.

Výkonný polyuretan používaný u speciálně u polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX GEN III se proti standardnímu provedení vyznačuje výrazně vyššími hodnotami výkonu a odolností. Další výhodou je, že zvýšená tvrdost umožňuje použít větší počet zubů přenášejících zatížení.

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT GEN III

A powerful basis

The combination of high tensile steel cord tension members and wear resistant polyurethane forms the basis for dimensionally stable and extremely durable high-performance CONTI® SYNCHROFLEX polyurethane timing belts. A convincing technology with excellent product features that include:

- constant length, no post-elongation
- high dimensional stability
- high-torque transmission
- quiet running
- maintenance-free
- lubrication-free
- highly chemical resistant and mechanically durable

Each generation is different. GEN III is better!

It was worth its while to focus on further developing the power drives of the AT range CONTI® SYNCHROFLEX GEN III polyurethane timing belts because the new GEN III generation excels in a 25% increase in power transmission compared with the AT standard. Another economic bonus: all CONTI® SYNCHROFLEX GEN III polyurethane timing belts support the use of standard AT pulleys.

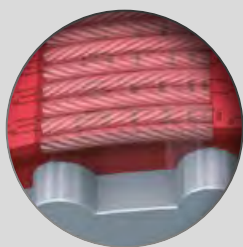
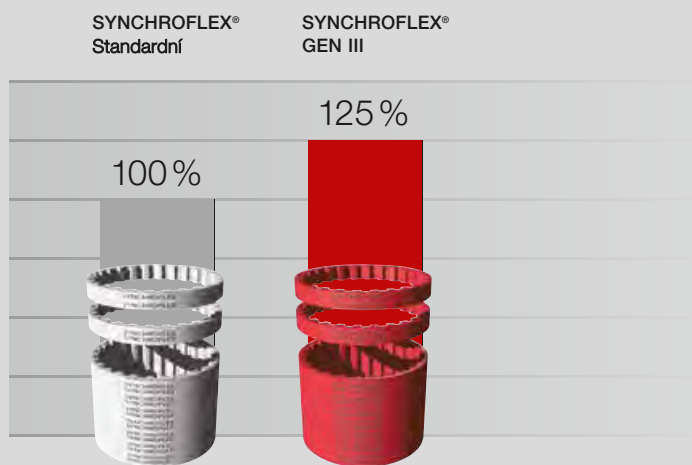
We agree that advancement is synonymous to providing solutions for every product at a level of sophistication down to the smallest detail. A bifilar tension member arrangement and a higher packing density translates this into the CONTI® SYNCHROFLEX GEN III polyurethane timing belt for the AT and ATP ranges.

The high-performance polyurethane designed for dedicated use with the CONTI® SYNCHROFLEX GEN III polyurethane timing belts yields greatly improved benchmark results compared with the standard. One of the benefits is that its increased hardness allows line engineers to count on a larger number of load-carrying teeth.

Ozubené řemeny Timing Belts

CONTI® SYNCHROFLEX GEN III –
přenos až o 25 % vyššího výkonu ve
srovnání se standardním provedením AT:

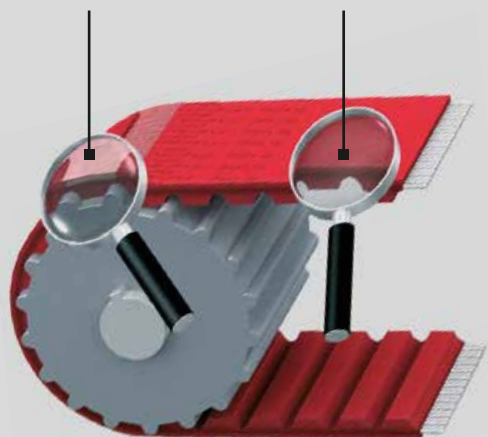
- zvýšení tahné síly $F_{přip}$ do max. +45 % z důvodu těsnějšího vinutí tahných vláken
 - snížená tendence sjíždění řemene použitím dvojice tahných vláken vinutých v páru do S a Z
 - snížené tření o bočnice
 - minimální hlučnost při snížené šířce řemene a stejném výkonu
 - F_{spec} +25 %
 - delší životnost
 - lepší rozložení obvodové síly na zuby, zvýšení nosnosti o 30 %
 - teplotní odolnost do +100° C
- (Hodnoty v mezních oblastech prosím zkontrolujte s technickým oddělením.)



Provedení s
tahnými vlákny
v párech



Nové
výkonné
polyuretany



CONTI® SYNCHROFLEX GEN III –
with up to 25 % greater power transmission
compared with the AT standard:

- increased tensile force F_{zul} to max. +45 % due to closer wound cords
 - redesigned bifilar steel (S and Z) cord balance for better tracking
 - reduced flange friction
 - lower running noise with narrower belt width for equal performance
 - F_{spec} +25 %
 - longer life
 - load bearing teeth force distribution – increased by up to 30 %
 - temperature range up to +100° C
- (For performance values close to the range limit, please ask for technical support.)

CONTI® SYNCHROFLEX

Vysoce flexibilní tažná vlákna Highly flexible tension inserts

Čím tenčí je jednotlivé vlákno, tím pružnější je celé tažné vlákno! Tato souvislost byla základem pro vývoj polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX s tažnými vlákny „E“.

U tažných vláken „E“ je průřez rozdělen na větší počet jednotlivých tenkých vláken s větší ohebností. Výhoda tažných vláken „E“ proto spočívá v podstatně vyšší odolnosti vůči střídavému ohybu. To je obzvlášť důležité v případě požadavku malých montážních rozměrů ozubených řemenic a napínacích kladek. Minimální počet zubů u řemenů s „E“ vlákny nebo minimální průměr ozubených řemenic může být menší až o 30 % ve srovnání s běžnými vlákny. Polyuretanové ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX s tažnými vlákny „E“ jsou doporučeny pro vícehřídelové pohony s větším počtem změn směru ohybu.

Vlastnosti:

- tenčí jednotlivá vlákna ocelové vložky
- lepší dynamické vlastnosti
- mimořádně vysoká pevnost spojení a odolnost vůči střídavému ohybu
- menší průměr řemenice a napínacích kladek
- možnost použití standardních ozubených řemenic.

Při použití při hraničních podmínkách prosím kontaktujte technické oddělení.

The smaller the diameter of each single wire, the more flexible the overall tension member is! This relationship led us to develop CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts with “E” tension members.

The cross sectional area of the “E” tension member comprises several strands of smaller diameter wires, each with excellent bending fatigue characteristics. With much improved overall flexibility CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts are particularly suited to smaller diameter pulleys and tension rollers; the minimum number of teeth and/or minimum diameter of the pulleys can be reduced by up to 30% compared with standard tension members. Timing belts with “E” tension members are recommended for multi-shaft drive applications with frequent reverse bending.

Summary:

- smaller diameter individual wires in the steel cord
- higher dynamic capabilities
- extremely high bonding and bending fatigue strength
- smaller pulley and tension roller diameter
- runs on standard diameter timing pulleys.

For applications under extreme conditions, please contact our technical support.

Tažné vlákno „E“ “E” tension member

Informace o použití:

Ocelová tažná vlákna
zalitá v polyuretanu



Application information:

Steel cord tension members encapsulated
in polyurethane

Čím tenčí je jednotlivé vlákno, tím pružnější je
celý ozubený řemen.

The smaller the diameter of the individual wire, the
more flexible the whole timing belt.

Dodávaná provedení:

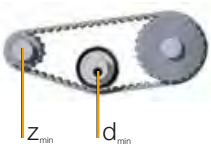
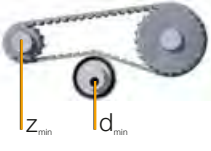
- s roztečí AT 3 (standardní),
- AT 5 (GEN III standardní), AT 10, T 5, T 10, T 20
- délky řemenů stejné podle zvolené rozteče
- výpočty stejné jako se standardním tažným
vláknem

Available versions:

- for the pitches AT 3 (standard),
AT 5 (Gen III standard), AT 10, T 5, T 10, T 20
- all standard belt lengths for the chosen pitch
- all calculations as per the standard belt chosen

Ozubený řemen s tažnými vlákny „E“, minimální počet zubů

Timing belts with “E” tension members, minimum numbers of teeth

Druh pohonu Drive type			AT 3 (Standardní provedení)	AT 5 (GEN III standardní provedení)	AT 10	T 5	T 10	T 20
bez ohybu v opačném směru without contraflexure 	Ozubená řemenice Timing pulley	z_{min}	15	14	12	10	10	12
	Napínací kladka (hladká), běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	20	20	50	20	50	80
se změnou směru ohybu with contraflexure 	Ozubená řemenice Timing pulley	z_{min}	20	20	20	12	15	20
	Napínací kladka (hladká), běžící na hřbetu Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	20	50	80	20	50	120

CONTI® SYNCHROFLEX

Přehled výkonu Belt performance table

AT 3 GEN III

Přenášený výkon:	≤ 6 kW
Otáčky:	cca. 20.000 min ⁻¹
Obvodová rychlost:	cca. 80 ms ⁻¹
Ozubená řemenice:	od z=15
Oblasti použití (např.):	pohony s malým výkonem, manipulační technika

Power transmission:	≤ 6 kW
Rotational speed:	approx. 20.000 min ⁻¹
Peripheral speed:	approx. 80 ms ⁻¹
Timing pulleys:	from z=15

Applications (Example): small power drives, Handling technology

AT 3

Přenášený výkon:	≤ 5 kW
Otáčky:	cca. 20.000 min ⁻¹
Obvodová rychlost:	cca. 80 ms ⁻¹
Ozubené řemenice:	od z=15
Oblasti použití (např.):	pohony s malým výkonem, manipulační technika

Power transmission:	≤ 5 kW
Rotational speed:	approx. 20.000 min ⁻¹
Peripheral speed:	approx. 80 ms ⁻¹
Timing pulleys:	from z=15

Applications (Example): small power drives, Handling technology

AT 5 GEN III

Přenášený výkon:	≤ 18 kW
Otáčky:	cca. 10.000 min ⁻¹
Obvodová rychlost:	cca. 80 ms ⁻¹
Ozubené řemenice:	od z=14
Oblasti použití (např.):	obráběcí stroje, čerpadla, textilní stroje

Power transmission:	≤ 18 kW
Rotational speed:	approx. 10.000 min ⁻¹
Peripheral speed:	approx. 80 ms ⁻¹
Timing pulleys:	from z=14

Applications (Example): Machine tools, Pumps, Textile machinery

AT 5

Přenášený výkon:	≤ 15 kW
Otáčky:	cca. 10.000 min ⁻¹
Obvodová rychlost:	cca. 80 ms ⁻¹
Ozubené řemenice:	od z=15
Oblasti použití (např.):	obráběcí stroje, čerpadla, textilní stroje

Power transmission:	≤ 15 kW
Rotational speed:	approx. 10.000 min ⁻¹
Peripheral speed:	approx. 80 ms ⁻¹
Timing pulleys:	from z=15

Applications (Example): Machine tools, Pumps, Textile machinery

Ozubené řemeny Timing Belts

AT 10 GEN III

Přenášený výkon:	$\leq 87 \text{ kW}$	Power transmission:	$\leq 87 \text{ kW}$
Otáčky:	cca. 10.000 min^{-1}	Rotational speed:	approx. 10.000 min^{-1}
Obvodová rychlost:	cca. 60 ms^{-1}	Peripheral speed:	approx. 60 ms^{-1}
Ozubené řemenice:	od $z=15$	Timing pulleys:	from $z=15$
Oblasti použití (např.):	stavební stroje, čerpadla, papírenské stroje, kompresory, textilní stroje, pohony válečkových tratí	Applications (Example):	Construction machines, Pumps, Paper-making machines, Compressors compactors, Textile machinery, Roller-table drives

AT 10

Přenášený výkon:	$\leq 70 \text{ kW}$	Power transmission:	$\leq 70 \text{ kW}$
Otáčky:	cca. 10.000 min^{-1}	Rotational speed:	approx. 10.000 min^{-1}
Obvodová rychlost:	cca. 60 ms^{-1}	Peripheral speed:	approx. 60 ms^{-1}
Ozubené řemenice:	od $z=15$	Timing pulleys:	from $z=15$
Oblasti použití (např.):	stavební stroje, čerpadla, papírenské stroje, kompresory, textilní stroje, pohony válečkových tratí	Applications (Example):	Construction machines, Pumps, Paper-making machines, Compressors compactors, Textile machinery, Roller-table drives

AT 20 GEN III

Přenášený výkon:	přes 250 kW	Power transmission:	possible beyond 250 kW
Otáčky:	cca. 6.500 min^{-1}	Rotational speed:	approx. 6.500 min^{-1}
Obvodová rychlost:	cca. 40 ms^{-1}	Peripheral speed:	approx. 40 ms^{-1}
Ozubené řemenice:	od $z=18$	Timing pulleys:	from $z=18$
Oblasti použití (např.):	těžké pohony, textilní stroje, tiskařské stroje, obráběcí stroje	Applications (Example):	Heavy-duty drives, Textile machinery, Printing machine, Machine tools

AT 20

Přenášený výkon:	přes 200 kW	Power transmission:	possible beyond 200 kW
Otáčky:	cca. 6.500 min^{-1}	Rotational speed:	approx. 6.500 min^{-1}
Obvodová rychlost:	cca. 40 ms^{-1}	Peripheral speed:	approx. 40 ms^{-1}
Ozubené řemenice:	od $z=18$	Timing pulleys:	from $z=18$
Oblasti použití (např.):	těžké pohony, textilní stroje, tiskařské stroje, obráběcí stroje	Applications (Example):	Heavy-duty drives, Textile machinery, Printing Machine, Machine tools

CONTI® SYNCHROFLEX

Přehled výkonu Belt performance table

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

Přenášený výkon: $\leq 0,5 \text{ kW}$
 Otáčky: cca. 20.000 min^{-1}
 Obvodová rychlost: cca. 80 ms^{-1}
 Ozubené řemenice: od $z=10$

Oblasti použití (např.): přesné pohony,
 pohony filmových
 kamer, polohovací pohony

Power transmission: $\leq 0,5 \text{ kW}$
 Rotational speed: approx. 20.000 min^{-1}
 Peripheral speed: approx. 80 ms^{-1}
 Timing pulleys: from $z=10$

Applications (Example): Precision machine drives,
 Film camera drives,
 Positioning drives

T 5

Přenášený výkon: $\leq 5 \text{ kW}$
 Otáčky: cca. 10.000 min^{-1}
 Obvodová rychlost: cca. 80 ms^{-1}
 Ozubené řemenice: od $z=12$

Oblasti použití (např.): kancelářské stroje, domácí
 přístroje, řídicí a regulační
 pohony

Power transmission: $\leq 5 \text{ kW}$
 Rotational speed: approx. 10.000 min^{-1}
 Peripheral speed: approx. 80 ms^{-1}
 Timing pulleys: from $z=12$

Applications (Example): Office machinery,
 Home appliances,
 Positioning and
 regulating drives

T 10

Přenášený výkon: $\leq 30 \text{ kW}$
 Otáčky: cca. 10.000 min^{-1}
 Obvodová rychlost: cca. 60 ms^{-1}
 Ozubené řemenice: od $z=12$

Oblasti použití (např.): obráběcí stroje, hlavní a
 pomocné pohony, textilní
 stroje, tiskařské stroje

Power transmission: $\leq 30 \text{ kW}$
 Rotational speed: approx. 10.000 min^{-1}
 Peripheral speed: approx. 60 ms^{-1}
 Timing pulleys: from $z=12$

Applications (Example): Machine tools,
 Main and subsidiary drives,
 Textile machinery,
 Printing machinery

T 20

Přenášený výkon: do cca. 100 kW
 Otáčky: cca. 6.500 min^{-1}
 Obvodová rychlost: cca. 40 ms^{-1}
 Ozubené řemenice: od $z=15$

Oblasti použití (např.): těžké stavební stroje,
 papírenské stroje, čerpadla,
 kompresory, textilní stroje

Power transmission: up to approx. 100 kW
 Rotational speed: approx. 6.500 min^{-1}
 Peripheral speed: approx. 40 ms^{-1}
 Timing pulleys: from $z=15$

Applications (Example): Heavy Construction machines,
 Paper-making machines,
 Pumps, Compressors
 compactors, Textile machinery

Poznámka: Speciální konstrukce umožňuje volbu parametrů pro vyšší otáčky a obvodové rychlosti.
Remark: Special timing belt designs allow the rpm and peripheral speed parameters to be increased.

Ozubené řemeny Timing Belts

Tolerance Tolerances

Délkové tolerance standardních polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX

Měření délky řemene se provádí dle normy DIN 7721 a je vztažena k osové vzdálenosti.

Length tolerances for standard CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts

Belt length measurement is carried out to DIN 7721, in relation to the centre distance.

Délka řemene Belt length	Délková tolerance podle osové vzdálenosti Length tolerance in relation to centre distance
do up to 320 mm	±0,15 mm
320 – 630 mm	±0,18 mm
630 – 1000 mm	±0,25 mm
1000 – 1960 mm	±0,40 mm
1960 – 3500 mm	±0,50 mm
3500 – 4500 mm	±0,80 mm
4500 – 6000 mm	±1,20 mm

Šířkové tolerance standardních polyuretanových ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX

Width tolerances for standard CONTI® SYNCHROFLEX Polyurethane Timing Belts

Typ/Skupina Type/group	do up to 50 mm	50 – 100 mm	více než 100 mm v % šířky řemene over 100 mm in % of Belt width
K 1	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
K 1,5	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 2	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
M (MXL)	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 2,5	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 5	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 5-DL	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 10	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 10-DL	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 %
T 20	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %
T 20-DL	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %
AT 3	±0,3 mm	±0,5 mm	±0,5 %
AT 5	±0,5 mm	±0,5 mm	±0,5 %
AT 10	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %
AT 20	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 %

Poznámka:

Tolerance pro speciální tažná vlákna na vyžádání.

Please note:

Tolerance for special tension members upon request.

CONTI® SYNCHROFLEX

Úhlové převody Angular drives

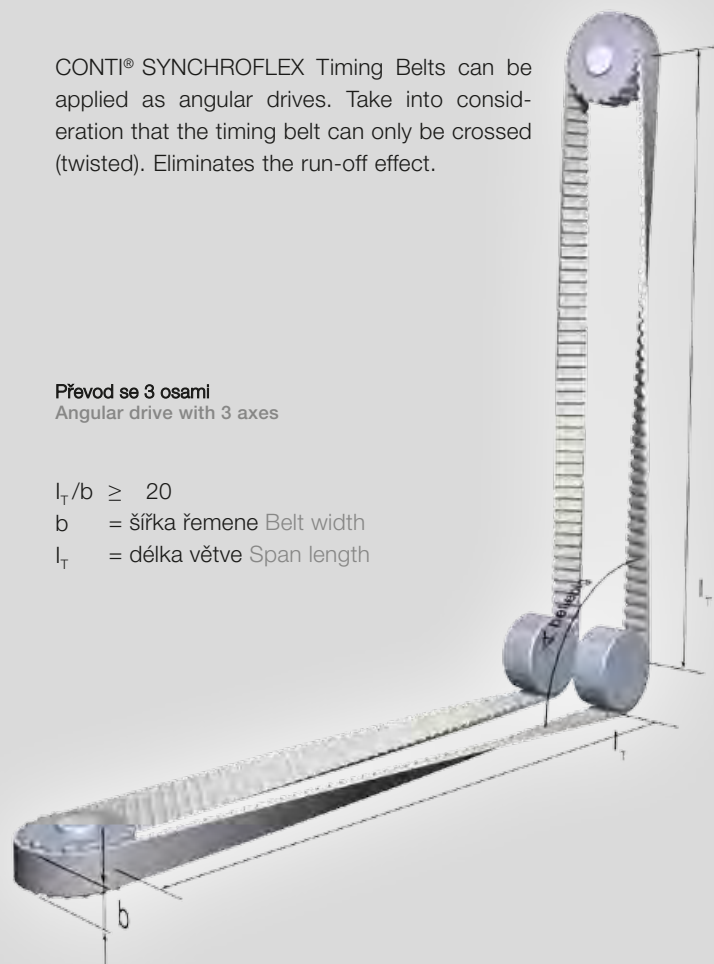
Ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX mohou být použity jako úhlové převody. Pamatujte na to, že ozubený řemen lze křížit (zkroutit) pouze omezeně. Řemen nesmí být vykloněn z roviny pohybu.

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belts can be applied as angular drives. Take into consideration that the timing belt can only be crossed (twisted). Eliminates the run-off effect.

Převod se 2 osami
Angular drive with 2 axes



Převod se 3 osami
Angular drive with 3 axes



$$I_T / b \geq 20$$

b = šířka řemene Belt width
 I_T = délka větve Span length

U zkříženého řemene vzniká na vnějších tažných vláknech větší zatížení než uprostřed řemene. Větší prodloužení v okrajové oblasti snižuje proporcionálně obvodovou sílu, kterou smí být zatížena tažná vlákna řemene.

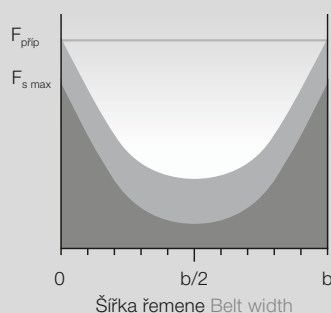
With crossed timing belt applications the outer tension members suffer a higher elongation than the inner ones. Due to the larger elongation in the edge zone the permitted proportional circumferential force for the belt in the tension members is reduced.

U poměru $I_T / b \geq 20$ není nutné žádné omezení výkonu nebo speciální konstrukční opatření.

No power reductions or special measures are necessary at a ratio of $I_T / b \geq 20$.

Při poměru $I_T / b < 20$ kontaktujte prosím naše technické oddělení.

At a required ratio of $I_T / b < 20$ please contact our technical department for advice.



- F_{prip} přípustná síla v tahu
Admissible tensile force
- F_u zbývající obvodová síla
The remaining peripheral force
- F_s tažná síla z důvodu zkroutení
Tensile force due to crossing

Ozubené řemeny Timing Belts

Vedení ozubeného řemene řemenicemi s bočnicemi Guiding belts with flanges

Ozubené řemeny musí být stranově vedeny proti spadnutí. To je zpravidla zajištěno řemenicemi s bočnicemi. Optimální uspořádání vedení řemene umožňuje dosažení minimálních bočních sil a nízkých ztrát třením.

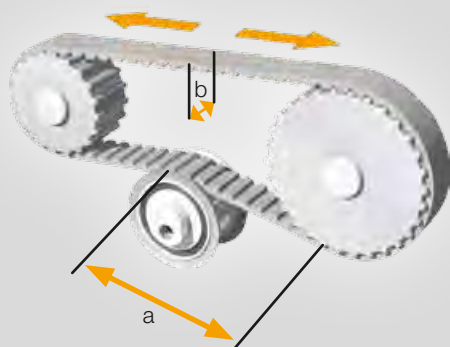
K tomu jsou k dispozici tyto možnosti:

- Vedení ozubeného řemene na spodní straně dlouhé volné větve (vzdálenost (a) by neměla být menší než 5x šířka řemene b)
- Vedení na hnané řemenici (přednostně u pohonů se dvěma hřídelemi s krátkou osovou vzdáleností)
- Vedení na nejmenší řemenici převodu (přednostně u pohonů s větším počtem hřídelů)
- Vedení na napínacích kladkách
 - Umístění kladky na odlehčené větvi řemene
 - Při umístění na hřbetu řemene: dodržte minimální průměr při změně směru ohybu
 - Při umístění na zubové straně řemene: Délka oblouku opásání musí mít alespoň 3 zuby
 - Při měnícím se směru otáčení je preferované umístění uprostřed délky větve
 - Podmínka: Minimální délka větve (a) mezi napínací kladkou a ozubenou řemenicí by neměla být kratší než 5x šířka řemene
- Pro dosažení optimálního vedení dodržte vysokou rovnoběžnost os a požadovanou souosost všech řemenic.
- Z hlediska nákladů se bočnice se umísťují nejčastěji u menších řemenic, z bezpečnostních důvodů je možné použít bočnice u více řemenic.

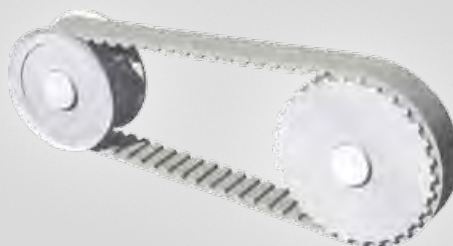
Timing belts must be guided to eliminate the lateral run-off effect. This is normally done by flanges. Minimum lateral forces and low frictional losses can be resulted by the optimum arrangement of the belt guidance.

For this purpose, the following possibilities are available:

- Timing belt guidance downstream of a large free span length (infeed length (a) should not be less than 5 times belt width b)
- Guidance at the drive pulley (preferable for two shaft drives with short centre distance)
- Guide for low-transmission pulleys (preferably for multiple-shaft drives)
- Guidance on the tension rollers
 - Tension roller arrangement in the slack span side
 - with arrangement on the belt back side: consider minimum diameter with contraflexure
 - with arrangement on the belt toothed side: Length of arc of contact, min. 3 teeth
 - with changing rotational directions preferable in the span length centre
 - Condition: Minimum span length (a) between tension roller and pulley should not be less than 5 times belt width b
- Ensure high axis parallelity and flush alignment of all pulleys to achieve optimum guiding features.
- For cost reasons it is possible to fit flanges also to the smaller pulley after taking the functional reliability into consideration.



Použití ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX s dvěma tažnými vlákny vinutými v páru je optimálním předpokladem pro přesné vedení řemene.



The application of CONTI® SYNCHROFLEX polyurethane timing belts in two-filament arrangement is the ideal prerequisite for an optimum belt guidance.

CONTI® SYNCHROFLEX

Přístroje na měření napnutí řemene Belt tension gauges

Správné nastavení napívací síly

Pro kontrolu napnutí ozubených řemenů doporučujeme použít metodu frekvenčního měření. Při této metodě se měří vlastní frekvence kmitání středu volné větve ozubeného řemene. Vzorce pro výpočet a specifické charakteristické hodnoty ozubených řemenů jsou uvedeny na straně 28.

Setting the correct pre-tension force

It is recommended that the initial tension of timing belts is checked by using the frequency measuring method. In this method the initial tension is obtained by measuring the natural frequency of the belt span when set vibrating. The calculation formulas and specific belt data needed for this are given on page 28.



Přístroje na měření napnutí řemenů CONTI® VSM-1, VSM-3
CONTI® Tension Gauges VSM-1, VSM-3

Ozubené řemeny Timing Belts

Tvary zubů ozubených řemenic Tooth gap shapes

Ozubené řemeny jsou hnací prvky s tvarovým stykem. Pracují s příslušnými ozubenými řemenicemi bez prokluzu. Pohony ozubenými řemeny CONTI® SYNCHROFLEX mohou být navíc optimalizovány na přenos pohybu s minimální vůlí.

Pro obzvlášť vysoké požadavky na přesnost přenosu pohybu lze u některých profilů a roztečí použít řemenice s mezerou SE nebo s nulovou mezerou. Při požadavku dalších informací prosím kontaktujte technické oddělení.

Timing belts are positive fitted drive elements. They work slippage-free with the respective synchronising pulleys. CONTI® SYNCHROFLEX timing belt drives can be optimised additionally for a movement transmission with a low flank backlash.

For some profiles and pitches, the SE or zero gap can be used for especially high accuracy drives. Please contact us for technical advice.

- Předpoklady pro použití:
Shodný profil mezi ozubeným řemenem a ozubenou řemenicí.

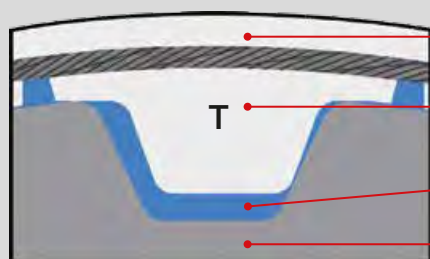
- Prerequisites for the application:
Pitch matching between timing belts and pulley.

- Faktory vlivu na shodu roztečí:
 - Napínací síla
 - Počet zubů v záběru (z_e)
 - Způsob zatížení
(otáčky, dynamické zatížení...)
 - Výrobní tolerance

- Influencing factors of the pitch matching:
 - Pre-tension force
 - No. of teeth in mesh (z_e)
 - Load rate
(rotational speed, dynamic behaviour ...)
 - Manufacturing tolerances

Tvar zubové mezery na příkladu T10

Tooth gap shapes for Example T10



Tažná vlákna Tension Member

Ozubený řemen Timing Belt

Mezizubní mezera Tooth Gap

Ozubená řemenice ... Pulley

Normální tvar zubové mezery
Normal Backlash Tooth Gap



Mezera „SE“, zmenšený tvar mezery
Reduced Backlash “SE” Tooth Gap



„0“ mezera, nulový tvar mezery
Zero Backlash “0” Tooth Gap

CONTI® SYNCHROFLEX

Bezpečnostní koeficient Safety factors

Šířka ozubeného řemene je správně dimenzovaná, pokud za nejméně příznivých provozních podmínek nedojde k překročení povolených hodnot nosnosti zubů, pevnosti tažného vlákna a ohebnosti. V našem katalogu jsou uvedeny meze zatížení, které byly spolehlivě prokázány zkouškami a výsledky z praxe. Bezpečnostní koeficient je nezbytný pouze u pohonu s převody do rychla.

Důležité je, aby nepříznivé druhy zatížení vyskytující se u pohonu byly známé, případně aby je konstruktér správně odhadl. U pohonu s tvarovým stykem působí i krátkodobé přetížení plně přes ozubenou řemenici na ozubený řemen. K tomu několik doporučení:

Jmenovitý provoz

Ozubený řemen musí být dimenzovaný podle provozního stavu jmenovitého zatížení. Jmenovité zatížení je takový provozní stav, při kterém má pohon přenášet krouticí moment nebo výkon při jmenovitých otáčkách za normálních podmínek.

Rozběhové podmínky

a) Na hnací straně: Je nutné zohlednit maximální krouticí moment hnacího stroje při podmínkách rozběhu. Rozběhový moment je např. u třífázových motorů s kotvou nakrátko 2 až 2,5násobek jmenovité hodnoty.

b) Na hnané straně: Případně je nutné zohlednit „rozběhové krouticí momenty“ rozběhové charakteristiky, které působí na hnací část řemene.

Zkontrolujte zatížení pro případ a) nebo b) při otáčkách $n = 0$.

Brzdění

Je nutné zajistit, aby brzdění nevedlo k zatížení, které by plně působilo přes ozubený řemen a které by případně překročilo zatížení jmenovitého provozu nebo rozběhových podmínek. Při režimu brzdění je nutné respektovat změnu směru kroutícího momentu.

The width of a timing belt is correct when the permissible values for tooth shear strength, tension cord strength and flexibility are not exceeded under unfavourable operating conditions. In our catalogue, load limits are stated which have been reliably proven and confirmed by bench tests and results obtained in practice. A safety factor is only required for drives with transmission into higher speed.

It is important, that the unfavourable load types occurring in the drive are known resp. correctly estimated by the engineer. With a positive fit transmission, even short-period overloads act via the timing belt being the drive member. Some instructions to this issue:

Rated operation

Design timing belts for the operating condition of the rated load. The rated load is the operating condition at which the drive should transmit the torque or the power at rated speeds under normal conditions.

Start-up characteristics

a) Drive side: The max. torque of the drive machine under start-up conditions is to be taken into consideration. The start-up torque, e.g. for three-phase squirrel cage motors amounts to 2 to 2.5 times the rated value.

b) On the drive side: If necessary, „initial torques“ effective to the drive part timing belt are to be taken into consideration under start-up characteristics.

Check load case a) or b) with rotational speed $n = 0$.

Braking

It might have to be defined whether braking leads to loads which fully act via the timing belt and possibly exceed the type of load produced by the rated operation or the start-up characteristics. During braking a possible torque reversal should be taken into consideration.

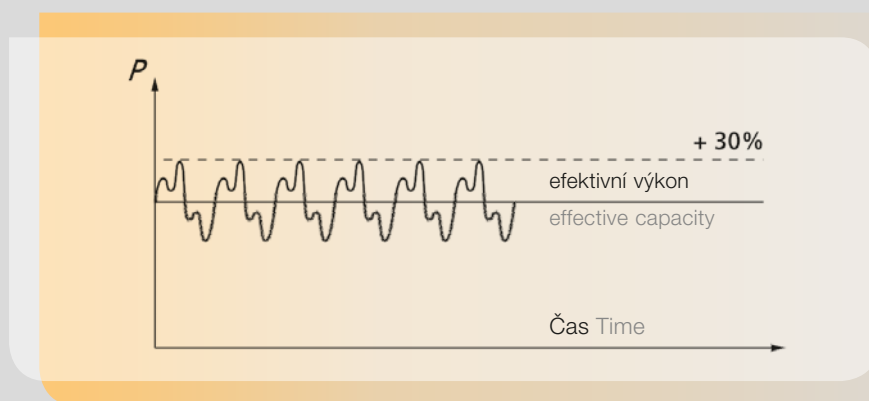
Ozubené řemeny Timing Belts

Nerovnoměrnosti (změny zatížení, rázy)

Na ozubený řemen mohou vedle jmenovitého zatížení působit přenesené zatížení, vibrace a rázy. Na znázorněném příkladu musí být vypočtená šířka řemene zvětšena o faktor 1,3.

Unevennesses (load variations, shock loads)

In addition to the rated load, superimposed vibration and shock loads could act on the timing belt as the transmission member. For the illustrated example, increase the calculated belt width by the factor of 1.3.



Moment setrvačnosti

Vliv momentu setrvačnosti má u pohonů obecně vliv na rovnoměrný chod. Je nutné rozlišovat procesy zrychlení a brzdění a zkontrolovat, zda momenty setrvačnosti nepůsobí další dodatečné zatížení ozubeného řemene.

Moments of inertia

Moments of inertia and/or centrifugal masses in the drives generally create a uniform running behaviour. Depending on the acceleration and deceleration characteristic it has to be differentiated and checked whether the moments of inertia create an additional load on the timing belt.

Převod do rychla

U pohonů s převodem do rychla musí být aplikovány tyto bezpečnostní koeficienty:

Step-up transmission

The following safety factors are to be applied for step-up transmissions:

$i = 0,66$ až up to $1,00$

$S = 1,1$

$i = 0,40$ až up to $0,66$

$S = 1,2$

$i < 0,40$

$S = 1,3$

Rovněž je nutné pamatovat na to, že v režimu brzdění proběhne změna směru kroutícího momentu a převodový poměr do pomala se změní na převodový poměr do rychla.

During braking a torque reversal may occur which would change a reduction ratio into a step-up drive.

CONTI® SYNCHROFLEX

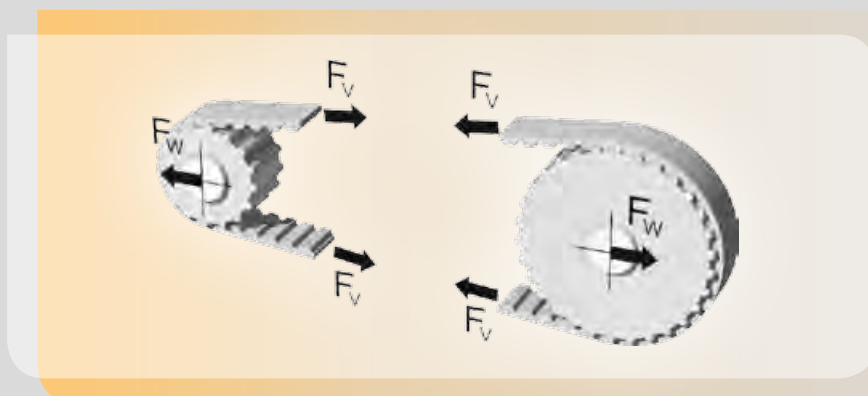
Předepínací síla Pre-tension force

Cílem předpětí je zajištění minimální napínací síly volné větve řemenu tak, aby byl zajištěn hladký záběr zubů u hnací řemenice.

Napnutí řemene by mělo být obecně pouze tak velké, jak je nutné. Přitom závisí napínací síla větve F_V na max. obvodové síle F_U , délce řemene L_B (počet zubů Z_B) a uspořádání pohonu.

Pre-tension is intended to guarantee a minimum tensioning force at the slack span side to ensure smooth tooth meshing into the driven pulley.

Generally, the pre-tension should only be set as high as necessary. The necessary pre-tension force of the spans F_V depends on the max. peripheral force F_U , the belt length L_B (number of teeth Z_B) and the drive configuration.



Doporučení uvedená v tabulce se vztahují na nastavení napínací síly na každou větev

The recommendations shown in the table refer to the pre-tension force setting per span.

Uspořádání pohonu Drive configuration	Předepínací síla na každou větev Pre-tension force of each individual span
Dvouhřídelový pohon Two-shaft drive $Z_B < 60$ $60 \leq Z_B < 150$ $Z_B > 150$	$F_V = 1/3 F_U$ $F_V = 1/2 F_U$ $F_V = 2/3 F_U$
Vícehřídelový pohon Multiple-shaft drive $ \text{zatížená větev Load span} \leq \text{odlehčená větev Slack span} $ $ \text{zatížená větev Load span} > \text{odlehčená větev Slack span} $	$F_V = F_U$ $F_V > F_U$
Lineární pohon Linear drive	$F_V \geq F_U$

Pevnost vlákna v tahu je v každém případě horní mezí zatížení větve. Pamatujte, že zejména u vícehřídelových a lineárních pohonů je nutné počítat se zvýšenou napínací silou a obvodovou silou u zatížené větve.

In every case, the tension cord strength is the top limit of the span load. Take into consideration that especially with multiple-shaft and linear drives, an addition of the pre-tension force and the peripheral force in relation to the load span force is to be expected.

Ozubené řemeny Timing Belts

Ovlivňující faktory

Tuhost řemene

Třecí síly vznikající při vzájemném působení zubů v záběru (zejména u odlehčené větve) mají za následek zvýšení sil ve větvích, které zvyšují hodnotu prodloužení. Tento vliv případně může způsobit, že ozubení volné větve na hnané řemenici vyběhne a případně přeskočí přes zuby řemenice. Jelikož roztažnost přímo závisí na tuhosti řemene, umožňuje vysoká tuhost ocelového tažného vlákna relativně nízké předpětí.

Obvodová síla

Obvodová síla je v přímé úměrnosti k prodloužení zatížené větve, tzn. nastavené předpětí odvozené od obvodové síly může působit proti silnému uvolnění volné větve.

Délka řemene

Prodloužení řemene v důsledku působení obvodové síly a třecích sil je rovněž přibližně úměrné délce řemene. Tendence nadzvednutí nebo přeskočení je proto podstatně ovlivněna délkou řemene. Velmi krátký ozubený řemen se bude velmi málo prodlužovat i při vysokých obvodových silách a z nich vyplývajících třecích silách, takže nehrozí nadzvednutí nebo přeskočení ozubeného řemene ani při malé síle napnutí. Naproti tomu u krátkých ozubených řemenů může např. při radiální házivosti řemenic docházet k vysokému kolísání napnutí a tím k extrémním výkyvům.

Poměr délek větví

Zejména u vícehřídelových pohonů bývá zatížená větev často mnohem delší než volná větev. Z toho důvodu již při malém prodloužení zatížené větve dochází k velmi nepříznivému uvolnění odlehčené větve. Napínací síla ve větvích u těchto pohonů by proto měla být vyšší než obvodová síla.

Přesný přenos pohybu

U ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX může při reverzním pohonu být dosaženo velmi vysoké přesnosti přenášeného pohybu, pokud budou předepínací síly ve větvích zvoleny podle velikosti obvodové síly.

Influencing factors

Belt stiffness

Friction forces created by the interaction of the tooth mesh (especially at the slack span) intensify the span forces, which in turn increase the degree of elongation. This influence may lead to the slack span tooth mesh butting against the driven pulley, thereby causing the belt to jump.

Elongation being directly depending on the belt stiffness, the high stiffness of the steel cord tension members permits a comparably low pre-tension.

Peripheral force

The peripheral force acts in proportion to the elongation of the load span, i.e. excessive slackening of the slack span can be counter-acted by a pre-tension matched to the peripheral force.

Belt length

Belt elongation resulting from the effect of the peripheral force and the friction forces is also approximately in proportion to the belt length. Therefore, the tendency of running up or jumping is considerably influenced by the belt length. Even under high peripheral forces with the resulting friction forces, a very short timing belt will elongate to only a small degree, so that even when subject to low pre-tension forces there will be no danger of running up or jumping of teeth. On the contrary, with short timing belts peripheral deviations of the pulleys could cause heavy pre-tension fluctuations and, as a result, extreme peak values.

Proportion of the span lengths

Especially with multiple-shaft drives the load span is often markedly longer than the slack span side. For this reason, a slight elongation of the load span results in a very unfavourable slack on the span side. Therefore, the pre-tension force of spans of such ratios should be higher than the peripheral force.

Precise transmission of movement

There is a high transmission accuracy possible in the reverse operation with CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belts, when the span pre-tension forces are selected in the same size of the peripheral force.

CONTI® SYNCHROFLEX

Předepínací síly Pre-tension force

Následky nesprávně nastaveného předpětí

Příliš nízké předpětí

- Zuby volné větve řemene se zvedají nebo přeskakují zuby hnané řemenice
- Opotřebení boků zubů v důsledku třecích sil při záběru zubů
- Násilné přetržení v důsledku úplného přeskočení

Příliš vysoké předpětí

- Vysoké zatížení ložisek hřídelů
- Snížení přenášeného výkonu
- Opotřebení zubů řemene

Měření frekvenčním měřicím přístrojem

Pomocí různých měřicích přístrojů na měření předpětí řemene lze provádět měření vlastní frekvence kmitání volné větve řemene. Podle změřené vlastní frekvence lze vypočítat napnutí větve:

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

Pokud je napnutí předepsáno, lze určit odpovídající vlastní frekvenci větve:

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

f: frekvence kmitání v Hz
m: hmotnost řemene na každý metr délky v kg/m
l_T: délka kmitající volné větve v m
F_v: předepínací síla v N

Konzultujte se svým dodavatelem možnosti různých měřicích přístrojů.

Consequences of faulty pre-tension setting

too low pre-tension

- the teeth of the slack span side run up on or override the teeth of the driven pulley
- Wear on the faces caused by the friction force during meshing
- Forced breakage by excessive elongation due to full overriding

excessive pre-tension

- high bearing load of the shafts
- Reduction of the transmittable power
- Wear and tear at the belt tooth

Measuring with frequency measuring meter

The intrinsic frequency of a vibrating belt span can be measured by means of various Mulco belt tension measuring meters. The pre-tension force of the span can be calculated from the measured intrinsic frequency:

The corresponding intrinsic frequency can be calculated, if the pre-tension is preset:

f: Frequency of the variations in Hz
m: Mass of the belt per meter length in kg/m
l_T: drum span length subject to vibration in m
F_v: Span force in N

Please contact your sales partner for the various measuring meters.

Ozubené řemeny Timing Belts

Obecné informace

Konstrukce

- Uspořádání pohonu musí být zkonstruováno s alespoň jednou nastavitelnou osou. U pevných roztečí os musí být osazena nastavitelná napínací kladka (neodpružená).
- Uložení musí být absolutně tuhé.
- Dodržujte paralelní chod a souosost ozubených řemenic.

Přeprava/skladování

- Po dodání ozubený řemen ihned vybalte a uložte ve stočeném stavu při pokojové teplotě na suchém místě.
- Řemen nesmí být zlomen.

Montáž

- Ozubené řemeny nasadte volně bez násilí na ozubené řemenice.
- U pevných roztečí os proveďte montáž bez násilí, případně společně s ozubenými řemenicemi.
- Napněte silou podle kapitoly „Předpětí řemene“.
- Nastavitelné osy zajistěte proti posunutí.
- Řemeny nesmí být mezi bočnicemi těsně sevřeny.

Provoz

- Pohony chraňte před prachem, nečistotami, horkými médii z okolí a kyselinami nebo zásadami.
- Dodržujte teploty prostředí (viz vlastnosti polyuretanových ozubených řemenů).

General informations

Design

- In the transmission configuration, design at least one adjustable axis, plan one adjustable tension roller (not spring-loaded) for fix centre distances
- the bearing has to be absolutely rigid
- Note the importance of a parallel run and flush alignment of the timing pulleys

Transport/storing

- Upon receipt, unpack the timing belt immediately and store in circular position in a dry place at room temperature
- Do not bend

Mounting

- Fit timing belts on the pulleys when slack without exerting any force
- Exert no force when fitting with fixed centre distances if necessary, fit together with timing pulleys
- Apply pre-tensioning force according to the chapter „Pre-tension“
- secure adjustable axis against slippage
- Do not clamp the timing belt between the flanges

Operation

- Protect the drives against dust, dirt, hot surrounding media as well as acids and alkalis
- Take into consideration the ambient temperatures (see Characteristics of polyurethane timing belts)

CONTI® SYNCHROFLEX

Základy výpočtu Basis of calculation

Pokud konstrukce splňuje podmínky pro nosnost zubů (1.), pevnost tažného vlákna (2.) a ohebnosti (3.), lze předpokládat bezúdržbový provoz ozubeného řemene.

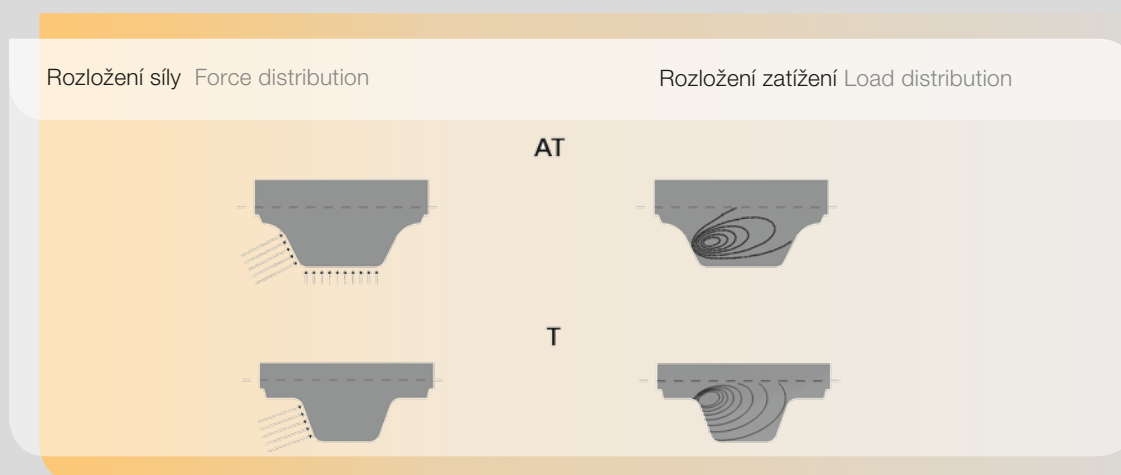
Providing the following conditions of tooth strength (1st), tension member tensile strength (2nd) and flexibility (3rd) are met, then a maintenance-free timing belt operation can be expected.

1. Únosnost zubů

Specifická únosnost zubů

1. Tooth shear strength

specific tooth shear strength



Hodnota specifické únosnosti zubů závisí na otáčkách. Maximální specifická únosnost zubů je takové mezní zatížení, jaké zub řemene vydrží v nepřetržitém provozu. Hodnoty jsou uvedeny v tabulkách pro každý typ ozubeného řemene. Ozubený řemen je správně dimenzovaný, pokud nedojde k překročení povolené únosnosti zubu. Speciální bezpečnostní koeficient zpravidla není nutný, viz kapitola „Bezpečnostní součinitele“.

The specific tooth shear strength depends on the rotational speed. The maximum specific tooth shear strength is the limit load the belt tooth can bear in continuous operation. The values are stated in tables for each timing belt type. The timing belt drive is correctly designed, when not exceeding the admissible tooth shear strength. Generally, a special safety factor is not necessary, see chapter „Safety factors“.

Rozložení provozních sil proběhne tím lépe, čím je větší počet zubů v záběru řemene do ozubené řemenice.

The working loads can be distributed more effectively with more belt teeth meshing in the pulley.

Pokud je počet zubů v záběru dostatečně velký, můžeme z důvodu vysoké přesnosti rozteče lze u ozubených řemenů CONTI® SYNCHROFLEX obecně počítat s 12 zuby v záběru.

Due to the high pitch accuracy of CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belts, generally, it can be calculated with 12 belt teeth in mesh, unless there are less than that number actually in mesh.

Ozubené řemeny Timing Belts

2. Pevnost tažného vlákna

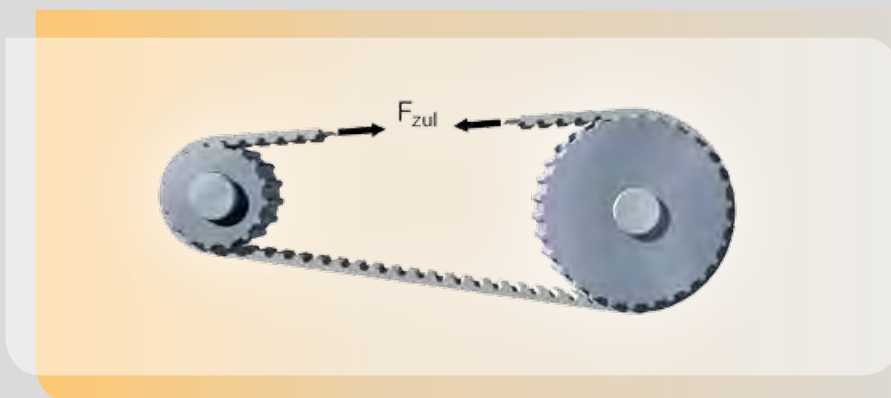
Povolené zatížení průřezu řemene v tahu

Ozubený řemen je správně dimenzovaný, pokud při provozních podmínkách nebude překročena maximální povolená tažná síla působící na ocelová tažná vlákna. Tabulkové hodnoty $F_{\text{přip}}$ se vztahují pro rovnoměrné zatížení.

2. Tension member strength

Admissible tensile stress on the belt's cross-section

The timing belt is designed correctly, when the maximum admissible tensile force in the steel cord tension members is not exceeded under operation conditions. The table values for F_{zul} refer to the constant loading.



3. Ohebnost

Minimální počet zubů, minimální průměr

Podle typu řemene jsou doporučené různé minimální počty zubů nebo minimální průměry pro bezporuchový provoz. Je nutné pamatovat zejména na to, že při uspořádání řemene „se změnou směru ohybového namáhání“ (např. použitím napínací kladky) se zvyšuje minimální počet zubů nebo minimální průměr.

3. Flexibility

Minimum number of teeth, minimum diameter

The recommended minimum number of teeth and/or the minimum diameter for a malfunction-free operation depends on the selected belt type. Take especially into consideration that the minimum number of teeth and/or the minimum diameter is higher when using a belt arrangement „with contraflexure“ (e. g. due to a tension roller).

Uspořádání pohonu bez změny směru ohybového namáhání

Drive layout without contraflexure



Uspořádání pohonu se změnou směru ohybového namáhání

Drive layout with contraflexure

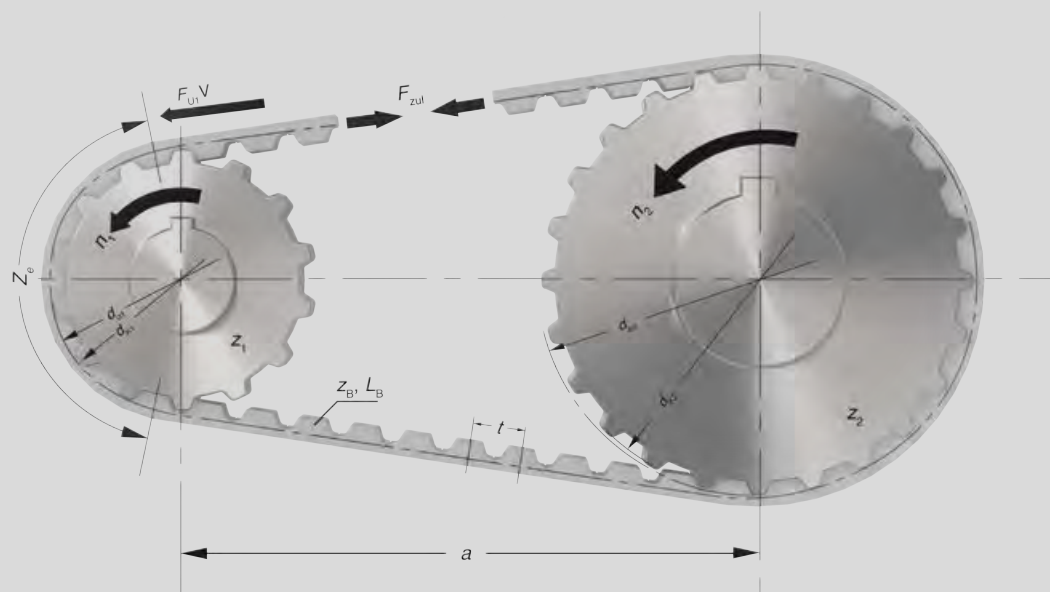


CONTI[®] SYNCHROFLEX

Symbols ve vzorcích, jednotky a pojmy Glossary of symbols, units and terms

Symbol Symbol	Jednotka Unit	Definice Definition	
a	[mm]	Osová vzdálenost	Centre distance
b	[mm]	Šířka řemene	Belt width
B	[mm]	Šířka řemenice	Pulley width
d	[mm]	Díra řemenice	Bore pulley
d ₀	[mm]	Průměr roztečné kružnice	Pitch circle diameter
d _k	[mm]	Průměr hlavové kružnice	Outside diameter
f _e	[s ⁻¹]	Frekvence	Frequency
F _U	[N]	Obvodová síla	Peripheral force
F _{U spec} F _{U spec}	[N/cm]	Specifická zatížitelnost zubů	specific tooth force
F _{U zul}	[N]	Dovolená síla tažného vlákna	admissible tensile force
F _V	[N]	Předepínací síla	Pre-tension force
F _W	[N]	Síla na hřídele	Shaft force
i		Převodový poměr	Ratio
J	[kgm ²]	Moment setrvačnosti	Load bearing torque
L _B	[mm]	Délka řemene	Belt length
L _T	[mm]	Délka větve	Span length
m	[kg]	Hmotnost	Load
M	[Nm]	Kroutící moment	Torque
M _B	[Nm]	Moment zrychlení	Acceleration torque
M _{spez} M _{spec}	[Ncm/cm]	Jmenovitý moment	specific torque
n	[min ⁻¹]	Otáčky	Rotational speed
p	[kg/dm ³]	Hustota	Density
P	[kW]	Výkon	Power
P _{spez}	[W/cm]	Jmenovitý výkon	specific Power
t	[mm]	Rozteč	Pitch
t _B	[s]	Doba zrychlení	Acceleration time
v	[m/s]	Rychlost	Speed
w	[s ⁻¹]	Úhlová rychlost	Angular speed
z _B		Počet zubů řemene	Number of belt teeth
z		Počet zubů při i = 1	Number of teeth with i = 1
z _e		Počet zubů v záběru	Number of teeth in mesh
z ₁		Počet zubů malé řemenice	Number of teeth of the small pulley
z ₂		Počet zubů velké řemenice	Number of teeth of the large pulley

Ozubené řemeny Timing Belts



Obvodová síla Peripheral force	Kroutící moment Torque	Výkon Power	Délka řemene pro i = 1 Belt Length for i = 1
$F_U = \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{d_0}$ $= \frac{19,1 \cdot 10^6 \cdot P}{n \cdot d_0}$ $= \frac{10^3 \cdot P}{v}$	$M = \frac{d_0 \cdot F_U}{2 \cdot 10^3}$ $= \frac{9,55 \cdot 10^3 \cdot P}{n}$ $= \frac{d_0 \cdot P}{2 \cdot v}$	$P = \frac{M \cdot n}{9,55 \cdot 10^3}$ $= \frac{F_U \cdot d_0 \cdot n}{19,1 \cdot 10^6}$ $= \frac{F_U \cdot v}{10^3}$	$L_B = 2a + \pi \cdot d_0$ $= 2a + z \cdot t$
Úhlová rychlost Angular speed	Otáčky Rotational speed	Obvodová rychlost Speed	Průměr roztečné kružnice Pitch circle diameter
$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$	$n = \frac{19,1 \cdot 10^3 \cdot v}{d_0}$	$v = \frac{d_0 \cdot n}{19,1 \cdot 10^3}$	$d_0 = \frac{z \cdot t}{\pi}$
Úhlová rychlost Acceleration torque	Moment setrvačnosti Load bearing torque		
$M_B = \frac{J \cdot \Delta n}{9,55 \cdot t_B}$	$J = 98,2 \cdot 10^{-15} \cdot B \cdot \rho \cdot (d_k^4 - d^4)$		

Všechny rovnice musí být použity pro rozměry zde uvedené.
Apply all equations with the dimensions mentioned here.

CONTI® SYNCHROFLEX

Příklad výpočtu Calculation example

Zadání

Je zapotřebí provést návrh pohonu pro těžký pohon válečkového dopravníku. Při rozběhových podmínkách působí na ozubený řemen 2,5 násobný jmenovitý moment.

Provozní podmínky jsou:

Zadání

Výkon	$P = 10 \text{ kW}$
Jmenovité otáčky	$n = 800 \text{ min}^{-1}$
Rozběhový moment	$M = 300 \text{ Nm}$
Převodový poměr	$i = 1$
Počet zubů	$z = 25$
Osová vzdálenost	$a = 625 \text{ mm}$

Požadavek

Je nutné určit rozteč ozubeného řemene a stanovit šířku řemene.

Task

A roll table drive must be designed for heavy conveying duties. Under start-up conditions approx. 2.5 times the running torque is exerted on the timing belt.

The application conditions are:

Given

Power	$P = 10 \text{ kW}$
Nominal speed	$n = 800 \text{ min}^{-1}$
Start-up torque	$M = 300 \text{ Nm}$
Ratio	$i = 1$
Number of teeth	$z = 25$
Centre distance	$a = 625 \text{ mm}$

Required

The timing belt pitch is to be determined and the belt width is to be calculated.

Vzorce Formula

$$b = \frac{1000 \cdot P}{z_1 \cdot z_e \cdot P_{\text{spec spec}}} \quad M[\text{Nm}]$$

$$b = \frac{100 \cdot M}{z_1 \cdot z_e \cdot M_{\text{spec spec}}} \quad P[\text{kW}]$$

$$F_u = \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{d_0} \quad F_u [\text{N}]$$

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

$$d_0 = \frac{z \cdot t}{\pi} \quad [\text{mm}]$$

Ozubené řemeny Timing Belts

Postup

Délka řemene

Předvolba profilu: AT10. Výpočet délky řemene podle vzorce:

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

How to proceed

Belt length

Profile preselection: AT10. Calculation of the belt length with formula:

Výpočet šířky řemene

1. Únosnost zubů

Ve výpočtu dosadte $z_e = 12$ (viz základní výpočty). Výpočet šířky řemene při jmenovitých otáčkách z rovnice pro výkon.

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

Calculation of the belt width

1. Tooth shear strength

In the calculation $z_e = 12$ will be used (see basis of calculation). Calculation of the belt width with the nominal speed from the power equations.

Výpočet šířky řemene podle rozběhového momentu při otáčkách $n = 0$.

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

Calculation of the belt width under start-up torque when rotational speed $n = 0$.

Je potřeba určit šířku řemene v případě nepříznivého zatížení. Volba: následující větší standardní šířka řemene $b = 100 \text{ mm}$.

The belt width is to be determined from the least favourable load conditions. Selected: the next larger standard belt width $b = 100 \text{ mm}$.

2. Pevnost tažného vlákna

Příslušná obvodová síla se vypočte z obecného vztahu:

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

2. Tension member strength

The corresponding peripheral force can be calculated from the general data supplied:

Tabulková hodnota $F_{\text{přip}}$ pro AT 10 při šířce řemene 100 mm je 16 000 N. Tím je zajištěna dostatečná bezpečnost tažného vlákna

The tabular value F_{zul} for AT 10 with 100 mm belt width is 16000 N. Thus, there is a sufficient tension member safety factor.

3. Ohebnost

Jedná se o uspořádání pohonu „bez změny směru ohybového namáhání“. Minimální počty zubů podle tabulky jsou dodrženy.

3. Flexibility

The design is a drive „without contraflexure“. The minimum number of teeth according to the table is adhered to.

Výsledek:

Správná dimenze pohonu má šířku řemene 100 mm. Lze předpokládat bezúdržbový provoz.

Objednací číslo:

CONTI® SYNCHROFLEX 100 AT 10/1500

Result:

The drive is correctly designed with a belt width of 100 mm. A maintenance-free operation can be expected.

Order code: CONTI® SYNCHROFLEX 100 AT 10/1500

CONTI® SYNCHROFLEX

Příklad výpočtu Calculation example

CONTI® SYNCHROFLEX

Ozubený polyuretanový řemen použitý u dopravníku

Transportní ozubené řemeny se přednostně používají jako čelní pohon. Přepřavovaný materiál může tvořit jedno nebo větší počet jednotlivých zatížení. Velké množství jednotlivých sil lze považovat za rovnoměrné zatížení.

Výpočet obvodové síly F_U

Z celkového přepravního zatížení lze vypočítat potřebnou tažnou sílu nebo obvodovou sílu F_U na hnací řemenici:

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

Obvodová síla hnací řemenice	F_U	[N]
Hmotnost přepravovaného materiálu	m	[kg]
Součinitel tření ozubeného řemene o nosnou desku	μ	

Pro součinitel tření μ (smykové tření) lze použít tyto hodnoty:

ocel/PUR 92 Shore A	0,6 – 0,7
PE/PUR	0,3 – 0,4

Součinitele tření zpravidla vykazují velký rozptyl. V případě potřeby doporučujeme provést zkoušky. Uvedené údaje jsou bez záruky.

Poznámky ke vztahu síly a roztlačnosti

Vystínovaná plocha na obrázku představuje vztah síly a prodloužení ozubeného řemene za provozních podmínek. Jednotlivé vzdálenosti naloženého přepravovaného materiálu se zvětšují směrem k hnací stanici.

Vzdálenost $s_1 < s_2$

CONTI SYNCHROFLEX®

Polyurethane Timing Belts used for transportation

Transport belts should be designed preferably with a head drive. The goods to be transported can consist of one or more individual loads. Multiple individual loads can be seen as a line load.

Calculation of the Peripheral force F_U

From the overall transport load, the required haul-off force or the peripheral force F_U for the drive pulley assemblies can be derived:

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

Peripheral force at the drive pulley.	F_U	[N]
Mass of the items to be transported	m	[kg]
Friction factor of the timing belt in relation to the bed plate	μ	

As friction factor μ (slide friction), the following values can be assumed:

Steel/PUR 92 Shore A	0,6 – 0,7
PE/PUR	0,3 – 0,4

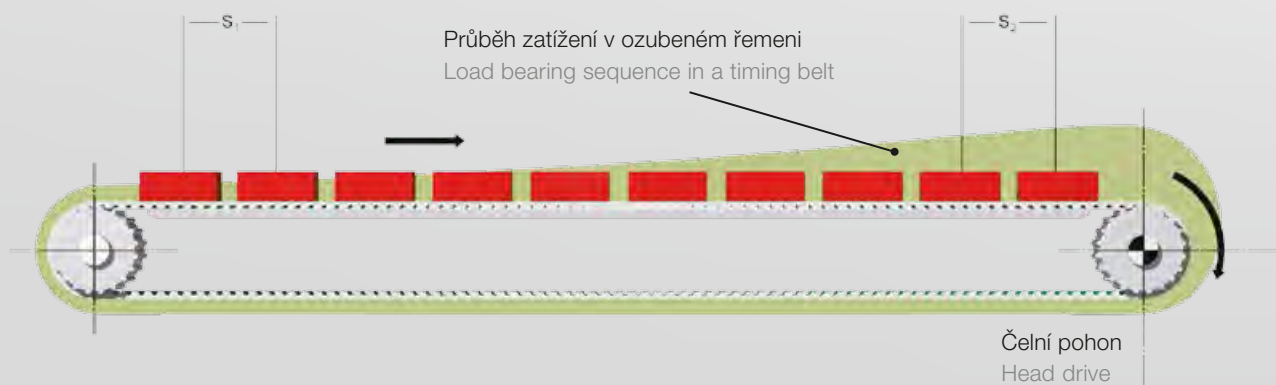
In general, friction factors show large ranges. Trials should be carried out, if necessary. Errors and omissions excepted.

Information on the force/elongation behaviour

The grid surface in the picture shows the force/elongation behaviour in the timing belt under operating conditions. The individual spacing between the transported products increases towards the drive pulley due to belt elongation.

Centre $s_1 < s_2$

Ozubené řemeny Timing Belts



Předepínací síla

Napínací síla transportního ozubeného řemene musí být nastavená tak, aby za provozních podmínek zůstávala volná větev stále pod zbytkovým napnutím. Je zapotřebí nastavit sílu:

$$F_v > 0,5 \cdot F_U$$

Výpočet šířky řemene b

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

F_U : Obvodová síla (vypočtená)

$F_{U\text{spec}}$: specifická zatížitelnost zubů řemene

z_e : počet zubů v záběru u nekonečně svařeného ozubeného řemene: $z_{e\text{max}} = 12$

Pre-tension force

We recommend to set the pre-tension force in the transport timing belt such that a residual pre-tension force is always maintained on the slack span side under operating conditions. The following pre-tension force is required:

$$F_v > 0,5 \cdot F_U$$

Calculating the Belt width b

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

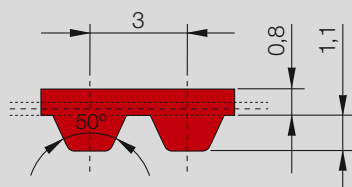
F_U : peripheral force (calculated)

$F_{U\text{spec}}$: specific load of the belt teeth

z_e : number of teeth in mesh for endless joined belts:
 $z_{e\text{max}} = 12$

Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon

AT 3 GEN III



AT 3 Gen III

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT 3 GEN III

Profil AT pro přenos vysokých výkonů s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Standardní provedení:

- s jednostranným ozubením
- vysoce výkonný polyuretan v červené barvě
- ocelové tažné vlákno s vysokou strukturální hustotou
- ocelové tažné dvojlákno v páru
- ocelové tažné vlákno s velmi pružnou konstrukcí

FA: se zesíleným hřbetem řemene

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT 3 GEN III

High performance AT profile with metric pitches and trapezoidal teeth.

Standard version:

- single-sided
- high performance polyurethane in red colour
- steel cord tension members with high density
- steel cord tension members in two-filament construction
- steel cord tension members in highly flexible construction

FA: with bigger back thickness

FN: with profiles on the back of the belt

Typ Type GEN III	/ / Délka* Length*	Počet zubů Number of teeth
AT 3 /	150	50
AT 3 /	153	51
AT 3 /	180	60
AT 3 /	201	67
AT 3 /	201 FN68	67
AT 3 /	252	84
AT 3 /	267	89
AT 3 /	270	90
AT 3 /	300	100
AT 3 /	351	117
AT 3 /	399	133
AT 3 /	417	139
AT 3 /	450	150
AT 3 /	486 FA	162
AT 3 /	486 FN18	162
AT 3 /	501	167
AT 3 /	549	183
AT 3 /	600	200
AT 3 /	639	213
AT 3 /	648	216
AT 3 /	648 FN24	216
AT 3 /	714	238
AT 3 /	816	272
AT 3 /	816 FA	272
AT 3 /	900	300
AT 3 /	1011	337

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

6, 10, 16, 25, 32

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 10 AT3/450 GEN III
CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Rozteč

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Specifikace generace III

Specification Generation III

AT high performance Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	40,43	1,93	0,00
20	40,00	1,91	0,04
40	39,60	1,89	0,08
60	39,21	1,87	0,12
80	38,85	1,86	0,16
100	38,50	1,84	0,19
150	37,70	1,80	0,28
200	36,98	1,77	0,37
300	35,69	1,70	0,54
400	34,60	1,65	0,69
500	33,64	1,61	0,84
600	32,79	1,57	0,98
700	32,03	1,53	1,12
800	31,34	1,50	1,25
900	30,70	1,47	1,38
1000	30,11	1,44	1,51
1100	29,56	1,41	1,63
1200	29,05	1,39	1,74
1300	28,58	1,36	1,86
1400	28,13	1,34	1,97
1500	27,70	1,32	2,08
1600	27,30	1,30	2,18
1700	26,91	1,29	2,29
1800	26,55	1,27	2,39
1900	26,20	1,25	2,49
2000	25,88	1,24	2,59
2200	25,25	1,21	2,78
2400	24,66	1,18	2,96
2500	24,40	1,17	3,05
2600	24,14	1,15	3,14

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
2800	23,63	1,13	3,31
3000	23,16	1,11	3,47
3200	22,71	1,09	3,63
3400	22,30	1,07	3,79
3600	21,90	1,05	3,94
3800	21,53	1,03	4,09
4000	21,16	1,01	4,23
4500	20,34	0,97	4,58
5000	19,59	0,94	4,90
5500	18,90	0,90	5,20
6000	18,28	0,87	5,48
6500	17,69	0,85	5,75
7000	17,15	0,82	6,00
7500	16,65	0,80	6,24
8000	16,18	0,77	6,47
8500	15,74	0,75	6,69
9000	15,31	0,73	6,89
9500	14,91	0,71	7,08
10000	14,54	0,69	7,27
12000	13,19	0,63	7,91
15000	11,53	0,55	8,64
18000	10,16	0,49	9,15
20000	9,38	0,45	9,37

Otáčky nad 20 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím konzultaci.

Rotational speeds over 20000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.


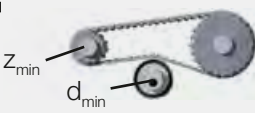
2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene F_{prip}), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene Belt width	b	[mm]	6	10	16	25	32
Pevnost tažného vlákna Tension member strength	F_{prip}	[N]	330	599	1002	1608	2079
Hmotnost řemene Belt weight	AT 3 GEN III	[kg/m]	0,016	0,026	0,042	0,065	0,083

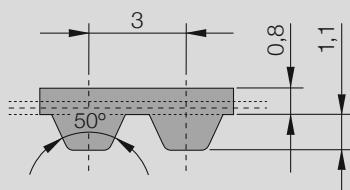
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Ozubené řemenice Timing pulley	z_{min}	15
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	20
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Ozubené řemenice Timing pulley	z_{min}	20
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	20

Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon

AT 3



AT 3

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT 3

Profil AT pro přenos vysokých výkonů s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením
- se zesílenou konstrukcí
- s aramidovým tažným vláknem
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, barevné, s mechanickým opracováním

FA: se zesíleným hřbetem řemene

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT 3

High performance AT profile with metric pitches and trapezoidal teeth.

Available versions:

- single-sided
- with reinforced design
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

FA: with bigger back thickness

FN: with profiles on the back of the belt

Typ Type	/ /	Délka* Length*	Počet zubů Number of teeth
AT 3	/	150	50
AT 3	/	153	51
AT 3	/	180	60
AT 3	/	201	67
AT 3	/	201 FN68	67
AT 3	/	252	84
AT 3	/	267	89
AT 3	/	270	90
AT 3	/	300	100
AT 3	/	351	117
AT 3	/	399	133
AT 3	/	417	139
AT 3	/	450	150
AT 3	/	486 FN	162
AT 3	/	486 FN18	162
AT 3	/	501	167
AT 3	/	549	183
AT 3	/	600	200
AT 3	/	639	213
AT 3	/	648	216
AT 3	/	648 FN24	216
AT 3	/	714	238
AT 3	/	816	272
AT 3	/	816 FA	272
AT 3	/	900	300
AT 3	/	1011	337

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

6, 10, 16, 25, 32

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 10 AT3/450

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

AT high performance Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	32,34	1,544	0,000
20	32,00	1,528	0,032
40	31,68	1,513	0,063
60	31,37	1,498	0,094
80	31,08	1,484	0,124
100	30,80	1,471	0,154
150	30,16	1,440	0,226
200	29,58	1,412	0,296
300	28,55	1,363	0,428
400	27,68	1,322	0,554
500	26,91	1,285	0,673
600	26,23	1,252	0,787
700	25,62	1,223	0,897
730	25,45	1,215	0,929
800	25,07	1,197	1,003
900	24,56	1,173	1,105
1000	24,09	1,150	1,204
1100	23,65	1,129	1,301
1200	23,24	1,110	1,394
1300	22,86	1,091	1,486
1400	22,50	1,074	1,575
1460	22,29	1,064	1,627
1500	22,16	1,058	1,662
1600	21,84	1,043	1,747
1700	21,53	1,028	1,830
1800	21,24	1,014	1,911
1900	20,96	1,001	1,991
2000	20,70	0,988	2,070
2200	20,20	0,964	2,222
2400	19,73	0,942	2,367

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
2500	19,52	0,932	2,440
2600	19,31	0,922	2,510
2800	18,90	0,902	2,646
2880	18,75	0,895	2,700
3000	18,53	0,885	2,779
3200	18,17	0,868	2,907
3400	17,84	0,852	3,033
3600	17,52	0,837	3,153
3800	17,22	0,822	3,272
4000	16,93	0,808	3,386
4500	16,27	0,777	3,660
5000	15,67	0,748	3,917
5500	15,12	0,722	4,158
6000	14,62	0,698	4,386
6500	14,15	0,676	4,598
7000	13,72	0,655	4,802
7500	13,32	0,636	4,995
8000	12,94	0,618	5,176
8500	12,59	0,601	5,350
9000	12,25	0,585	5,512
9500	11,93	0,570	5,666
10000	11,63	0,555	5,815
12000	10,55	0,504	6,303
15000	9,22	0,440	6,914
18000	8,13	0,388	7,316
20000	7,50	0,358	7,499

Otáčky nad 20 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 20000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přip}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene Belt width	b	[mm]	6	10	16	25	32
Pevnost tažného vlákna Tension member strength	$F_{přip}$	[N]	190	380	646	1102	1406
Hmotnost řemene Belt weight	AT 3	[kg/m]	0,014	0,023	0,037	0,058	0,074

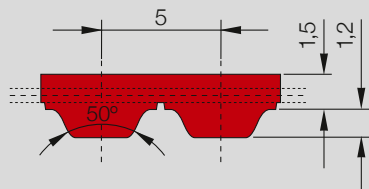
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	15
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	20
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	20
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	20

Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon

AT 5 GEN III



AT 5 Gen III

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT 5 GEN III

Profil AT pro přenos vysokých výkonů s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Standardní provedení:

- s jednostranným ozubením
- vysoce výkonný polyuretan v červené barvě
- ocelové tažné vlákno s vysokou strukturální hustotou
- ocelové tažné dvojlákno
- ocelové tažné vlákno s velmi pružnou konstrukcí

FA: se zesíleným hřbetem řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT 5 GEN III

High performance AT profile with metric pitches and trapezoidal teeth.

Standard version:

- single-sided
- high performance polyurethane in red colour
- steel cord tension members with high density
- steel cord tension members in two-filament construction
- Steel cord tension members in highly flexible construction

FA: with bigger back thickness

Type Type GEN III	/ Délka* / Length*	Počet zubů Number of teeth
AT 5 /	195	39
AT 5 /	225	45
AT 5 /	255	51
AT 5 /	260	52
AT 5 /	280	56
AT 5 /	300	60
AT 5 /	330	66
AT 5 /	340	68
AT 5 /	375	75
AT 5 /	390	78
AT 5 /	420	84
AT 5 /	450	90
AT 5 /	455	91
AT 5 /	480	96
AT 5 /	490	98
AT 5 /	500	100
AT 5 /	525	105
AT 5 /	545	109
AT 5 /	545 FA	109
AT 5 /	600	120
AT 5 /	610	122
AT 5 /	620	124
AT 5 /	630	126
AT 5 /	660	132
AT 5 /	670	134
AT 5 /	690	138
AT 5 /	710	142
AT 5 /	720	144
AT 5 /	750	150
AT 5 /	780	156
AT 5 /	825	165
AT 5 /	860	172
AT 5 /	875	175
AT 5 /	900	180
AT 5 /	920	184
AT 5 /	975	195
AT 5 /	1050	210
AT 5 /	1125	225
AT 5 /	1230	246
AT 5 /	1500	300
AT 5 /	1750	350
AT 5 /	2000	400
AT 5 /	3350	670
AT 5 /	3800	760

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 50 AT5/450 GEN III

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Specifikace generace III

Specification Generation III

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

6, 10, 16, 25, 32, 50, 75, 100

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

AT high performance Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	44,13	3,51	0,00
20	43,63	3,48	0,07
40	43,13	3,44	0,14
60	42,63	3,40	0,21
80	42,25	3,36	0,28
100	41,88	3,33	0,35
200	40,00	3,19	0,67
300	38,63	3,08	0,96
400	37,25	2,96	1,24
500	36,25	2,88	1,51
600	35,25	2,80	1,76
700	34,28	2,74	2,00
800	33,50	2,68	2,24
900	32,88	2,61	2,46
1000	32,13	2,56	2,68
1100	31,50	2,51	2,89
1200	31,00	2,46	3,10
1300	30,38	2,42	3,30
1400	29,88	2,38	3,49
1500	29,38	2,34	3,68
1600	29,00	2,30	3,86
1700	28,50	2,27	4,04
1800	28,13	2,24	4,21
1900	27,75	2,21	4,39
2000	27,38	2,18	4,56
2200	26,63	2,12	4,89
2400	26,00	2,07	5,20
2600	25,38	2,02	5,50
2800	24,80	1,97	5,79
3000	24,28	1,93	6,06

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3200	23,76	1,89	6,34
3400	23,30	1,85	6,60
3600	22,85	1,82	6,85
3800	22,41	1,78	7,10
4000	22,01	1,85	7,34
4500	21,08	1,68	7,90
5000	20,23	1,61	8,43
5500	19,45	1,55	8,91
6000	18,75	1,49	9,38
6500	18,10	1,44	9,80
7000	17,49	1,39	10,20
7500	16,93	1,35	10,58
8000	16,39	1,30	10,93
8500	15,89	1,26	11,25
9000	15,41	1,23	11,55
9500	14,96	1,19	11,84
10000	14,54	1,16	12,11

Otáčky nad 10 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 10000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	417	787	1342	2175	2823	4489	6803	9117
Hmotnost řemene	Belt weight	AT 5 GEN III	[kg/m]	0,022	0,036	0,058	0,090	0,115	0,180	0,270	0,360

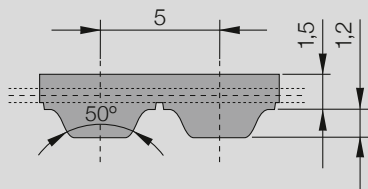
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	14
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	20
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	20
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	50

Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon

AT 5



AT 5

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT 5

Profil AT pro přenos vysokých výkonů s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Technické údaje se vztahují na standardní polyuretan a standardní ocelové tažné vlákno.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením
 - s tažným vláknem „E“ pro lepší ohebnost
 - se zesílenou konstrukcí
 - s aramidovým tažným vláknem
 - polyuretanové speciální materiály na vyžádání
 - antistatické, barevné, s mechanickým opracováním
- **FA:** se zesíleným hřbetem řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT 5

High performance AT profile with metric pitches and trapezoidal teeth.

The technical data refer to standard polyurethane and standard steel cord tension members.

Available versions:

- single-sided
- with “E” tension member for a better flexibility
- with reinforced design
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

FA: with bigger back thickness

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 10 AT5 /450
CONTI® SYNCHROFLEX® Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Type	/ Délka*	Počet zubů
Type	/ Length*	Number of teeth
AT 5 /	195	39
AT 5 /	225	45
AT 5 /	255	51
AT 5 /	260	52
AT 5 /	280	56
AT 5 /	300	60
AT 5 /	330	66
AT 5 /	340	68
AT 5 /	375	75
AT 5 /	390	78
AT 5 /	420	84
AT 5 /	450	90
AT 5 /	455	91
AT 5 /	480	96
AT 5 /	490	98
AT 5 /	500	100
AT 5 /	525	105
AT 5 /	545	109
AT 5 /	545 FA	109
AT 5 /	600	120
AT 5 /	610	122
AT 5 /	620	124
AT 5 /	630	126
AT 5 /	660	132
AT 5 /	670	134
AT 5 /	690	138
AT 5 /	710	142
AT 5 /	720	144
AT 5 /	750	150
AT 5 /	780	156
AT 5 /	825	165
AT 5 /	860	172
AT 5 /	875	175
AT 5 /	900	180
AT 5 /	920	184
AT 5 /	975	195
AT 5 /	1050	210
AT 5 /	1125	225
AT 5 /	1230	246
AT 5 /	1500	300
AT 5 /	1750	350
AT 5 /	2000	400
AT 5 /	3350 **	670
AT 5 /	3800 **	760

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

10, 16, 25, 32, 50

* Jiné rozměry na vyžádání.

** Vyžádejte si prosím konzultaci od firmy
ContiTech Antriebssysteme GmbH

* Other dimensions upon request.
** Please request technical support from
the ContiTech Antriebssysteme GmbH.

AT high performance Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	35,3	2,810	0,000
20	34,9	2,780	0,058
40	34,5	2,750	0,115
60	34,1	2,720	0,171
80	33,8	2,690	0,225
100	33,5	2,660	0,279
200	32,0	2,550	0,534
300	30,9	2,460	0,771
400	29,8	2,370	0,995
500	29,0	2,300	1,207
600	28,2	2,240	1,409
700	27,5	2,190	1,603
800	26,8	2,140	1,789
900	26,3	2,090	1,969
1000	25,7	2,050	2,140
1100	25,2	2,010	2,310
1200	24,8	1,970	2,480
1300	24,3	1,936	2,640
1400	23,9	1,903	2,790
1500	23,5	1,872	2,940
1600	23,2	1,843	3,090
1700	22,8	1,816	3,230
1800	22,5	1,789	3,370
1900	22,2	1,764	3,510
2000	21,9	1,740	3,650
2200	21,3	1,695	3,910
2400	20,8	1,654	4,160
2600	20,3	1,615	4,400
2800	19,84	1,579	4,630
3000	19,42	1,545	4,850

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3200	19,01	1,513	5,07
3400	18,64	1,483	5,28
3600	18,28	1,454	5,48
3800	17,93	1,427	5,68
4000	17,61	1,401	5,87
4500	16,86	1,342	6,32
5000	16,18	1,288	6,74
5500	15,56	1,239	7,13
6000	15,00	1,194	7,50
6500	14,48	1,152	7,84
7000	13,99	1,113	8,16
7500	13,54	1,077	8,46
8000	13,11	1,043	8,74
8500	12,71	1,011	9,00
9000	12,33	0,981	9,24
9500	11,97	0,953	9,47
10000	11,63	0,925	9,69

Otáčky nad 10 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 10000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	350	700	1260	2030	2660	4200	6370	8610
Hmotnost řemene	Belt weight	AT 5	[kg/m]	0,020	0,034	0,054	0,085	0,109	0,170	0,255	0,340

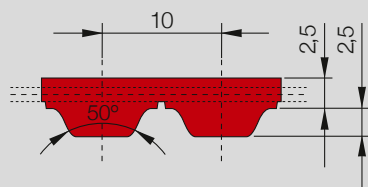
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	15
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	25
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	20
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	60

Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon

AT 10 GEN III



AT 10 Gen III

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT 10 GEN III

Profil AT pro přenos vysokých výkonů s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Standardní provedení:

- s jednostranným ozubením
- vysoce výkonný polyuretan v červené barvě
- ocelové tažné vlákno s vysokou strukturální hustotou
- ocelové tažné dvojlákno

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT 10 GEN III

High performance AT profile with metric pitches and trapezoidal teeth.

Standard version:

- single-sided
- high performance polyurethane in red colour
- steel cord tension members with high density
- steel cord tension members in two-filament construction

FN: with profiles on the back of the belt

Typ Type	/ /	Délka* Length*	Počet zubů Number of teeth
AT 10	/	440	44
AT 10	/	460	46
AT 10	/	500	50
AT 10	/	560	56
AT 10	/	570	57
AT 10	/	580	58
AT 10	/	600	60
AT 10	/	610	61
AT 10	/	660	66
AT 10	/	700	70
AT 10	/	730	73
AT 10	/	780	78
AT 10	/	800	80
AT 10	/	840	84
AT 10	/	840 FN2	84
AT 10	/	880	88
AT 10	/	890	89
AT 10	/	920	92
AT 10	/	960	96
AT 10	/	980	98
AT 10	/	1000	100
AT 10	/	1010	101
AT 10	/	1050	105
AT 10	/	1080	108
AT 10	/	1100	110
AT 10	/	1150	115
AT 10	/	1200	120
AT 10	/	1210	121
AT 10	/	1250	125
AT 10	/	1280	128
AT 10	/	1300	130
AT 10	/	1320	132
AT 10	/	1350	135
AT 10	/	1360	136
AT 10	/	1360 FN2	136
AT 10	/	1400	140
AT 10	/	1480	148
AT 10	/	1500	150
AT 10	/	1600	160
AT 10	/	1700	170
AT 10	/	1720	172
AT 10	/	1800	180
AT 10	/	1800 FN4	180
AT 10	/	1860	186
AT 10	/	1940	194

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 32 AT10/800 GEN III
CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt

Šířka řemene v mm
Belt width in mm

Typ/Dělení
Typ/Pitch

Délka řemene v mm
Belt length in mm

Specifikace generace III
Specification Generation III

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

16, 25, 32, 50, 75, 100, 150

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

AT high performance Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	91,88	14,63	0,00
20	90,50	14,41	0,30
40	89,25	14,21	0,60
60	88,13	14,01	0,88
80	87,00	13,84	1,16
100	85,88	13,68	1,43
200	81,25	12,94	2,71
300	77,63	12,35	3,88
400	74,38	11,85	4,96
500	71,75	11,41	5,98
600	69,38	11,04	6,94
700	67,13	10,69	7,84
800	65,25	10,39	8,70
900	63,50	10,10	9,53
1000	61,88	9,85	10,31
1100	60,38	9,61	11,08
1200	59,00	9,39	11,80
1300	57,75	9,19	12,50
1400	56,50	8,99	13,18
1500	55,38	8,80	13,84
1600	54,25	8,64	14,46
1700	53,25	8,48	15,08
1800	52,25	8,31	15,68
1900	51,25	8,16	16,25
2000	50,38	8,03	16,80
2200	48,75	7,75	17,88
2400	47,25	7,51	18,88
2600	45,75	7,29	19,83
2800	44,38	7,08	20,73
3000	43,13	6,88	21,59

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3200	42,00	6,69	22,40
3400	40,88	6,50	23,16
3600	39,88	6,34	23,89
3800	38,88	6,18	24,59
4000	37,88	6,03	25,25
4500	35,63	5,68	26,75
5000	33,63	5,36	28,13
5500	31,88	5,08	29,25
6000	30,25	4,81	30,25
6500	28,75	4,56	31,13
7000	27,25	4,34	31,88
7500	26,00	4,13	32,50
8000	24,71	3,94	33,00
8500	23,55	3,75	33,38
9000	22,44	3,58	33,63
9500	21,40	3,40	33,88
10000	20,40	3,25	34,00

Otáčky nad 10 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 60 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 10000 rpm and/or belt speeds over 60 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	3000	5000	6750	10750	16500	22000	33500
Hmotnost řemene	Belt weight	AT 10 GEN III	[kg/m]	0,117	0,183	0,234	0,365	0,548	0,730	1,095

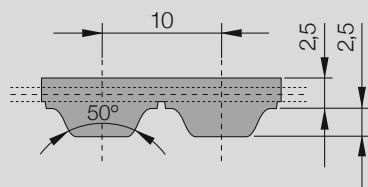
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	15
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	50
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	25
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	100

Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon

AT 10



AT 10

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT 10

Profil AT pro přenos vysokých výkonů s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Technické údaje se vztahují na standardní polyuretan a standardní ocelové tažné vlákno.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením
- s tažným vláknem „E“ pro lepší ohebnost
- v zesíleném provedení
- s aramidovým tažným vláknem
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, barevné, s mechanickým opracováním

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT 10

High performance AT profile with metric pitches and trapezoidal teeth.

The technical data refer to standard polyurethane and standard steel cord tension members.

Available versions:

- single-sided
- with “E” tension member for a better flexibility
- with reinforced design
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

FN: with profiles on the back of the belt

Typ Type	/ Délka* Length*	Počet zubů Number of teeth
AT 10 /	440	44
AT 10 /	460	46
AT 10 /	500	50
AT 10 /	560	56
AT 10 /	570	57
AT 10 /	580	58
AT 10 /	600	60
AT 10 /	610	61
AT 10 /	660	66
AT 10 /	700	70
AT 10 /	730	73
AT 10 /	780	78
AT 10 /	800	80
AT 10 /	840	84
AT 10 /	840 FN2	84
AT 10 /	880	88
AT 10 /	890	89
AT 10 /	920	92
AT 10 /	960	96
AT 10 /	980	98
AT 10 /	1000	100
AT 10 /	1010	101
AT 10 /	1050	105
AT 10 /	1080	108
AT 10 /	1100	110
AT 10 /	1150	115
AT 10 /	1200	120
AT 10 /	1210	121
AT 10 /	1250	125
AT 10 /	1280	128
AT 10 /	1300	130
AT 10 /	1320	132
AT 10 /	1350	135
AT 10 /	1360	136
AT 10 /	1360 FN2	136
AT 10 /	1400	140
AT 10 /	1480	148
AT 10 /	1500	150
AT 10 /	1600	160
AT 10 /	1700	170
AT 10 /	1720	172
AT 10 /	1800	180
AT 10 /	1800 FN4	180
AT 10 /	1860	186
AT 10 /	1940	194

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 32 AT10/800
CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

16, 25, 32, 50, 75, 100

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

AT high performance Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	73,5	11,70	0,000
20	72,4	11,53	0,241
40	71,4	11,37	0,476
60	70,5	11,21	0,705
80	69,6	11,07	0,928
100	68,7	10,94	1,145
200	65,0	10,35	2,170
300	62,1	9,88	3,100
400	59,5	9,48	3,970
500	57,4	9,13	4,780
600	55,5	8,83	5,550
700	53,7	8,55	6,270
800	52,2	8,31	6,960
900	50,8	8,08	7,620
1000	49,5	7,88	8,250
1100	48,3	7,69	8,860
1200	47,2	7,51	9,440
1300	46,2	7,35	10,000
1400	45,2	7,19	10,540
1500	44,3	7,04	11,070
1600	43,4	6,91	11,570
1700	42,6	6,78	12,060
1800	41,8	6,65	12,540
1900	41,0	6,53	13,000
2000	40,3	6,42	13,440
2200	39,0	6,20	14,300
2400	37,8	6,01	15,100
2600	36,6	5,83	15,860
2800	35,5	5,66	16,580
3000	34,5	5,50	17,270

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3200	33,60	5,35	17,92
3400	32,70	5,20	18,53
3600	31,90	5,07	19,11
3800	31,10	4,94	19,67
4000	30,30	4,82	20,20
4500	28,50	4,54	21,40
5000	26,90	4,29	22,50
5500	25,50	4,06	23,40
6000	24,20	3,85	24,20
6500	23,00	3,65	24,90
7000	21,80	3,47	25,50
7500	20,80	3,30	26,00
8000	19,77	3,15	26,40
8500	18,84	3,00	26,70
9000	17,95	2,86	26,90
9500	17,12	2,72	27,10
10000	16,32	2,60	27,20

Otáčky nad 10 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 60 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 10000 rpm and/or belt speeds over 60 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	2000	3500	4750	7750	12000	16000	24500
Hmotnost řemene	Belt weight	AT 10	[kg/m]	0,101	0,158	0,202	0,315	0,473	0,630	0,945

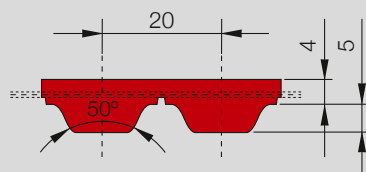
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	15
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	50
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	25
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	120

Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon

AT 20 GEN III



AT 20 Gen III

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT 20 GEN III

Profil AT pro přenos vysokých výkonů s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Standardní provedení:

- s jednostranným ozubením
- vysoce výkonný polyuretan v červené barvě
- ocelové tažné vlákno s vysokou strukturální hustotou
- ocelové tažné dvojlákno

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT 20 GEN III

High performance AT profile with metric pitches and trapezoidal teeth.

Standard version:

- single-sided
- high performance polyurethane in red colour
- steel cord tension members with high density
- steel cord tension members in two-filament construction

FN: with profiles on the back of the belt

Typ Type GEN III	/ Délka* / Length*	Počet zubů Number of teeth
AT 20 /	1000**	50
AT 20 /	1100	55
AT 20 /	1200**	60
AT 20 /	1260	63
AT 20 /	1500**	75
AT 20 /	1600**	80
AT 20 /	1700	85
AT 20 /	1760**	88
AT 20 /	1800	90
AT 20 /	1900**	95
AT 20 /	1960**	98

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

32, 50, 75, 100

* Jiné rozměry na vyžádání.

** Ve spojení se synchronizačními řemenicemi se zúženými mezizubními mezerami si prosím vyžádejte technickou konzultaci u svého prodejce.

* Other dimensions upon request.

** In combination with reduced pulley gap please ask for technical support from your sales partner.

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 32 AT20/1000 GEN III

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Specifikace generace III

Specification Generation III

AT high performance Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	183,750	58,489	0,000
20	180,310	57,395	1,202
40	177,108	56,375	2,361
60	174,112	55,422	3,482
80	171,298	54,526	4,568
100	168,645	53,682	5,622
150	162,609	51,760	8,130
200	157,268	50,060	10,485
300	148,138	47,154	14,814
400	140,512	44,726	18,735
500	133,963	42,642	22,327
600	128,226	40,816	25,645
700	123,120	39,190	28,728
800	118,521	37,726	31,606
900	114,336	36,394	34,301
1000	110,498	35,173	36,833
1100	106,953	34,044	39,216
1200	103,66	32,996	41,464
1300	100,585	32,017	43,587
1400	97,701	31,099	45,594
1500	94,986	30,235	47,493
1600	92,421	29,419	49,291
1700	89,990	28,645	50,995
1800	87,681	27,910	52,608
1900	85,481	27,209	54,138
2000	83,38	26,541	55,587
2200	79,444	25,288	58,259
2400	75,816	24,133	60,653
2600	72,451	23,062	62,791
2800	69,314	22,063	64,693

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3000	66,375	21,128	66,375
3200	63,612	20,248	67,852
3400	61,003	19,418	69,137
3600	58,534	18,632	70,241
3800	56,189	17,886	71,173
4000	53,957	17,175	71,943
4500	48,806	15,535	73,209
5000	44,170	14,060	73,617
5500	39,955	12,718	73,251
6000	36,091	11,488	72,183
6500	32,525	10,353	70,470

Otáčky nad 6 500 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 40 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 6500 rpm and/or belt speeds over 40 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	25	32	50	75	100	150
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	6300	8550	13950	21600	28800	44100
Hmotnost řemene	Belt weight	AT 20 GEN III	[kg/m]	0,290	0,371	0,583	0,87	1,16	1,74

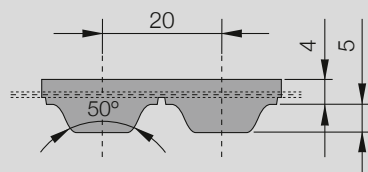
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	18
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	120
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	25
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	180

Ozubené řemeny AT pro vysoký výkon

AT 20



AT 20

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) AT 20

Profil AT pro přenos vysokých výkonů s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Technické údaje se vztahují na standardní polyuretan a standardní ocelové tažné vlákno.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, probarvené, s mechanickým opracováním

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) AT 20

High performance AT profile with metric pitches and trapezoidal teeth.

The technical data refer to standard polyurethane and standard steel cord tension members.

Available versions:

- single-sided
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

Type	/ Délka*	Počet zubů
Type	/ Length*	Number of teeth
AT 20	/ 1000**	50
AT 20	/ 1100	55
AT 20	/ 1200**	60
AT 20	/ 1260	63
AT 20	/ 1500**	75
AT 20	/ 1600**	80
AT 20	/ 1700	85
AT 20	/ 1760**	88
AT 20	/ 1800	90
AT 20	/ 1900**	95
AT 20	/ 1960**	98

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

32, 50, 75, 100

* Jiné rozměry na vyžádání.

** Ve spojení se synchronizačními řemenicemi se zúženými mezizubními mezerami si prosím vyžádejte technickou konzultaci u svého prodejce.

* Other dimensions upon request.

** In combination with reduced pulley gap please ask for technical support from your sales partner.

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 50 AT20/1500
CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

AT high performance Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	147,0	46,80	0,000
20	144,2	45,90	0,962
40	141,7	45,10	1,889
60	139,3	44,30	2,790
80	137,0	43,60	3,650
100	134,9	42,90	4,500
200	125,8	40,00	8,390
300	118,5	37,70	11,850
400	112,4	35,80	14,990
500	107,2	34,10	17,860
600	102,6	32,70	20,500
700	98,5	31,40	23,000
800	94,8	30,20	25,300
900	91,5	29,10	27,400
1000	88,4	28,10	29,500
1100	85,6	27,20	31,400
1200	82,9	26,40	33,200
1300	80,5	25,60	34,900
1400	78,2	24,90	36,500
1500	76,0	24,20	38,000
1600	73,9	23,50	39,400
1700	72,0	22,90	40,800
1800	70,1	22,30	42,100
1900	68,4	21,80	43,300
2000	66,7	21,20	44,500
2200	63,6	20,20	46,600
2400	60,7	19,31	48,500
2600	58,0	18,45	50,200
2800	55,5	17,65	51,800
3000	53,1	16,90	53,100

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3200	50,9	16,20	54,300
3400	48,8	15,53	55,300
3600	46,8	14,91	56,200
3800	45,0	14,31	56,900
4000	43,2	13,74	57,600
4500	39,0	12,43	58,600
5000	35,3	11,25	58,800
5500	32,0	10,17	60,600
6000	28,9	9,19	61,700
6500	26,0	8,28	62,400

Otáčky nad 6500 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 40 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 6500 rpm and/or belt speeds over 40 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene Belt width	b	[mm]	32	50	75	100	150
Pevnost tažného vlákna Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	6750	11250	17550	23850	36450
Hmotnost řemene Belt weight	AT 20	[kg/m]	0,339	0,530	0,795	1,060	1,590

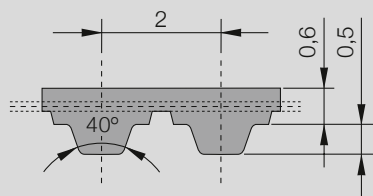
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	18
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	120
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	25
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	180

Standardní řemen T

T 2



T 2

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) T 2

Standardní profil T s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Technické údaje se vztahují na standardní polyuretan a standardní ocelové tažné vlákno.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením
- s aramidovým tažným vláknem
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, probarvené, s mechanickým opracováním
-

FA: se zesíleným hřbetem řemene

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) T 2

Standard T profile with metric pitch and trapezoidal teeth.

The technical data refer to standard polyurethane and standard steel cord tension members.

Available versions:

- single-sided
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

FA: with bigger back thickness

FN: with profiles on the back of the belt

Typ Type	/ /	Délka* Length*	Počet zubů Number of teeth
T 2	/	68	34
T 2	/	90	45
T 2	/	108	54
T 2	/	118	59
T 2	/	120	60
T 2	/	120 FA	60
T 2	/	138	69
T 2	/	140	70
T 2	/	144	72
T 2	/	150	75
T 2	/	160	80
T 2	/	180	90
T 2	/	200	100
T 2	/	220	110
T 2	/	220 FA	110
T 2	/	220 FN2	110
T 2	/	240	120
T 2	/	256	128
T 2	/	262	131
T 2	/	280	140
T 2	/	292	146
T 2	/	320	160
T 2	/	360	180
T 2	/	600	300
T 2	/	710	355
T 2	/	710 FA	355
T 2	/	1296 FA	648

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

4, 6, 10

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 6 T2/240
CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

T standard Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	6,58	0,209	0,000
20	6,36	0,202	0,004
40	6,18	0,197	0,008
60	6,03	0,192	0,012
80	5,90	0,188	0,016
100	5,79	0,184	0,019
150	5,56	0,177	0,028
200	5,38	0,171	0,036
300	5,10	0,162	0,051
400	4,89	0,156	0,065
500	4,72	0,150	0,079
600	4,58	0,146	0,092
700	4,45	0,142	0,104
730	4,42	0,141	0,108
800	4,35	0,138	0,116
900	4,25	0,135	0,127
1000	4,16	0,132	0,139
1100	4,08	0,130	0,150
1200	4,01	0,128	0,160
1300	3,94	0,125	0,171
1400	3,88	0,124	0,181
1460	3,85	0,123	0,187
1500	3,82	0,122	0,191
1600	3,77	0,120	0,201
1700	3,72	0,118	0,211
1800	3,67	0,117	0,220
1900	3,62	0,115	0,229
2000	3,58	0,114	0,239
2200	3,50	0,111	0,257
2400	3,42	0,109	0,274

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

Otáčky nad 20 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 20000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (povolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	4	6	10	16	25	32
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	39	65	117	195	312	403
Hmotnost řemene	Belt weight	T 2	[kg/m]	0,004	0,007	0,011	0,018	0,028	0,035

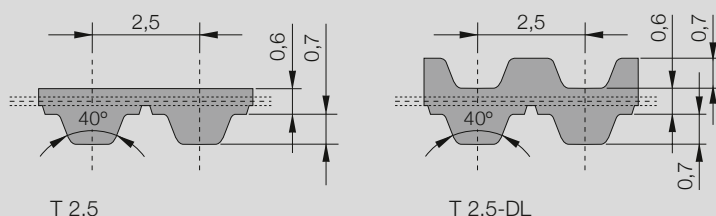
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	10
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	15
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	18
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	15

Standardní řemen T

T 2,5/T 2,5-DL



Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) T2,5/T2,5-DL

Standardní profil T dle DIN 7721 s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Technické údaje se vztahují na standardní polyuretan a standardní ocelové tažné vlákno.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením (standardní provedení)
- s aramidovým tažným vláknem
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, probarvené, s mechanickým opracováním

DL: s oboustranným ozubením

FA: se zesíleným hřbetem řemene

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) T 2,5/T 2,5-DL

Standard T profile according to DIN 7721 with metric pitch and trapezoidal teeth.

The technical data refer to standard polyurethane and standard steel cord tension members.

Available versions:

- single-sided (as standard)
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

DL: double-sided

FA: with bigger back thickness

FN: with profiles on the back of the belt

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 10 T2,5/380

CONTI® SYNCHROFLEX® Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Typ / Type	Délka* Length*	Počet zubů Number of teeth
T 2,5	55 FA	22
T 2,5 /	75 FN2	30
T 2,5 /	120	48
T 2,5 /	145	58
T 2,5 /	155 FN3	62
T 2,5 /	160	64
T 2,5 /	160 FA	64
T 2,5 /	177,5	71
T 2,5 /	180	72
T 2,5 /	182,5	73
T 2,5 /	200	80
T 2,5 /	210 FA	84
T 2,5 /	210 FN 28	84
T 2,5 /	220 FN 3	88
T 2,5 /	225	90
T 2,5 /	230	92
T 2,5 /	230 FA	92
T 2,5 /	245	98
T 2,5 /	250	100
T 2,5 /	265	106
T 2,5 /	285	114
T 2,5 /	285 FA	114
T 2,5 /	290	116
T 2,5 /	305	122
T 2,5 /	305 FA	122
T 2,5 /	305 FN1	122
T 2,5 /	317,5	127
T 2,5 /	317,5 DL	127
T 2,5 /	330	132
T 2,5 /	380	152
T 2,5 /	395	158
T 2,5 /	400 FA	160
T 2,5 /	415 DL	166
T 2,5 /	420	168
T 2,5 /	420 FN 168	168
T 2,5 /	457,5	183
T 2,5 /	457,5 DL	183
T 2,5 /	480	192
T 2,5 /	480 FA	192
T 2,5 /	480 FN	192
T 2,5 /	500	200
T 2,5 /	500 FA	200
T 2,5 /	540	216
T 2,5 /	600	240
T 2,5 /	600 FA	240
T 2,5 /	620	248
T 2,5 /	650	260
T 2,5 /	650 FN2	260
T 2,5 /	780	312
T 2,5 /	780 FA	312
T 2,5 /	950	380
T 2,5 /	1300	520
T 2,5 /	1300 FA	520
T 2,5 /	1350 FA	540
T 2,5 /	1475 FA	590

Preferovaná šířka řemene*

Preferred belt width*

v mm: 4, 6, 10

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

T standard Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	9,03	0,359	0,000
20	8,72	0,347	0,007
40	8,48	0,337	0,014
60	8,28	0,329	0,021
80	8,10	0,322	0,027
100	7,95	0,316	0,033
150	7,64	0,304	0,048
200	7,39	0,294	0,062
300	7,01	0,279	0,088
400	6,71	0,267	0,112
500	6,48	0,258	0,135
600	6,28	0,250	0,157
700	6,11	0,243	0,178
730	6,07	0,241	0,185
800	5,97	0,237	0,199
900	5,83	0,232	0,219
1000	5,71	0,227	0,238
1100	5,61	0,223	0,257
1200	5,51	0,219	0,275
1300	5,41	0,215	0,293
1400	5,33	0,212	0,311
1500	5,25	0,209	0,328
1600	5,17	0,206	0,345
1700	5,10	0,203	0,361
1800	5,04	0,200	0,378
1900	4,97	0,198	0,394
2000	4,91	0,195	0,409
2200	4,80	0,191	0,440
2400	4,70	0,187	0,470
2500	4,65	0,185	0,484

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

Otáčky nad 20 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 20000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	4	6	10	16	25	32
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	39	65	117	195	312	403
Hmotnost řemene	Belt weight	T2	[kg/m]	0,006	0,009	0,015	0,024	0,038	0,048
		T 2,5-DL	[kg/m]	0,006	0,009	0,016	0,025	0,040	0,051

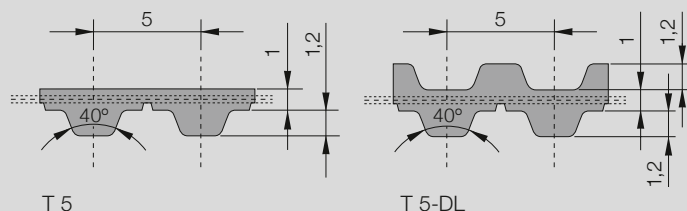
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	10
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	15
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	18
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	15

Standardní řemen T

T 5 / T 5-DL


**Ozubený řemen CONTI®
SYNCHROFLEX (SFX) T 5 / T 5-DL**

Standardní profil T dle DIN 7721 s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením (standardní provedení)
- s tažným vláknem „E“ pro lepší ohebnost
- s aramidovým tažným vláknem
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, probarvené, s mechanickým opracováním

DL: s oboustranným ozubením

FA: se zesíleným hřbetem řemene

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

**CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt
(SFX) T 5/T 5-DL**

Standard T profile according to DIN 7721 with metric pitch and trapezoidal teeth.

Available versions:

- single-sided (as standard)
- with „E“ tension member for a better flexibility
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

DL: double-sided

FA: with bigger back thickness

FN: with profiles on the back of the belt

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 10 T5/455
CONTI® SYNCHROFLEX® Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Typ / Délka* Type / Length*	Počet zubů Number of teeth	Typ / Délka* Type / Length*	Počet zubů Number of teeth
T 5 / 100	20	T 5 / 650 FA	130
T 5 / 150	30	T 5 / 660	132
T 5 / 150 DL	30	T 5 / 660 FN30	132
T 5 / 165	33	T 5 / 690	138
T 5 / 180	36	T 5 / 690 FA	138
T 5 / 185	37	T 5 / 690 FN3	138
T 5 / 200	40	T 5 / 700	140
T 5 / 210	42	T 5 / 720	144
T 5 / 215	43	T 5 / 725	145
T 5 / 220	44	T 5 / 750	150
T 5 / 225	45	T 5 / 750 DL	150
T 5 / 225 FN90	45	T 5 / 750 FN4	150
T 5 / 245	49	T 5 / 765	153
T 5 / 250	50	T 5 / 780	156
T 5 / 255	51	T 5 / 800	160
T 5 / 260	52	T 5 / 800 FN2	160
T 5 / 260 DL	52	T 5 / 815	163
T 5 / 270	54	T 5 / 815 DL	163
T 5 / 280	56	T 5 / 840	168
T 5 / 295	59	T 5 / 840 FN84	168
T 5 / 300 DL	60	T 5 / 860 FN1	172
T 5 / 305	61	T 5 / 860 DL	172
T 5 / 330	66	T 5 / 900	180
T 5 / 330 DL	66	T 5 / 920	184
T 5 / 340	68	T 5 / 925	185
T 5 / 355	71	T 5 / 925 FN1	185
T 5 / 365	73	T 5 / 940	188
T 5 / 390	78	T 5 / 940 DL	188
T 5 / 390 FN1	78	T 5 / 990	198
T 5 / 400	80	T 5 / 990 FA	198
T 5 / 410	82	T 5 / 990 FN4	198
T 5 / 410 DL	82	T 5 / 1075	215
T 5 / 420	84	T 5 / 1075 FA	215
T 5 / 455	91	T 5 / 1100	220
T 5 / 460	92	T 5 / 1100 DL	220
T 5 / 460 FN4	92	T 5 / 1160	232
T 5 / 460 DL	92	T 5 / 1160 FA	232
T 5 / 480	96	T 5 / 1215	243
T 5 / 500	100	T 5 / 1215 FN1	243
T 5 / 500 FN10	100	T 5 / 1215 FN54	243
T 5 / 505	101	T 5 / 1315	263
T 5 / 510	102	T 5 / 1315 FA	263
T 5 / 510 FN1	102	T 5 / 1325 DL	265
T 5 / 515 DL	103	T 5 / 1350 FN1	270
T 5 / 525	105	T 5 / 1380	276
T 5 / 525 FA	105	T 5 / 1380 FN1	276
T 5 / 525 DL	105	T 5 / 1440 FA	276
T 5 / 545	109	T 5 / 1500	300
T 5 / 550	110	T 5 / 1500 FA	300
T 5 / 560	112	T 5 / 1525 FN1	305
T 5 / 575	115		
T 5 / 590	118		
T 5 / 590 DL	118		
T 5 / 600 FN24	120		
T 5 / 610	122		
T 5 / 615 FN28	123		
T 5 / 620	124		
T 5 / 620 DL	124		
T 5 / 625 DL	125		
T 5 / 630	126		
T 5 / 630 FA	126		
T 5 / 650	130		

Preferovaná šířka řemene*
Preferred belt width*

v mm: 6, 10, 16, 25, 50

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

T standard Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	24,00	1,910	0,000
20	23,40	1,861	0,039
40	22,90	1,819	0,076
60	22,40	1,783	0,112
80	22,00	1,751	0,147
100	21,70	1,723	0,180
200	20,30	1,614	0,338
300	19,30	1,536	0,483
400	18,55	1,476	0,618
500	17,93	1,427	0,747
600	17,41	1,385	0,870
700	16,96	1,349	0,989
800	16,56	1,318	1,104
900	16,20	1,289	1,215
1000	15,88	1,263	1,323
1100	15,58	1,240	1,428
1200	15,31	1,218	1,531
1300	15,06	1,198	1,632
1400	14,83	1,180	1,730
1500	14,61	1,162	1,826
1600	14,40	1,146	1,920
1700	14,21	1,131	2,010
1800	14,03	1,116	2,100
1900	13,85	1,102	2,190
2000	13,69	1,089	2,280
2200	13,38	1,065	2,450
2400	13,10	1,042	2,620
2600	12,84	1,021	2,780
2800	12,59	1,002	2,940
3000	12,37	0,984	3,090

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3200	12,16	0,967	3,24
3400	11,96	0,951	3,39
3600	11,77	0,936	3,53
3800	11,59	0,922	3,67
4000	11,42	0,909	3,81
4500	11,03	0,878	4,14
5000	10,68	0,850	4,45
5500	10,36	0,825	4,75
6000	10,07	0,802	5,04
6500	9,81	0,780	5,31
7000	9,56	0,761	5,58
7500	9,33	0,742	5,83
8000	9,11	0,725	6,08
8500	8,91	0,709	6,31
9000	8,72	0,694	6,54
9500	8,54	0,679	6,76
10000	8,37	0,666	6,97

Otáčky nad 10 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 10000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	180	330	570	930	1200	1920	2940	3930
Hmotnost řemene	Belt weight	T 5	[kg/m]	0,014	0,024	0,038	0,060	0,077	0,120	0,180	0,240
		T 5-DL	[kg/m]	0,016	0,027	0,043	0,067	0,086	0,135	0,203	0,270

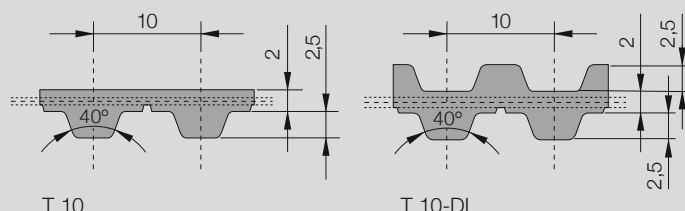
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	12
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	30
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	15
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	30

Standardní řemen T

T 10/T 10-DL


**Ozubený řemen CONTI®
SYNCHROFLEX(SFX) T 10/T 10-DL**

Standardní profil T dle DIN 7721 metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením (standardní provedení)
- s tažným vláknem „E“ pro lepší ohebnost
- s aramidovým tažným vláknem
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, barvené, s mechanickým opracováním

DL: s oboustranným ozubením

FA: se zesíleným hřbetem řemene

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

**CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt
(SFX) T 10/T 10-DL**

Standard T profile according to DIN 7721 with metric pitch and trapezoidal teeth.

Available versions:

- single-sided (as standard)
- with “E” tension member for a better flexibility
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

DL: double-sided

FA: with bigger back thickness

FN: with profiles on the back of the belt

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 16 T10/260

CONTI® SYNCHROFLEX® Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Typ / Délka* Type / Length*	Počet zubů Number of teeth
T 10 / 260	26
T 10 / 260 DL	26
T 10 / 260 FN26	26
T 10 / 350	35
T 10 / 370	37
T 10 / 400	40
T 10 / 410	41
T 10 / 410 FA	41
T 10 / 420 FN21	42
T 10 / 440	44
T 10 / 450	45
T 10 / 480	48
T 10 / 500	50
T 10 / 530	53
T 10 / 530 DL	53
T 10 / 530 FN53	53
T 10 / 560	56
T 10 / 600	60
T 10 / 610	61
T 10 / 630	63
T 10 / 630 DL	63
T 10 / 660	66
T 10 / 660 DL	66
T 10 / 680	68
T 10 / 690	69
T 10 / 700	70
T 10 / 720	72
T 10 / 720 DL	72
T 10 / 730	73
T 10 / 750	75
T 10 / 760	76
T 10 / 780	78
T 10 / 780 FN78	78
T 10 / 800 FN80	80
T 10 / 810	81
T 10 / 840	84
T 10 / 840 DL	84
T 10 / 840 FN84	84
T 10 / 850	85
T 10 / 880	88
T 10 / 890	89
T 10 / 920	92
T 10 / 960	96
T 10 / 970	97
T 10 / 970 FN97	97
T 10 / 980	98
T 10 / 980 DL	98
T 10 / 1010	101

Typ / Délka* Type / Length*	Počet zubů Number of teeth
T 10 / 1080	108
T 10 / 1110	111
T 10 / 1140	114
T 10 / 1150	115
T 10 / 1210	121
T 10 / 1210 DL	121
T 10 / 1240	124
T 10 / 1240 DL	124
T 10 / 1250	125
T 10 / 1250 DL	125
T 10 / 1300	130
T 10 / 1320	132
T 10 / 1320 DL	132
T 10 / 1350	135
T 10 / 1350 DL	135
T 10 / 1390	139
T 10 / 1400	140
T 10 / 1420	142
T 10 / 1420 DL	142
T 10 / 1450	145
T 10 / 1460	146
T 10 / 1460 FN146	146
T 10 / 1500	150
T 10 / 1500 FN75	150
T 10 / 1560	156
T 10 / 1610	161
T 10 / 1610 DL	161
T 10 / 1750	175
T 10 / 1780	178
T 10 / 1800 FN12	180
T 10 / 1880	188
T 10 / 1880 DL	188
T 10 / 1880 FN94	188
T 10 / 1960	196
T 10 / 2250	225
T 10 / 3040 FN84	304
T 10 / 3100	310
T 10 / 4780	478
T 10 / 4780 DL**	478

Preferovaná šířka řemene*

Preferred belt width*

v mm: 16, 25, 32, 50

* Jiné rozměry na vyžádání.

** Vyžádejte si prosím konzultaci od firmy
ContiTech Antriebssysteme GmbH.

* Other dimensions upon request.

** Please request technical support from
the ContiTech Antriebssysteme GmbH.

T standard Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	50,5	8,04	0,000
20	49,0	7,80	0,163
40	47,7	7,60	0,318
60	46,6	7,42	0,466
80	45,7	7,27	0,609
100	44,8	7,13	0,746
200	41,4	6,60	1,381
300	39,1	6,22	1,953
400	37,2	5,92	2,480
500	35,7	5,68	2,980
600	34,4	5,48	3,440
700	33,3	5,31	3,890
800	32,4	5,15	4,320
900	31,5	5,01	4,730
1000	30,7	4,89	5,120
1100	30,0	4,77	5,500
1200	29,3	4,67	5,870
1300	28,7	4,57	6,220
1400	28,2	4,48	6,570
1500	27,6	4,40	6,910
1600	27,1	4,32	7,230
1700	26,7	4,24	7,550
1800	26,2	4,17	7,860
1900	25,8	4,10	8,160
2000	25,4	4,04	8,460
2200	24,6	3,92	9,030
2400	23,9	3,81	9,580
2600	23,3	3,71	10,10
2800	22,7	3,62	10,60
3000	22,2	3,53	11,08

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3200	21,70	3,45	11,55
3400	21,20	3,36	11,99
3600	20,70	3,30	12,42
3800	20,30	3,23	12,84
4000	19,86	3,16	13,24
4500	18,91	3,01	14,18
5000	18,06	2,87	15,05
5500	17,28	2,75	15,84
6000	16,58	2,64	16,58
6500	15,93	2,54	17,26
7000	15,33	2,44	17,88
7500	14,76	2,35	18,46
8000	14,24	2,27	18,99
8500	13,74	2,18	19,47
9000	13,28	2,11	19,92
9500	12,84	2,04	20,30
10000	12,42	1,97	20,70

Otáčky nad 10 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 60 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 10000 rpm and/or belt speeds over 60 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	16	25	32	50	75	100	150
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	1200	2000	2700	4300	6600	8800	13400
Hmotnost řemene	Belt weight	T 10	[kg/m]	0,077	0,120	0,154	0,240	0,360	0,480	0,720
		T 10-DL	[kg/m]	0,091	0,143	0,182	0,285	0,428	0,570	0,855

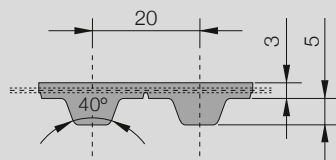
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	12
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	60
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	20
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	60

Standardní řemen T

T 20



T 20

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) T20/T20-DL

Standardní profil T dle DIN 7721 s metrickou roztečí a lichoběžníkovým ozubením.

Technické údaje se vztahují na standardní polyuretan a standardní ocelové tažné vlákno.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením (standardní provedení)
- s tažným vláknem „E“ pro lepší ohebnost
- s aramidovým tažným vláknem (kromě DL)
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, barevné, s mechanickým opracováním

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) T 20/T 20-DL

Standard T profile according to DIN 7721 with metric pitch and trapezoidal teeth.

The technical data refer to standard polyurethane and standard steel cord tension members.

Available versions:

- single-sided (as standard)
- with “E” tension member for a better flexibility
- with Aramid tension member (except DL)
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

Typ / Délka* Type / Length*	Počet zubů Number of teeth
T 20 / 1260	63
T 20 / 1460	73
T 20 / 1780	89
T 20 / 1880	94
T 20 / 2600	130
T 20 / 3100	155
T 20 / 3620	181
T 20 / 3620 **	181

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

32, 50, 75, 100

* Jiné rozměry na vyžádání.

** Ve spojení se synchronizačními řemenicemi se zúženými mezizubními mezerami si prosím vyžádejte technickou konzultaci u svého prodejce.

* Other dimensions upon request.

** In combination with reduced pulley gap please ask for technical support from your sales partner.

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 50 T20/2600

CONTI® SYNCHROFLEX® Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

T standard Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	101,5	32,30	0,000
20	98,1	31,20	0,654
40	95,3	30,30	1,271
60	92,8	29,50	1,856
80	90,7	28,90	2,420
100	88,7	28,20	2,960
200	81,2	25,90	5,420
300	75,9	24,20	7,590
400	71,8	22,90	9,570
500	68,4	21,80	11,410
600	65,6	20,90	13,110
700	63,1	20,10	14,730
800	60,9	19,40	16,250
900	59,0	18,78	17,700
1000	57,2	18,22	19,080
1100	55,6	17,71	20,400
1200	54,2	17,24	21,700
1300	52,8	16,80	22,900
1400	51,5	16,40	24,000
1500	50,3	16,02	25,200
1600	49,2	15,66	26,200
1700	48,2	15,33	27,300
1800	47,2	15,01	28,300
1900	46,2	14,71	29,300
2000	45,3	14,42	30,200
2200	43,6	13,89	32,000
2400	42,1	13,40	33,700
2600	40,7	12,95	35,200
2800	39,4	12,53	36,700
3000	38,1	12,13	38,100

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
3200	37,0	11,77	39,4
3400	35,9	11,42	40,7
3600	34,9	11,09	41,8
3800	33,9	10,78	42,9
4000	33,0	10,49	43,9
4500	30,8	9,81	46,2
5000	28,9	9,21	48,2
5500	27,2	8,66	49,9
6000	25,6	8,16	51,2
6500	24,2	7,69	52,4

Otáčky nad 6 500 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 40 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 6500 rpm and/or belt speeds over 40 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	32	50	75	100	150
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	4750	7750	12000	16000	24500
Hmotnost řemene	Belt weight	T 20	[kg/m]	0,269	0,420	0,630	0,840	1,260
		T 20-DL	[kg/m]	0,355	0,555	0,833	1,110	1,665

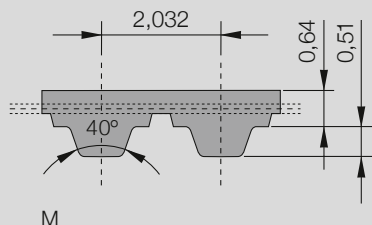
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	15
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	120
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	25
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	120

Palcové ozubené řemeny

M (MXL)



Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) M (MXL)

Standardní lichoběžníkové ozubení dle DIN/ISO 5296 s malou roztečí (2,032 mm = 0,08").

Technické údaje se vztahují na standardní polyuretan a standardní ocelové tažné vlákno.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením
- s aramidovým tažným vláknem
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, barevné, s mechanickým opracováním

FA: se zesíleným hřbetem řemene

FN: s unášecími výstupky na hřbetu řemene

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) M (MXL)

Standard trapezoidal teeth according to DIN/ISO 5296 with Minipitch (2.032 mm = 0.08 Inch)

The technical data refer to standard polyurethane and standard steel cord tension members.

Available versions:

- single-sided
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

FA: with bigger back thickness

FN: with profiles on the back of the belt

Type	/ Délka*	Počet zubů
Type	/ Length*	Number of teeth
M 111 /	111,76	55
M 113 /	113,79	56
M 121 /	121,92	60
M 121 /	121,92 FA	60
M 132 /	132,08	65
M 142 /	142,24	70
M 144 /	144,27	71
M 162 /	162,56	80
M 182 /	182,88	90
M 197 /	197,10	97
M 203 /	203,20	100
M 209 /	209,30	103
M 213 /	213,36	105
M 243 /	243,84	120
M 256 /	256,03	126
M 264 /	264,16	130
M 284 /	284,48	140
M 304 /	304,80	150
M 355 /	355,60	175
M 373 /	373,89	184
M 449 /	449,07	221
M 503 /	503,94	248
M 508 /	508,00 FN50	250
M 508 /	508,00 FN80	250
M 520 /	520,19	256
M 599 /	599,44	295
M 731 /	731,52	360
M 1178 /	1178,56	580

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

4, 6, 10

* Jiné rozměry na vyžádání.

* Other dimensions upon request.

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 6 M/182
CONTI® SYNCHROFLEX® Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Imperial Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

Otáčky R.p.m. n [min ⁻¹]	F_{Uspec} F_{Uspec} [N/cm]	M_{spec} M_{spec} [Ncm/cm]	P_{spec} P_{spec} [W/cm]
0	6,58	0,209	0,000
20	6,36	0,202	0,004
40	6,18	0,197	0,008
60	6,03	0,192	0,012
80	5,90	0,188	0,016
100	5,79	0,184	0,019
150	5,56	0,177	0,028
200	5,38	0,171	0,036
300	5,10	0,162	0,051
400	4,89	0,156	0,065
500	4,72	0,150	0,079
600	4,58	0,146	0,092
700	4,45	0,142	0,104
730	4,42	0,141	0,108
800	4,35	0,138	0,116
900	4,25	0,135	0,127
1000	4,16	0,132	0,139
1100	4,08	0,130	0,150
1200	4,01	0,128	0,160
1300	3,94	0,125	0,171
1400	3,88	0,124	0,181
1460	3,85	0,123	0,187
1500	3,82	0,122	0,191
1600	3,77	0,120	0,201
1700	3,72	0,118	0,211
1800	3,67	0,117	0,220
1900	3,62	0,115	0,229
2000	3,58	0,114	0,239
2200	3,50	0,111	0,257
2400	3,42	0,109	0,274

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

Otáčky nad 20 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 20000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$), hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	4	6	10	16	25	32
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	39	65	117	195	312	403
Hmotnost řemene	Belt weight	M	[kg/m]	0,005	0,007	0,012	0,019	0,030	0,038

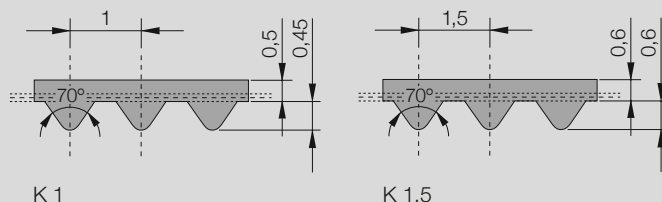
3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	10
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	15
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	18
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	15

Ozubené řemeny s jemným ozubením

K 1 / K 1,5



Ozubené řemeny CONTI® SYNCHROFLEX (SFX) K 1 / K 1,5

Profil jemného ozubení s metrickou roztečí

Technické údaje se vztahují na standardní polyuretan a standardní ocelové tažné vlákno.

Dodávaná provedení:

- s jednostranným ozubením
- s aramidovým tažným vláknem
- polyuretanové speciální materiály na vyžádání
- antistatické, barevné, s mechanickým opracováním

CONTI® SYNCHROFLEX Timing Belt (SFX) K 1 / K 1,5

Notched profile with a metric pitch.

The technical data refer to standard polyurethane and standard steel cord tension members.

Available versions:

- single-sided
- with Aramid tension member
- polyurethane special materials upon request
- antistatic, coloured, mechanical reworked

Type	/	Délka*	Počet zubů
Type	/	Length*	Number of teeth
K 1	/	279,0	279
K 1	/	348,0	348
K 1,5	/	57,0 **	38
K 1,5	/	64,5 **	43
K 1,5	/	67,5	45
K 1,5	/	100,5	67
K 1,5	/	141,0	94
K 1,5	/	165,0	110
K 1,5	/	201,0	134
K 1,5	/	228,0	152
K 1,5	/	286,0	191
K 1,5	/	300,0	200
K 1,5	/	400,5	267
K 1,5	/	501,0	334
K 1,5	/	600,0	400
K 1,5	/	1242,5	828
K 1,5	/	1671,5	1114

Preferovaná šířka řemene* v mm:

Preferred belt width* in mm:

4, 6, 10

* Jiné rozměry na vyžádání.

** Z litého polyuretanu 93 ShA, barva: červená.

* Other dimensions upon request.

** in casting polyurethane 93 ShA, red colour.

Příklad objednávky Order example

Ozubený řemen CONTI® SYNCHROFLEX 6 K 1,5/100,5
CONTI® SYNCHROFLEX® Timing Belt

Šířka řemene v mm

Belt width in mm

Typ/Dělení

Typ/Pitch

Délka řemene v mm

Belt length in mm

Serrated Profile Timing Belts

Technické údaje Technical data

1. Únosnost zubu (specifická zatížitelnost zubu řemene)

Tooth shear strength (specific belt tooth strength)

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

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

Otáčky nad 20 000 min⁻¹ nebo rychlosti řemene přes 80 m/s vyžadují speciální konstrukci pohonu. Vyžádejte si prosím naši konzultaci.

Rotational speeds over 20000 rpm and/or belt speeds over 80 m/s need special drive designs. Please ask our advice.

2. Pevnost tažného vlákna v tahu (dovolená tažná síla řemene $F_{přp}$, hmotnost řemene

Tension member strength (permitted tensile force of the belt F_{zul}), Belt weight

Šířka řemene	Belt width	b	[mm]	4	6	10	16	25	32
Pevnost tažného vlákna	Tension member strength	$F_{přp}$	[N]	39	65	117	195	312	403
Hmotnost řemene	Belt weight	K 1	[kg/m]	0,0044	0,007	0,011	0,018	0,028	0,035
		K 1,5	[kg/m]	0,004	0,006	0,010	0,016	0,025	0,032

3. Ohebnost (minimální počty zubů, minimální průměr)

Flexibility (Minimum numbers of teeth, minimum diameter)

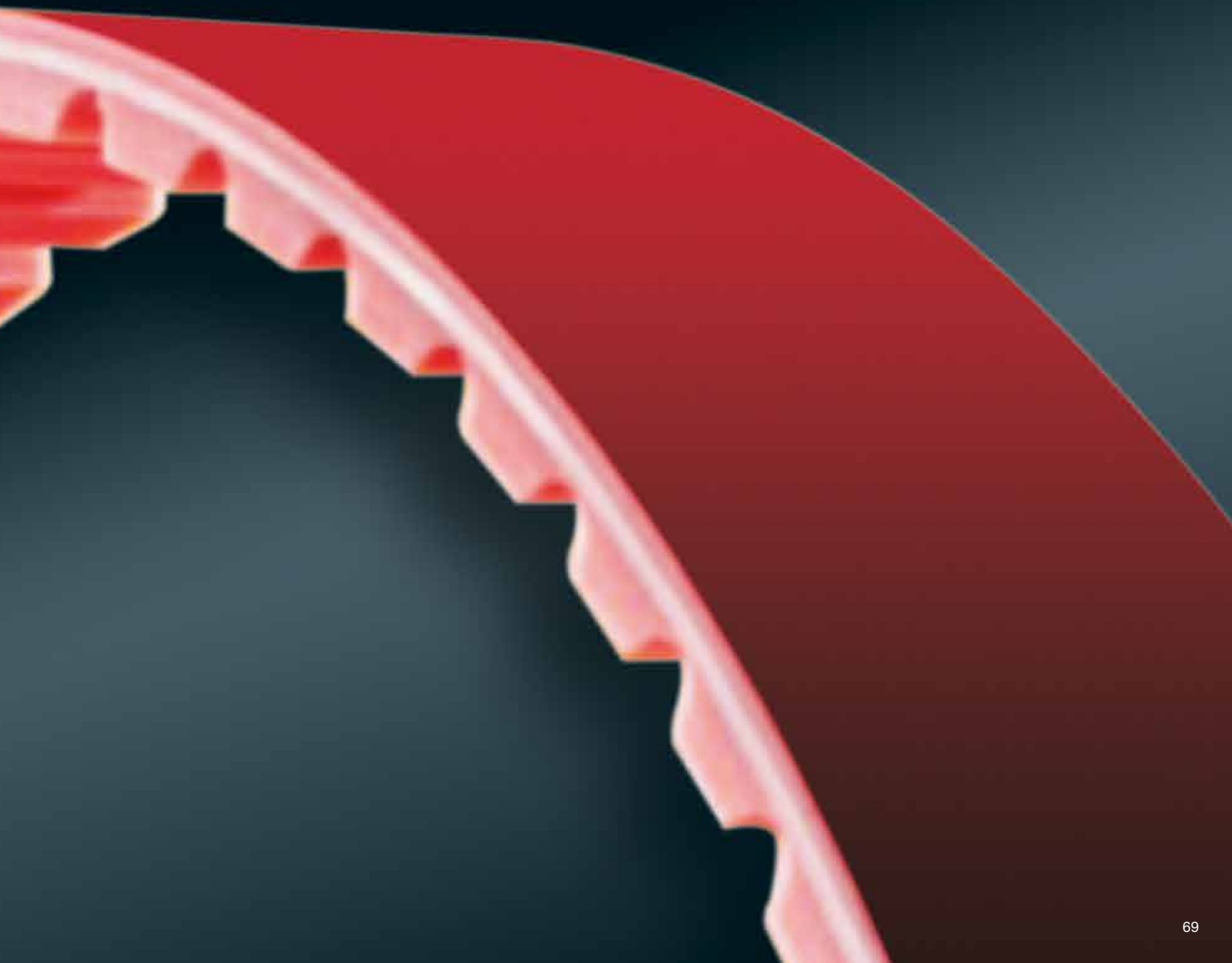
bez změny směru ohybového namáhání without contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	16
		Napínací kladka, (hladká) běžící na zubech Tension roller (smooth), running on teeth	d_{min} [mm]	15
se změnou směru ohybového namáhání with contraflexure		Synchronizační řemenice Timing pulley	z_{min}	20
		Napínací kladka, (hladká) běžící na hřbetu řemene Tension roller (smooth), running on the back of the belt	d_{min} [mm]	15

Poznámky Notes

Záruka Warranty

Všechny zde uvedené informace byly pečlivě zpracovány na základě aktuálních vědomostí. Chtěli bychom poukázat zejména na tu skutečnost, že technické údaje podléhají tolerancím a že tyto údaje nemohou být považovány za specifikaci dodávky. Dále poukazujeme na to, že výpočty a jejich praktické použití mohou zahrnovat rizika dalšího vývoje. Proto nemohou být uznány stížnosti nebo reklamace z případných chyb nebo z chybné aplikace.

All Information has been thoroughly compiled on the basis of today's knowledge. We wish to particularly point out that the technical data is subject to tolerances and must not be deemed as a delivery specification. Furthermore, we wish to underline that the calculation-section and its practical application implies development risks. No claims can be implied from any mistakes or possible misinterpretations during practical application.



Poznámky Notes

ContiTech Global

Mezinárodní firma
An international company



Divize ContiTech patří k celosvětově předním dodavatelům technických výrobků z elastomerů a specializuje se na technologie plastů. Zaměstnává kolem 43 000 pracovníků a má zastoupení ve 44 zemích světa. Společně se svými partnery je firma dostupná na celém světě.

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.

ContiTech

Power Transmission Group

Market segment

Industry

Contact

ContiTech Antriebssysteme GmbH

D-30165 Hannover

Phone +49 511 938 - 71

industrie.as@ptg.contitech.de

www.contitech-online.com

Your local contact

www.contitech.de/contactlocator

Autorizovaný distributor pro ČR a SR



TYMA CZ, s.r.o.

Na Pískách 731/12

CZ - 400 04 Trmice

Tel.: +420 475 655 010

Email: info@tyma.cz

www.tyma.cz

ContiTech. Inteligentní řešení z pryže

ContiTech je součástí mezinárodního technologického koncernu Continental, která je celosvětově uznávaná jako specialista a vývojový partner inovativních produktů a inteligentních systémů z kaučuku, plastu a kombinací materiálů, např. s kovy, tkaninami, sklem, textilem nebo s elektronickými komponentami. Díky tomu je firma ContiTech zastoupena téměř ve všech průmyslových oborech. Naše rozsáhlé zkušenosti s vývojem a materiály pro produkty a systémy využíváme při poskytování individuálních služeb. Společně s našimi zákazníky tvoříme hodnoty a díky tomu společenské trendy zítřka iniciujeme již dnes.

ContiTech is part of the international technology corporation Continental and enjoys a global reputation as a materials specialist and development partner with innovative products and intelligent systems that make use of rubber, plastic and combinations of materials such as metals, fabric, textiles, glass and electronic components. ContiTech operates in almost all sectors of industry. Drawing on our extensive development and materials expertise, we combine our products and systems with customized services. We partner with our customers to create added value and help make the social trends of tomorrow into a reality today.