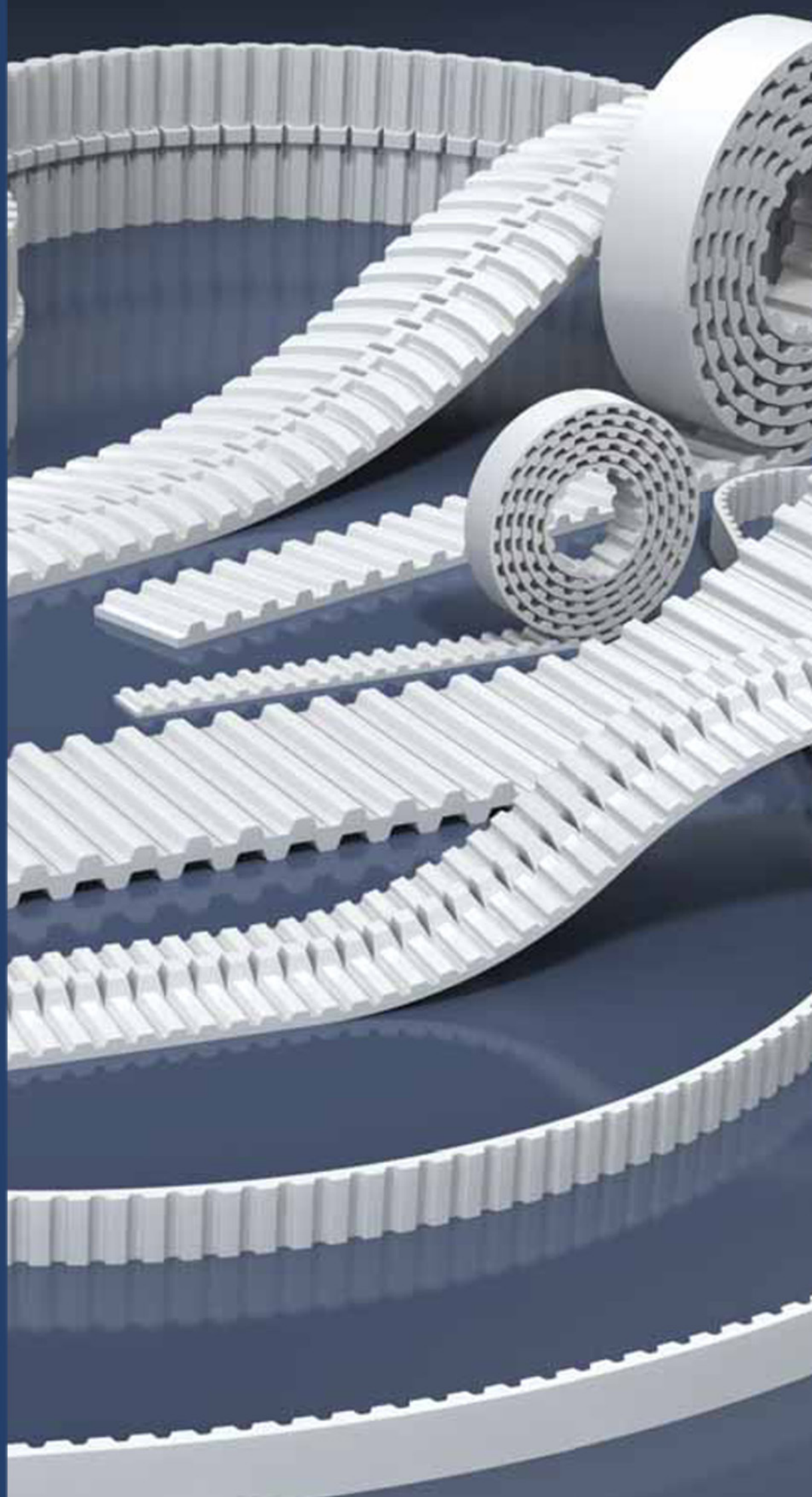




**WILHELM HERM. MÜLLER**  
Polska Sp. z o.o.

*Na pasach znamy się NAJLEPIEJ!*



# Poruszamy dla Was wszystko!

## Poruszamy dla Was wszystko!

Innowacja jest naszą pasją - to hasło przyświeca firmie BRECO Antriebstechnik Breher GmbH & Co., producentowi pasów zębatach BRECO® i BRECOFLEX®, będącej liderem innowacyjności i światowym producentem poliuretanowych pasów zębatach. Wysoką jakość i niezawodność produktów zapewnia zastosowanie odporne na ścieranie poliuretanu dla materiału pasa oraz kordu ze stali o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie.

Nazwa BRECO stała się synonimem poliuretanowych pasów zębatach głównie dzięki długoletniemu doświadczeniu w dziedzinie poliuretanu termoplastycznego, opracowaniu technologii wytwarzania BRECO® i BRECOFLEX® oraz ich dalszemu rozwojowi. Pasy zębatach BRECO® i BRECOFLEX®, doskonale współpracujące z nimi koła zębatach oraz inne elementy dostarczane przez firmę BRECO, odzwierciedlają doświadczenie nabyte w ciągu dziesięcioleci przez niezliczone rzesze osób stosujących te produkty. Stale utrzymujemy wysoki poziom jakości, dzięki zastosowaniu wyłącznie materiałów najwyższej jakości oraz dzięki wsluchiowaniu się w uwagi i opinie naszych dostawców na temat potrzeb naszych klientów.

Naszą silną stroną jest opracowywanie i wytwarzanie specjalnych pasów dla różnych dziedzin przemysłu. Wiele rodzajów powłok pasów oraz najbardziej zróżnicowany zakres kształtów otworzył niezwykle szerokie pole zastosowań pasów zębatach BRECO® i BRECOFLEX®. Oferujemy szeroki wachlarz materiałów pasa i materiałów kordu, pozwalający zaspokoić potrzeby wynikające z zastosowań pasów w środowiskach, w których występują bardzo niskie lub bardzo wysokie temperatury.

Również w przypadku prostych zastosowań, pasy zębatach BRECO® przewyższają konkurencję i gwarantują wysoką jakość, której można spodziewać się po wyrobach z najwyższej półki. Bezpieczeństwo, trwałość, dokładność i szeroka dostępność to tylko niektóre z czynników, które ostatecznie przekładają się na niskie koszty.

Wszystkie nasze wyroby spełniają wymagania europejskiej dyrektywy RoHS, która ogranicza wykorzystanie niebezpiecznych substancji w procesie produkcyjnym, a odpowiednie pasy mają aktualne dopuszczenia do kontaktu z żywnością.

Zawsze bezpieczny ruch.



## Spis treści

Informacje ogólne	
Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX®	6
Rodzaje pasów zębatych	7
Wersje pasów	10
Rodzaje materiałów	12
Kordy stalowe E	13
Pasy zębate o zębach łukowych BAT / BATK	14

## Pasy zębate BRECOFLEX®

Technologia produkcji BRECOFLEX®	17
Przegląd produktów i ich parametry	18

### Pasy zębate bezkońcowe profil AT

AT 3	20
AT5, AT5-DL, AT5-DR	22
AT10, AT10-DL, AT10-DR, AT10-T	24
ATS15, ATS15-DL	26
AT20, AT20-T, AT20-DL	28

### Pasy zębate bezkońcowe profil ATP

ATP10, ATP10-DL	30
ATP15, ATP15-DL	32

### Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe

BAT 10	34
BAT15	36
BATK10	38
BATK15	40
SFAT10	42
SFAT15	44
SFAT20	46
ATK5K6	48
ATK10K6, ATK10K6-DL, ATK10K6-DR	50
TK5K6	52
TK10K6	54
TK10K13	56

### Pasy zębate bezkońcowe profil T

T5, T5-DL, T5-DR	58
T10, T10-DL, T10-DR, T10-T	60
T20, T20-DL, T20-DR, T20-T	62

### Całowe pasy zębate bezkońcowe

XL	64
L	66
H, H-DL, H-DR, H-T	68
XH	70

## Pasy zębate BRECO®

Technologia produkcji BRECO®	73
------------------------------	----

### Pasy zębate profil AT - otwarte / łączone

AT 3	74
AT 5	76
AT10, AT10-T	78
ATS15	80

## Pasy zębate BRECO®

AT20, AT20	82
ATL5	84
ATL10	86
ATL20	88

### Samoprowadzące pasy zębate - otwarte / łączone

BAT10	90
BAT15	92
BATK10	94
BATK15	96
SFAT10	98
SFAT20	100
ATK5K6	102
ATK10K6	104
ATK10K13, ATK10K13-T	106
ATK20K13	108
TK5K6	110
TK10K6	112
TK10K13, TK10K13-T	114
TK1/2"K13, TK1/2"K13-T	116

### Pasy zębate profil T - otwarte / łączone

T2,5	118
T5, T5-DL, T5-DR, T5-T	120
T10, T10-DL, T10-DR, T10-T	122
T20, T20-DL, T20-T	124

### Całowe pasy zębate - otwarte / łączone

T1/5" T	126
T3/8" T	128
T1/2", T1/2"-T	130
T7/8"	132

### Zamek pasa zębatego BRECO® AT10 DC / T10 DC

## Załącznik

Prowadzenie pasa, kształty wrębu zęba	138
Napędy kątowe	139
Współczynniki bezpieczeństwa	140
Tolerancje	141
Siła napięcia wstępnego	142
Podstawy obliczeń	144
Wykaz wzorów	145
Przykład obliczeń przekładni do przeniesienia mocy	146
Przykład obliczeń pasa transportowego	148

### Informacje o technologiach liniowych

Budowa i własności	150
Cechy konstrukcyjne	151
Projekt wstępny	152
Wykaz wzorów i definicje	153

Informacje dotyczące składania zamówień	160
Obliczenia online	161
Indeks	162

AT



## Budowa

Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX® produkowane są z odpornego na ścieranie poliuretanu oraz kordu ze stali o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie. Oba te materiały zapewniają stabilność wymiarową i wysoką wytrzymałość pasów zębatych. Poliuretanowe pasy zębate charakteryzują się bardzo wysoką sztywnością na całej rozpiętości. Podczas całego okresu pracy można spodziewać się zerowej rozciągliwości elementów rozciąganych. Jedynie pod wpływem skrajnie wysokich obciążeń i po krótkim okresie dotarcia może nieznacznie obniżyć się napięcie wstępne pasa, powodując konieczność jedнокrotnego ponownego napięcia pasa zębatego.

Oferowane przez nas pasy zębate są odporne na wpływy temperatury otoczenia z zakresu od -30°C do +80°C. Jednakże w przypadku zastosowań w warunkach zbliżonych do temperatur granicznych (<-10°C oraz >50°C), może być wymagany dobór wymiarów dostosowanych do tych warunków. Dla określonych zakresów temperatur dostępny jest szeroki wachlarz materiałów pasa. W celu doboru prawidłowego pasa do określonego zastosowania, prosimy o skontaktowanie się z naszym partnerem dystrybucyjnym.

Technologie wytwarzania pasów zębatych BRECO® i BRECOFLEX® umożliwiają zachowanie wąskich tolerancji, co gwarantuje równomierny rozkład obciążeń podczas przenoszenia mocy. Produkowane przez naszą firmę pasy zębate przeznaczone są do przenoszenia wysokich momentów, jak również do precyzyjnego ustawiania w określonym położeniu oraz transportu różnorodnych elementów i towarów.

## Własności

### Mechaniczne:

- Przeniesienie napędu
- Stała długość, brak wydłużenia
- Cicha praca
- Odporność na ścieranie
- Bezobsługowość
- Wysoka elastyczność
- Duża dokładność położenia i dokładność kątowa
- Możliwość krzyżowania (patrz rozdział „Napędy kątowe”)
- Kordy o wysokiej wytrzymałości zmęczeniowej, wykonane ze stali o niskiej rozciągliwości
- Przystosowane do prędkości liniowych do 80 m/s
- Kompaktowy rozmiar
- Korzystny stosunek przenoszonej mocy do masy
- Niskie napięcie wstępne
- Małe obciążenia łożysk
- Możliwość zastosowania dużego rozstawu między osiami
- Możliwość zastosowania dużych przełożeń
- Wysoki współczynnik sprawności, maks. 98%

### Chemiczne:

- Odporność na hydrolizę
- Odporność na starzenie
- Odporność na temperatury otoczenia z zakresu od -30° do +80°C (patrz informacje w sekcji „Budowa i własności”)
- Odporność na tropikalne warunki klimatyczne
- Odporność na oleje, smary i produkty ropopochodne
- Odporność na niektóre kwasy i zasady

W przypadku specjalnych obszarów zastosowań, możemy wyprodukować wszelkiego rodzaju pasy zębate z materiałów umożliwiających ich zastosowanie, w następujących obszarach:

- **Przemysł spożywczy (TPUFD)**
- **Środowiska o niskich temperaturach od -30°C do +5°C (TPUKF)**
- **Środowiska o wysokich temperaturach od +20°C do +110°C (TPUWB)**
- **Środowiska mało agresywne chemicznie (TPUAU)**

Jako alternatywa kordów standardowych stalowych dostępne są kordy ze stali nierdzewnej i kordy aramidowe. W przypadku dużych naprężeń gnących lub rozciągających, istnieje możliwość wyprodukowania pasów zębatych o kordach charakteryzujących się bardzo wysoką elastycznością (E) lub kordach wzmocnionych.

**Więcej informacji dotyczących wytrzymałości poliuretanowych pasów zębatych oraz dostępnych materiałów pasów, jak również alternatywnych kordów, można uzyskać w firmie Wilhelm Herm Müller Polska.**

## Rodzaje pasów zębatych

### Pasy o profilu AT

Prace rozwojowe nad pasem o profilu T doprowadziły do opracowania profilu AT. Ten rodzaj pasów charakteryzuje wyższa wytrzymałość zębów na ścinanie wynikająca z zastosowania zębów o większej objętości oraz bardziej wytrzymałego kordu.

Pozostałe zalety:

- Korzystne zazębienie
- Wzmocniony kord zapewniający stałą podziałkę
- Wydajność wyższa o 50 % w stosunku do pasów o profilu T
- Precyzyjne przeniesienie napędu w połączeniu z synchroniczną pracą kół pasowych przy obniżonym lub zerowym luzie
- Zredukowany wpływ interferencji lub uderzeń zębów

### Pas AT w wersji DL

Pas typu DL (dwustronnie uzębiony) stosowany jest przy przenoszeniu mocy i technologiach transportowych. Za pomocą tego rodzaju pasa można zrealizować napędy wielowalowe o różnych kierunkach obrotów. Pełna nośność po obu stronach uzębienia.

### Pas o zębach łukowych

Prace rozwojowe nad pasem o profilu T doprowadziły do opracowania profilu AT. Ten rodzaj pasów charakteryzuje wyższa wytrzymałość zębów na ścinanie wynikająca z zastosowania zębów o większej objętości oraz bardziej wytrzymałego kordu.

Pozostałe zalety:

- Specjalne wymagania pod względem płynnej pracy i dokładności przeniesienia napędu
- Małe wymiary napędu
- Połączenie funkcji transportowej i przeniesienia napędu

### Pas o zębach łukowych z klinem prowadzącym

Pas BATK wywodzi się z pasa BAT. Ten pas zębaty charakteryzuje się samoprowadzeniem w obu kierunkach ruchu dzięki zastosowaniu zintegrowanego klina prowadzącego.

Zalecane zastosowania:

- Specjalne wymagania pod względem płynnej pracy i dokładności przeniesienia napędu
- Zastosowanie w obszarze przeniesienia ruchu liniowego oraz przeniesienia mocy
- Małe wymiary napędu

AT



AT-DL



BAT



BATK



# Rodzaje pasów zębatych

## Rodzaje pasów zębatych

### ATP



#### Pasy o profilu ATP

Prace rozwojowe nad pasem o profilu T doprowadziły do opracowania profilu AT. Ten rodzaj pasów charakteryzuje wyższa wytrzymałość zębów na ścinanie wynikająca z zastosowania zębów o większej objętości oraz bardziej wytrzymałego kordu.

Pozostałe zalety:

- Korzystne zazębienie
- Wzmocniony kord zapewniający stałą podziałkę
- Wydajność wyższa o 50 % w stosunku do pasów o profilu T
- Precyzyjne przeniesienie napędu w połączeniu z synchroniczną pracą kół pasowych przy obniżonym lub zerowym luzie
- Zredukowany wpływ interferencji lub uderzeń zębów

## Rodzaje pasów zębatych

#### Pasy samoprowadzące

Pasy samoprowadzące to połączona konstrukcja pasów synchronicznych i pasów klinowych o własnościach zapewniających ruch na wprost. Zakres wydajności odpowiada pasom o standardowych profilach T lub AT pomniejszonej o szerokość pasa pozbawioną zębów.

Zalecane zastosowania:

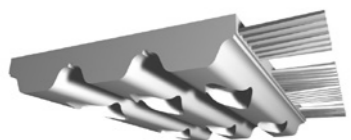
- Tam, gdzie występują duże siły boczne
- Praca na kołach synchronicznych bez tarcz brzegowych

(Dostępne także w wersji TK)

### ATK



### ATN



#### ATN

Pas zębaty typu ATN został zaprojektowany specjalnie do zastosowań w technologiach transportowych. System mocowania zabieraka do zęba pasa umożliwia szybki montaż i wymianę poszczególnych zabieraków wytwarzanych specjalnie do danego zastosowania.

#### Profil T

Pas zębaty o profilu trapezowym zgodnie z wymaganiami normy DIN 7721 uznaje się za klasyczny standardowy pas zębaty. Zalecane zastosowania:

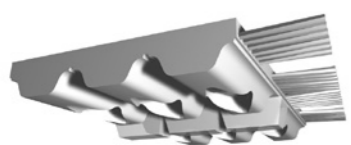
- Do napędów standardowych
- Przy dużych naprężeniach zginających

(Dostępne także w wersji DL)

### T



### Pas ATN z klinem



#### Pas ATN z klinem

Pas zębaty typu ATN został zaprojektowany specjalnie do zastosowań w technologiach transportowych i używany jest w sytuacji, gdy ze względów konstrukcyjnych nie ma możliwości zastosowania kołnierzy ani innych elementów prowadzących na kołach pasowych.

#### Podziałka calowa

Podziałki calowe według normy DIN/ISO 5296 dostępne są w następujących wielkościach:

- XL = 5,000 mm
- L = 9,000 mm
- H = 12,000 mm
- XH = 22,000 mm

Zalecane zastosowania:

- Urządzenia w wymiarach calowych

### Calowe



### SFAT



#### Pas z przesuniętymi zębami

Wydajny profil AT z dwoma torami uzębienia tworzy konstrukcję pasa o profilu SFAT. Wspomniane tory uzębienia przesunięte są w stosunku do siebie o połowę podziałki zęba. W połączeniu ze współpracującymi kołami zębatymi synchronicznymi pas SFAT zapewnia samoprowadzenie. Nie jest wymagane stosowanie tarcz brzegowych na kołach.

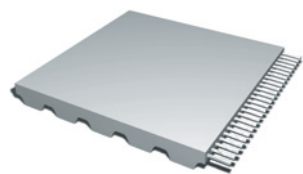
Zalecane zastosowania:

- Praca na kołach synchronicznych bez tarcz brzegowych
- W sytuacji, gdy kluczową sprawą jest cicha praca (zminimalizowany efekt poligonowy)

# Wersje pasów zębatych

## Wersje pasów zębatych

### Wersja standardowa



#### Wersja standardowa, jednostronna

Standardowa wersja pasów zębatych BRECO® i BRECOFLEX® stanowi połączenie dwóch materiałów: odpornego na ścieranie poliuretanu oraz kordu ze stali o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie. Wersja standardowa to pasy uniwersalne przeznaczone do wszelkich zastosowań w technologiach napędowych i przenośnikowych.

**Kod do zamówienia: brak**

Dostępne we wszystkich podziałkach

## Wersje pasów zębatych

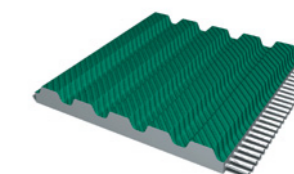
#### Nylonowa tkanina od strony zębów

Podstawowa konstrukcja pasa odpowiada wersji standardowej. Natomiast dodatkowa powłoka nylonowa na powierzchni zębów zmniejsza współczynnik tarcia, redukuje naciski zazębienia z kołem pasowym i obniża emisję hałasu. Pasy transportowe na płytach podstawy przesuwają się z mniejszymi oporami i są odporne na ścieranie.

**Kod do zamówienia: PAZ**

Dostępne we wszystkich podziałkach za wyjątkiem wersji T2,5

### Wersja PAZ



### Wersja DL



#### Wersja standardowa, dwustronna

Standardowa wersja dwustronnych pasów zębatych BRECO® i BRECOFLEX® stanowi połączenie dwóch materiałów: odpornego na ścieranie poliuretanu oraz kordu ze stali o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie. Pełna nośność po obu stronach uzębienia. Wersja standardowa pasów zębatych DL to uniwersalne pasy przeznaczone do wszelkich zastosowań w technologiach napędowych i przenośnikowych.

**Kod do zamówienia: DL**

Dostępne w wersjach:

AT5-DL tylko dla BRECOFLEX®, AT10-DL tylko dla BRECOFLEX®, T5-DL, T10-DL, T20-DL, H-DL tylko dla BRECOFLEX®, ATK10K6-DL tylko dla BRECOFLEX®, AT20DL tylko dla BRECOFLEX®

#### Nylonowa tkanina od strony grzbietu

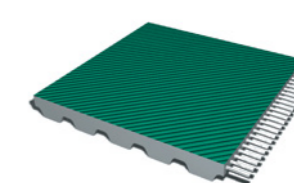
Podstawowa konstrukcja pasa odpowiada wersji standardowej. Natomiast dodatkowa powłoka nylonowa na powierzchni grzbietowej pasa zmniejsza współczynnik tarcia. Obszary zastosowań w technologiach przenośnikowych: np. przenośniki kumulacyjne (grzbietowa powierzchnia pasa przesuwają się z mniejszymi oporami i jest odporna na ścieranie).

**Kod do zamówienia: PAR**

**Kod do zamówienia: PAZ-PAR (powłoka po obu stronach)**

Dostępne we wszystkich podziałkach, tylko dla BRECO M i V, za wyjątkiem wersji AT3 i T2,5

### Wersja PAR



### Wersja DR



#### Wersja standardowa ze wzmocnioną grzbietową powierzchnią pasa

Pasy zębate w wersji DR charakteryzuje, w porównaniu z pasami standardowymi, większa grubość strony grzbietowej pasa.

**Kod do zamówienia: DR**

Dostępne typy pasów podane zostały w przedstawionej gamie produktów

#### Nylonowa tkanina z obu stron pasa dwustronnego

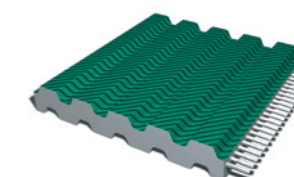
Podstawowa budowa pasa odpowiada dwustronnej wersji standardowej. Natomiast dodatkowa powłoka nylonowa na powierzchni zębów zmniejsza współczynnik tarcia, redukuje naciski zazębienia z kołem pasowym i obniża emisję hałasu. Pasy transportowe na płytach podstawy przesuwają się z mniejszymi oporami i są odporne na ścieranie.

**Kod do zamówienia: PAZ (powłoka dostępna wyłącznie po stronie wewnętrznej)**

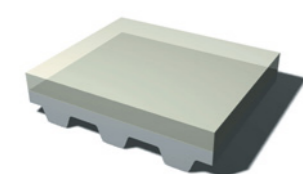
Dostępne w wersjach:

AT5-DL tylko dla BRECOFLEX®, AT10-DL tylko dla BRECOFLEX®, T5-DL, T10-DL, T20-DL, T1/2"-DL tylko dla BRECOFLEX®

### Wersja DL-PAZ



### Wersja T



#### Wersja standardowa z powłoką transportową

W odróżnieniu od pasów standardowych, pasy zębate w wersji T posiadają powłokę transportową o grubości 1,5 mm (T5, AT5) względnie 2 mm (T10, T20, AT10, AT20, Całowe pasy zębate), natłaczaną na grzbietowej powierzchni pasa. Wersja T to pasy uniwersalne przeznaczone do wszelkich zastosowań w technologiach przenośnikowych.

**Kod do zamówienia: Ausf. T**

Dostępne typy pasów podane zostały w przedstawionej gamie produktów

## Materiały do standardowych zastosowań

Nazwa materiału	Opcjonalne kordy	Rodzaje pasów zębatych	Kolor	Twardość	Zakres temperaturowy
TPUST1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kord stalowy</li> <li>kord ze stali nierdzewnej</li> </ul>	wszystkie wersje standardowe, oprócz pasów BRECOFLEX® do 720 mm	biały	92 w skali Shore'a A	0°C do +80°C
TPUST2	<ul style="list-style-type: none"> <li>kord stalowy</li> <li>kord ze stali nierdzewnej</li> </ul>	wszystkie wersje standardowe, oprócz pasów BRECOFLEX® do 720 mm	bezbarwny	85 w skali Shore'a A	+5°C do +50°C
TPUST3	<ul style="list-style-type: none"> <li>kord stalowy</li> <li>kord ze stali nierdzewnej</li> </ul>	paszy BRECOFLEX® do 720 mm	bezbarwny	92 w skali Shore'a A	0°C do +80°C

## Materiały do standardowych zastosowań

Nazwa materiału	Opcjonalne kordy	Rodzaje pasów zębatych	Kolor	Twardość	Zakres temperaturowy
TPUFD1	<ul style="list-style-type: none"> <li>zakres temperaturowy</li> </ul>	wszystkie standardowe wersje	bezbarwny	92 w skali Shore'a A	0°C do +80°C

## Materiały do standardowych zastosowań

Nazwa materiału	Opcjonalne kordy	Rodzaje pasów zębatych	Kolor	Twardość	Zakres temperaturowy
TPUAU1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kord ze stali nierdzewnej</li> </ul>	wszystkie wersje standardowe, oprócz pasów BRECOFLEX® do 720 mm	bezbarwny	92 w skali Shore'a A	0°C do +50°C

## Materiały do standardowych zastosowań

Nazwa materiału	Opcjonalne kordy	Rodzaje pasów zębatych	Kolor	Twardość	Zakres temperaturowy
TPUWB1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kord stalowy</li> <li>kord ze stali nierdzewnej</li> </ul>	wszystkie wersje standardowe, oprócz pasów BRECOFLEX® do 720 mm	bezbarwny	94 w skali Shore'a A	+20°C do +110°C

## Materiały do standardowych zastosowań

Nazwa materiału	Opcjonalne kordy	Rodzaje pasów zębatych	Kolor	Twardość	Zakres temperaturowy
TPUKF1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kord stalowy</li> <li>kord ze stali nierdzewnej</li> </ul>	wszystkie wersje standardowe, oprócz pasów BRECOFLEX® do 720 mm	bezbarwny	85 w skali Shore'a A	-25°C do +5°C

## Materiały do standardowych zastosowań

Nazwa materiału	Opcjonalne kordy	Rodzaje pasów zębatych	Kolor	Twardość	Zakres temperaturowy
TPUAS1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kord stalowy</li> <li>kord ze stali nierdzewnej</li> </ul>	wszystkie wersje standardowe, oprócz pasów BRECOFLEX® do 720 mm	szary przezroczysty	92 w skali Shore'a A	0°C do +80°C

Więcej informacji dotyczących wytrzymałości poliuretanowych pasów zębatych oraz dostępnych materiałów, jak również alternatywnych kordów można uzyskać u naszego partnera dystrybucyjnego.

## Cięgna o wysokiej elastyczności - kordy stalowe E

Im mniejsza średnica pojedynczego drutu, tym bardziej elastyczny jest cały kord! Zależność ta stała się podstawą opracowania pasów zębatych BRECO® i BRECOFLEX® z kordem stalowym E.

W przypadku kordu E, pole przekroju kordu rozłożone jest na dużo większą liczbę pojedynczych cienkich drutów, dzięki czemu zmęczeniowe naprężenia zginające w poszczególnych drutach są znacząco niższe. Zaletą kordu typu E jest wyższa elastyczność.

Cecha ta ma szczególne znaczenie, gdy wymagane są niewielkie wymiary zabudowy kół pasowych i rolek napinających. Minimalna liczba zębów i/lub minimalna średnica kół pasowych może zostać obniżona o maks. 30% w porównaniu z pasami wyposażonymi w standardowe kordy.

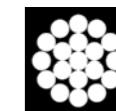
Stosowanie pasów zębatych z kordem typu E zaleca się w przypadku napędów wielowalowych, pasów często zginanych.

Podsumowanie:

- Cieńsze druty składowe kordu stalowego
- Lepsze własności dynamiczne
- Niezwykle wytrzymałe wiązanie i wytrzymałość na zmęczenie w wyniku zginania
- Mniejsza średnica koła pasowego i rolki napinającej
- Brak konieczności korekcji synchronicznych kół pasowych

Informacje na temat zastosowań: W przypadku specjalistycznych zastosowań w ekstremalnych warunkach, prosimy o skonsultowanie się z naszym działem technicznym.

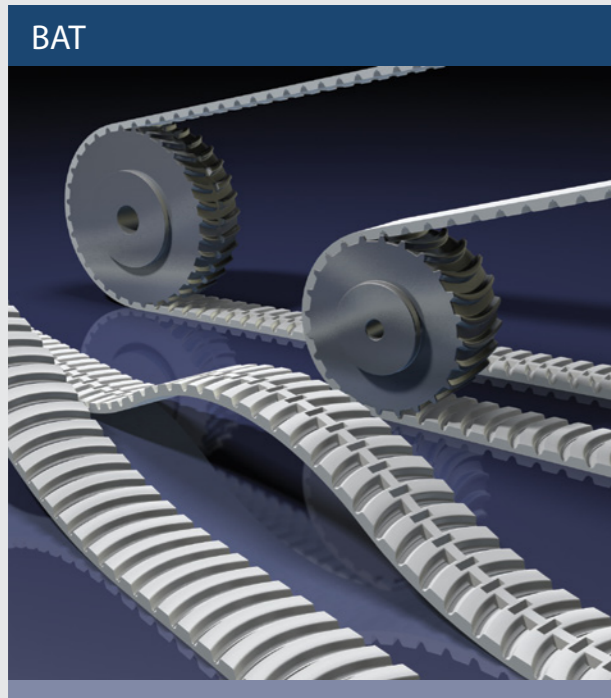
Kordy stalowe (Przykład):



Im mniejsza średnica pojedynczego drutu, tym bardziej elastyczny jest cały pas zębaty.

Uwagi:

- AT3 (standardowy), ATL5 (standardowy)
- Długości pasów według wielkości katalogowych
- Koła pasowe synchroniczne według wielkości katalogowych
- Obliczenia analogicznie, jak w przypadku kordów standardowych
- Wymiary katalogowe podane zostały w programie produkcji



## Pasy zębate BAT / BATK

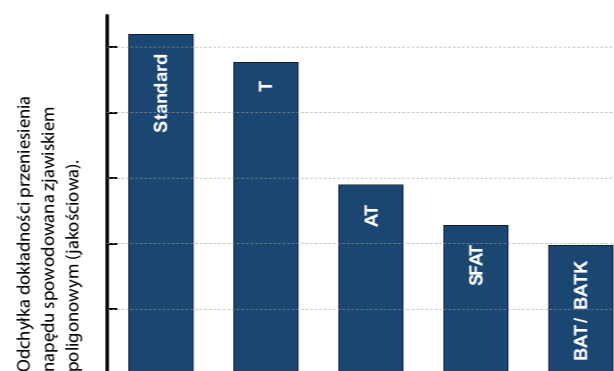
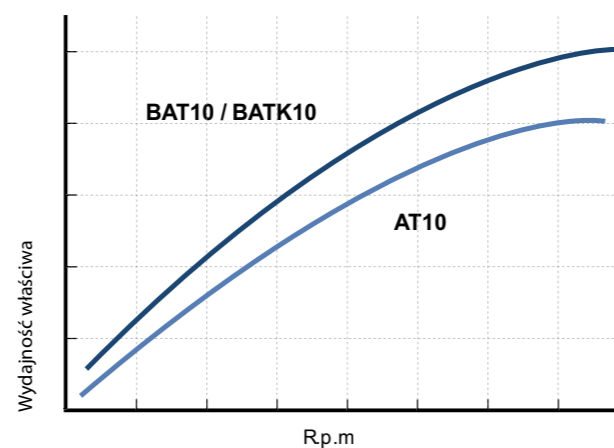
„Nowe kształty profili przyczyniają się do polepszenia parametrów eksploatacyjnych”. Stwierdzenie to często opisuje możliwości rozwojowe poliuretanowych pasów zębatych. Pasy zębate o zębach łukowych opartych na sprawdzonym profilu AT stanowią podstawę opracowania nowych pasów zębatych BRECO® i BRECOFLEX® o zębach łukowych.

Unikalny łukowy kształt zęba gwarantuje znacząco poprawione własności przenoszenia napędu i równomierną pracę. Z jednej strony, zęby o profilu BAT charakteryzują się podwyższoną nośnością, a z drugiej strony nie uderzają one gwałtownie w przestrzeń między zębami koła pasowego, ale wnikają w sposób doskonale zsynchronizowany. Połączenie obu tych cech sprawia, że pasy charakteryzują się wyższą wydajnością, wyraźnie obniżoną emisją hałasu jak również wyższą dokładnością przeniesienia napędu i niższymi drganiami. Pas sam się ściąga na kole pasowym w zalecany kierunku ruchu dzięki łukowemu kształtowi zębów, powodującemu powstanie zjawiska samoprowadzenia.

Pas BATK wywodzi się z pasa BAT. W porównaniu z pasem BAT, pas BATK posiada klin prowadzący, dzięki któremu pas jest samoprowadzący w obu kierunkach ruchu.

## Specjalne cechy charakterystyczne

- Zwiększona nośność zęba dzięki łukowemu kształtowi
- Wyraźnie obniżona emisja hałasu podczas pracy dzięki wydłużonemu w czasie zazębieniu
- Wyższa dokładność przeniesienia mocy i niższe drgania dzięki zminimalizowanemu efektowi poligonowemu
- Pasy BAT są samoprowadzące w zalecany kierunku ruchu, przez co nie ma konieczności stosowania tarcz brzegowych
- Pasy BATK charakteryzują się samoprowadzeniem w obu kierunkach ruchu dzięki zastosowaniu zintegrowanego toru prowadzącego, co sprawia, że tarcze brzegowe są zbędne
- Niezmienna długość pasa dzięki zastosowaniu kordu ze stali o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie



## Prowadzenie pasa zębatego BAT

Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX® o łukowych zębach cechuje tylko jeden zalecany kierunek ruchu. W tym kierunku wypukła strona krzywizny zęba kierowana jest w stronę ruchu napędu. Jeśli przestrzegamy tego kierunku ruchu pasa, wówczas samoprowadzenie zapewnione jest także w przypadku dużych rozstawów, dzięki czemu tarcze brzegowe kół są zbędne.

Nawet jeśli koła pasowe zębate, rolki napinające i zwrotne oraz ich osie są doskonale wyrównane, zalecamy minimalną długość rozstawu pomiędzy elementami wynoszącą 5 x szerokość pasa (patrz rysunek). Powoduje to zmniejszenie sił bocznych oraz odpowiadającego im tarcia.

Jeśli rolki napinające i zwrotne, po których przesuwają się zęby, znajdują się w odległości od zamontowanego przed nimi koła pasowego lub rolki przekraczającej 5-krotność szerokości pasa (b), wówczas rolki te powinny być wyposażone w zęby. Jeśli elementy współpracują z grzbietową stroną pasa, na której nie ma uzębienia, wówczas należy zastosować tarcze brzegowe (patrz rysunek). Dzięki obu tym czynnościom uzyskuje się lepsze prowadzenie.

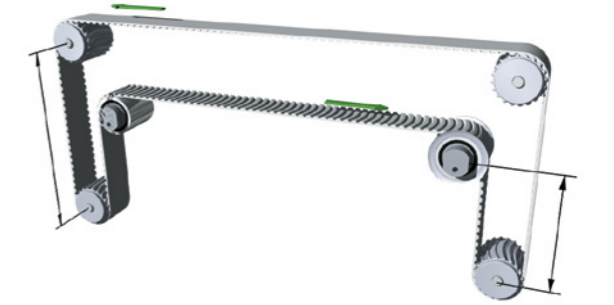
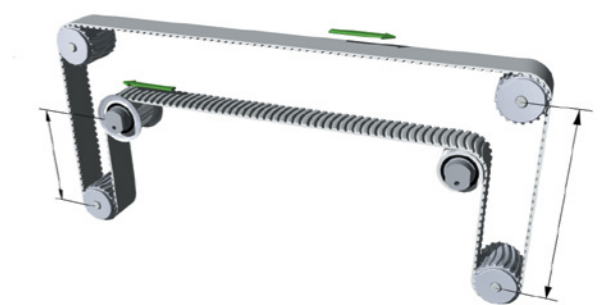
## Pasy zębate BATK

Pas zębaty typu BATK nie wymaga prowadzenia za pomocą tarcz brzegowych dzięki specjalnej konstrukcji zębów pasa. Zjawisko zsuwania się pasa zębatego z koła pasowego wyeliminowane zostało dzięki zastosowaniu zintegrowanego klina prowadzącego.

## Obszary zastosowań

Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX® typu BAT przeznaczone są do wszelkich obszarów zastosowań technologii przeniesienia napędu i technologii transportowych, w których wymagana jest duża dokładność przekładni, minimalne wahania, płynny ruch oraz tylko jeden kierunek ruchu. Pasy BAT są samoprowadzące w zalecany kierunku ruchu, przez co nie ma konieczności stosowania dodatkowych elementów prowadzących.

Pasy zębate typu BATK zostały zaprojektowane głównie do zastosowań w przekładniach liniowych i technologiach przeniesienia mocy.





## Technologia produkcji BRECOFLEX

### Prowadzenie pasa zębatego BAT

BRECOFLEX: Pasy zębate BRECOFLEX® produkowane są jako pasy zamknięte (bez końca), bez połączeń kordu. Kord jest nawijany spiralnie. Pasy zębate BRECOFLEX® to pasy uniwersalne przeznaczone do wszelkich zastosowań w technologiach napędowych, w których występują prędkości obrotowe do 20 000 obr/min.

### Zakres zastosowań

#### Zamknięte pasy zębate do przenoszenia napędu.

Zaleca się, aby wszelkie napędy zaprojektowane w celu zapewnienia dużej wydajności projektowane były z wykorzystaniem pasów zębatych BRECOFLEX® o kordach stalowych. Mogą one pracować zarówno w sposób ciągły, jak i przy częstych uruchomieniach i zatrzymaniach. Są one przystosowane do pracy z prędkością obrotową do 20000 obr/min. Zamknięte pasy zębate (bez końca) dostępne są w zalecanych długościach katalogowych. Oferowany przez nas zakres produkcyjny umożliwi również dostarczenie pasów zamkniętych o niestandardowej długości do maks. 20000 mm.

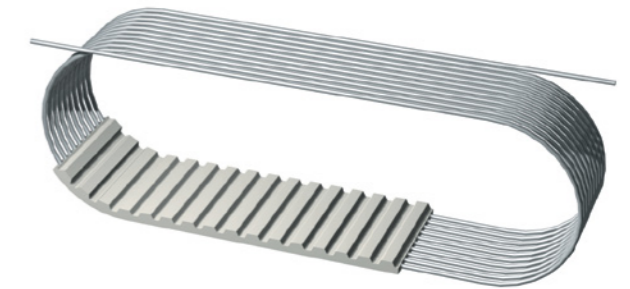
### Pasy zębate StandardPlus - BRECOFLEX® o podwyższonych parametrach

Pasy zębate nowej generacji BRECOFLEX® zostały opracowane specjalnie do zastosowań wymagających wysokiej dokładności pozycjonowania. Zastosowanie splotu dwunitkowego zmniejsza tendencje do zsuwania się pasa. Specjalna metoda splotu zapobiega występowaniu sił bocznych spowodowanych napięciem kordu wewnątrz pasa, prowadzących do zsuwania się pasa. Dzięki temu znacząco obniżone zostają siły tarcia w napędzie, co znacznie poprawia dokładność pozycjonowania.

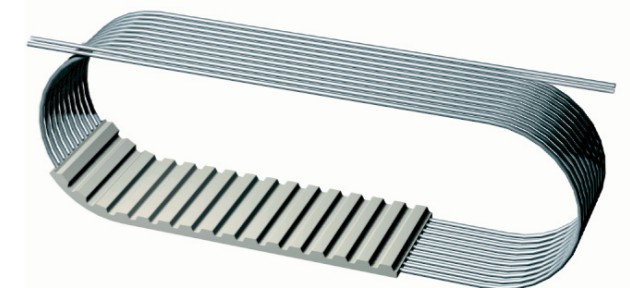
Ponadto, nowe pasy zębate BRECOFLEX® umożliwiają uzyskanie wyraźnie wyższej stabilności podziałki. Istnieje możliwość jeszcze większego ograniczenia odchyłek przestrzeni między zębami.

Dzięki pasom zębatym nowej generacji BRECOFLEX® użytkownik otrzymuje standardowe produkty łączące w sobie wyjątkowe własności, takie jak możliwość przenoszenia dużych mocy, duża sztywność, zoptymalizowane działanie oraz wysoka dokładność.

Zamknięty pas zębaty (Standard) (z kodem bez połączeń).



Zamknięty pas zębaty (bez końca) (StandardPlus) (kord ze splotem dwunitkowym, bez połączeń)



### Materiały

Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX® produkowane są standardowo z materiału oznaczonego TPUST1 oraz kordu stalowego. Możliwe jest zastosowanie innych materiałów, np. przeznaczonych do niskich lub do wysokich temperatur lub do kontaktu z żywnością. Dostępne są również pasy z kordem o wysokiej elastyczności (E) oraz z kordem ze stali nierdzewnej. Informacji o wszystkich dostępnych opcjach udzieli Państwu nasz partner dystrybucyjny. Wyjątkowe własności, takie jak możliwość przenoszenia dużych mocy, duża sztywność, zoptymalizowane działanie oraz wysoka dokładność.

# Przeгляд produktów i ich parametry

## Przeгляд produktów i ich parametry

AT3	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 5 kW
Prędkość obrotowa	ok. 20000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 80 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=15
Przykłady zastosowań	niewielkie napędy, technologie transportowe

AT5	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 15 kW
Prędkość obrotowa	ok. 10000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 80 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=15
Przykłady zastosowań	obrabiarki, pompy, maszyny włókiennicze

AT10, BAT10, BATAK10, SFAT10, ATK10K6	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 70 kW
Prędkość obrotowa	ok. 10000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 60 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=15
Przykłady zastosowań	maszyny budowlane, pompy, maszyny papiernicze, sprężarki, maszyny włókiennicze, napędy samotoku

SFAT15	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 135 kW
Prędkość obrotowa	ok. 8000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 48 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=20
Przykłady zastosowań	maszyny budowlane, pompy, maszyny papiernicze, sprężarki

ATS15	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 160 kW
Prędkość obrotowa	ok. 80000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 48 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=25
Przykłady zastosowań	napędy, maszyny papiernicze, układy wysokiego składowania, urządzenia dźwigowe

BAT15, BATAK15	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 140 kW
Prędkość obrotowa	ok. 8000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 48 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=20
Przykłady zastosowań	napędy mechaniczne, pompy szlifierki

ATP10	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 100 kW
Prędkość obrotowa	ok. 10000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 60 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=15
Przykłady zastosowań	szlifierki, napędy mechaniczne, obrabiarki

ATP15	
Zakres przeniesienia mocy	ponad 200 kW
Prędkość obrotowa	ok. 10000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 50 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=20
Przykłady zastosowań	napędy mechaniczne, obrabiarki

## Przeгляд produktów i ich parametry

AT20, SFAT20	
Zakres przeniesienia mocy	ponad 200 kW
Prędkość obrotowa	ok. 6500 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 40 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=18
Przykłady zastosowań	wysokowytrzymałe napędy, maszyny włókiennicze, maszyny drukarskie, obrabiarki

T5, XL	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 5 kW
Prędkość obrotowa	ok. 10000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 80 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=10
Przykłady zastosowań	maszyny biurowe, urządzenia dla majsterkowiczów, napędy do pozycjonowania i regulacji

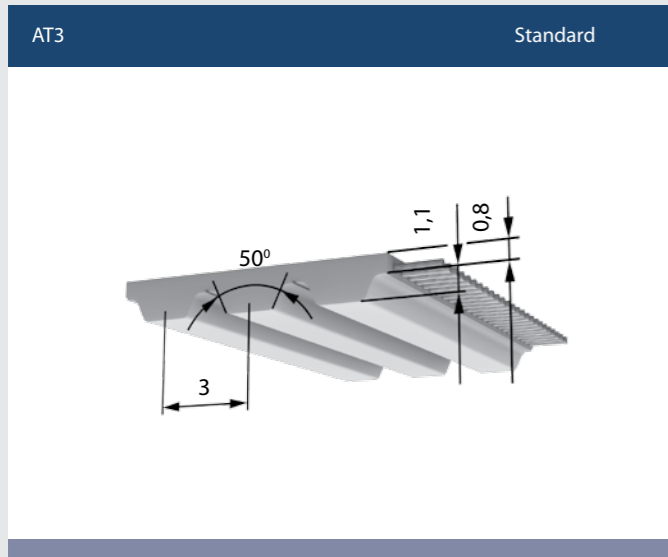
T10, L, H	
Zakres przeniesienia mocy	≤ 30 kW
Prędkość obrotowa	ok. 10000 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 60 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=12
Przykłady zastosowań	obrabiarki, napędy główne i pomocnicze, maszyny włókiennicze, maszyny drukarskie

T20, XH	
Zakres przeniesienia mocy	do ok. 100 kW
Prędkość obrotowa	ok. 6500 obr/min
Prędkość liniowa	ok. 40 m/s
Koło pasowe synchroniczne	od z=15
Przykłady zastosowań	ciężkie maszyny budowlane, maszyny papiernicze, pompy, sprężarki, maszyny włókiennicze

### Uwagi:

Specjalne konstrukcje pasa zębatego umożliwiają podwyższenie dopuszczalnej prędkości obrotowej i liniowej.

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT3



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na życzenie)

6	10	16	25	32
---	----	----	----	----

BFX AT3	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	-
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 720 mm do 1701 mm
Wersja StandardPlus	od 720 mm do 1701 mm
Minimalna ilość w zamówieniu	1 rękaw (b=100 mm)
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy	-
Kord E (Standard)	x
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

X dostępny, minimalna ilość w zamówieniu - 1 rękaw

O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na życzenie

- niedostępny

1) inne materiały dostępne na życzenie

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT3

### BRECOFLEX® AT3 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	38,80	1,544	0,000	2000	24,84	0,988	2,070
20	38,40	1,528	0,032	2200	24,24	0,964	2,222
40	38,96	1,513	0,063	2400	23,67	0,942	2,367
60	38,04	1,498	0,094	2600	23,42	0,922	2,510
80	37,29	1,484	0,124	2800	23,17	0,902	2,646
100	36,96	1,471	0,154	3000	22,68	0,885	2,779
200	35,49	1,412	0,296	3200	21,80	0,868	2,907
300	34,26	1,363	0,428	3400	21,40	0,852	3,033
400	33,21	1,322	0,554	3600	21,02	0,837	3,153
500	32,29	1,285	0,673	3800	20,66	0,822	3,272
600	31,47	1,252	0,787	4000	20,31	0,808	3,386
700	30,74	1,223	0,897	4500	19,52	0,777	3,660
800	30,84	1,197	1,003	5000	18,80	0,748	3,917
900	29,47	1,173	1,105	5500	18,14	0,722	4,158
1000	28,90	1,150	1,204	6000	17,54	0,698	4,386
1100	28,38	1,129	1,301	6500	18,16	0,676	4,598
1200	27,88	1,110	1,394	7000	16,46	0,655	4,802
1300	27,43	1,091	1,486	7500	15,98	0,636	4,995
1400	27,00	1,074	1,575	8000	15,52	0,618	5,176
1500	26,59	1,058	1,662	8500	15,00	0,601	5,350
1600	26,20	1,043	1,747	9000	14,70	0,585	5,512
1700	25,83	1,028	1,830	9500	14,31	0,570	5,666
1800	25,48	1,014	1,911	10000	13,95	0,555	5,815
1900	25,15	1,001	1,991				

### BRECOFLEX® AT3 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

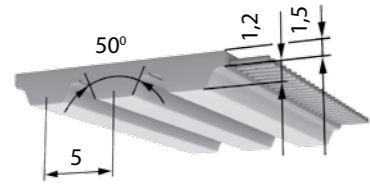
Szerokość pasa	b [mm]	6	10	16	25	32	
Kord E / stalowy	F <sub>dop</sub> [N]	190	380	645	1100	1400	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>dop</sub> [N]	165	335	565	970	1230	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,014	0,023	0,037	0,058	0,074
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-

### BRECOFLEX® AT3 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

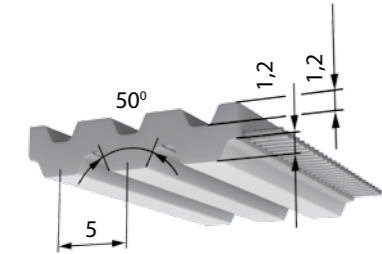
			Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)			
			Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	-	-	-	-	15	-	-	-	20	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	-	-	-	-	20	-	-	-	30	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	-	-	-	-	20	-	-	-	30	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	-	-	-	-	20	-	-	-	40	-	-	-

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT5

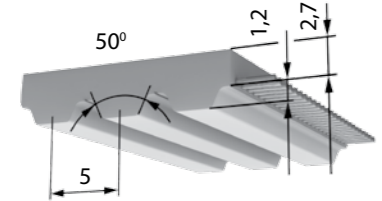
AT5 Standard



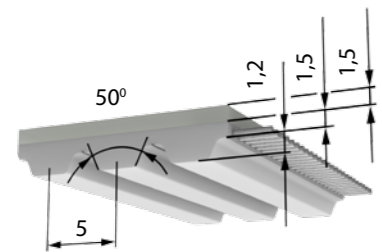
AT5-DL Dwustronny



AT5-DR Wzmocniony grzbiet pasa



AT5-T Wersja T



- X dostępny, standardowe długości od 720 mm (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie  
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie
- 2) pokrycie dostępne tylko od wewnątrz

### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)

10	16	25	32	50	75	100
----	----	----	----	----	----	-----

### BFXAT5 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Minimalna ilość w zamówieniu	do 660 mm	1 rękaw (b= 100 mm)
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 720 mm do 15000 mm	
Długości pośrednie	od 720 mm	o
Wersja StandardPlus	od 720 mm do 15000 mm	
Ponad 15000 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	do 660 mm	TPUST3
	od 720 mm	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy	x	
Kord E (Standard)	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	od 900 mm	o <sup>2)</sup>
DR / DR-PAZ	od 900 mm	o
T / T-PAZ	o	

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
225	45	1005	201	3000	600
255	51	1020	204	3150	630
280	56	1075	215	3350	670
305	61	1100	220	3550	710
340	68	1215	243	3750	750
390	78	1380	276	4000	800
420	84	1400	280	4250	850
455	91	1500	300	4500	900
500	100	1600	320	4750	950
545	109	1700	340	5000	1000
610	122	1800	360	5300	1060
660	132	1900	380	5600	1120
720	144	2000	400	6000	1200
780	156	2120	424	6300	1260
840	168	2240	448	6700	1340
855	171	2360	472	7100	1420
875	175	2500	500	7500	1500
960	192	2650	530		
990	198	2800	560		

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT5

### BRECOFLEX® AT5 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	42,36	2,810	0,000	2000	26,28	1,740	3,650
20	41,88	2,780	0,058	2200	25,56	1,695	3,910
40	41,40	2,750	0,115	2400	24,96	1,654	4,160
60	40,92	2,720	0,171	2600	24,36	1,615	4,400
80	40,56	2,690	0,225	2800	23,80	1,579	4,630
100	40,20	2,660	0,279	3000	23,30	1,545	4,850
200	38,40	2,550	0,534	3200	22,81	1,513	5,070
300	37,08	2,460	0,771	3400	22,08	1,483	5,280
400	35,76	2,370	0,995	3600	21,93	1,454	5,480
500	34,80	2,300	1,207	3800	21,51	1,427	5,680
600	33,84	2,240	1,409	4000	21,13	1,401	5,870
700	33,00	2,190	1,603	4500	20,19	1,342	6,320
800	32,16	2,140	1,789	5000	19,41	1,288	6,740
900	31,56	2,090	1,969	5500	18,67	1,239	7,130
1000	30,84	2,050	2,140	6000	18,00	1,194	7,500
1100	30,24	2,010	2,310	6500	17,37	1,152	7,840
1200	29,76	1,970	2,480	7000	16,78	1,113	8,160
1300	29,16	1,936	2,640	7500	16,24	1,077	8,460
1400	28,68	1,903	2,790	8000	15,73	1,043	8,740
1500	28,20	1,872	2,940	8500	15,25	1,011	9,000
1600	27,84	1,843	3,090	9000	14,79	0,981	9,240
1700	27,36	1,816	3,230	9500	14,36	0,953	9,470
1800	27,00	1,789	3,370	10000	13,95	0,925	9,690
1900	26,64	1,764	3,510				

### BRECOFLEX® AT5 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	10	16	25	32	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>dop</sub> [N]	700	1260	2030	2660	4200	6370	8610	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>dop</sub> [N]	455	820	1320	1730	2730	4140	5597	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,031	0,052	0,085	0,105	0,164	0,241	0,328
	DL	[kg/m]	0,040	0,064	0,101	0,130	0,204	0,307	0,410
	DR	[kg/m]	0,045	0,073	0,115	0,148	0,231	0,348	0,464
	T	[kg/m]	0,053	0,084	0,132	0,169	0,264	0,396	0,528

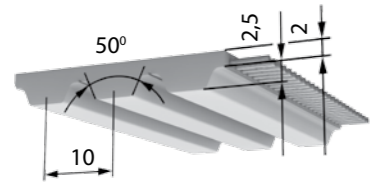
### BRECOFLEX® AT5 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)					
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T		
z <sub>min</sub>	d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	15	25	25	25	12	20	25	25	22	-	-	25
		d <sub>min</sub> [mm]	25	60	60	60	18	20	60	60	35	-	-	60	
z <sub>min</sub>	d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	25	25	25	20	20	25	25	30	-	-	30
		d <sub>min</sub> [mm]	60	60	60	60	50	50	60	60	60	-	-	60	

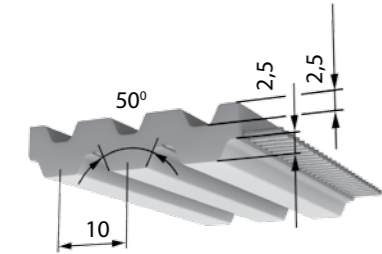
# Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT10

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT10

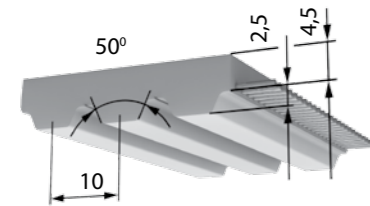
AT10 Standard



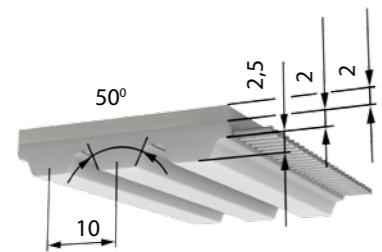
AT10-DL Dwustronny



AT10-DR Wzmocniony grzbiet pasa



AT10-T Wersja T



- X dostępny, standardowe długości od 720 mm (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie  
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie
- 2) pokrycie dostępne tylko od wewnątrz

### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)

25	32	50	75	100	150 <sup>1)</sup>
----	----	----	----	-----	-------------------

### BFXAT10 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Minimalna ilość w zamówieniu	up to 700 mm	1 rękaw (b= 100 mm)
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 720 mm do 22000 mm	
Poniżej 1500 mm	$b_{max} = 100$	
Długości pośrednie	od 720 mm	o
Wersja StandardPlus	720 mm up to 22000 mm	
Ponad 22000 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	do 700 mm	TPUST3
	od 700 mm	TPUST1 <sup>2)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	$b_{max} = 100$	od 900 mm o <sup>3)</sup>
DR / DR-PAZ	$b_{max} = 100$	od 900 mm o
T / T-PAZ	$b_{max} = 100$	od 1080 mm o

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
400	40	1010	101	3000	300
500	50	1080	108	3150	315
530	53	1150	115	3350	335
560	56	1210	121	3550	355
610	61	1240	124	3750	375
630	63	1250	125	4000	400
660	66	1320	132	4250	425
700	70	1400	140	4500	450
720	72	1500	150	4750	475
780	78	1600	160	5000	500
800	80	1700	170	5300	530
810	81	1800	180	5600	560
840	84	1900	190	6000	600
850	85	2000	200	6300	630
880	88	2120	212	6700	670
890	89	2240	224	7100	710
920	92	2360	236	7500	750
960	96	2500	250	8000	800
970	97	2650	265	9000	900
980	98	2800	280		

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT10

### BRECOFLEX® AT10 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	$F_{Uspec}$ [N/cm]	$M_{spec}$ [Ncm/cm]	$P_{spec}$ [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	$F_{Uspec}$ [N/cm]	$M_{spec}$ [Ncm/cm]	$P_{spec}$ [W/cm]
0	88,2	11,70	0,000	2000	48,3	6,42	13,44
20	86,8	11,53	0,241	2200	46,8	6,20	14,30
40	85,6	11,37	0,476	2400	45,3	6,01	15,10
60	84,6	11,21	0,705	2600	43,9	5,83	15,86
80	83,5	11,07	0,928	2800	42,6	5,66	16,58
100	82,4	10,94	1,145	3000	41,4	5,50	17,27
200	78,0	10,35	2,170	3200	40,3	5,35	17,92
300	74,5	9,88	3,100	3400	39,2	5,20	18,53
400	71,4	9,48	3,970	3600	38,2	5,07	19,11
500	68,8	9,13	4,780	3800	37,3	4,94	19,67
600	66,6	8,83	5,550	4000	36,3	4,82	20,20
700	64,4	8,55	6,270	4500	34,2	4,54	21,40
800	62,6	8,31	6,960	5000	32,2	4,29	22,50
900	60,9	8,08	7,620	5500	30,6	4,06	23,40
1000	59,4	7,88	8,250	6000	29,0	3,85	24,20
1100	57,9	7,69	8,860	6500	27,6	3,65	24,90
1200	56,6	7,51	9,440	7000	26,1	3,47	25,50
1300	55,4	7,35	10,000	7500	24,9	3,30	26,00
1400	54,2	7,19	10,540	8000	23,72	3,15	26,40
1500	53,1	7,04	11,070	8500	22,60	3,00	26,70
1600	52,0	6,91	11,570	9000	21,54	2,86	26,90
1700	51,1	6,78	12,060	9500	20,54	2,72	27,10
1800	50,1	6,65	12,540	10000	19,58	2,60	27,20
1900	49,2	6,53	13,000				

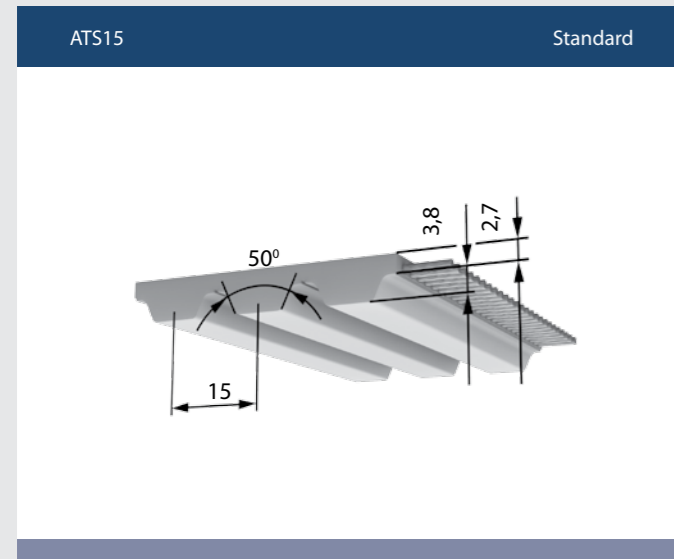
### BRECOFLEX® AT10 Dopuszczalna siła rozciągania pasa $F_{dop}$ / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	25	32	50	75	100	150	
Kord E / stalowy	$F_{dop}$ [N]	3500	4750	7750	12000	16000	24500	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	$F_{dop}$ [N]	2520	3420	5580	8640	11520	17640	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,138	0,180	0,290	0,436	0,581	0,839
	DL	[kg/m]	0,184	0,233	0,375	0,566	0,755	-
	DR	[kg/m]	0,213	0,275	0,433	0,653	0,871	-
	T	[kg/m]	0,198	0,256	0,404	0,609	0,812	-

### BRECOFLEX® AT10 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	$z_{min}$	15	25	25	25	12	20	-	-	25	40	-	-
		$d_{min}$ [mm]	50	80	80	80	50	80	-	-	80	120	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	$z_{min}$	25	25	25	25	20	20	-	-	40	40	-	-
		$d_{min}$ [mm]	120	120	120	120	80	80	-	-	120	120	-	-

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATS15



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)

25	32	50	75	100
----	----	----	----	-----

BFX ATS15	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	-
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1500 mm do 22000 mm
Wersja StandardPlus	od 1500 mm do 22000 mm
Ponad 22000 mm	na żądanie
Minimalna ilość w zamówieniu	1 rękaw (b=100mm)
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
DL / DL-PAZ <sup>2)</sup>	o <sup>2)</sup>
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

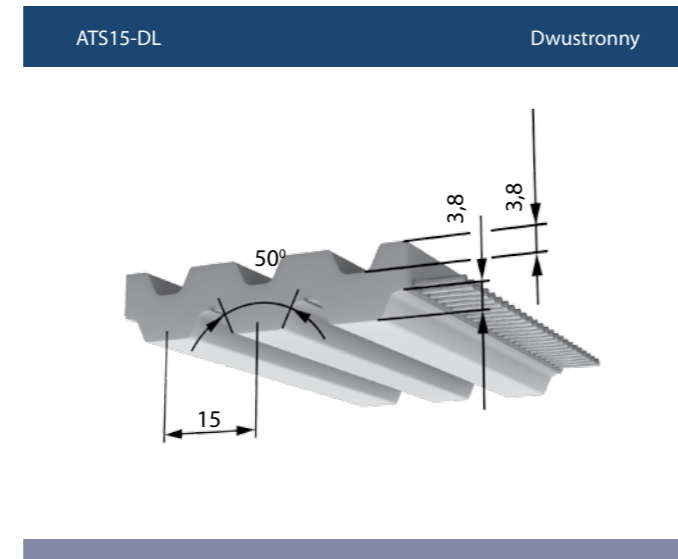
X dostępny, minimalna ilość w zamówieniu - 1 rękaw

O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie

- niedostępny

1) inne materiały dostępne na żądanie

2) pokrycie dostępne tylko od wewnątrz



## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATS15

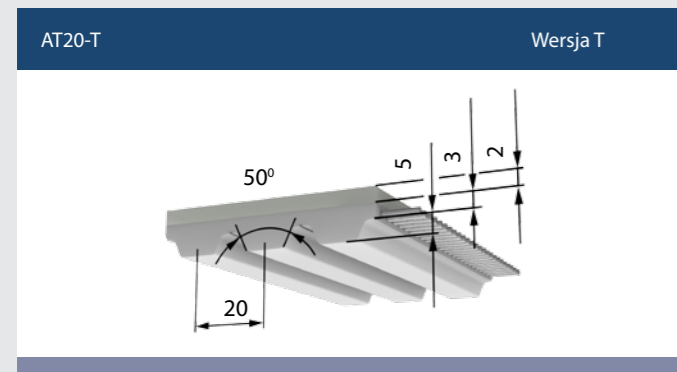
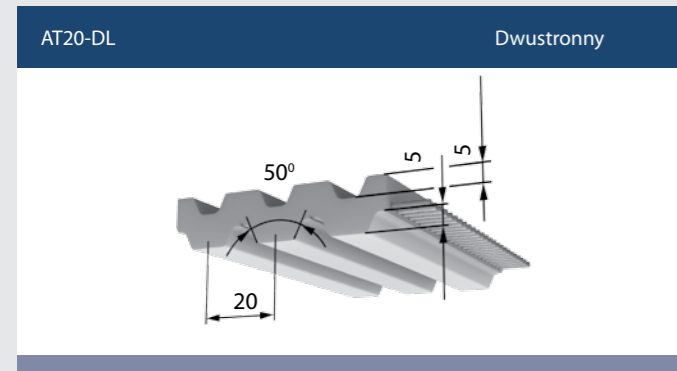
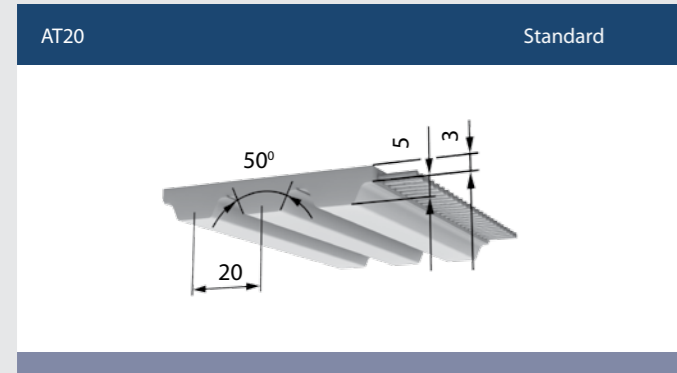
BRECOFLEX® ATS15				Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)			
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	168,00	33,439	0,000	1600	90,74	18,461	30,929
20	166,56	33,153	0,694	1700	90,67	18,048	32,127
40	163,92	32,627	1,367	1800	88,71	17,658	33,283
60	161,40	32,126	2,018	1900	86,83	17,283	34,386
80	159,12	31,672	2,653	2000	85,04	16,928	35,450
100	156,96	31,242	3,271	2200	81,69	16,261	37,460
200	147,49	29,355	6,148	2400	78,60	15,645	39,317
300	139,08	27,826	8,741	2600	75,73	15,074	41,039
400	133,44	26,561	11,125	2800	73,05	14,541	42,634
500	127,92	25,462	13,331	3000	70,54	14,042	44,112
600	123,12	24,506	15,397	3200	68,18	13,572	45,476
700	118,80	23,646	17,333	3400	65,96	13,130	46,745
800	114,90	22,870	19,158	3600	63,85	12,709	47,910
900	111,36	22,166	20,889	3800	61,84	12,311	48,984
1000	108,10	21,518	22,532	4000	59,94	11,931	49,972
1100	105,09	20,919	24,095	4500	55,53	11,054	52,088
1200	102,30	20,362	25,586	5000	51,57	10,266	53,748
1300	99,68	19,842	27,009	5500	47,97	9,549	54,996
1400	97,23	19,354	28,373	6000	44,66	8,890	55,854
1500	94,93	18,896	29,679	6500	41,61	8,283	56,379

BRECOFLEX ATS15		Dopuszczalna siła rozciągania pasa F <sub>dop</sub> / Waga pasa					
Szerokość pasa	b [mm]	25	32	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>dop</sub> [N]	6150	7995	12915	19680	26445	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>dop</sub> [N]	4900	6370	10290	15680	21070	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,219	0,280	0,438	0,656	0,875
	DL	[kg/m]	0,294	0,377	0,589	0,883	1,178
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-

BRECOFLEX® ATS15		Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)												
z <sub>min</sub>	d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)			
			Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
z <sub>min</sub>	d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	25	40	-	-	-	-	-	-	30	60	-	-
z <sub>min</sub>	d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	40	40	-	-	-	-	-	-	60	60	-	-
z <sub>min</sub>	d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	250	250	-	-	-	-	-	-	300	300	-	-

# Pasy zębate bezkońcowe

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT20



- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) szerokość pasa 150 mm dostępna jest od długości 1500 mm do 15000 mm
- 2) inne materiały dostępne na żądanie
- 3) pokrycie dostępne tylko od wewnątrz

Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)					
32	50	75	100	150 <sup>1)</sup>	

BFX AT20	Dostępne długości i wersje	
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1100 mm do 22000 mm	
poniżej 1100 mm	-	
Długości pośrednie	od 1100 mm	o
Wersja StandardPlus	od 1500 mm do 22000 mm	
Ponad 22000 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	PUST1 <sup>2)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	o <sup>3)</sup>
DR / DR-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	-
T / T-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	o

Standardowe długości [mm] / Liczba zębów					
Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	75	2800	140	5300	265
1600	80	3000	150	5600	280
1700	85	3160	158	6000	300
1800	90	3360	168	6300	315
1900	95	3560	178	6700	335
2000	100	3760	188	7100	355
2120	106	4000	200	7500	375
2240	112	4260	213	8000	400
2360	118	4500	225	8500	425
2500	125	4760	238	9000	450
2660	133	5000	250		

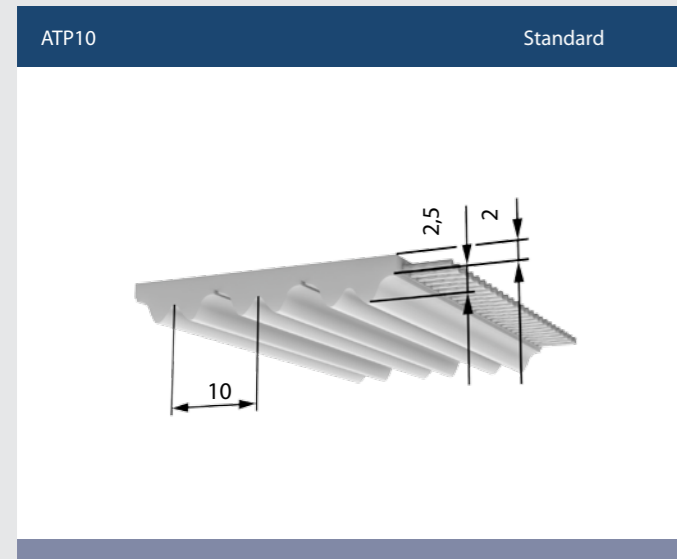
## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® AT20

BRECOFLEX® AT20 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	176,4	46,80	0,000	1600	88,6	23,50	39,400
20	173,0	45,90	0,962	1700	86,4	22,90	40,800
40	170,0	45,10	1,889	1800	84,1	22,30	42,100
60	167,1	44,30	2,790	1900	82,0	21,80	43,300
80	164,4	43,60	3,650	2000	80,0	21,20	44,5
100	161,8	42,90	4,500	2200	76,3	20,20	46,6
200	150,9	40,00	8,390	2400	72,8	19,31	48,5
300	142,2	37,70	11,850	2600	69,6	18,45	50,2
400	134,8	35,80	14,990	2800	66,6	17,65	51,8
500	128,6	34,10	17,860	3000	63,7	16,90	53,1
600	123,1	32,70	20,500	3200	61,0	16,20	54,3
700	118,2	31,40	23,000	3400	58,5	15,53	55,3
800	113,7	30,20	25,300	3600	56,1	14,91	56,2
900	109,8	29,10	27,400	3800	54,0	14,31	56,9
1000	106,0	28,10	29,500	4000	51,8	13,74	57,6
1100	102,7	27,20	31,400	4500	46,8	12,43	58,6
1200	99,4	26,40	33,200	5000	42,3	11,25	58,8
1300	96,6	25,60	34,900	5500	38,4	10,17	60,6
1400	93,8	24,90	36,500	6000	34,6	9,19	61,7
1500	91,2	24,20	38,000	6500	31,2	8,28	62,4

BRECOFLEX® AT20 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F <sub>dop</sub> / Waga pasa							
Szerokość pasa	b [mm]	32	50	75	100	150	
Kord E / stalowy	F <sub>dop</sub> [N]	6000	10000	15600	21200	32400	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>dop</sub> [N]	4800	8000	12480	16960	25920	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,307	0,480	0,720	0,960	1,423
	DL	[kg/m]	0,365	0,570	0,855	1,140	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	0,372	0,588	0,888	1,187	-

BRECOFLEX® AT20 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)														
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	18	25	-	25	15	-	-	-	32	60	-	32
	d <sub>min</sub> [mm]		120	180	-	120	100	-	-	-	200	380	-	200
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	25	-	25	22	-	-	-	40	40	-	60
	d <sub>min</sub> [mm]		180	180	-	180	150	-	-	-	300	300	-	380

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATP10

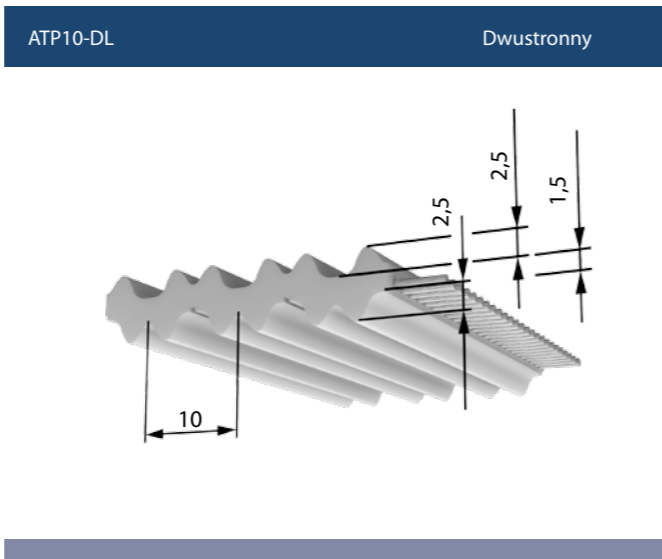


### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)

16	25	32	50	75	100
----	----	----	----	----	-----

BFX ATP10	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1100 mm do 12000 mm
Długości pośrednie	od 1100 mm      o
Wersja StandardPlus	od 1100 mm do 12000 mm
Ponad 12000 mm	na żądanie
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	-
DL	o
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	150	2650	265	4500	450
1600	160	2800	280	4750	475
1700	170	3000	300	5000	500
1900	190	3150	315	5300	530
2000	200	3350	335	5600	560
2120	212	3550	355	6000	600
2240	224	3750	375	6300	630
2360	236	4000	400		
2500	250	4250	425		

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATP10

### BRECOFLEX® ATP10 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	95,500	15,199	0,000	1900	53,323	8,487	16,884
20	94,098	14,976	0,314	2000	52,396	8,339	17,464
40	92,785	14,767	0,619	2200	50,656	8,062	18,572
60	91,551	14,571	0,915	2400	49,052	7,807	19,619
80	90,385	14,385	1,205	2600	47,562	7,570	20,609
100	89,282	14,210	1,488	2800	46,173	7,349	21,546
150	86,756	13,808	2,169	2880	45,642	7,264	21,907
200	84,505	13,449	2,817	3000	44,871	7,141	22,434
300	80,642	12,835	4,032	3200	43,645	6,946	23,276
400	77,357	12,312	5,157	3400	42,488	6,762	24,075
500	74,535	11,863	6,211	3600	41,393	6,588	24,834
600	72,052	11,467	7,205	3800	40,352	6,422	25,554
700	69,834	11,114	8,147	4000	39,361	6,264	26,239
730	69,212	11,015	8,420	4500	37,073	5,900	27,803
800	67,831	10,796	9,043	5000	35,012	5,572	29,175
900	66,004	10,505	9,900	5500	33,138	5,274	30,374
1000	64,325	10,238	10,720	6000	31,419	5,000	31,417
1100	62,772	9,990	11,507	6500	29,832	4,748	32,316
1200	61,328	9,761	12,265	7000	28,358	4,513	33,082
1300	59,977	9,546	12,994	7500	26,981	4,294	33,724
1400	58,709	9,344	13,698	8000	25,691	4,089	34,252
1460	57,984	9,228	14,108	8500	24,475	3,895	34,670
1500	57,514	9,154	14,377	9000	23,328	3,713	34,989
1600	56,348	8,968	15,025	9500	22,240	3,540	35,211
1700	55,313	8,803	15,671	10000	21,207	3,375	35,342
1800	54,294	8,641	16,287				

### BRECOFLEX® ATP10 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	16	25	32	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	2000	3500	4750	7750	12000	16000	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>adm</sub> [N]	-	-	-	-	-	-	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,096	0,150	0,192	0,300	0,450	0,600
	DL	[kg/m]	0,097	0,154	0,200	0,316	0,477	0,636

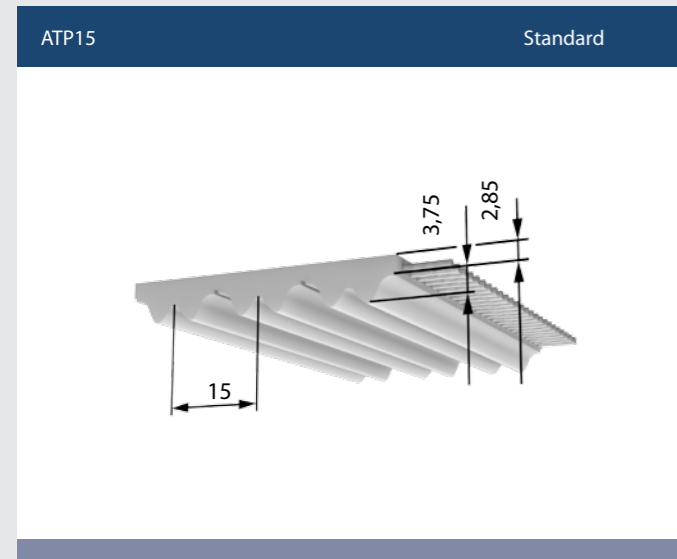
### BRECOFLEX® ATP10 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	15	25	-	-	12	20	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		50	80	-	-	50	60	-	-	-	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	25	-	-	20	20	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		120	120	-	-	80	100	-	-	-	-	-	-



# Pasy zębate bezkońcowe

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATP15

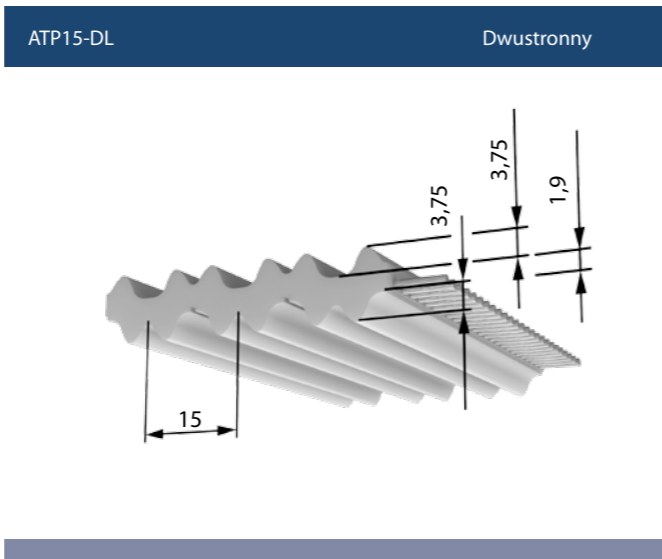


### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)

25	32	50	75	100	150
----	----	----	----	-----	-----

BFX ATP15		Dostępne długości i wersje
Standardowe długości		patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości		od 1500 mm do 12000 mm
Długości pośrednie		od 1500 mm      o
Wersja StandardPlus		od 1500 mm do 12000 mm
Ponad 12000 mm		na żądanie
Materiał standardowy		TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)		x
Kord E		o
Kord ze stali nierdzewnej		-
DL	b <sub>max</sub> = 100	o
DR / DR-PAZ		-
T / T-PAZ		-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1740	116	2805	187	4500	300
1965	131	3000	200	4875	325
2100	140	3225	215	5250	350
2250	150	3450	230	5625	375
2385	159	3675	245	6000	400
2520	168	3900	260		
2670	178	4125	275		

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATP15

### BRECOFLEX® ATP15 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

R.p.m. n [min <sup>-1</sup> ]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	R.p.m. n [min <sup>-1</sup> ]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	143,325	34,216	0,000	1900	73,494	17,545	34,910
20	140,945	33,648	0,705	2000	71,980	17,184	35,990
40	138,722	33,117	1,387	2200	69,141	16,506	38,027
60	136,637	32,620	2,050	2400	66,523	15,881	39,914
80	134,674	32,151	2,693	2600	64,094	15,301	41,661
100	132,818	31,708	3,320	2800	61,828	14,760	43,280
150	128,584	30,697	4,822	3000	59,706	14,254	44,779
200	124,832	29,799	6,241	3200	57,709	13,777	46,167
300	118,367	28,258	8,877	3400	55,824	13,327	47,451
400	112,952	26,965	11,295	3600	54,040	12,901	48,636
500	108,288	25,852	13,536	3800	52,345	12,496	49,727
600	104,193	24,874	15,629	4000	50,731	12,111	50,731
700	100,542	24,003	17,595	4500	47,006	11,222	52,881
800	97,249	23,216	19,450	5000	43,652	10,421	54,565
900	94,249	22,500	21,206	5500	40,602	9,693	55,828
1000	91,495	21,843	22,874	6000	37,806	9,026	56,709
1100	88,949	21,235	24,461	6500	35,225	8,409	57,240
1200	86,583	20,670	25,975	7000	32,827	7,837	57,447
1300	84,372	20,142	27,421	7500	30,589	7,303	57,354
1400	82,297	19,647	28,804	8000	28,490	6,802	56,980
1500	80,343	19,180	30,128	8500	26,515	6,330	56,344
1600	78,495	18,739	31,398	9000	24,649	5,884	55,460
1700	76,745	18,321	32,616	9500	22,881	5,462	54,342
1800	75,080	17,924	33,786	10000	21,201	5,061	53,003

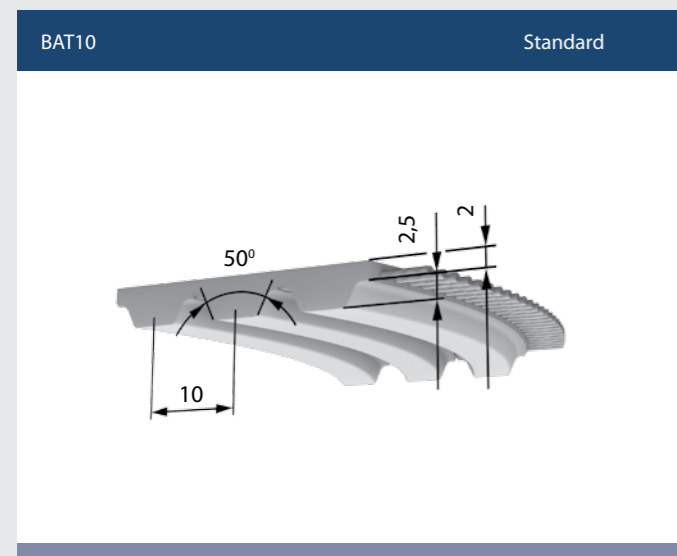
### BRECOFLEX® ATP15 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	25	32	50	75	100	150	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	4950	6750	11250	17550	23850	36450	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>adm</sub> [N]	-	-	-	-	-	-	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,200	0,256	0,400	0,600	0,800	1,200
	DL	[kg/m]	0,210	0,272	0,432	0,654	0,876	-

### BRECOFLEX® ATP15 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	25	-	-	18	20	-	-	-	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	100	120	-	-	80	100	-	-	-	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	30	30	-	-	25	25	-	-	-	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	160	160	-	-	120	140	-	-	-	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® BAT10



Szerokości pasa b [mm]			
32	50	75	100

BFX BAT10	Dostępne długości i wersje	
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	b= 50 mm: od 720 mm od 1100 mm do 22000 mm	
Długości pośrednie	od 1100 mm <sup>1)</sup>	o
Wersja StandardPlus	1100 mm do 22000 mm <sup>1)</sup>	
Ponad 22000 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>2)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	-	
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	-	

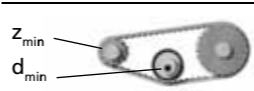
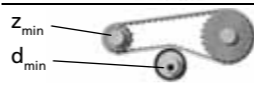
- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) b= 50 mm: od 720 mm
- 2) inne materiały dostępne na żądanie

Standardowe długości [mm] / Liczba zębów					
Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1100	110	1700	170	4000	400
1150	115	1800	180	4500	450
1210	121	1900	190	5000	500
1240	124	2000	200	5600	560
1250	125	2240	224	6000	600
1320	132	2500	250	6700	670
1400	140	2800	280	7100	710
1500	150	3000	300	7500	750
1600	160	3550	355		

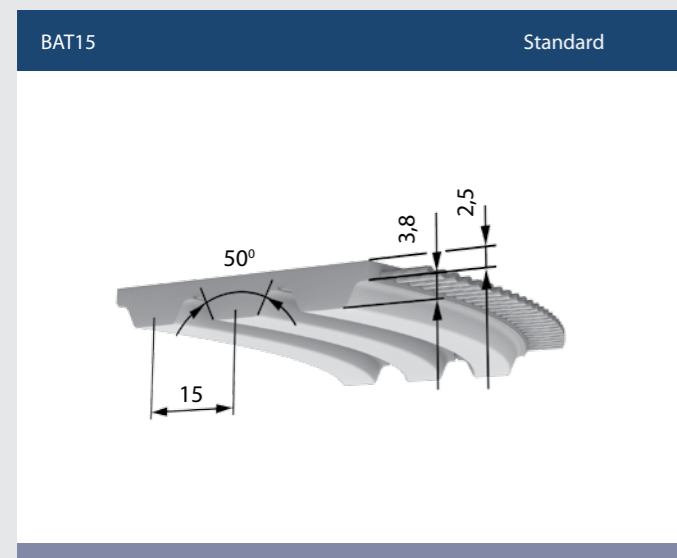
## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® BAT 10

BRECOFLEX® BAT10 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	93,49	12,40	0,00	2000	51,26	6,81	14,25
20	92,08	12,22	0,26	2200	49,60	6,57	15,16
40	90,81	12,05	0,50	2400	48,08	6,37	16,01
60	89,68	11,88	0,75	2600	46,56	6,18	16,81
80	88,53	11,73	0,98	2800	45,15	6,00	17,57
100	87,38	11,60	1,21	3000	43,88	5,83	18,31
200	82,68	10,97	2,30	3200	42,74	5,67	19,00
300	78,99	10,47	3,29	3400	41,59	5,51	19,64
400	75,68	10,05	4,21	3600	40,57	5,37	20,26
500	73,00	9,68	5,07	3800	39,56	5,24	20,85
600	70,58	9,36	5,88	4000	38,54	5,11	21,41
700	68,30	9,06	6,65	4500	36,63	4,81	22,68
800	66,39	8,81	7,38	5000	34,21	4,55	23,85
900	64,62	8,56	8,08	5500	32,43	4,30	24,80
1000	62,96	8,35	8,75	6000	30,78	4,08	25,65
1100	61,44	8,15	9,39	6500	29,26	3,87	26,39
1200	60,03	7,96	10,01	7000	27,73	3,68	27,03
1300	58,76	7,79	10,60	7500	26,46	3,50	27,56
1400	57,49	7,62	11,17	8000	25,15	3,34	27,98
1500	56,35	7,46	11,73	8500	23,96	3,18	28,30
1600	55,20	7,32	12,26	9000	22,83	3,03	28,51
1700	54,19	7,19	12,78	9500	21,78	2,88	28,73
1800	53,17	7,05	13,29	10000	20,76	2,76	28,83
1900	52,15	6,92	13,78				

BRECOFLEX® BAT10 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F <sub>dop</sub> / Waga pasa						
Szerokość pasa	b [mm]	32	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	4750	7750	12000	16000	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>adm</sub> [N]	3420	5580	8640	11520	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,180	0,290	0,436	0,581
	DL	[kg/m]	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-

BRECOFLEX® BAT10 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
 Bez przeciwnego wygięcia z <sub>min</sub> d <sub>min</sub> [mm]	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	18	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	50	-	-	-	80	-	-	-
 Z przeciwnym wygięciem z <sub>min</sub> d <sub>min</sub> [mm]	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	20	-	-	-	40	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	-	80	-	-	-	130	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® BAT15



### Szerokości pasa b [mm]

50	75	100
----	----	-----

### BFX BAT15 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1500 mm do 21990 mm	
Długości pośrednie	od 1500 mm	o
Wersja StandardPlus	1500 mm do 21990 mm	
Ponad 21990 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	-	
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	-	

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	100	2790	186	5595	373
1590	106	3000	200	6000	400
1710	114	3495	233	6300	420
1800	120	3750	250	6705	447
1905	127	4005	267	7095	473
1995	133	4500	300	7500	500
2250	150	4995	333		
2505	167	5295	353		

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® BAT 15

### BRECOFLEX® BAT15 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	140,24	31,01	0	1600	76,51	16,12	27,03
20	140,24	30,44	0,64	1700	74,60	15,73	28,02
40	137,76	29,93	1,25	1800	72,88	15,35	28,95
60	135,52	29,43	1,86	1900	71,48	15,02	29,84
80	133,42	28,98	2,43	2000	70,21	14,64	30,70
100	132,15	28,54	2,99	2200	68,05	13,99	32,28
200	126,50	26,69	5,60	2400	65,25	13,42	33,72
300	121,34	25,22	7,93	2600	62,65	12,85	35,03
400	114,86	24,00	10,05	2800	60,16	12,38	36,22
500	109,33	22,92	12,00	3000	58,26	11,87	37,30
600	104,68	22,02	13,81	3200	55,71	11,43	38,27
700	100,54	21,18	15,51	3400	53,74	10,97	39,14
800	96,36	20,42	17,09	3600	51,84	10,59	39,91
900	93,49	19,71	18,58	3800	50,05	10,20	40,60
1000	90,50	19,07	19,99	4000	48,97	9,82	41,21
1100	87,70	18,50	21,33	4500	46,75	8,98	42,38
1200	82,16	17,98	22,59	5000	45,09	8,22	43,12
1300	82,20	17,47	23,79	5500	43,44	7,27	43,96
1400	80,58	17,01	24,92	6000	41,91	6,51	44,86
1500	78,48	16,56	26,00	6500	40,39	5,55	45,59

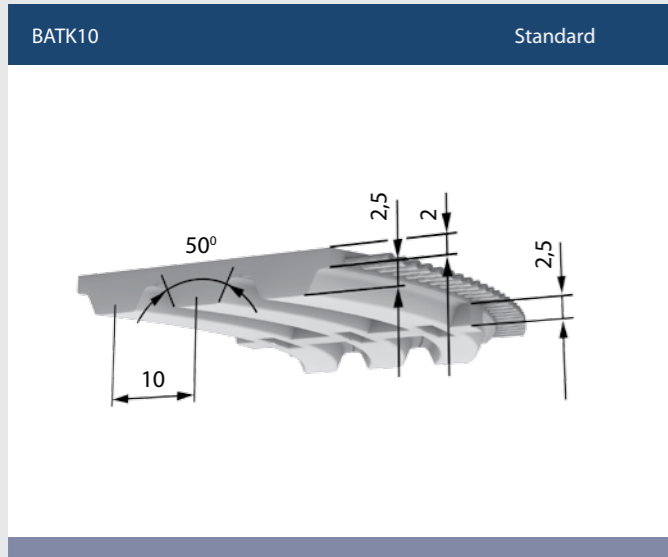
### BRECOFLEX® BAT15 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	10400	16000	21600	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>adm</sub> [N]	8300	12800	17300	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,420	0,629	0,836
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

### BRECOFLEX® BAT15 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	15	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	100	-	-	-	70	-	-	-	120	-	-	-	
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	30	-	-	-	25	-	-	-	35	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	150	-	-	-	120	-	-	-	180	-	-	-	

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® BATK10



### Szerokości pasa b [mm]

32	50	75	100
----	----	----	-----

BFX BATK10	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1100 mm do 22000 mm
Długości pośrednie	od 1100 mm o
Wersja StandardPlus	1500 mm do 22000 mm
Ponad 21990 mm	na życzenie
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na życzenie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na życzenie

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1100	110	1700	170	4000	400
1150	115	1800	180	4500	450
1210	121	1900	190	5000	500
1240	124	2000	200	5600	560
1250	125	2240	224	6000	600
1320	132	2500	250	6700	670
1400	140	2800	280	7100	710
1500	150	3000	300	7500	750
1600	160	3550	355		

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® BATK10

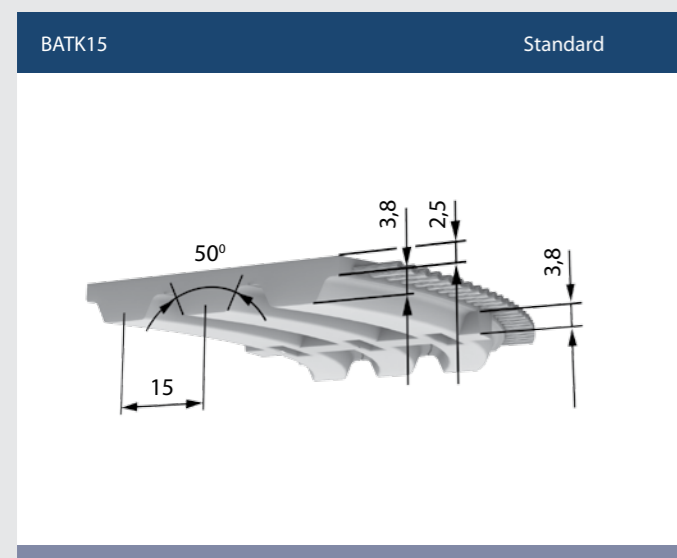
BRECOFLEX® BATK10 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	93,49	12,40	0,00	2000	57,26	6,81	14,25
20	92,08	12,22	0,26	2200	49,60	6,57	15,16
40	90,81	12,05	0,50	2400	48,08	6,37	16,01
60	89,67	11,88	0,75	2600	46,56	6,18	16,81
80	88,53	11,73	0,98	2800	45,15	6,00	17,57
100	87,38	11,60	1,21	3000	43,88	5,83	18,31
200	82,68	10,97	2,30	3200	42,74	5,67	19,00
300	78,99	10,47	3,29	3400	41,59	5,51	19,64
400	75,68	10,05	4,21	3600	40,57	5,37	20,26
500	73,00	9,68	5,07	3800	39,56	5,24	20,85
600	70,59	9,36	5,88	4000	38,54	5,11	21,41
700	68,30	9,06	6,65	4500	36,63	4,81	22,68
800	66,39	8,81	7,38	5000	34,21	4,55	23,85
900	64,62	8,56	8,08	5500	32,43	4,30	24,80
1000	62,96	8,35	8,75	6000	30,78	4,08	25,65
1100	61,44	8,15	9,39	6500	29,25	3,87	26,39
1200	60,03	7,96	10,01	7000	27,73	3,68	27,03
1300	58,76	7,79	10,60	7500	26,46	3,50	27,56
1400	57,48	7,62	11,17	8000	25,15	3,34	27,98
1500	56,35	7,46	11,73	8500	23,96	3,18	28,30
1600	55,20	7,32	12,26	9000	22,83	3,03	28,51
1700	54,19	7,19	12,78	9500	21,78	2,88	28,73
1800	53,17	7,05	13,29	10000	20,76	2,76	28,83
1900	52,15	6,92	13,78				

BRECOFLEX® BATK10 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F <sub>dop</sub> / Waga pasa						
Szerokość pasa	b [mm]	32	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	4750	7750	12000	16000	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>adm</sub> [N]	3420	5580	8640	11520	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,192	0,300	0,450	0,600
	DL	[kg/m]	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-

BRECOFLEX® BATK10 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)														
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	18	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	50	-	-	-	80	-	-	-	
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	20	-	-	-	40	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	-	80	-	-	-	130	-	-	-	

# Pasy zębate bezkońcowe

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® BATK15



### Szerokości pasa b [mm]

50	75	100
----	----	-----

BFX BATK15	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1500 mm do 21990 mm
Długości pośrednie	od 1500 mm o
Wersja StandardPlus	1500 mm do 21990 mm
Ponad 21990 mm	na żądanie
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	100	2790	186	5595	373
1590	106	3000	200	6000	400
1710	114	3495	233	6300	420
1800	120	3750	250	6705	447
1905	127	4005	267	7095	473
1995	133	4500	300	7500	500
2250	150	4995	333		
2505	167	5295	353		

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® BATK15

### BRECOFLEX® BATK15 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	140,24	31,01	0	1600	76,52	16,12	27,03
20	140,24	30,44	0,64	1700	74,60	15,73	28,02
40	137,76	29,93	1,25	1800	72,88	15,35	28,95
60	135,52	29,43	1,86	1900	71,48	15,02	29,84
80	133,42	28,98	2,43	2000	70,21	14,64	30,70
100	132,15	28,54	2,99	2200	68,05	13,99	32,28
200	126,50	26,69	5,60	2400	65,25	13,42	33,72
300	121,34	25,22	7,93	2600	62,65	12,85	35,03
400	114,86	24,00	10,05	2800	60,16	12,38	36,22
500	109,33	22,92	12,00	3000	58,26	11,87	37,30
600	104,68	22,02	13,81	3200	55,56	11,43	38,27
700	100,54	21,18	15,51	3400	53,74	10,97	39,14
800	97,11	20,42	17,09	3600	51,84	10,59	39,91
900	93,49	19,71	18,58	3800	50,05	10,20	40,60
1000	90,50	19,07	19,99	4000	48,97	9,82	41,21
1100	87,70	18,50	21,33	4500	46,75	8,98	42,38
1200	85,16	17,98	22,59	5000	45,09	8,22	43,12
1300	82,74	17,47	23,79	5500	43,44	7,27	43,96
1400	80,58	17,01	24,92	6000	41,91	6,51	44,86
1500	78,48	16,56	26,00	6500	40,39	5,55	45,59

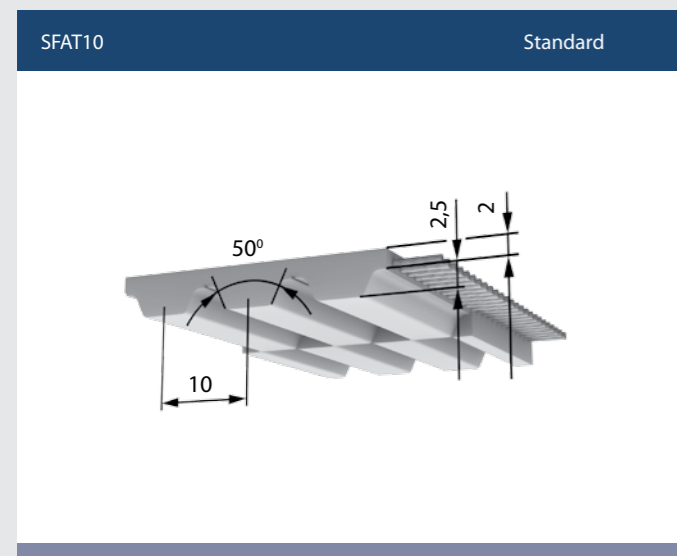
### BRECOFLEX® BATK15 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	10400	16000	21600	
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>adm</sub> [N]	8300	12800	17300	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,420	0,629	0,836
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

### BRECOFLEX® BATK15 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
Bez przeciwnego wygięcia z <sub>min</sub> d <sub>min</sub> [mm]	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	15	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	100	-	-	-	70	-	-	-	120	-	-	-
Z przeciwnym wygięciem z <sub>min</sub> d <sub>min</sub> [mm]	z <sub>min</sub>	30	-	-	-	25	-	-	-	35	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	150	-	-	-	120	-	-	-	180	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® SFAT10



### Szerokości pasa b [mm]

50	75	100
----	----	-----

### BFX SFAT10 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1100 mm do 22000 mm	
Długości pośrednie	od 1100 mm	o
Wersja StandardPlus	1100 mm do 22000 mm	
Ponad 22000 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	-	
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	-	

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1100	110	1900	190	4500	450
1200	120	2000	200	5000	500
1300	130	2240	224	5600	560
1400	140	2500	250	6000	600
1500	150	2800	280	6700	670
1600	160	3000	300	7100	710
1700	170	3550	355	7500	750
1800	180	4000	400		

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® SFAT10

### BRECOFLEX® SFAT10 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	88,2	11,70	0,000	2000	48,3	6,42	13,44
20	86,8	11,53	0,241	2200	46,8	6,20	14,30
40	85,6	11,37	0,476	2400	45,3	6,01	15,10
60	84,6	11,21	0,705	2600	43,9	5,83	15,86
80	83,5	11,07	0,928	2800	42,6	5,66	16,58
100	82,4	10,94	1,145	3000	41,4	5,50	17,27
200	78,0	10,35	2,170	3200	40,3	5,35	17,92
300	74,5	9,88	3,100	3400	39,2	5,20	18,53
400	71,4	9,48	3,970	3600	38,2	5,07	19,11
500	68,8	9,13	4,780	3800	37,3	4,94	19,67
600	66,6	8,83	5,550	4000	36,3	4,82	20,20
700	64,4	8,55	6,270	4500	34,2	4,54	21,40
800	62,6	8,31	6,960	5000	32,2	4,29	22,50
900	60,9	8,08	7,620	5500	30,6	4,06	23,40
1000	59,4	7,88	8,250	6000	29,4	3,85	24,20
1100	57,9	7,69	8,860	6500	27,6	3,65	24,90
1200	56,6	7,51	9,440	7000	26,1	3,47	25,50
1300	55,4	7,35	10,000	7500	24,9	3,30	26,00
1400	54,2	7,19	10,540	8000	23,72	3,15	26,40
1500	53,1	7,04	11,070	8500	22,60	3,00	26,70
1600	52,0	6,91	11,570	9000	21,54	2,86	26,90
1700	51,1	6,78	12,060	9500	20,54	2,72	27,10
1800	50,1	6,65	12,540	10000	19,58	2,60	27,20
1900	49,2	6,53	13,000				

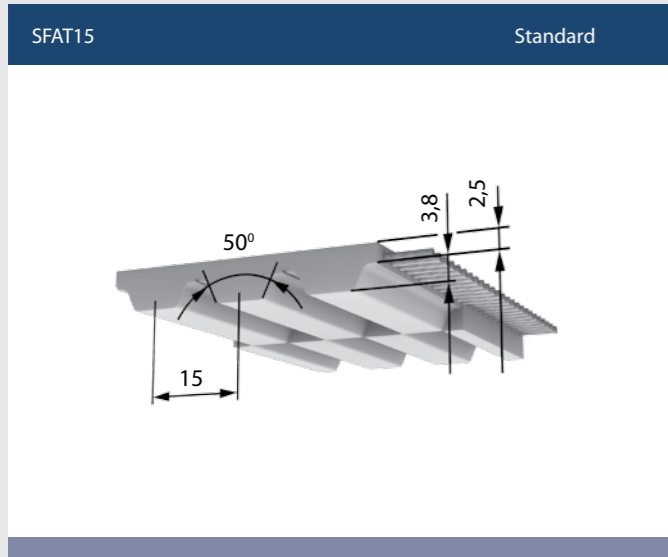
### BRECOFLEX® SFAT10 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	7750	12000	16000	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	5580	8640	11520	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,290	0,436	0,581
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

### BRECOFLEX® SFAT10 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	15	-	-	-	12	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		50	-	-	-	50	-	-	-	80	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	20	-	-	-	40	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		120	-	-	-	80	-	-	-	130	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® SFAT15



### Szerokości pasa b [mm]

50	75	100
----	----	-----

### BFX SFAT15 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1500 mm do 21990 mm	
Długości pośrednie	od 1500 mm	o
Wersja StandardPlus	1500 mm do 21990 mm	
Ponad 21990 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	-	
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	-	

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	100	2790	186	5595	373
1590	106	3000	200	6000	400
1710	114	3495	233	6300	420
1800	120	3750	250	6705	447
1905	127	4005	267	7095	473
1995	133	4500	300	7500	500
2250	150	4995	333		
2505	167	5295	353		

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® SFAT15

### BRECOFLEX® SFAT15 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	132,30	29,250	0,000	1600	72,18	15,205	25,502
20	132,30	28,715	0,601	1700	70,38	14,840	26,429
40	129,96	28,235	1,182	1800	68,76	14,475	27,311
60	127,86	27,755	1,745	1900	67,14	14,165	28,153
80	125,88	27,335	2,291	2000	65,64	13,810	28,955
100	123,96	26,920	2,821	2200	62,20	13,200	30,450
150	122,16	26,015	4,086	2400	61,56	12,655	31,810
200	118,14	25,175	5,278	2500	59,10	12,410	32,445
300	114,48	23,790	7,477	2600	57,90	12,115	33,045
400	108,36	22,640	9,478	2800	56,76	11,680	34,165
500	103,14	21,615	11,321	2880	54,60	11,445	34,585
600	98,76	20,765	13,030	3000	53,76	11,200	35,185
700	94,86	19,975	14,626	3200	53,56	10,775	36,100
730	91,32	19,740	15,085	3400	50,70	10,350	36,920
800	90,42	19,255	16,122	3600	48,90	9,985	37,650
900	88,20	18,590	17,530	3800	47,22	9,620	38,300
1000	85,38	17,990	18,858	4000	45,66	9,260	38,875
1100	82,74	17,445	20,115	4500	44,10	8,470	39,980
1200	80,34	16,955	21,305	5000	42,54	7,745	40,675
1300	78,06	16,475	22,435	5500	40,98	6,855	41,470
1400	76,02	16,045	23,509	6000	39,54	6,135	42,315
1460	74,04	15,800	24,128	6500	38,10	5,235	43,010
1500	72,84	15,620	24,530				

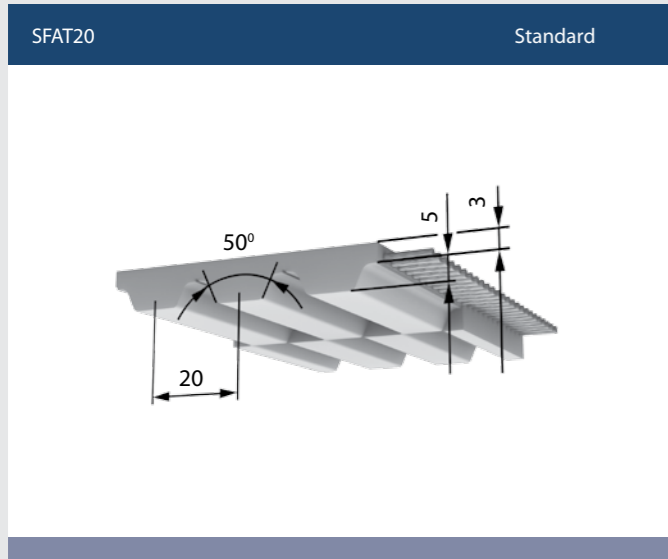
### BRECOFLEX® SFAT15 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	10000	15600	21200	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	8000	12480	16960	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,440	0,660	0,875
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

### BRECOFLEX® SFAT15 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	15	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		100	-	-	-	70	-	-	-	120	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	25	-	-	-	35	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		150	-	-	-	120	-	-	-	180	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® SFAT20



### Szerokości pasa b [mm]

50	75	100
----	----	-----

### BFX SFAT20 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1500 mm do 22000 mm	
Długości pośrednie	od 1500 mm	o
Wersja StandardPlus	1500 mm do 22000 mm	
Ponad 22000 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	-	
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	-	

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	75	2500	125	5000	250
1600	80	2800	140	5600	280
1700	85	3000	150	6000	300
1800	90	3560	178	6700	335
1900	95	3760	188	7100	355
2000	100	4000	200	7500	375
2240	112	4500	225		

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® SFAT20

### BRECOFLEX® SFAT20 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	176,4	46,80	0,000	1600	88,6	23,50	39,400
20	173,0	45,90	0,962	1700	86,4	22,90	40,800
40	170,0	45,10	1,889	1800	84,1	22,30	42,100
60	167,1	44,30	2,790	1900	82,0	21,80	43,300
80	164,4	43,60	3,650	2000	80,0	21,20	44,50
100	161,8	42,90	4,500	2200	76,3	20,20	46,60
200	150,9	40,00	8,390	2400	72,8	19,31	48,50
300	142,6	37,70	11,850	2600	69,6	18,45	50,20
400	134,8	35,80	14,990	2800	66,6	17,65	51,80
500	128,6	34,10	17,860	3000	63,7	16,90	53,10
600	123,1	32,70	20,500	3200	61,0	16,20	54,30
700	118,2	31,40	23,000	3400	58,5	15,53	55,30
800	113,7	30,20	25,300	3600	56,1	14,91	56,20
900	109,8	29,10	27,400	3800	54,0	14,31	56,90
1000	106,0	28,10	29,500	4000	51,8	13,74	57,60
1100	102,7	27,20	31,400	4500	46,8	12,43	58,60
1200	99,4	26,40	33,200	5000	42,3	11,25	58,80
1300	96,6	25,60	34,900	5500	38,4	10,17	60,60
1400	93,8	24,90	36,500	6000	34,6	9,19	61,70
1500	91,2	24,20	38,000	6500	31,2	8,28	62,40

### BRECOFLEX® SFAT20 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	10000	15600	21200	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	8000	12480	16960	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,480	0,720	0,960
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

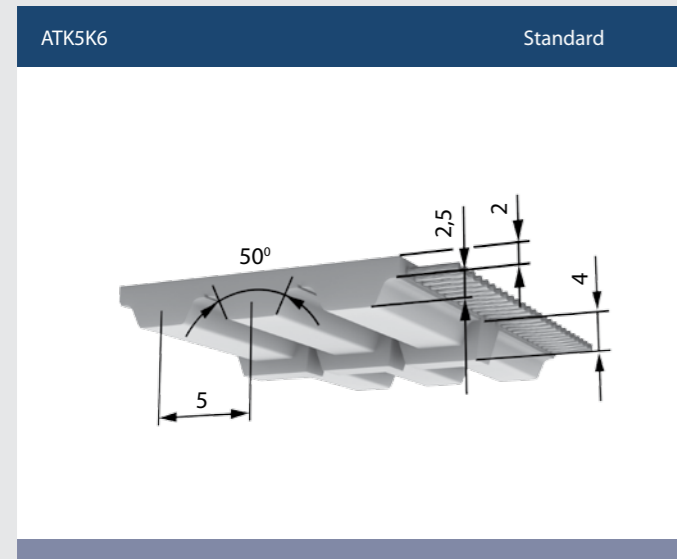
### BRECOFLEX® SFAT20 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	18	-	-	-	15	-	-	-	32	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		120	-	-	-	100	-	-	-	200	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	22	-	-	-	40	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		180	-	-	-	150	-	-	-	300	-	-	-



# Pasy zębate bezkońcowe

Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATK5K6

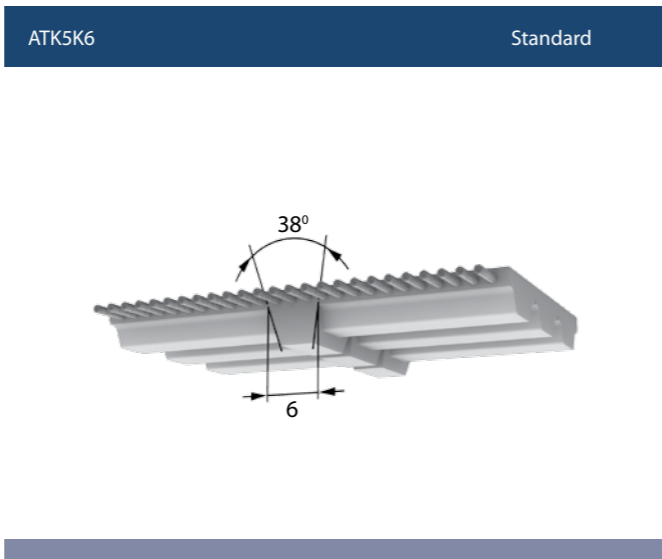


### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na życzenie)

50	100
----	-----

BFX ATK5K6	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1075 mm do 15000 mm
Długości pośrednie	od 1075 mm o
Wersja StandardPlus	od 1075 mm do 15000 mm
Ponad 15000 mm	na życzenie
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na życzenie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na życzenie



### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1075	215	2240	448	4500	900
1100	220	2360	472	4750	950
1215	243	2500	500	5000	1000
1380	276	2650	530	5300	1060
1400	280	2800	560	5600	1120
1500	300	3000	600	6000	1200
1600	320	3150	630	6300	1260
1700	340	3350	670	6700	1340
1800	360	3550	710	7100	1420
1900	380	3750	750	7500	1500
2000	400	4000	800		
2120	424	4250	850		

Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATK5K6

### BRECOFLEX® ATK5K6 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	42,3	2,810	0,000	2000	26,28	1,740	3,650
20	41,8	2,780	0,058	2200	25,56	1,695	3,910
40	41,4	2,750	0,115	2400	24,96	1,654	4,160
60	40,9	2,720	0,171	2600	24,36	1,615	4,400
80	40,5	2,690	0,225	2800	23,80	1,579	4,630
100	40,2	2,660	0,279	3000	23,30	1,545	4,850
200	38,4	2,550	0,534	3200	22,81	1,513	5,070
300	37,0	2,460	0,771	3400	22,32	1,483	5,280
400	35,7	2,370	0,995	3600	21,93	1,454	5,480
500	34,8	2,300	1,207	3800	21,51	1,427	5,680
600	33,8	2,240	1,409	4000	21,12	1,401	5,870
700	33,0	2,190	1,603	4500	20,23	1,342	6,320
800	32,1	2,140	1,789	5000	19,41	1,288	6,740
900	31,5	2,090	1,969	5500	18,67	1,239	7,130
1000	30,8	2,050	2,140	6000	18,00	1,194	7,500
1100	30,2	2,010	2,310	6500	17,37	1,152	7,840
1200	29,7	1,970	2,480	7000	16,78	1,113	8,160
1300	29,1	1,936	2,640	7500	16,24	1,077	8,460
1400	28,6	1,903	2,790	8000	15,73	1,043	8,740
1500	28,2	1,872	2,940	8500	15,25	1,011	9,000
1600	27,8	1,843	3,090	9000	14,79	0,981	9,240
1700	27,3	1,816	3,230	9500	14,36	0,953	9,470
1800	27,0	1,789	3,370	10000	13,95	0,925	9,690
1900	26,6	1,764	3,510				

### BRECOFLEX® ATK5K6 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

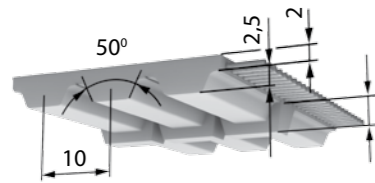
Szerokość pasa	b [mm]	50	100
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	4200	8610
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>adm</sub> [N]	2730	5597
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,167
	DL	[kg/m]	-
	DR	[kg/m]	-
	T	[kg/m]	-

### BRECOFLEX® ATK5K6 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

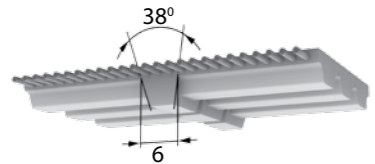
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
Z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	Z <sub>min</sub>	25	-	-	25	-	-	25	-	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	40	-	-	40	-	-	40	-	-	-	-
Z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	Z <sub>min</sub>	25	-	-	25	-	-	30	-	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	80	-	-	80	-	-	80	-	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATK10K6

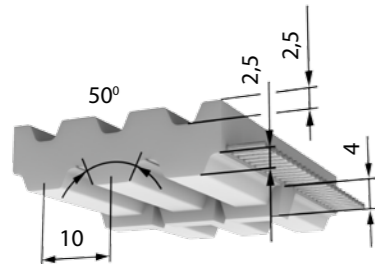
### ATK10K6 Standard



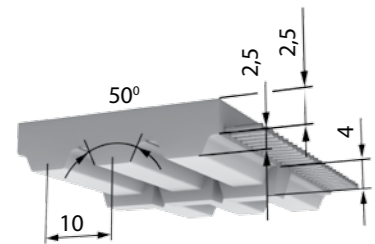
### ATK10K6 Standard



### ATK10K6-DL Dwustronny



### ATK10K6-DR Wzmocniony grzbiet pasa



- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)

50	100
----	-----

### BFX ATK10K6 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	b= 50 mm	od 720 mm
	1080 mm	do 22000 mm
Długości pośrednie	b= 50 mm	od 720 mm
	b= 100 mm	do 1080 mm
Wersja StandardPlus	b= 50 mm: od 720 mm od 1080 mm do 22000 mm	
Ponad 21990 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	TPUST 1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	od 1500 mm	x
DL / DL-PAZ	o	
DR / DR-PAZ	o	
T / T-PAZ	-	

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	150	2650	265	4750	475
1600	160	2800	280	5000	500
1700	170	3000	300	5300	530
1800	180	3150	315	5600	560
1900	190	3350	335	6000	600
2000	200	3550	355	6300	630
2120	212	3750	375	6700	670
2240	224	4000	400	7100	710
2360	236	4250	425	7500	750
2500	250	4500	450	8000	800

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® ATK10K6

### BRECOFLEX® ATK10K6 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	88,2	11,70	0,000	2000	48,30	6,42	13,440
20	86,8	11,53	0,241	2200	46,80	6,20	14,300
40	85,6	11,37	0,476	2400	45,36	6,01	15,100
60	84,6	11,21	0,705	2600	43,92	5,83	15,860
80	83,5	11,07	0,928	2800	42,60	5,66	16,580
100	82,4	10,94	1,145	3000	41,40	5,50	17,270
200	78,0	10,35	2,170	3200	40,32	5,35	17,920
300	74,5	9,88	3,100	3400	39,24	5,20	18,530
400	71,4	9,48	3,970	3600	38,28	5,07	19,110
500	68,8	9,13	4,780	3800	37,32	4,94	19,670
600	66,6	8,83	5,550	4000	36,36	4,82	20,200
700	64,4	8,55	6,270	4500	34,20	4,54	21,400
800	62,6	8,31	6,960	5000	32,28	4,29	22,500
900	60,9	8,08	7,620	5500	30,60	4,06	23,400
1000	59,4	7,88	8,250	6000	29,04	3,85	24,200
1100	57,9	7,69	8,860	6500	27,60	3,65	24,900
1200	56,6	7,51	9,440	7000	26,16	3,47	25,500
1300	55,4	7,35	10,000	7500	24,96	3,30	26,000
1400	54,2	7,19	10,540	8000	23,72	3,15	26,400
1500	53,1	7,04	11,070	8500	22,60	3,00	26,700
1600	52,0	6,91	11,570	9000	21,54	2,86	26,900
1700	51,1	6,78	12,060	9500	20,64	2,72	27,100
1800	50,1	6,65	12,540	10000	19,58	2,60	27,200
1900	49,2	6,53	13,000				

### BRECOFLEX® ATK10K6 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	50	100
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	7750	16000
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	5600	11200
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,290
	DL	[kg/m]	0,386
	DR	[kg/m]	0,445
	T	[kg/m]	-

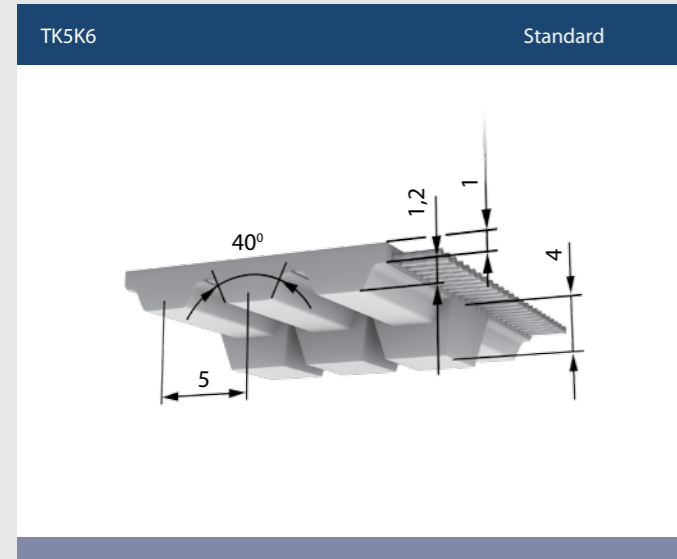
### BRECOFLEX® ATK10K6 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
Z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	Z <sub>min</sub>	20	25	25*	-	18	20	-	-	25	40	25	-
	d <sub>min</sub> [mm]		80	80	80	-	60	80	-	-	80	120	80	-
Z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	Z <sub>min</sub>	25	25	25	-	20	22	-	-	40	40	40	-
	d <sub>min</sub> [mm]		120	120	120	-	80	100	-	-	120	120	120	-

\*ograniczenie prędkości

# Pasy zębate bezkońcowe

Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® TK5K6



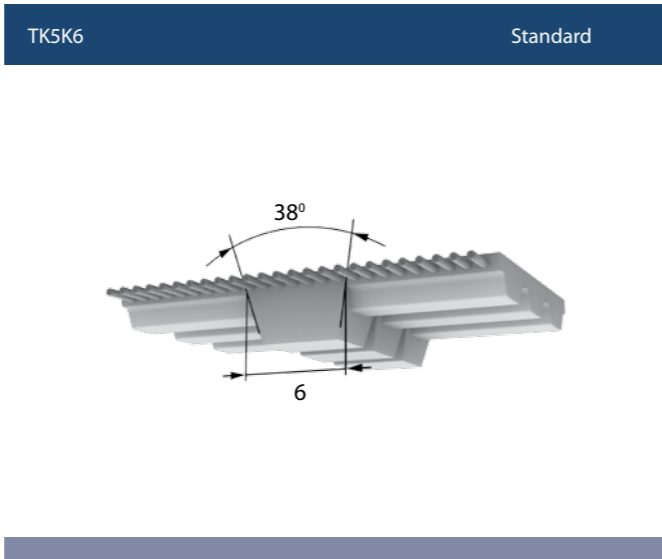
### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)

50	100
----	-----

### BFX TK5K6 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	b= 50 mm	od 720 mm
	od 1075 mm do 15000 mm	
Długości pośrednie	b= 50 mm	od 720 mm
	b= 100 mm	do 1075 mm
Wersja StandardPlus	b= 50 mm: od 720 mm	
	od 1075 mm do 15000 mm	
Ponad 21990 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	TPUST 1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	od 1075 mm	x
DL / DL-PAZ	-	
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	-	

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1075	215	2240	448	4500	900
1100	220	2360	472	4750	950
1215	243	2500	500	5000	1000
1380	276	2650	530	5300	1060
1400	280	2800	560	5600	1120
1500	300	3000	600	6000	1200
1600	320	3150	630	6300	1260
1700	340	3350	670	6700	1340
1800	360	3550	710	7100	1420
1900	380	3750	750	7500	1500
2000	400	4000	800		
2120	424	4250	850		

Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® TK5K6

### BRECOFLEX® TK5K6 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	24,00	1,910	0,000	2000	13,69	1,089	2,280
20	23,40	1,861	0,039	2200	13,38	1,065	2,450
40	22,90	1,819	0,076	2400	13,10	1,042	2,620
60	22,40	1,783	0,112	2600	12,84	1,021	2,780
80	22,00	1,751	0,147	2800	12,59	1,002	2,940
100	21,70	1,723	0,180	3000	12,37	0,984	3,090
200	20,30	1,614	0,338	3200	12,16	0,967	3,240
300	19,30	1,536	0,483	3400	11,96	0,951	3,390
400	18,55	1,476	0,618	3600	11,77	0,936	3,530
500	17,93	1,427	0,747	3800	11,59	0,922	3,670
600	17,41	1,385	0,870	4000	11,42	0,909	3,810
700	16,96	1,349	0,989	4500	11,03	0,878	4,140
800	16,56	1,318	1,104	5000	10,68	0,850	4,450
900	16,20	1,289	1,215	5500	10,36	0,825	4,750
1000	15,88	1,263	1,323	6000	10,07	0,802	5,040
1100	15,58	1,240	1,428	6500	9,81	0,780	5,310
1200	15,31	1,218	1,531	7000	9,56	0,761	5,580
1300	15,06	1,198	1,632	7500	9,33	0,742	5,830
1400	14,83	1,180	1,730	8000	9,11	0,725	6,080
1500	14,61	1,162	1,826	8500	8,91	0,709	6,310
1600	14,40	1,146	1,920	9000	8,72	0,694	6,540
1700	14,21	1,131	2,010	9500	8,54	0,679	6,760
1800	14,03	1,116	2,100	10000	8,37	0,666	6,970
1900	13,85	1,102	2,190				

### BRECOFLEX® TK5K6 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

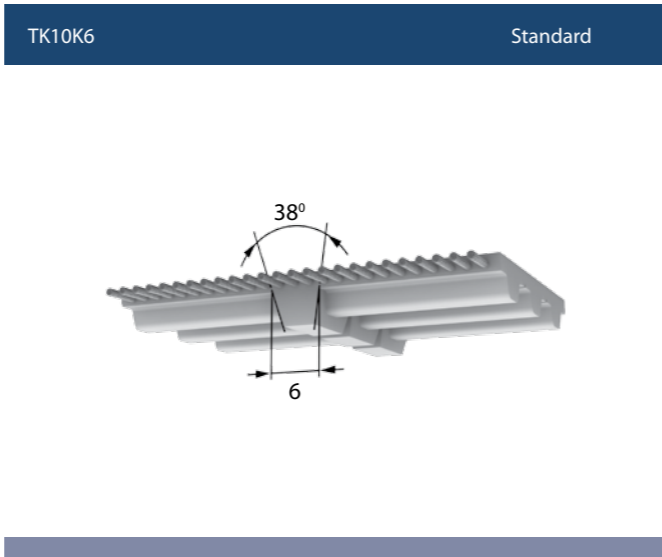
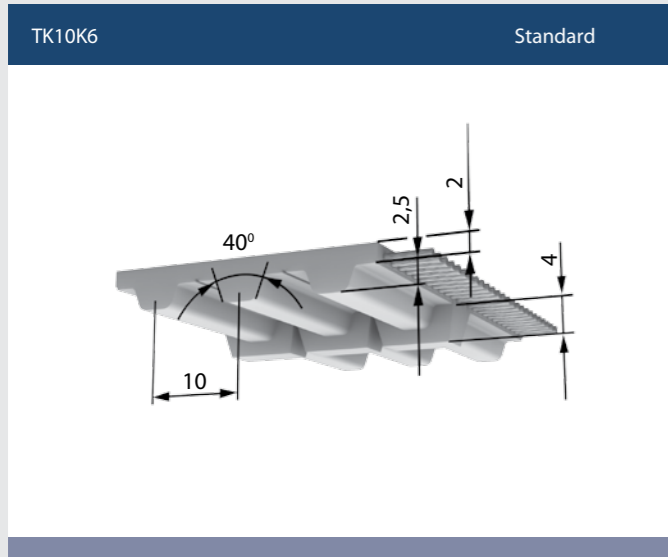
Szerokość pasa	b [mm]	50	100
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	1920	3930
Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>adm</sub> [N]	1460	2990
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,123
	DL	[kg/m]	-
	DR	[kg/m]	-
	T	[kg/m]	-

### BRECOFLEX® TK5K6 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	25	-	-	-	25	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	40	-	-	-	40	-	-	-	40	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	25	-	-	-	36	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	60	-	-	-	60	-	-	-

# Pasy zębate bezkońcowe

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® TK10K6



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie wymiary dostępne na żądanie)

50	100
----	-----

BFX TK10K6	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 720 mm do 22000 mm
Długości pośrednie	from 720 mm o
Wersja StandardPlus	od 720 mm do 22000 mm
Ponad 22000 mm	na żądanie
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	od 1080 mm x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1080	108	1750	175	4000	400
1150	115	1780	178	4250	425
1210	121	1880	188	4500	450
1240	124	1960	196	4750	475
1250	125	2250	225	5000	500
1320	132	2360	236	5300	530
1350	135	2500	250	5600	560
1390	139	2650	265	6000	600
1400	140	2800	280	6300	630
1420	142	3000	300	6700	670
1460	146	3100	310	7100	710
1500	150	3150	315	7500	750
1560	156	3350	335	8000	800
1610	161	3750	375	9000	900

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® TK10K6

### BRECOFLEX® TK10K6 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	50,50	8,040	0,000	2000	25,40	4,040	8,460
20	49,00	7,800	0,163	2200	24,60	3,920	9,030
40	47,70	7,600	0,318	2400	23,90	3,810	9,580
60	46,60	7,420	0,466	2600	23,30	3,710	10,100
80	45,70	7,270	0,609	2800	22,70	3,620	10,600
100	44,80	7,130	0,746	3000	22,20	3,530	11,080
200	41,40	6,600	1,381	3200	21,70	3,450	11,550
300	39,10	6,220	1,953	3400	21,20	3,360	11,990
400	37,20	5,920	2,480	3600	20,70	3,300	12,420
500	35,70	5,680	2,980	3800	20,30	3,230	12,840
600	34,40	5,480	3,440	4000	19,86	3,160	13,240
700	33,30	5,310	3,890	4500	18,91	3,010	14,180
800	32,40	5,150	4,320	5000	18,06	2,870	15,050
900	31,50	5,010	4,730	5500	17,28	2,750	15,840
1000	30,70	4,890	5,120	6000	16,58	2,640	16,580
1100	30,00	4,770	5,500	6500	15,93	2,540	17,260
1200	29,30	4,670	5,870	7000	15,33	2,440	17,880
1300	28,70	4,570	6,220	7500	14,76	2,350	18,460
1400	28,20	4,480	6,570	8000	14,24	2,270	18,990
1500	27,60	4,400	6,910	8500	13,74	2,180	19,470
1600	27,10	4,320	7,230	9000	13,28	2,110	19,920
1700	26,70	4,240	7,550	9500	12,84	2,040	20,300
1800	26,20	4,170	7,860	10000	12,42	1,976	20,700
1900	25,80	4,100	8,160				

### BRECOFLEX® TK10K6 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

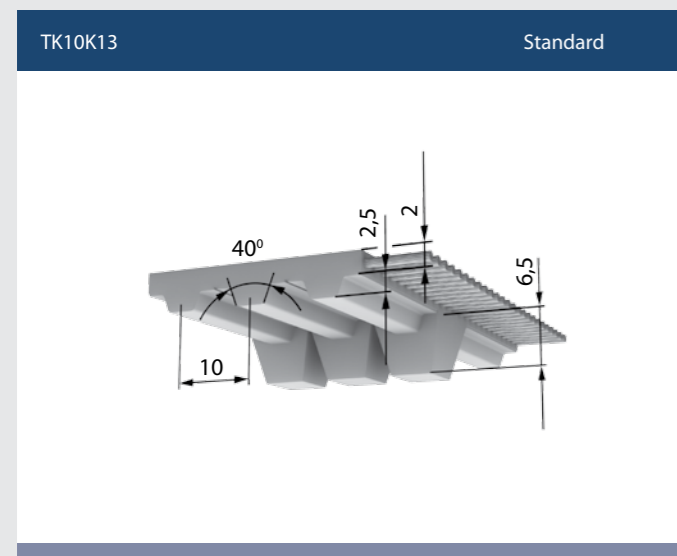
Szerokość pasa	b [mm]	50	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	3800	7800	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	3040	6240	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,235	0,458
	DL	[kg/m]	-	-
	DR	[kg/m]	-	-
	T	[kg/m]	-	-

### BRECOFLEX® TK10K6 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	20	-	-	-	25	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	60	-	-	-	80	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	25	-	-	-	40	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	80	-	-	-	80	-	-	-	130	-	-	-

# Pasy zębate bezkońcowe

Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® TK10K13

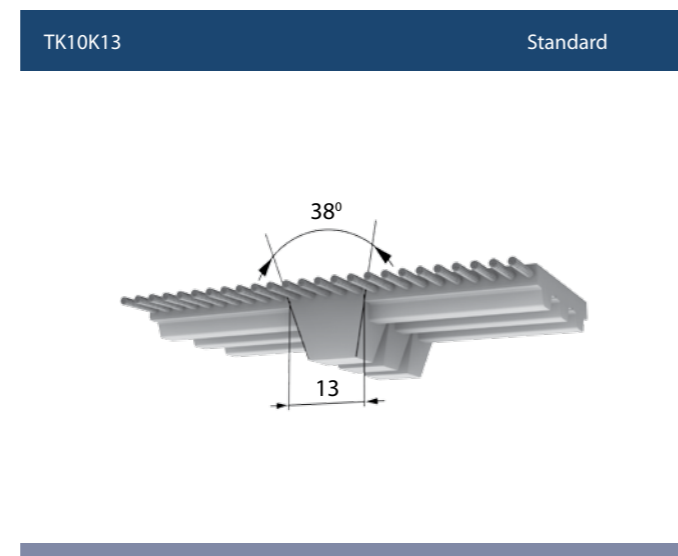


### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

50

BFX TK10K13	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1200 mm do 22000 mm
Długości pośrednie	od 1200 mm <input type="checkbox"/>
Wersja StandardPlus	od 1200 mm do 22000 mm
Ponad 22000 mm	na żądanie
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	150	2650	265	5300	530
1560	156	3000	300	5600	560
1610	161	3100	310	6000	600
1750	175	3150	315	6300	630
1780	178	3350	335	6700	670
1880	188	3750	375	7100	710
1960	196	4000	400	7500	750
2250	225	4250	425	8000	800
2360	236	4500	450	9000	900
2500	250	4750	475		
2800	280	5000	500		

Samoprowadzące pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® TK10K13

### BRECOFLEX® TK10K13 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	50,50	8,04	0,000	2000	25,40	4,040	8,460
20	49,00	7,80	0,163	2200	24,60	3,920	9,030
40	47,70	7,60	0,318	2400	23,90	3,810	9,580
60	46,60	7,42	0,466	2600	23,30	3,710	10,100
80	45,70	7,27	0,609	2800	22,70	3,620	10,600
100	44,80	7,13	0,746	3000	22,20	3,530	11,080
200	41,40	6,60	1,381	3200	21,70	3,450	11,550
300	39,10	6,22	1,953	3400	21,20	3,360	11,990
400	37,20	5,92	2,480	3600	20,70	3,300	12,420
500	35,70	5,68	2,980	3800	20,30	3,230	12,840
600	34,40	5,48	3,440	4000	19,86	3,160	13,240
700	33,30	5,31	3,890	4500	18,91	3,010	14,180
800	32,40	5,15	4,320	5000	18,06	2,870	15,050
900	31,50	5,01	4,730	5500	17,28	2,750	15,840
1000	30,70	4,89	5,120	6000	16,58	2,640	16,580
1100	30,00	4,77	5,500	6500	15,93	2,540	17,260
1200	29,30	4,67	5,870	7000	15,33	2,440	17,880
1300	28,70	4,57	6,220	7500	14,76	2,350	18,460
1400	28,20	4,48	6,570	8000	14,24	2,270	18,990
1500	27,60	4,40	6,910	8500	13,74	2,180	19,470
1600	27,10	4,32	7,230	9000	13,28	2,110	19,920
1700	26,70	4,24	7,550	9500	12,84	2,040	20,300
1800	26,20	4,17	7,860	10000	12,42	1,976	20,700
1900	25,80	4,10	8,160				

### BRECOFLEX® TK10K13 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

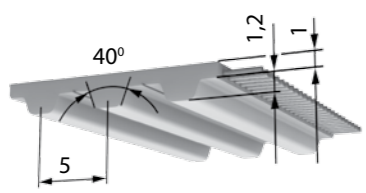
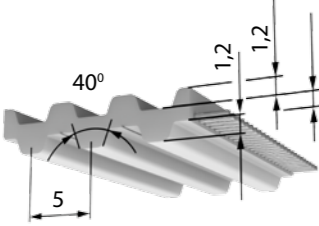
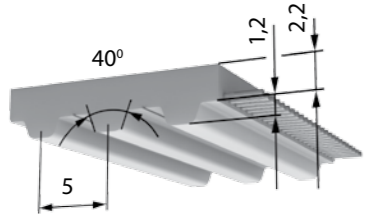
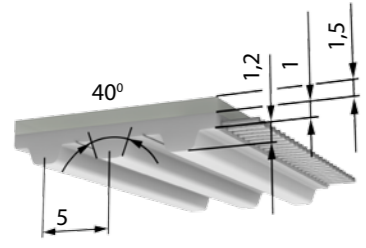
Szerokość pasa	b [mm]	50	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	3800	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	3040	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,283
	DL	[kg/m]	-
	DR	[kg/m]	-
	T	[kg/m]	-

### BRECOFLEX® TK10K13 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	25	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	80	-	-	-	80	-	-	-	80	-	-	-	
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	25	-	-	-	40	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	-	120	-	-	-	130	-	-	-	

# Pasy zębate bezkońcowe

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® T5

T5	Standard
	
T5-DL	Dwustronny
	
T5-DR	Wzmocniony grzbiet pasa
	
T5-T	Wersja T
	

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

BFX T5	Dostępne długości i wersje	
Standardowe długości	patrz tabela	
Minimalna ilość w zamówieniu	do 690 mm	1 rękaw (b= 100 mm)
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 720 mm do 15000 mm	
Długości pośrednie	od 720 mm	o
Wersja StandardPlus	od 720 mm do 15000 mm	
Ponad 15000 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	do 690 mm	TPUST 3
	od 720 mm	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	od 900 mm	o
DR / DR-PAZ	od 900 mm	o
T / T-PAZ	o	

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
200	40	560	112	1800	360
215	43	575	115	1900	380
220	44	610	122	2000	400
225	45	620	124	2120	424
240	48	630	126	2240	448
245	49	660	132	2360	472
255	51	690	138	2500	500
260	52	720	144	2650	530
270	54	750	150	2800	560
280	56	755	151	3000	600
295	59	780	156	3150	630
305	61	800	160	3350	670
330	66	815	163	3550	710
340	68	840	168	3750	750
355	71	850	170	4000	800
365	73	860	172	4250	850
370	74	900	180	4500	900
390	78	945	189	4750	950
400	80	990	198	5000	1000
410	82	1040	208	5300	1060
420	84	1075	215	5600	1120
435	87	1100	220	6000	1200
455	91	1215	243	6300	1260
480	96	1380	276	6700	1340
500	100	1400	280	7100	1420
510	102	1500	300	7500	1500
525	105	1600	320		
545	109	1700	340		

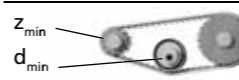
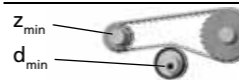
### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

10	16	25	32	50	75	100
----	----	----	----	----	----	-----

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® T5

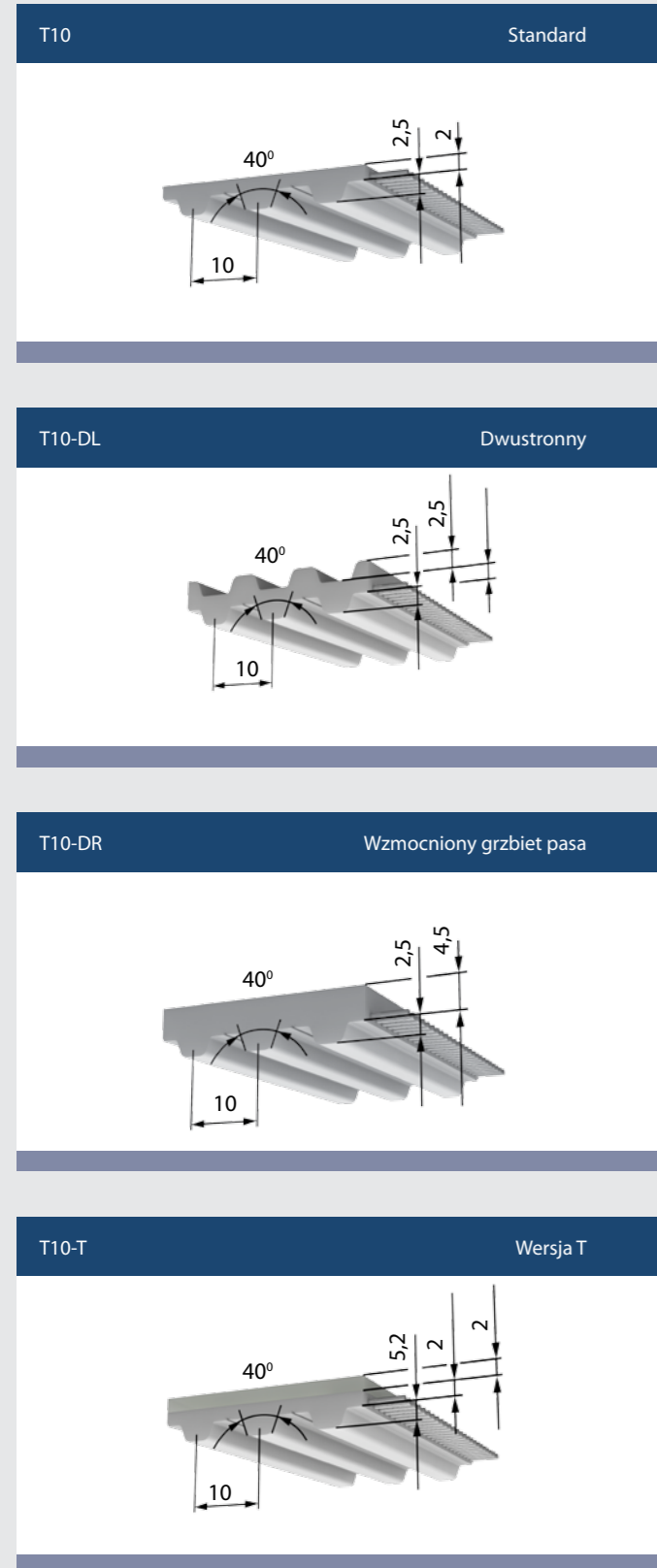
BRECOFLEX® T5 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	24,00	1,910	0,000	2000	13,69	1,089	2,280
20	23,40	1,861	0,039	2200	13,38	1,065	2,450
40	22,90	1,819	0,076	2400	13,10	1,042	2,620
60	22,40	1,783	0,112	2600	12,84	1,021	2,780
80	22,00	1,751	0,147	2800	12,59	1,002	2,940
100	21,70	1,723	0,180	3000	12,37	0,984	3,090
200	20,30	1,614	0,338	3200	12,16	0,967	3,240
300	19,30	1,536	0,483	3400	11,96	0,951	3,390
400	18,55	1,476	0,618	3600	11,77	0,936	3,530
500	17,93	1,427	0,747	3800	11,59	0,922	3,670
600	17,41	1,385	0,870	4000	11,42	0,909	3,810
700	16,96	1,349	0,989	4500	11,03	0,878	4,140
800	16,56	1,318	1,104	5000	10,68	0,850	4,450
900	16,20	1,289	1,215	5500	10,36	0,825	4,750
1000	15,88	1,263	1,323	6000	10,07	0,802	5,040
1100	15,58	1,240	1,428	6500	9,81	0,780	5,310
1200	15,31	1,218	1,531	7000	9,56	0,761	5,580
1300	15,06	1,198	1,632	7500	9,33	0,742	5,830
1400	14,83	1,180	1,730	8000	9,11	0,725	6,080
1500	14,61	1,162	1,826	8500	8,91	0,709	6,310
1600	14,40	1,146	1,920	9000	8,72	0,694	6,540
1700	14,21	1,131	2,010	9500	8,54	0,679	6,760
1800	14,03	1,116	2,100	10000	8,37	0,666	6,970
1900	13,85	1,102	2,190				

BRECOFLEX® T5 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F <sub>dop</sub> / Waga pasa									
Szerokość pasa	b [mm]	10	16	25	32	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	330	570	930	1200	1920	2940	3930	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	250	435	710	910	1460	2235	2990	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,022	0,034	0,052	0,067	0,105	0,163	0,210
	DL	[kg/m]	0,028	0,045	0,072	0,099	0,141	0,212	0,283
	DR	[kg/m]	0,036	0,057	0,090	0,115	0,180	0,271	0,362
	T	[kg/m]	0,041	0,065	0,101	0,130	0,203	0,304	0,405

BRECOFLEX® T5 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)														
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	10	15	20*	20	10	12	-	-	18	36	20	20
	d <sub>min</sub> [mm]		30	30	30	30	18	30	-	-	30	60	30	30
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	15	15	20*	20	12	12	-	-	36	36	36	36
	d <sub>min</sub> [mm]		30	30	60	60	18	30	-	-	60	60	60	60

\*ograniczenie prędkości

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® T10



- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

16	25	32	50	75	100
----	----	----	----	----	-----

BFX T10	Dostępne długości i wersje	
Standardowe długości	patrz tabela	
Minimalna ilość w zamówieniu	do 700 mm	1 rękaw (b= 100 mm)
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 720 mm do 22000 mm	
Długości pośrednie	od 720 mm	o
Wersja StandardPlus	od 720 mm do 22000 mm	
Ponad 22000 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	do 700 mm	TPUST 3
	od 720 mm	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	od 900 mm	o
DR / DR-PAZ	od 900 mm	o
T / T-PAZ	o	

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
500	50	1080	108	2650	265
530	53	1150	115	2800	280
560	56	1210	121	3000	300
600	60	1240	124	3100	310
610	61	1250	125	3150	315
630	63	1320	132	3350	335
660	66	1350	135	3750	375
690	69	1390	139	4000	400
700	70	1400	140	4250	425
720	72	1420	142	4500	450
780	78	1460	146	4750	475
810	81	1500	150	5000	500
840	84	1560	156	5300	530
880	88	1610	161	5600	560
890	89	1750	175	6000	600
920	92	1780	178	6300	630
960	96	1880	188	6700	670
970	97	1960	196	7100	710
980	98	2250	225	7500	750
990	99	2360	236	8000	800
1010	101	2500	250	9000	900

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® T10

### BRECOFLEX® T10 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	50,50	8,040	0,000	2000	25,40	4,040	8,460
20	49,00	7,800	0,163	2200	24,60	3,920	9,030
40	47,70	7,600	0,318	2400	23,90	3,810	9,580
60	46,60	7,420	0,466	2600	23,30	3,710	10,100
80	45,70	7,270	0,609	2800	22,70	3,620	10,600
100	44,80	7,130	0,746	3000	22,20	3,530	11,080
200	41,40	6,600	1,381	3200	21,70	3,450	11,550
300	39,10	6,220	1,953	3400	21,20	3,360	11,990
400	37,20	5,920	2,480	3600	20,70	3,300	12,420
500	35,70	5,680	2,980	3800	20,30	3,230	12,840
600	34,40	5,480	3,440	4000	19,86	3,160	13,240
700	33,30	5,310	3,890	4500	18,91	3,010	14,180
800	32,40	5,150	4,320	5000	18,06	2,870	15,050
900	31,50	5,010	4,730	5500	17,28	2,750	15,840
1000	30,70	4,890	5,120	6000	16,58	2,640	16,580
1100	30,00	4,770	5,500	6500	15,93	2,540	17,260
1200	29,30	4,670	5,870	7000	15,33	2,440	17,880
1300	28,70	4,570	6,220	7500	14,76	2,350	18,460
1400	28,20	4,480	6,570	8000	14,24	2,270	18,990
1500	27,60	4,400	6,910	8500	13,74	2,180	19,470
1600	27,10	4,320	7,230	9000	13,28	2,110	19,920
1700	26,70	4,240	7,550	9500	12,84	2,040	20,300
1800	26,20	4,170	7,860	10000	12,42	1,976	20,700
1900	25,80	4,100	8,160				

### BRECOFLEX® T10 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	16	25	32	50	75	100	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	1000	1800	2300	3800	5800	7800	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	800	1440	1840	3040	4640	6240	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,068	0,14	0,145	0,227	0,341	0,454
	DL	[kg/m]	0,090	0,143	0,183	0,228	0,432	0,577
	DR	[kg/m]	0,119	0,185	0,237	0,372	0,558	0,795
	T	[kg/m]	0,107	0,170	0,217	0,342	0,513	0,685

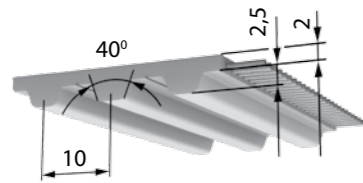
### BRECOFLEX® T10 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	z <sub>min</sub>	12	20	20	20*	10	15	20	20	25	40	25	25
	d <sub>min</sub> [mm]	60	60	60	60	50	50	60	60	80	130	80	80
	z <sub>min</sub>	20	20	20	20	15	15	20	20	40	40	40	40
	d <sub>min</sub> [mm]	60	60	80	80	50	50	80	80	130	130	130	130

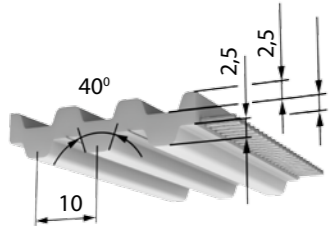
\*ograniczenie prędkości

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® T20

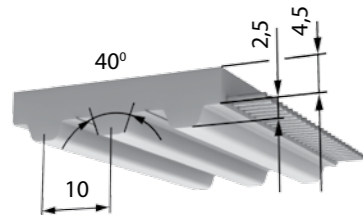
### T20 Standard



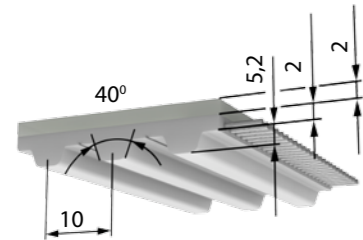
### T20-DL Dwustronny



### T20-DR Wzmocniony grzbiet pasa



### T20-T Wersja T



- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

32	50	75	100	150
----	----	----	-----	-----

### BFX T20 Dostępne długości i wersje

Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony		
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1100 mm do 22000 mm		
Szerokość b=150 mm	od 1500 mm do 15000 mm		
Długości pośrednie	od 1100 mm		o
Wersja StandardPlus	od 1500 mm do 22000 mm		
Ponad 22000 mm	na żądanie		
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>		
Kord stalowy (Standard)	x		
Kord E	o		
Kord ze stali nierdzewnej	o		
PAZ	x		
DL / DL-PAZ	b <sub>max</sub> = 100 mm	od 1100 mm	o
DR / DR-PAZ	b <sub>max</sub> = 100 mm	od 1100 mm	o
T / T-PAZ	b <sub>max</sub> = 100 mm		o

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów	Długość	Liczba zębów
1500	75	2800	140	5300	265
1600	80	3000	150	5600	280
1700	85	3160	158	6000	300
1800	90	3360	168	6300	315
1900	95	3560	178	6700	335
2000	100	3760	188	7100	355
2120	106	4000	200	7500	375
2240	112	4260	213	8000	400
2360	118	4500	225	8500	425
2500	125	4760	238	9000	450
2660	133	5000	250		

## Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® T20

### BRECOFLEX® T20 Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	101,50	32,30	0,000	1600	49,20	15,66	26,200
20	98,10	31,20	0,654	1700	48,20	15,33	27,300
40	95,30	30,30	1,271	1800	47,20	15,01	28,300
60	92,80	29,50	1,856	1900	46,20	14,71	29,300
80	90,70	28,90	2,420	2000	45,30	14,42	30,200
100	88,70	28,20	2,960	2200	43,60	13,89	32,000
200	81,20	25,90	5,420	2400	42,10	13,40	33,700
300	75,90	24,20	7,590	2600	40,70	12,95	35,200
400	71,80	22,90	9,570	2800	39,40	12,53	36,700
500	68,40	21,80	11,410	3000	38,10	12,13	38,100
600	65,60	20,90	13,110	3200	37,00	11,77	39,400
700	63,10	20,10	14,730	3400	35,90	11,42	40,700
800	60,90	19,40	16,250	3600	34,90	11,09	41,800
900	59,00	18,78	17,700	3800	33,90	10,78	42,900
1000	57,20	18,22	19,080	4000	33,00	10,49	43,900
1100	55,60	17,71	20,400	4500	30,80	9,81	46,200
1200	54,20	17,24	21,700	5000	28,90	9,21	48,200
1300	52,80	16,80	22,900	5500	27,20	8,66	49,900
1400	51,50	16,40	24,000	6000	25,60	8,16	51,200
1500	50,30	16,02	25,200	6500	24,20	7,69	52,400

### BRECOFLEX® T20 Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	32	50	75	100	150	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	4750	7750	12000	16000	24500	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	3420	5580	8640	11520	17640	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,236	0,368	0,552	0,736	1,095
	DL	[kg/m]	0,319	0,499	0,753	1,004	-
	DR	[kg/m]	0,430	0,675	1,016	1,354	-
	T	[kg/m]	0,315	0,495	0,746	0,994	-

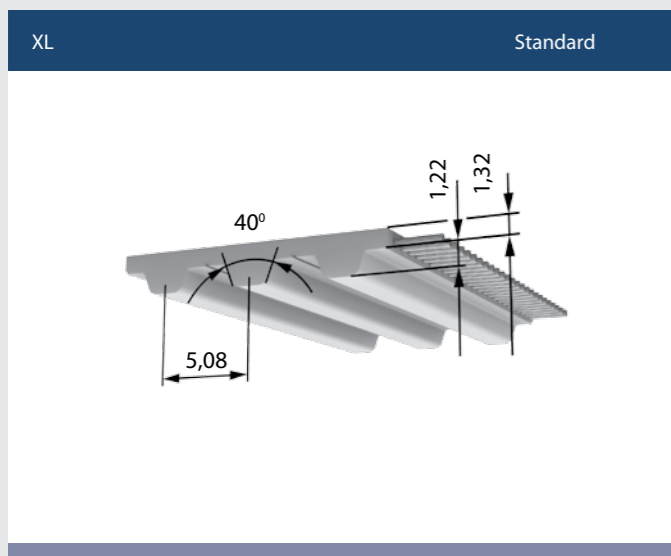
### BRECOFLEX® T20 Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
Z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	Z <sub>min</sub>	15	25	25	25	12	25	25	25	20	30	25	25
	d <sub>min</sub> [mm]		120	120	150	120	100	120	150	120	130	180	150	130
Z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	Z <sub>min</sub>	25	25	25	25	22	25	25	25	30	30	30	30
	d <sub>min</sub> [mm]		120	120	180	120	120	120	180	120	180	180	180	180



# Pasy zębate bezkońcowe

## Calowe pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® XL



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

6,35	7,94	9,53	12,7	19,1	25,4
------	------	------	------	------	------

### Oznaczenie calowe

025	031	037	050	075	100
-----	-----	-----	-----	-----	-----

1/5" = 5,08 mm

BFX XL	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Minimalna ilość w zamówieniu	1 rękaw (b=101,6 mm)
Inne długości	na żądanie
Materiał standardowy	TPUST3
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	-
PAZ	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Kod długości	Długość	Liczba zębów	Kod długości	Długość	Liczba zębów
60	152,40	30	170	431,80	85
70	177,80	35	180	457,20	90
80	203,20	40	190	482,60	95
90	228,60	45	200	508,00	100
100	254,00	50	210	533,40	105
110	279,40	55	220	558,80	110
120	304,80	60	230	584,20	115
130	330,20	65	240	609,60	120
140	355,60	70	250	635,00	125
150	381,00	75	260	660,40	130
160	406,40	80			

## Calowe pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® XL

### BRECOFLEX® XL Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	24,40	1,973	0,000	2000	13,91	1,125	2,360
20	23,80	1,922	0,040	2200	13,60	1,100	2,530
40	23,20	1,879	0,079	2400	13,31	1,076	2,710
60	22,80	1,842	0,116	2600	13,05	1,055	2,870
80	22,40	1,809	0,152	2800	12,80	1,035	3,060
100	22,00	1,780	0,186	3000	12,57	1,017	3,190
200	20,60	1,667	0,349	3200	12,36	0,999	3,350
300	19,63	1,587	0,498	3400	12,16	0,983	3,500
400	18,86	1,525	0,639	3600	11,96	0,967	3,650
500	18,23	1,474	0,772	3800	11,78	0,953	3,790
600	17,70	1,431	0,899	4000	11,61	0,939	3,930
700	17,24	1,394	1,022	4500	11,21	0,907	4,270
800	16,83	1,361	1,140	5000	10,86	0,878	4,600
900	16,47	1,332	1,255	5500	10,54	0,852	4,910
1000	16,14	1,305	1,367	6000	10,24	0,828	5,200
1100	15,84	1,281	1,475	6500	9,97	0,806	5,490
1200	15,57	1,259	1,582	7000	9,72	0,786	5,760
1300	15,31	1,238	1,685	7500	9,49	0,767	6,020
1400	15,07	1,219	1,787	8000	9,27	0,749	6,280
1500	14,85	1,201	1,886	8500	9,06	0,732	6,520
1600	14,64	1,184	1,984	9000	8,86	0,717	6,760
1700	14,45	1,168	2,080	9500	8,68	0,702	6,980
1800	14,26	1,153	2,170	10000	8,51	0,688	7,200
1900	14,08	1,139	2,270				

### BRECOFLEX® XL Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	6,35	7,94	9,53	12,7	19,1	25,4	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	180	240	300	420	690	930	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	-	-	-	-	-	-	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,016	0,020	0,024	0,030	0,038	0,061
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-	-

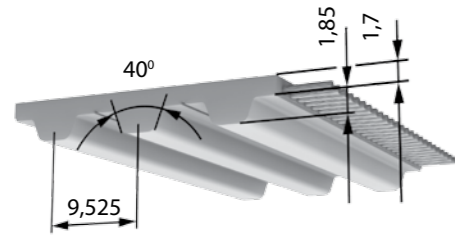
### BRECOFLEX® XL Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	d <sub>min</sub> [mm]	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

# Pasy zębate bezkońcowe

Calowe pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® L

L Standard



Szerokości pasa b [mm]  
(pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

9,53	12,7	19,1	25,4	50,8	101,6
------	------	------	------	------	-------

Oznaczenie calowe

037	050	075	100	200	400
-----	-----	-----	-----	-----	-----

3/8" = 9,525 mm

BFX L	Dostępne długości i wersje	
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony	
Minimalna ilość w zamówieniu	do 685,8 mm	1 rękaw (b= 101,6 mm)
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 723,9 mm do 14992,35 mm	
Długości pośrednie	od 723,9 mm	o
Wersja StandardPlus	od 723,9 mm do 14992,35 mm	
Ponad 14992,35 mm	na żądanie	
Materiał standardowy	do 685,8 mm	TPU ST3
	od 723,9 mm	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	-	
Kord ze stali nierdzewnej	-	
PAZ	x	
DL / DL-PAZ	-	
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	-	

X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)

- bez minimalnych ilości w zamówieniu

O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie  
- niedostępny

1) inne materiały dostępne na żądanie

Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Kod długości	Długość	Liczba zębów	Kod długości	Długość	Liczba zębów
124	314,33	33	367	933,45	98
150	381,00	40	390	990,60	104
187	476,25	50	420	1066,80	112
202	514,35	54	450	1143,00	120
210	533,40	56	480	1219,20	128
225	571,50	60	540	1371,60	144
240	609,60	64	570	1447,80	152
255	647,70	68	600	1524,00	160
270	685,80	72	630	1600,20	168
285	723,90	76	660	1676,40	176
300	762,00	80	705	1790,70	188
322	819,15	86	750	1905,00	200
345	876,30	92			

Calowe pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® L

BRECOFLEX® L Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	37,40	5,670	0,000	2000	18,78	2,850	5,960
20	36,30	5,500	0,115	2200	18,22	2,760	6,370
40	35,30	5,350	0,224	2400	17,71	2,690	6,750
60	34,50	5,230	0,329	2600	17,25	2,610	7,120
80	33,80	5,120	0,429	2800	16,81	2,550	7,470
100	33,10	5,020	0,526	3000	16,40	2,490	7,810
200	30,70	4,650	0,974	3200	16,02	2,430	8,140
300	28,90	4,380	1,377	3400	15,66	2,370	8,450
400	27,50	4,180	1,749	3600	15,32	2,320	8,760
500	26,40	4,010	2,100	3800	15,00	2,270	9,050
600	25,50	3,860	2,430	4000	14,69	2,230	9,330
700	24,70	3,740	2,740	4500	13,99	2,120	9,990
800	24,00	3,630	3,040	5000	13,36	2,030	10,610
900	23,30	3,530	3,330	5500	12,79	1,939	11,170
1000	22,70	3,450	3,610	6000	12,27	1,860	11,690
1100	22,20	3,370	3,880	6500	11,79	1,787	12,160
1200	21,70	3,290	4,140	7000	11,34	1,719	12,600
1300	21,30	3,220	4,390	7500	10,93	1,656	13,010
1400	20,80	3,160	4,630	8000	10,54	1,597	13,380
1500	20,40	3,100	4,870	8500	10,17	1,542	13,720
1600	20,10	3,040	5,100	9000	9,83	1,490	14,040
1700	19,72	2,990	5,320	9500	9,50	1,440	14,330
1800	19,39	2,940	5,540	10000	9,19	1,393	14,590
1900	19,08	2,890	5,750				

BRECOFLEX® L Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

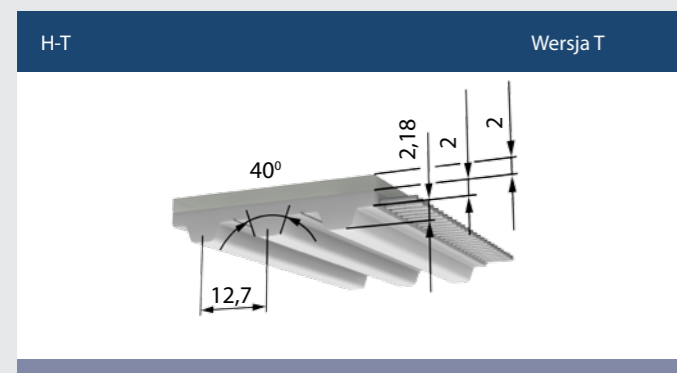
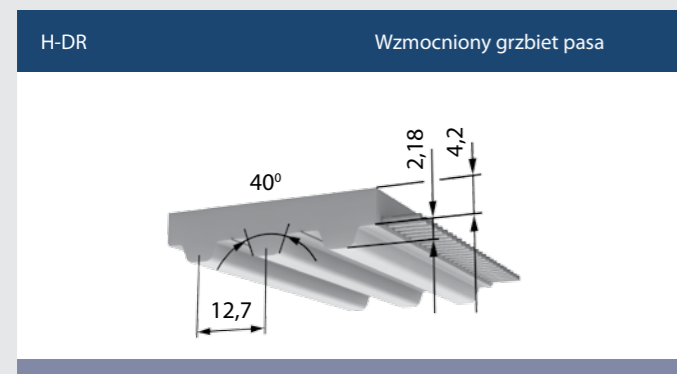
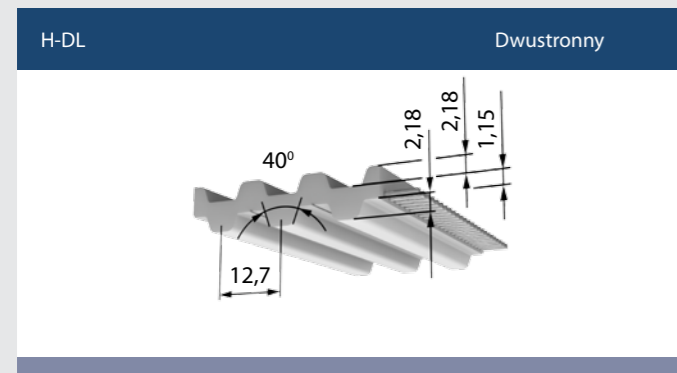
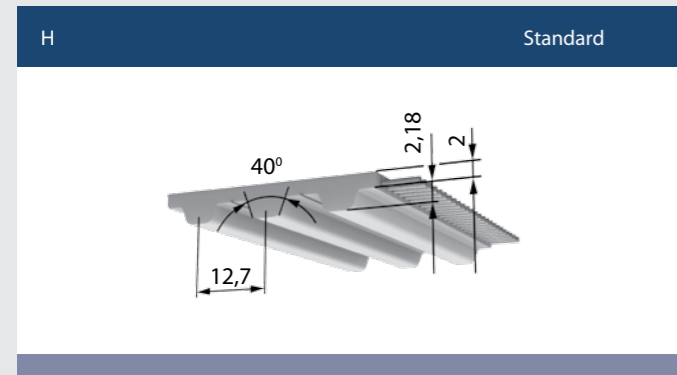
Szerokość pasa	b [mm]	9,53	12,7	19,1	25,4	50,8	101,6
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	630	910	1470	2030	4270	8750
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	-	-	-	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,038	0,044	0,066	0,088	0,178
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-

BRECOFLEX® L Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® H

## Calowe pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® H



- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6
------	------	------	------	------	------	-------

### Oznaczenie calowe

050	075	100	150	200	300	400
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1/2" = 12,7 mm

BFX H	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 723,9 mm do 16002 mm
Długości pośrednie	od 723,9 mm o
Wersja StandardPlus	od 723,9 mm do 16002 mm
Ponad 16002 mm	na żądanie
Materiał standardowy	od 723,9 mm TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	-
PAZ	x
DL / DL-PAZ	od 901,7 mm o
DR / DR-PAZ	od 901,7 mm o
T / T-PAZ	o

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Kod długości	Długość	Liczba zębów	Kod długości	Długość	Liczba zębów
420	1066,80	84	850	2159,00	170
450	1143,00	90	900	2286,00	180
480	1219,20	96	1000	2540,00	200
510	1295,40	102	1100	2794,00	220
540	1371,60	108	1250	3175,00	250
570	1447,80	114	1400	3556,00	280
600	1524,00	120	1700	4318,00	340
630	1600,20	126	2000	5080,00	400
660	1676,40	132	2300	5842,00	460
700	1778,00	140	2600	6604,00	520
750	1905,00	150	3000	7620,00	600
800	2032,00	160			

## Calowe pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® H

### BRECOFLEX® H Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	44,00	8,90	0,000	2000	22,10	4,47	9,370
20	42,70	8,64	0,181	2200	21,50	4,34	10,000
40	41,60	8,41	0,352	2400	20,90	4,22	10,600
60	40,70	8,22	0,516	2600	20,30	4,11	11,180
80	39,80	8,05	0,674	2800	19,81	4,00	11,740
100	39,10	7,89	0,827	3000	19,33	3,91	12,270
200	36,10	7,30	1,530	3200	18,88	3,82	12,790
300	34,10	6,89	2,160	3400	18,45	3,73	13,280
400	32,50	6,56	2,750	3600	18,05	3,65	13,760
500	31,10	6,30	3,300	3800	17,68	3,57	14,220
600	30,00	6,07	3,810	4000	17,32	3,50	14,660
700	29,10	5,88	4,310	4500	16,49	3,33	15,700
800	28,20	5,71	4,780	5000	15,74	3,18	16,660
900	27,50	5,55	5,230	5500	15,07	3,05	17,550
1000	26,80	5,41	5,670	6000	14,46	2,92	18,360
1100	26,20	5,29	6,090	6500	13,89	2,81	19,110
1200	25,60	5,17	6,500	7000	13,36	2,70	19,800
1300	25,10	5,06	6,890	7500	12,87	2,60	20,400
1400	24,60	4,96	7,280	8000	12,42	2,51	21,000
1500	24,10	4,87	7,650	8500	11,99	2,42	21,600
1600	23,70	4,78	8,010	9000	11,58	2,34	22,100
1700	23,20	4,70	8,360	9500	11,19	2,26	22,500
1800	22,90	4,62	8,710	10000	10,83	2,19	22,900
1900	22,50	4,54	9,040				

### BRECOFLEX® H Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

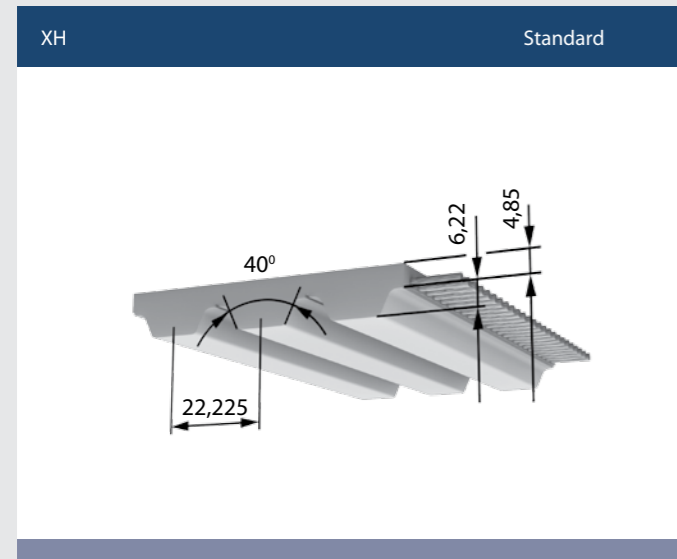
Szerokość pasa	b [mm]	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	800	1300	1800	2800	3800	5800	7900	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	-	-	-	-	-	-	-	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,053	0,079	0,108	0,161	0,216	0,324	0,432
	DL	[kg/m]	0,064	0,097	0,130	0,196	0,262	0,394	0,527
	DR	[kg/m]	0,085	0,128	0,171	0,258	0,345	0,518	0,692
	T	[kg/m]	0,082	0,124	0,165	0,249	0,333	0,499	0,668

### BRECOFLEX® H Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
Z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	Z <sub>min</sub>	14	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		60	60	80	80	-	-	-	-	-	-	-
Z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	Z <sub>min</sub>	20	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		80	80	80	80	-	-	-	-	-	-	-

# Pasy zębate bezkońcowe

## Calowe pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® XH



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

50,8	76,2	101,6
------	------	-------

### Oznaczenie calowe

200	300	400
-----	-----	-----

7/8" = 22,225 mm

BFX XH	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości	patrz tabela z prawej strony
Dostępna dowolna ilość zębów w zakresie długości	od 1422,4 mm do 16002 mm
Długości pośrednie	od 1422,4 mm o
Wersja StandardPlus	od 1422,4 mm do 16002 mm
Ponad 16002 mm	na żądanie
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	-
PAZ	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

### Standardowe długości [mm] / Liczba zębów

Kod długości	Długość	Liczba zębów	Kod długości	Długość	Liczba zębów
560	1422,40	64	1400	3556,00	160
630	1600,20	72	1540	3911,60	176
700	1778,00	80	1750	4445,00	200
770	1955,80	88	1960	4978,40	224
840	2133,60	96	2275	5778,50	260
980	2489,20	112	2450	6223,00	280
1120	2844,80	128	3500	8890,00	400
1260	3200,40	144			

## Calowe pasy zębate bezkońcowe BRECOFLEX® XH

### BRECOFLEX® XH Wytrzymałość zęba na ścinanie (nośność maksymalna zęba pasa)

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>Uspec</sub> [N/cm]	M <sub>spec</sub> [Ncm/cm]	P <sub>spec</sub> [W/cm]
0	91,35	29,070	0,000	1400	46,35	14,760	21,600
20	88,29	28,080	0,589	1500	45,27	14,418	22,680
40	85,77	27,270	1,144	1600	44,28	14,094	23,580
60	83,52	26,550	1,670	1700	43,38	13,797	24,570
80	81,63	26,010	2,178	1800	42,48	13,509	25,470
100	79,83	25,380	2,664	1900	41,58	13,239	26,370
200	73,08	23,310	4,878	2000	40,77	12,978	27,180
300	68,31	21,780	6,831	2200	39,24	12,501	28,800
400	64,62	20,610	8,613	2400	37,89	12,060	30,330
500	61,56	19,620	10,269	2600	36,63	11,665	31,680
600	59,04	18,810	11,799	2800	35,46	11,277	33,030
700	56,79	18,090	13,257	3000	34,29	10,917	34,290
800	54,81	17,460	14,625	3200	33,30	10,593	35,460
900	53,10	16,902	15,930	3400	32,31	10,278	36,630
1000	51,48	16,398	17,172	3600	31,41	9,981	37,620
1100	50,04	15,939	18,360	3800	30,51	9,702	38,610
1200	48,78	15,516	19,530	4000	29,70	9,441	39,510
1300	47,52	15,120	20,610	4500	27,72	8,829	41,580

### BRECOFLEX® XH Dopuszczalna siła rozciągania pasa F<sub>dop</sub> / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	50,8	76,2	101,6	
Kord E / stalowy	F <sub>adm</sub> [N]	7750	12000	16250	
Kord ze stali nierdzewnej	F <sub>adm</sub> [N]	-	-	-	
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,530	0,795	1,059
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

### BRECOFLEX® XH Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Pasy zębate BRECO® (BRECO M: otwarte / BRECO V: łączone)

BRECO M: Pasy zębate BRECO® otwarte, produkowane są w formie wstęgi. Kordy ułożone są zawsze tak, aby ich krawędzie były równoległe. Brak zamknięcia pasa (brak połączenia) wymagany jest np. przy przekładniach liniowych. Każdy kord przejmuje część obciążenia.

BRECO V: Pasy zębate BRECO® łączone, wycinane są na żądane kawałki ze wstęgi, a następnie zgrzewane do postaci pasów zamkniętych. W obszarze złącza część obciążenia przejmowana jest przez połowę kordów. W technologiach przenośnikowych preferuje się stosowanie łączonych pasów BRECO® w celu zachowania odległości osiowej.

Obszary zastosowań:

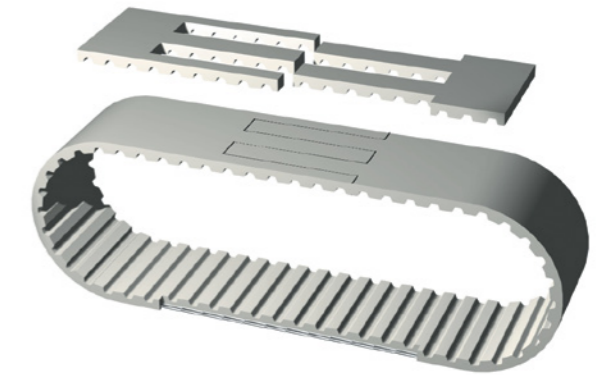
Pasy otwarte do przekładni liniowych

Przekładnie liniowe zamieniają ruch obrotowy na ruch liniowy. Pasy BRECO® dostarczane w postaci otwartej, mocowane są zazwyczaj na poruszanych elementach maszyn.

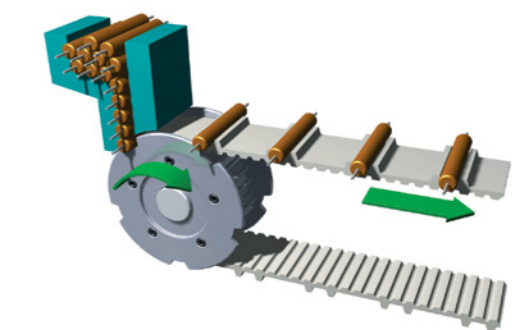
Pasy łączone

Pasy zębate łączone są dostępne bez ograniczeń pod względem długości. Należy jednak uwzględnić minimalną długość pasa dla różnych typów pasów. W przypadku wymagań specjalnych dla pasów zębatach o właściwościach transportowych, są one powlekane specjalnymi powłokami lub produkowane z zabierakami/profilami.

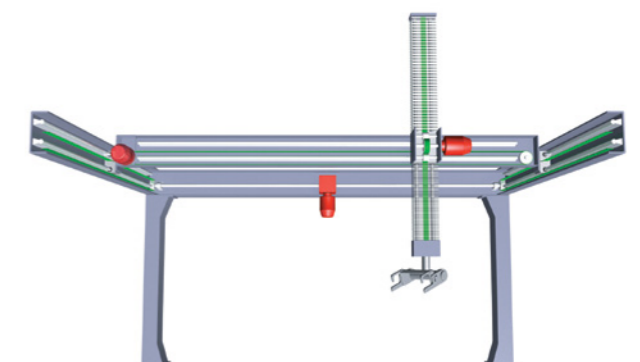
Łączony pas zębany BRECO®



Rozdzielanie wyrobów  
Pas zębany BRECO® ze specjalnie zgrzanymi profilami

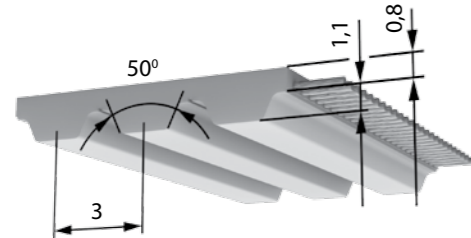


Pas zębany BRECO® zastosowany w manipulatorze  
z napędem typu omega i prowadnicami liniowymi



BRECO® AT3 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

AT3 Standard



Szerokości pasa b [mm]  
(pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

8	10	20	25
---	----	----	----

AT3 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	880 mm
Materiałstandardowy	TPUST11 )
Kord stalowy	-
Kord E (Standard)	x
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

BRECO® AT3 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® AT3 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	38,80	800	30,08	2000	24,84	5000	18,80
20	38,40	900	29,47	2200	24,24	5500	18,14
40	38,01	1000	29,90	2400	23,67	6000	17,54
60	37,64	1100	28,38	2600	23,42	6500	16,98
80	37,39	1200	27,88	2800	23,17	7000	15,92
100	36,96	1300	27,43	3000	22,68	7500	15,98
200	35,49	1400	27,00	3200	21,80	8000	15,52
300	34,26	1500	26,69	3400	21,40	8500	15,10
400	33,21	1600	26,20	3600	21,02	9000	14,70
500	32,29	1700	25,83	3800	20,66	9500	14,31
600	31,47	1800	25,48	4000	20,31	10000	13,95
700	30,74	1900	25,15	4500	19,52		

BRECO® AT3 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

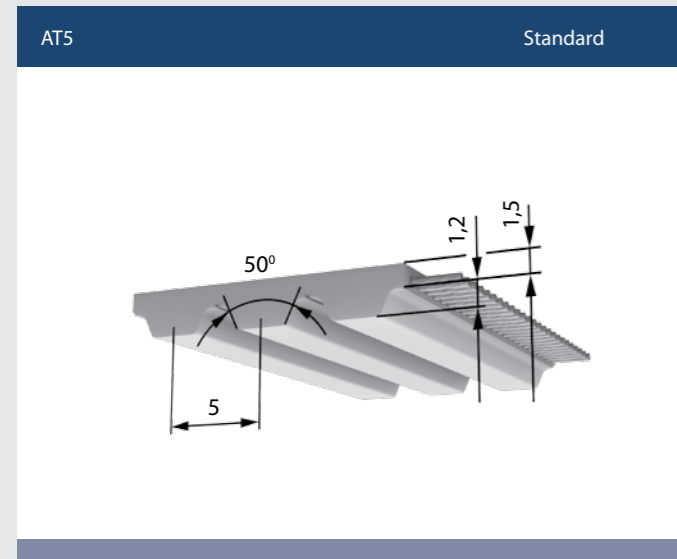
Szerokość pasa		b [mm]	8	10	20	25
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	320	400	800	1000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	8,0·10 <sup>4</sup>	10,0·10 <sup>4</sup>	20,0·10 <sup>4</sup>	25,0·10 <sup>4</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	240	300	600	750
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	8,0·10 <sup>4</sup>	10,0·10 <sup>4</sup>	20,0·10 <sup>4</sup>	25,0·10 <sup>4</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	160	200	400	500
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	120	150	300	375
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,018	0,022	0,044	0,054
	DL	[kg/m]	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-

BRECO® AT3 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	-	-	-	15	-	-	-	20	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	-	-	-	-	30 (20)	-	-	-	30	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	-	-	-	25 (20)	-	-	-	30	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	-	-	-	-	30 (20)	-	-	-	40	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)

BRECO® AT5 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



Szerokości pasa b [mm]  
(pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

10	16	25	32	50	75	100
----	----	----	----	----	----	-----

AT5 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	880 mm
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy	x
Kord E (Standard)	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

BRECO® AT5 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

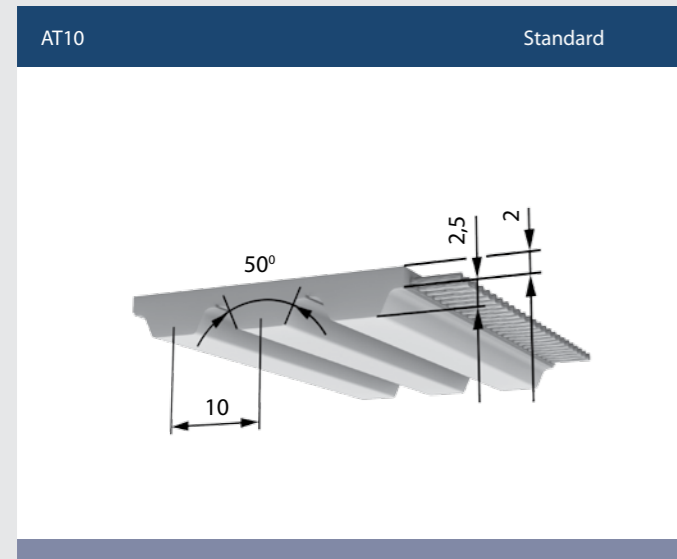
BRECO® AT5 (M/V)		Siła maksymalna oddziałująca na ząb					
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	42,36	800	32,16	2000	26,28	5000	19,41
20	41,88	900	31,56	2200	25,56	5500	18,67
40	41,40	1000	30,96	2400	24,96	6000	18,00
60	40,92	1100	30,24	2600	24,36	6500	17,38
80	40,56	1200	29,76	2800	23,80	7000	16,78
100	34,17	1300	29,16	3000	23,30	7500	16,24
200	38,40	1400	28,68	3200	22,81	8000	15,73
300	37,08	1500	28,20	3400	22,36	8500	15,25
400	35,76	1600	27,36	3600	21,93	9000	14,79
500	34,80	1700	27,36	3800	21,51	9500	14,36
600	33,96	1800	27,00	4000	21,13	10000	13,95
700	33,00	1900	26,64	4500	20,24		

BRECO® AT5 (M/V)		Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa							
Szerokość pasa		b [mm]	10	16	25	32	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	700	1120	1750	2240	3500	5250	7000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	0,175·10 <sup>6</sup>	0,280·10 <sup>6</sup>	0,440·10 <sup>6</sup>	0,560·10 <sup>6</sup>	0,875·10 <sup>6</sup>	1,310·10 <sup>6</sup>	1,75·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	455	730	1140	1460	2280	3420	4500
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	0,175·10 <sup>6</sup>	0,280·10 <sup>6</sup>	0,440·10 <sup>6</sup>	0,560·10 <sup>6</sup>	0,875·10 <sup>6</sup>	1,310·10 <sup>6</sup>	1,75·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	350	560	910	1120	1750	2380	3500
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	230	365	570	730	1140	1710	2250
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,033	0,052	0,082	0,105	0,164	0,245	0,327
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-	-	-

BRECO® AT5 (M/V)		Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)												
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej (E)				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	18 (15)	-	-	-	15 (12)	-	-	-	22 (18)	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	30 (25)	-	-	-	25 (18)	-	-	-	35 (30)	-	-	-
z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	20	-	-	-	30 (25)	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	50	-	-	-	60 (50)	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)

BRECO® AT10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

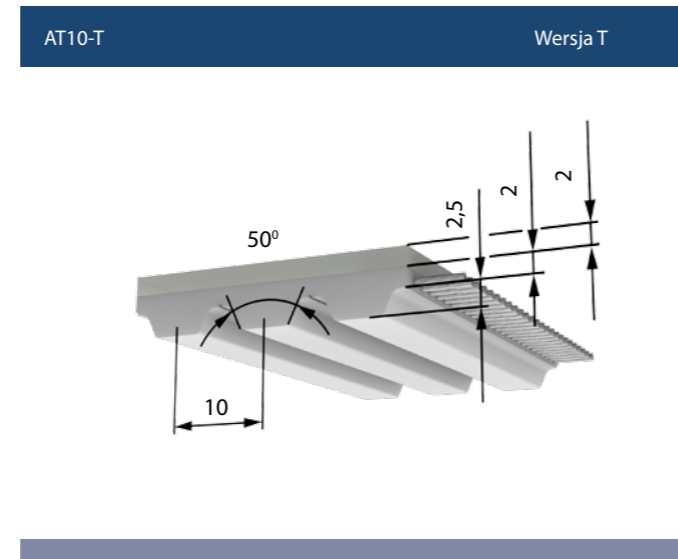


Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

25	32	50	75	100	150
----	----	----	----	-----	-----

AT10 (M/V)	Dostępne długości i wersje	
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m	
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie	
Minimalna długość łączonego pasa (V)	b ≤ 100	880 mm
	b > 100	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
PAR	x	
PAZ-PAR	x	
DL / DL-PAZ	-	
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	o

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



BRECO® AT10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® AT10 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	88,20	800	62,64	2000	48,36	5000	32,28
20	86,88	900	60,96	2200	46,80	5500	30,60
40	85,68	1000	59,40	2400	45,36	6000	29,40
60	84,60	1100	57,96	2600	43,92	6500	27,60
80	83,52	1200	56,64	2800	42,60	7000	26,16
100	82,44	1300	55,44	3000	41,40	7500	24,96
200	78,00	1400	54,24	3200	40,32	8000	23,72
300	74,52	1500	53,16	3400	39,24	8500	22,60
400	71,40	1600	52,08	3600	38,28	9000	21,54
500	68,88	1700	51,12	3800	37,32	9500	20,54
600	66,60	1800	50,16	4000	36,36	10000	19,58
700	64,66	1900	49,20	4500	34,20		

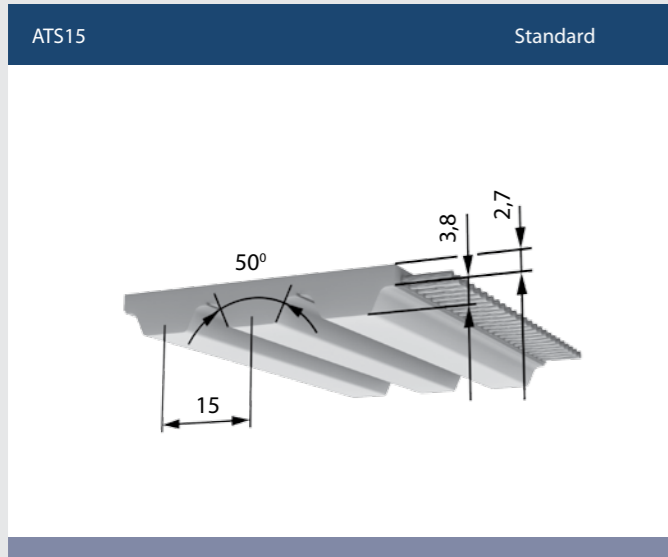
BRECO® AT10 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa								
Szerokość pasa		b [mm]	25	32	50	75	100	150
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	4250	5500	8500	12750	17000	22000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,06·10 <sup>6</sup>	1,37·10 <sup>6</sup>	2,12·10 <sup>6</sup>	3,18·10 <sup>6</sup>	4,25·10 <sup>6</sup>	5,5·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	3190	4125	6375	9560	12750	19125
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	1,06·10 <sup>6</sup>	1,37·10 <sup>6</sup>	2,12·10 <sup>6</sup>	3,18·10 <sup>6</sup>	4,25·10 <sup>6</sup>	5,5·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	2125	2750	4250	6375	8500	11000
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1595	2065	3190	4780	6375	9565
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,158	0,186	0,290	0,436	0,581	0,839
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	0,205	0,263	0,410	0,616	0,821	-

BRECO® AT10 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)														
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>		z <sub>min</sub>	15	-	-	25	12	-	-	25	25 (20)	-	-	25
		d <sub>min</sub> [mm]	50	-	-	80	50	-	-	80	80 (70)	-	-	80
z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>		z <sub>min</sub>	25	-	-	25	20	-	-	25	40 (30)	-	-	40
		d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	120	80	-	-	120	130 (100)	-	-	130

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)



BRECO® ATS15 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



Szerokości pasa b [mm]  
(pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

25	50	75	100	150
----	----	----	-----	-----

ATS15 (M)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	-
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	-
PAZ-PAR	-
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

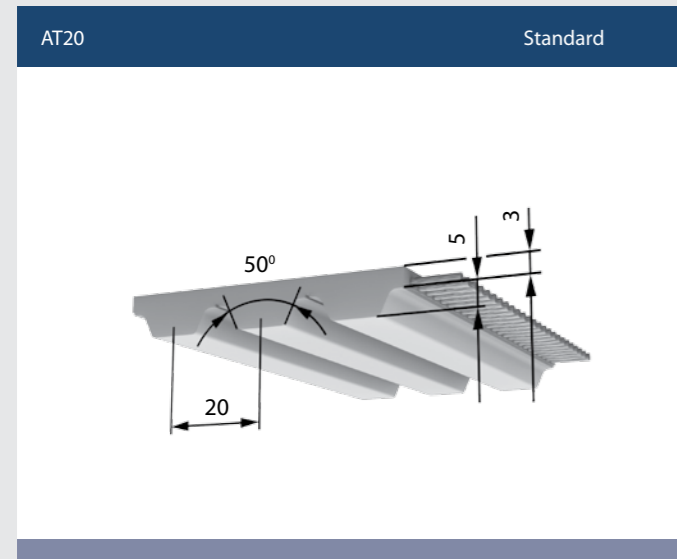
BRECO® ATS15 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® ATS15 (M) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	168,00	800	114,90	2000	85,04	5000	63,57
20	166,56	900	111,36	2200	81,67	5500	47,97
40	163,92	1000	108,10	2400	78,60	6000	44,66
60	161,40	1100	105,09	2600	75,73	6500	41,61
80	159,12	1200	102,30	2800	73,05		
100	156,96	1300	99,68	3000	70,54		
200	147,48	1400	97,23	3200	68,18		
300	139,80	1500	94,93	3400	65,96		
400	133,44	1600	92,74	3600	63,85		
500	127,92	1700	90,67	3800	61,84		
600	123,12	1800	88,71	4000	59,94		
700	118,80	1900	86,83	4500	55,53		

BRECO® ATS15 (M) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa							
Szerokość pasa		b [mm]	25	50	75	100	150
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	6765	13530	20295	27080	40590
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,72·10 <sup>6</sup>	3,43·10 <sup>6</sup>	5,15·10 <sup>6</sup>	6,86·10 <sup>6</sup>	1,03·10 <sup>7</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	5390	10780	16170	21560	32340
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	1,72·10 <sup>6</sup>	3,43·10 <sup>6</sup>	5,15·10 <sup>6</sup>	6,86·10 <sup>6</sup>	1,03·10 <sup>7</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-	-
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,250	0,500	0,750	1,000	1,500
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-

BRECO® ATS15 (M) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Ekord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	-	-	-	-	180	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	40	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	250	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-

BRECO® AT20 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

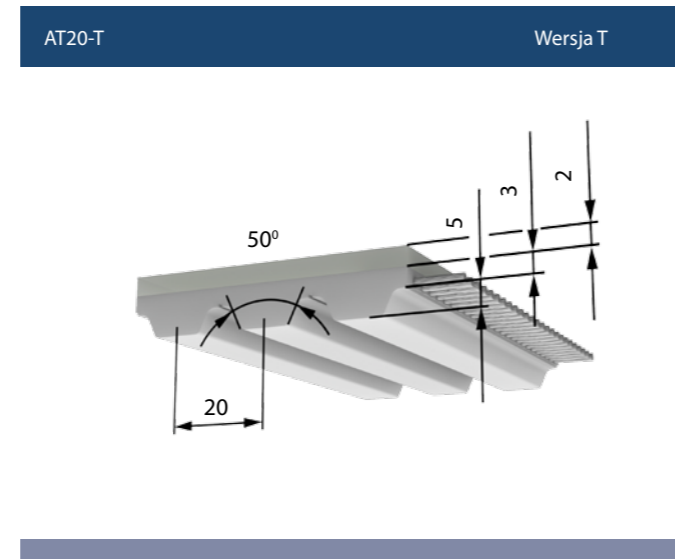


Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

32	50	75	100	150
----	----	----	-----	-----

AT20 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	o

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



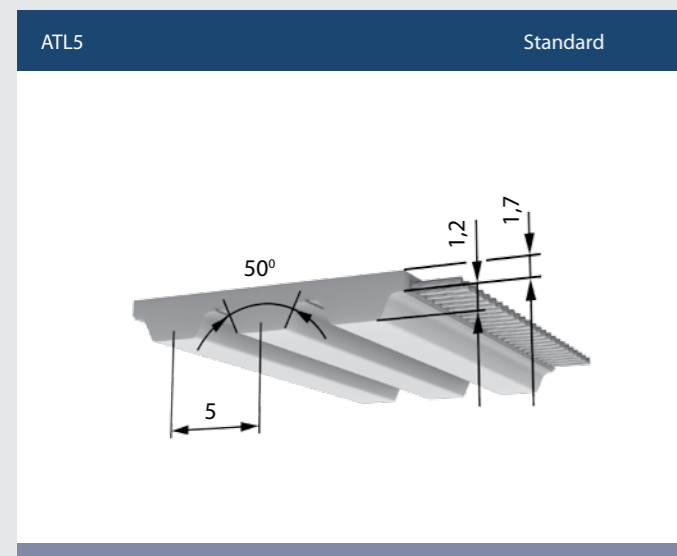
BRECO® AT20 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu  $F_{Tadm}$  / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

Szerokość pasa		b [mm]	32	50	75	100	150
M	Kord E / stalowy	$F_{Tadm}$ [N]	7200	11200	16800	22400	32000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	$C_{spec}$ [N]	$1,80 \cdot 10^6$	$2,80 \cdot 10^6$	$4,20 \cdot 10^6$	$5,60 \cdot 10^6$	$8,00 \cdot 10^7$
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	$F_{Tadm}$ [N]	5760	8960	13440	17920	25600
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	$C_{spec}$ [N]	$1,80 \cdot 10^6$	$2,80 \cdot 10^6$	$4,20 \cdot 10^6$	$5,60 \cdot 10^6$	$8,00 \cdot 10^7$
V	Kord E / stalowy	$F_{Tadm}$ [N]	3600	5600	8400	11200	16000
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	$F_{Tadm}$ [N]	2880	4480	6720	8960	12800
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,307	0,480	0,720	0,960	1,423
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	0,384	0,600	0,900	1,200	-

BRECO® AT20 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	$z_{min}$	18	-	-	25	-	-	-	25	-	-	-
	$d_{min}$ [mm]		120	-	-	120	-	-	-	200	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	$z_{min}$	25	-	-	25	-	-	-	40	-	-	-
	$d_{min}$ [mm]		180	-	-	180	-	-	-	380	-	-	-

## BRECO® ATL5 Pasy otwarte (M)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

16	25	32	50
----	----	----	----

ATL5 (M)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	-
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	-
Kord E	x
Kord ze stali nierdzewnej	-
PAZ	x
PAR	-
PAZ-PAR	-
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## BRECO® ATL5 Pasy otwarte (M)

BRECO® ATL5 (M) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	42,36	800	32,16	2000	26,28	5000	19,41
20	41,88	900	31,56	2200	25,56	5500	18,67
40	41,40	1000	30,96	2400	24,96	6000	18,00
60	40,92	1100	30,24	2600	24,36	6500	17,38
80	40,56	1200	29,76	2800	23,80	7000	16,78
100	40,20	1300	29,16	3000	23,30	7500	16,24
200	38,40	1400	28,68	3200	22,81	8000	15,73
300	37,08	1500	28,20	3400	22,36	8500	15,25
400	35,76	1600	27,36	3600	21,93	9000	14,79
500	34,80	1700	27,36	3800	21,51	9500	14,36
600	33,96	1800	27,00	4000	21,13	10000	13,95
700	33,00	1900	26,64	4500	20,24		

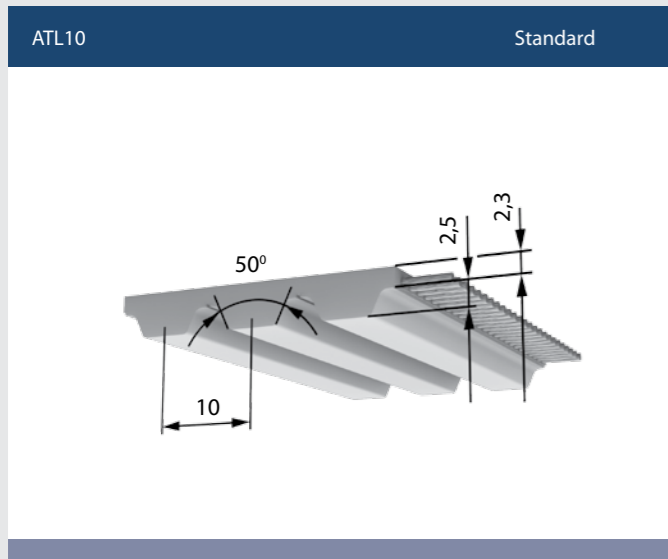
### BRECO® ATL5 (M) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

Szerokość pasa		b [mm]	16	25	32	50
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1300	2000	2800	4200
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	0,33·10 <sup>6</sup>	0,50·10 <sup>6</sup>	0,65·10 <sup>6</sup>	1,05·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	-	-	-	-
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,059	0,090	0,119	0,187
	DL	[kg/m]	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-

### BRECO® ATL5 (M) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Kord stalowy	Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej						
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T			
Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-
Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-

## BRECO® ATL10 Pasy otwarte (M)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

32	50	75	100	150
----	----	----	-----	-----

ATL10 (M)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	-
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	-
PAZ-PAR	-
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

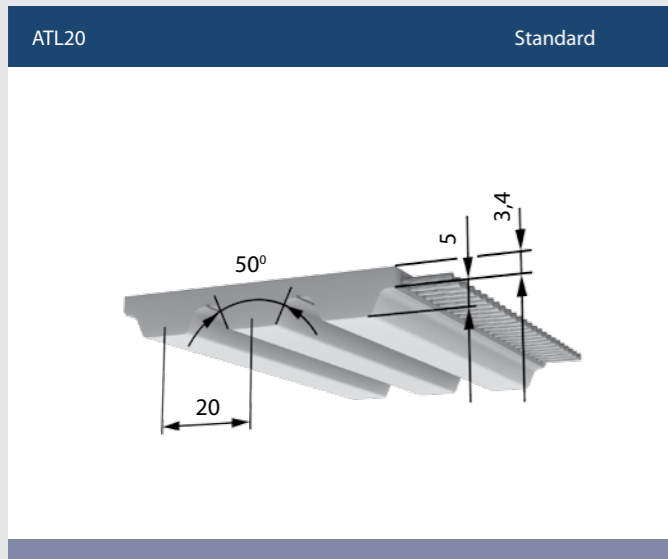
## BRECO® ATL10 Pasy otwarte (M)

BRECO® ATL10 (M) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	88,20	800	62,64	2000	48,36	5000	32,28
20	86,88	900	60,96	2200	46,80	5500	30,60
40	85,68	1000	59,40	2400	45,36	6000	29,40
60	84,60	1100	57,96	2600	43,92	6500	27,60
80	83,52	1200	56,64	2800	42,60	7000	26,16
100	82,44	1300	55,44	3000	41,40	7500	24,96
200	78,00	1400	54,24	3200	40,32	8000	23,72
300	74,52	1500	53,16	3400	39,24	8500	22,60
400	71,40	1600	52,08	3600	38,28	9000	21,54
500	68,88	1700	51,12	3800	37,32	9500	20,54
600	66,60	1800	50,16	4000	36,36	10000	19,58
700	64,66	1900	49,20	4500	34,20		

BRECO® ATL10 (M) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa							
Szerokość pasa		b [mm]	32	50	75	100	150
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	7200	11200	16800	22400	36000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,8·10 <sup>6</sup>	2,8·10 <sup>6</sup>	4,2·10 <sup>6</sup>	5,6·10 <sup>6</sup>	9,0·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	5760	8960	13440	17920	28800
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	1,8·10 <sup>6</sup>	2,8·10 <sup>6</sup>	4,2·10 <sup>6</sup>	5,6·10 <sup>6</sup>	9,0·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-	-
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,220	0,340	0,510	0,680	1,020
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-

BRECO® ATL10 (M) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	80	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	150	-	-	-	-	-	-	180	-	-	-

## BRECO® ATL20 Pasy otwarte (M)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

32	50	75	100
----	----	----	-----

ATL20 (M)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	-
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	-
PAZ-PAR	-
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## BRECO® ATL20 Pasy otwarte (M)

### BRECO® ATL20 (M) Siła maksymalna oddziałująca na ząb

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	176,40	800	113,76	2000	80,04	5000	42,36
20	173,04	900	109,80	2200	76,32	5500	38,40
40	170,04	1000	106,08	2400	72,84	6000	34,68
60	167,16	1100	102,72	2600	59,60	6500	31,20
80	164,40	1200	99,48	2800	66,60		
100	161,88	1300	96,60	3000	63,72		
200	150,96	1400	93,84	3200	61,08		
300	142,20	1500	91,20	3400	58,56		
400	134,88	1600	88,68	3600	56,16		
500	128,64	1700	86,40	3800	54,00		
600	123,12	1800	84,12	4000	51,84		
700	118,20	1900	82,08	4500	46,80		

### BRECO® ATL20 (M) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

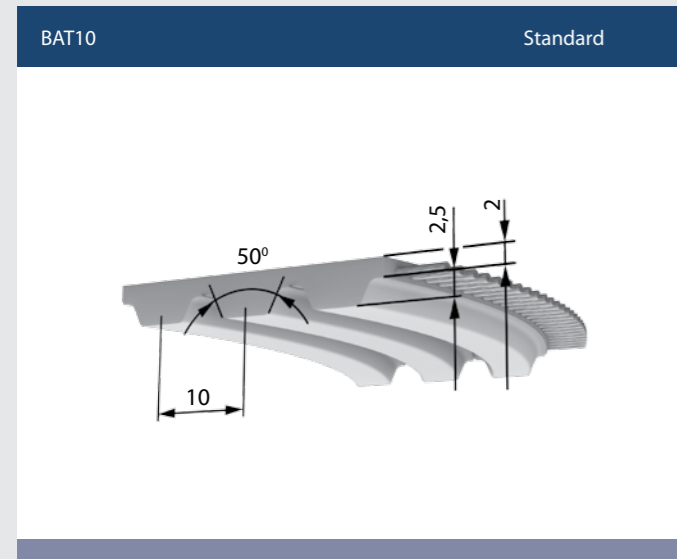
Szerokość pasa		b [mm]	32	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	9800	15400	23800	31500
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	2,45·10 <sup>6</sup>	3,85·10 <sup>6</sup>	5,95·10 <sup>6</sup>	7,88·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	7840	12320	19040	25200
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	2,45·10 <sup>6</sup>	3,85·10 <sup>6</sup>	5,95·10 <sup>6</sup>	7,88·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,350	0,550	0,840	1,110
	DL	[kg/m]	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-

### BRECO® ATL20 (M) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Kord stalowy	Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej							
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T				
Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	160	-	-	-	-	-	-	-	180	-	-	-
Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	250	-	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® BAT10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



Szerokości pasa b [mm]				
25	32	50	75	100

BAT10 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	880 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® BAT10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® BAT10 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	93,49	800	66,39	2000	51,26	5000	34,21
20	92,08	900	64,62	2200	49,60	5500	32,43
40	90,81	1000	62,96	2400	48,08	6000	30,78
60	89,67	1100	61,44	2600	46,56	6500	29,25
80	88,53	1200	60,03	2800	45,15	7000	27,73
100	87,38	1300	58,76	3000	43,88	7500	26,46
200	82,68	1400	57,49	3200	42,74	8000	25,15
300	78,99	1500	56,35	3400	41,59	8500	23,96
400	75,68	1600	55,20	3600	40,57	9000	22,83
500	73,00	1700	54,19	3800	39,56	9500	21,78
600	70,59	1800	53,17	4000	38,54	10000	20,76
700	68,30	1900	52,15	4500	36,63		

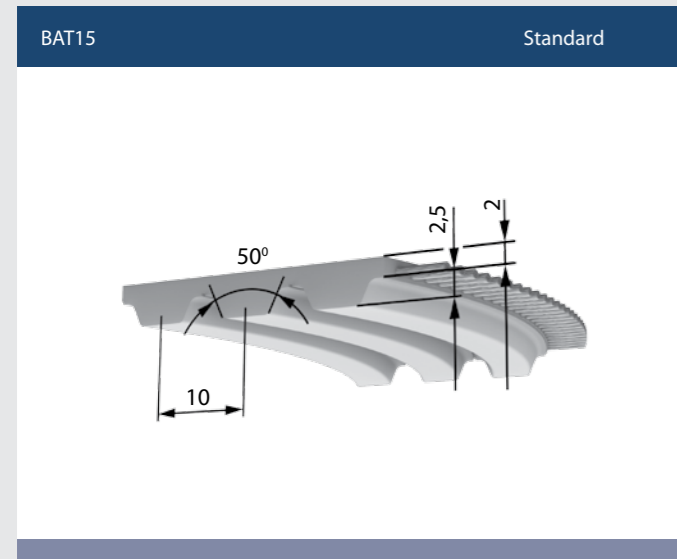
BRECO® BAT10 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa							
Szerokość pasa		b [mm]	25	32	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	3750	5000	7500	12000	17000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,06·10 <sup>6</sup>	1,37·10 <sup>6</sup>	2,12·10 <sup>6</sup>	3,18·10 <sup>6</sup>	4,25·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	3000	4000	6000	9000	12000
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	1,06·10 <sup>6</sup>	1,37·10 <sup>6</sup>	2,12·10 <sup>6</sup>	3,18·10 <sup>6</sup>	4,25·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1875	2500	3750	6000	8500
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1500	2000	3000	4500	6000
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,158	0,180	0,290	0,436	0,581
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-

BRECO® BAT10 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
Bez przeciwnego wygięcia z <sub>min</sub> d <sub>min</sub> [mm]	z <sub>min</sub>	20 (25)	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	60 (80)	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-
Z przeciwnym wygięciem z <sub>min</sub> d <sub>min</sub> [mm]	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® BAT15 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



Szerokości pasa b [mm]		
50	75	100

BAT15 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na życzenie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	960 mm
Materiałstandardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na życzenie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na życzenie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® BAT15 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® BAT15 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	140,24	800	97,11	2000	70,21	5000	45,09
20	140,24	900	93,49	2200	68,05	5500	43,44
40	137,76	1000	90,50	2400	65,25	6000	41,91
60	135,52	1100	88,68	2600	62,65	6500	40,39
80	133,42	1200	85,16	2800	60,16		
100	132,15	1300	82,74	3000	58,26		
200	126,50	1400	80,58	3200	55,71		
300	121,34	1500	78,48	3400	53,74		
400	114,86	1600	76,51	3600	51,84		
500	109,33	1700	74,60	3800	50,05		
600	104,68	1800	72,88	4000	48,97		
700	100,54	1900	71,48	4500	46,75		

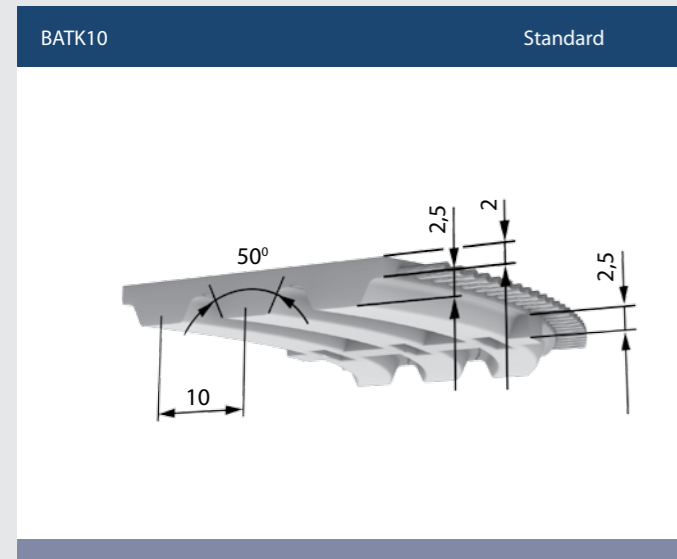
BRECO® BAT15 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa					
Szerokość pasa		b [mm]	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	11200	16800	22400
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	2,80·10 <sup>6</sup>	4,20·10 <sup>6</sup>	5,60·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	9000	13500	18000
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	2,80·10 <sup>6</sup>	4,20·10 <sup>6</sup>	5,60·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	5600	8400	11200
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	4500	6750	9000
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,428	0,642	0,856
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

BRECO® BAT15 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20 (25)	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	100 (120)	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	30 (35)	-	-	-	-	-	-	35 (40)	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	150 (180)	-	-	-	-	-	-	180 (190)	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® BATK10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm]

32	50	75	100
----	----	----	-----

BATK10 (M/V)		Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)		zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m		na życzenie
Minimalna długość łączonego pasa (V)		880 mm
Materiał standardowy		TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)		x
Kord E		-
Kord ze stali nierdzewnej		o
PAZ	Kolor: biały	x
PAR	Kolor: zielony	x
PAZ-PAR	Kolor: biało-zielony	x
DL / DL-PAZ		-
DR / DR-PAZ		-
T / T-PAZ		-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na życzenie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na życzenie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® BATK10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® BATK10 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	93,49	800	66,39	2000	51,26	5000	34,21
20	92,08	900	64,62	2200	49,60	5500	32,43
40	90,81	1000	62,96	2400	48,08	6000	30,78
60	89,67	1100	61,44	2600	46,56	6500	29,25
80	88,53	1200	60,03	2800	45,15	7000	27,73
100	87,38	1300	58,76	3000	43,88	7500	26,46
200	82,68	1400	57,49	3200	42,74	8000	25,15
300	78,99	1500	56,35	3400	41,59	8500	23,96
400	75,68	1600	55,20	3600	40,57	9000	22,83
500	73,00	1700	54,19	3800	39,56	9500	21,78
600	70,59	1800	53,17	4000	38,54	10000	20,76
700	68,30	1900	52,15	4500	36,63		

BRECO® BATK10 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa						
Szerokość pasa		b [mm]	32	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	5000	7500	12000	17000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,37·10 <sup>6</sup>	2,12·10 <sup>6</sup>	3,18·10 <sup>6</sup>	4,25·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	4000	6000	9000	12000
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	1,37·10 <sup>6</sup>	2,12·10 <sup>6</sup>	3,18·10 <sup>6</sup>	4,25·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	2500	3750	6000	8500
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	2000	3000	4500	6000
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,192	0,300	0,450	0,600
	DL	[kg/m]	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-

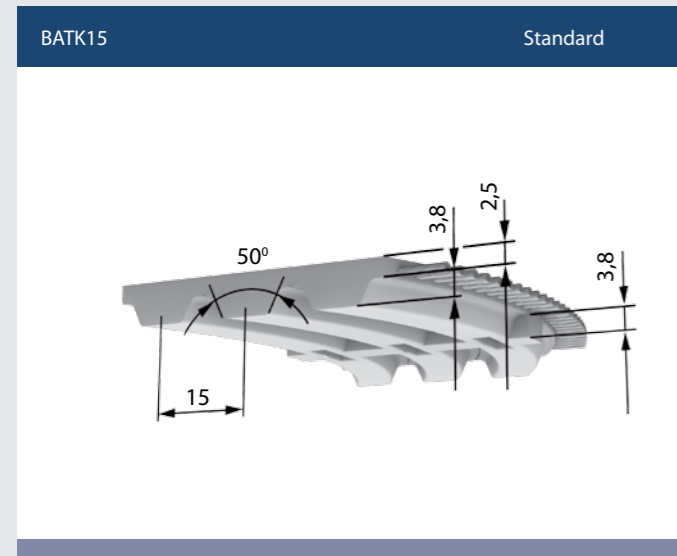
BRECO® BATK10 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20 (25)	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	60 (80)	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)



## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® BATK15 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



Szerokości pasa b [mm]		
50	75	100

BATK15 (M/V)		Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)		zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m		na życzenie
Minimalna długość łączonego pasa (V)		960 mm
Materiał standardowy		TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)		x
Kord E		-
Kord ze stali nierdzewnej		o
PAZ	Kolor: biały	x
PAR	Kolor: zielony	x
PAZ-PAR	Kolor: biało-zielony	x
DL / DL-PAZ		-
DR / DR-PAZ		-
T / T-PAZ		-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na życzenie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na życzenie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® BATK15 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® BATK15 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	140,24	800	97,11	2000	70,21	5000	45,09
20	140,24	900	93,49	2200	68,05	5500	43,44
40	137,76	1000	90,50	2400	65,25	6000	41,91
60	135,52	1100	88,68	2600	62,65	6500	40,39
80	133,42	1200	85,16	2800	60,16		
100	132,15	1300	82,74	3000	58,26		
200	126,50	1400	80,58	3200	55,71		
300	121,34	1500	78,48	3400	53,74		
400	114,86	1600	76,51	3600	51,84		
500	109,33	1700	74,60	3800	50,05		
600	104,68	1800	72,88	4000	48,97		
700	100,54	1900	71,48	4500	46,75		

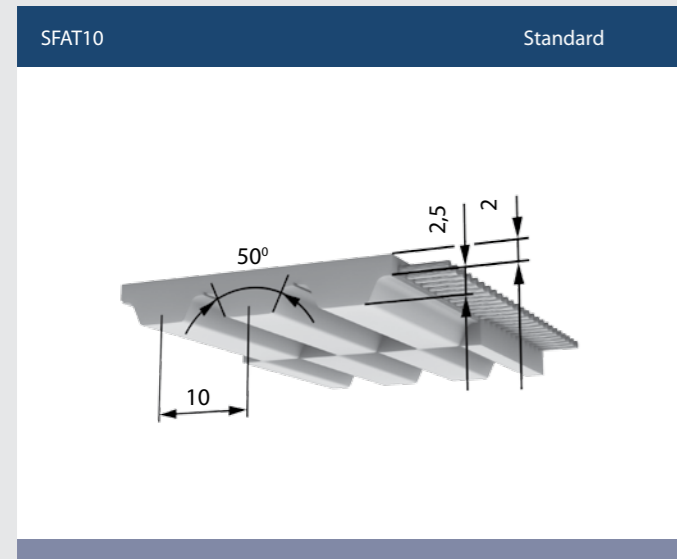
BRECO® BATK15 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa					
Szerokość pasa		b [mm]	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	11200	16800	22400
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	2,80·10 <sup>6</sup>	4,20·10 <sup>6</sup>	5,60·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	9000	13500	18000
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	2,80·10 <sup>6</sup>	4,20·10 <sup>6</sup>	5,60·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	5600	8400	11200
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	4500	6750	9000
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,428	0,642	0,856
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

BRECO® BATK15 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20 (25)	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	100 (120)	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	30 (35)	-	-	-	-	-	-	35 (40)	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	150 (180)	-	-	-	-	-	-	-	180 (190)	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® SFAT10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

50	75	100
----	----	-----

SFAT10 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	880 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® SFAT10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® SFAT10 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	88,20	800	62,64	2000	48,36	5000	32,28
20	86,88	900	60,96	2200	46,80	5500	30,60
40	85,68	1000	59,40	2400	45,36	6000	29,40
60	84,60	1100	57,96	2600	43,92	6500	27,60
80	83,52	1200	56,64	2800	42,60	7000	26,16
100	82,44	1300	55,44	3000	41,40	7500	24,96
200	78,00	1400	54,24	3200	40,32	8000	23,72
300	74,52	1500	53,16	3400	39,24	8500	22,60
400	71,40	1600	52,08	3600	38,28	9000	21,54
500	68,88	1700	51,12	3800	37,32	9500	20,54
600	66,60	1800	50,16	4000	36,36	10000	19,58
700	64,66	1900	49,20	4500	34,20		

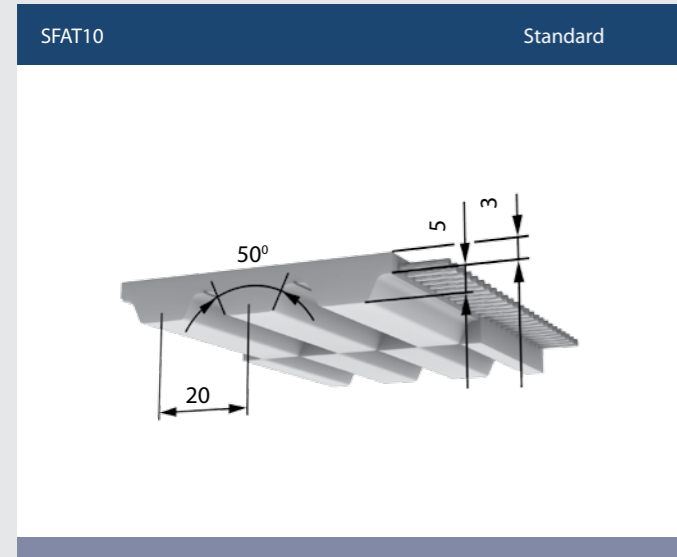
BRECO® SFAT10 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa					
Szerokość pasa		b [mm]	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	7500	10500	16000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,87·10 <sup>6</sup>	2,62·10 <sup>6</sup>	4,00·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	5625	7875	12000
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	1,87·10 <sup>6</sup>	2,62·10 <sup>6</sup>	4,00·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	3750	5250	8000
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	2810	3940	6000
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,290	0,436	0,581
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

BRECO® SFAT10 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)														
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	15 (25)	-	-	-	12	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		50 (80)	-	-	-	50	-	-	-	80	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	20	-	-	-	40	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		120	-	-	-	80	-	-	-	130	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® SFAT20 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

50	75	100
----	----	-----

SFAT20 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1500 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-



- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® SFAT20 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® SFAT20 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	176,40	800	113,76	2000	80,04	5000	42,36
20	173,04	900	109,80	2200	76,32	5500	38,40
40	170,04	1000	106,08	2400	72,84	6000	34,68
60	167,16	1100	102,72	2600	59,60	6500	31,20
80	164,41	1200	99,48	2800	66,60		
100	161,88	1300	96,60	3000	63,72		
200	150,96	1400	93,84	3200	61,08		
300	142,21	1500	91,20	3400	58,56		
400	134,88	1600	88,68	3600	56,16		
500	128,64	1700	86,40	3800	54,00		
600	123,12	1800	84,12	4000	51,84		
700	118,20	1900	82,08	4500	46,80		

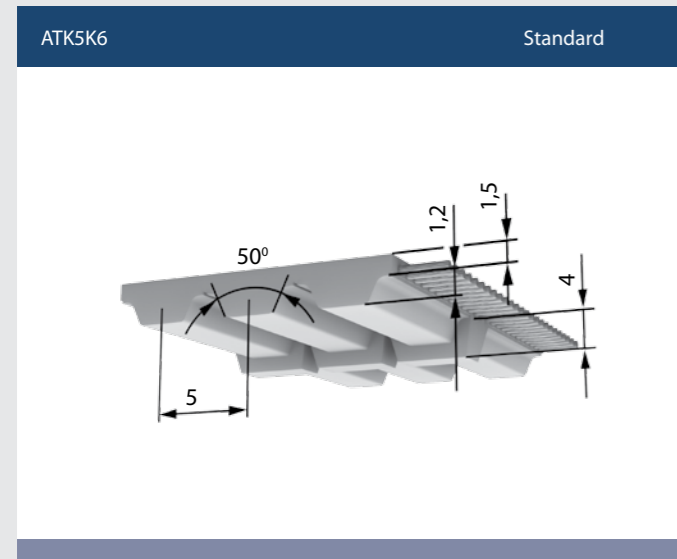
BRECO® SFAT20 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa					
Szerokość pasa		b [mm]	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	11200	16800	22400
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	2,80·10 <sup>6</sup>	4,20·10 <sup>6</sup>	5,60·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	8960	13440	17920
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	2,80·10 <sup>6</sup>	4,20·10 <sup>6</sup>	5,60·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	5600	8400	11200
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	4480	6720	8960
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,480	0,720	0,960
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

BRECO® SFAT20 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	18 (20)	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	180	-	-	-	-	-	-	380	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® ATK5K6 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

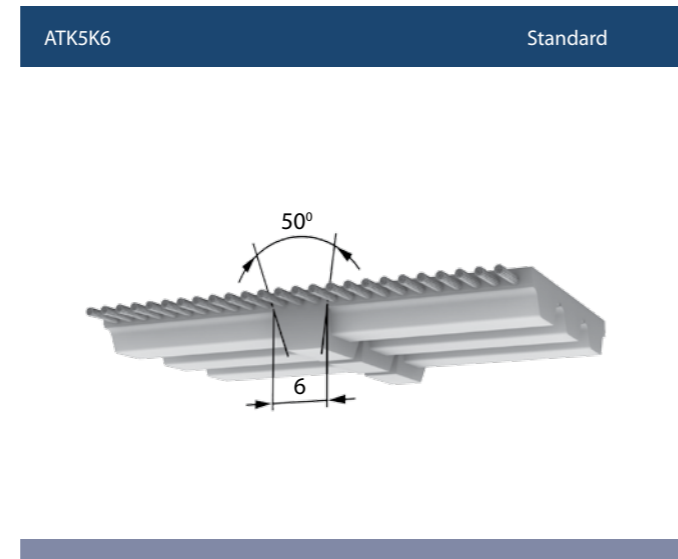


### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

32	50
----	----

ATK5K6 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® ATK5K6 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® ATK5K6 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	42,36	800	32,16	2000	26,28	5000	19,41
20	41,88	900	31,56	2200	25,56	5500	18,67
40	41,40	1000	30,96	2400	24,96	6000	18,00
60	40,92	1100	30,24	2600	24,36	6500	17,38
80	40,56	1200	29,76	2800	23,80	7000	16,78
100	40,20	1300	29,16	3000	23,30	7500	16,24
200	38,40	1400	28,68	3200	22,81	8000	15,73
300	37,08	1500	28,20	3400	22,36	8500	15,25
400	35,76	1600	27,36	3600	21,93	9000	14,79
500	34,80	1700	27,36	3800	21,51	9500	14,36
600	33,96	1800	27,00	4000	21,13	10000	13,95
700	33,00	1900	26,64	4500	20,24		

### BRECO® ATK5K6 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

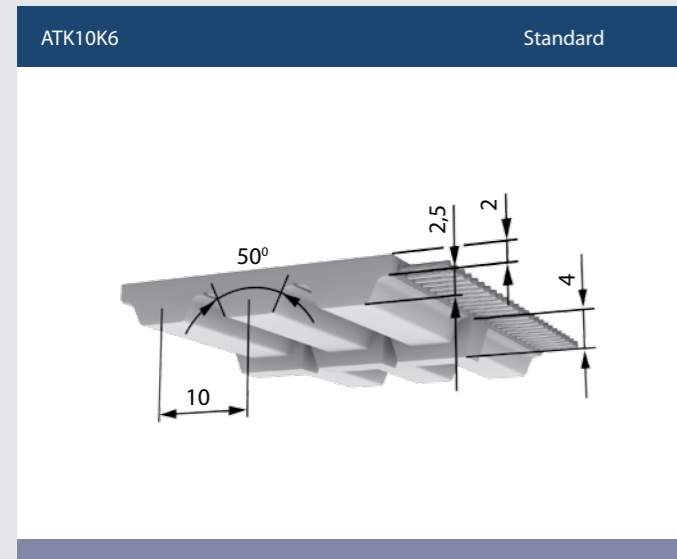
Szerokość pasa	b [mm]	32	50	
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	2240	3500
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	0,560·10 <sup>6</sup>	0,875·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1460	2280
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	0,560·10 <sup>6</sup>	0,875·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1120	1750
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	730	1140
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,118	0,117
	DL	[kg/m]	-	-
	DR	[kg/m]	-	-
	T	[kg/m]	-	-

### BRECO® ATK5K6 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	25	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	60	-	-	-	60	-	-	-	
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	25	-	-	-	30	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	60	-	-	-	60	-	-	-	

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® ATK10K6 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

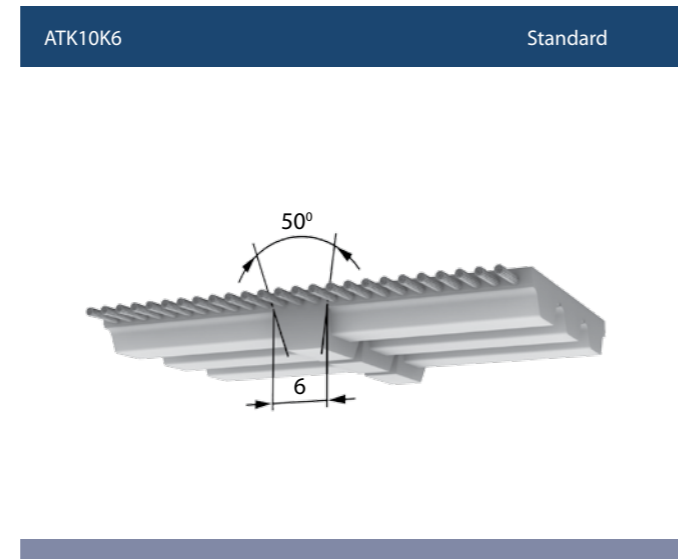


### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

50

ATK10K6 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	-
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® ATK10K6 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

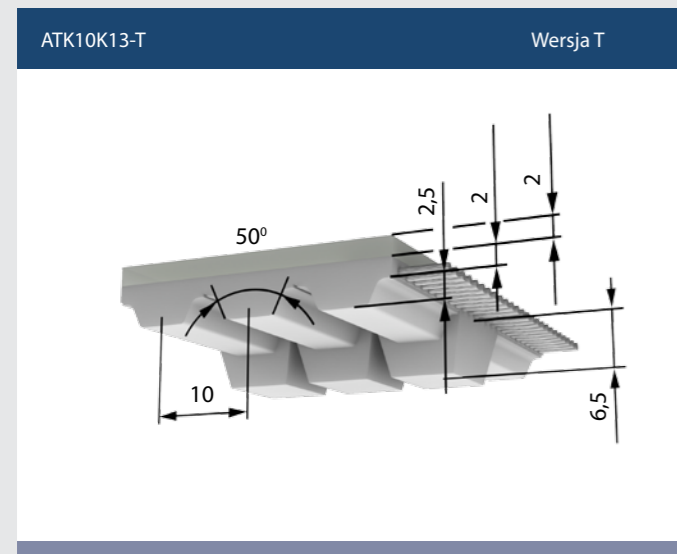
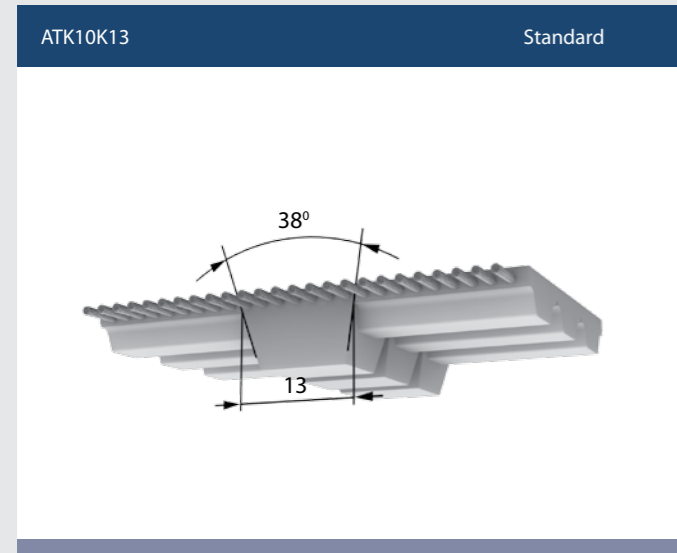
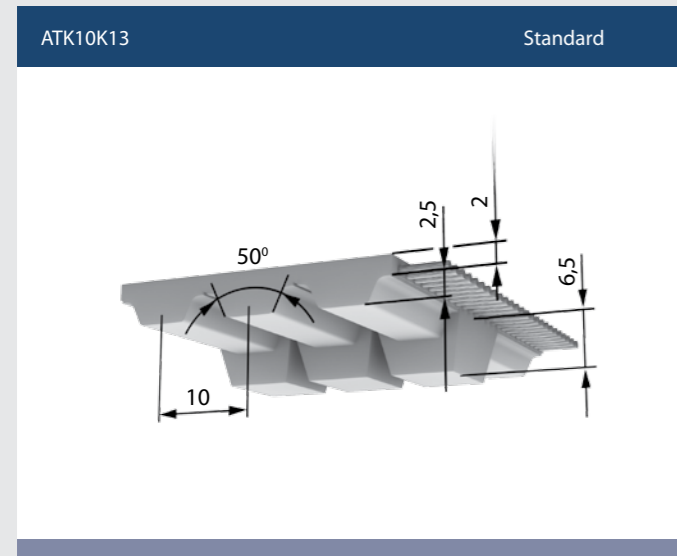
BRECO® ATK10K6 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	88,20	800	62,64	2000	48,36	5000	32,28
20	86,88	900	60,96	2200	46,80	5500	30,60
40	85,68	1000	59,40	2400	45,36	6000	29,40
60	84,60	1100	57,96	2600	43,92	6500	27,60
80	83,52	1200	56,64	2800	42,60	7000	26,16
100	82,44	1300	55,44	3000	41,40	7500	24,96
200	78,00	1400	54,24	3200	40,32	8000	23,70
300	74,52	1500	53,16	3400	39,24	8500	24,00
400	71,40	1600	52,08	3600	38,28	9000	22,60
500	68,88	1700	51,12	3800	37,32	9500	21,54
600	66,60	1800	50,16	4000	36,36	10000	20,54
700	64,66	1900	49,20	4500	34,20		19,58

BRECO® ATK10K6 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa			
Szerokość pasa	b [mm]		50
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	7500
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,87·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	5625
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	1,87·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	3750
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	2815
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,302
	DL	[kg/m]	-
	DR	[kg/m]	-
	T	[kg/m]	-

BRECO® ATK10K6 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® ATK10K13 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

32	50	75	100	150
----	----	----	-----	-----

### ATK10K13 (M/V) Dostępne długości i wersje

Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	o
	b <sub>max</sub> = 100

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® ATK10K13 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

### BRECO® ATK10K13 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	88,20	800	62,64	2000	48,36	5000	32,28
20	86,88	900	60,96	2200	46,80	5500	30,60
40	85,68	1000	59,40	2400	45,36	6000	29,40
60	84,60	1100	57,96	2600	43,92	6500	27,60
80	83,52	1200	56,64	2800	42,60	7000	26,16
100	82,44	1300	55,44	3000	41,40	7500	24,96
200	78,00	1400	54,24	3200	40,32	8000	23,72
300	74,52	1500	53,16	3400	39,24	8500	22,60
400	71,40	1600	52,08	3600	38,28	9000	21,54
500	68,88	1700	51,12	3800	37,32	9500	20,54
600	66,60	1800	50,16	4000	36,36	10000	19,58
700	64,66	1900	49,20	4500	34,20		

### BRECO® ATK10K13 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

Szerokość pasa		b [mm]	32	50	75	100	150
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	4500	7500	10500	16000	22000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,20·10 <sup>6</sup>	1,87·10 <sup>6</sup>	2,80·10 <sup>6</sup>	3,74·10 <sup>6</sup>	5,61·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	3375	5625	7875	12000	16500
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	1,20·10 <sup>6</sup>	1,87·10 <sup>6</sup>	2,80·10 <sup>6</sup>	3,74·10 <sup>6</sup>	5,61·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	2250	3750	5250	8000	11000
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1690	2815	3940	6000	8250
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,227	0,331	0,465	0,621	0,889
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	0,303	0,451	0,645	0,861	-

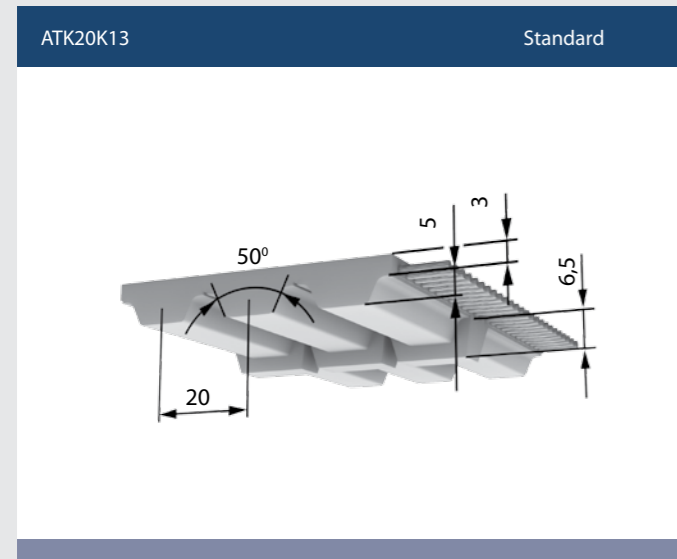
### BRECO® ATK10K13 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	-	-	25	-	-	-	25	-	-	25
		d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	80	-	-	-	80	-	-	80
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	25	-	-	-	40	-	-	40
		d <sub>min</sub> [mm]	120	-	-	120	-	-	-	130	-	-	130

# Pasy zębate

## Samoprowadzące pasy zębate

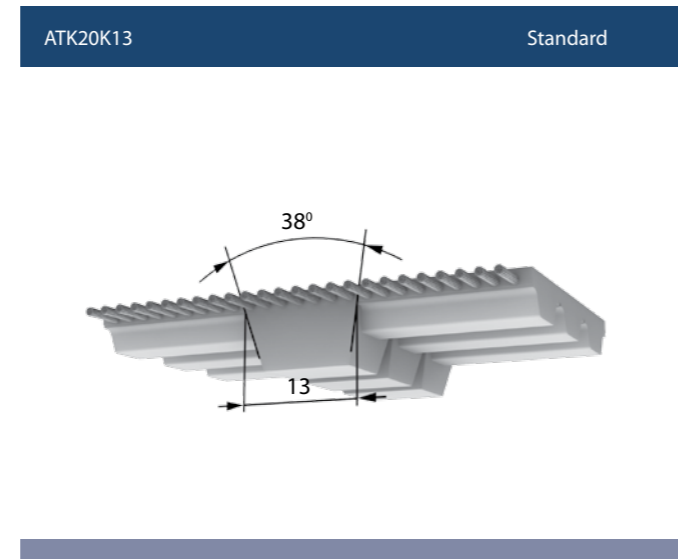
BRECO® ATK20K13 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)	
75	100

ATK20K13 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	-
PAZ-PAR	-
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie





## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® ATK20K13 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

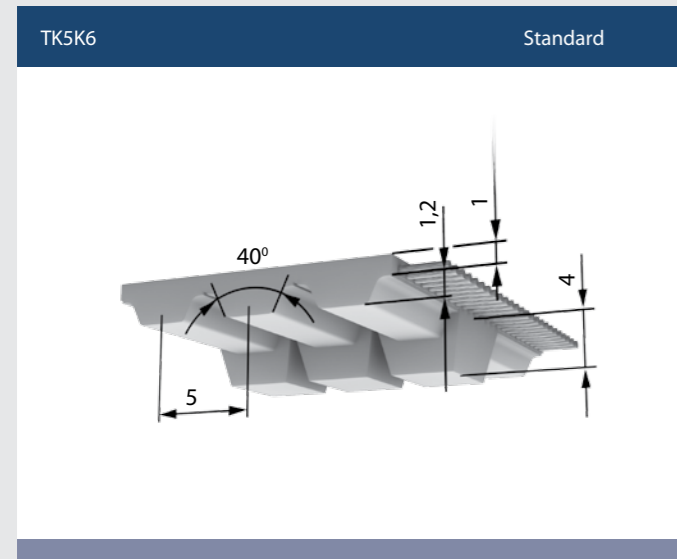
BRECO® ATK20K13 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	176,40	800	113,76	2000	80,04	5000	42,36
20	173,04	900	109,80	2200	76,32	5500	38,40
40	170,04	1000	106,08	2400	72,84	6000	34,68
60	167,16	1100	102,72	2600	59,60	6500	31,20
80	164,40	1200	99,48	2800	66,60		
100	161,88	1300	96,60	3000	63,72		
200	150,96	1400	93,84	3200	61,08		
300	142,20	1500	91,20	3400	58,56		
400	134,88	1600	88,68	3600	56,16		
500	128,64	1700	86,40	3800	54,00		
600	123,12	1800	84,12	4000	51,84		
700	118,20	1900	82,08	4500	46,80		

BRECO® ATK20K13 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa				
Szerokość pasa	b [mm]	75	100	
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	16800	22400
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	4,20·10 <sup>6</sup>	5,60·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	13440	17920
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	4,20·10 <sup>6</sup>	5,60·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	8400	11200
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	6720	8960
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,730	0,995
	DL	[kg/m]	-	-
	DR	[kg/m]	-	-
	T	[kg/m]	-	-

BRECO® ATK20K13 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		120	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		180	-	-	-	-	-	-	380	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate

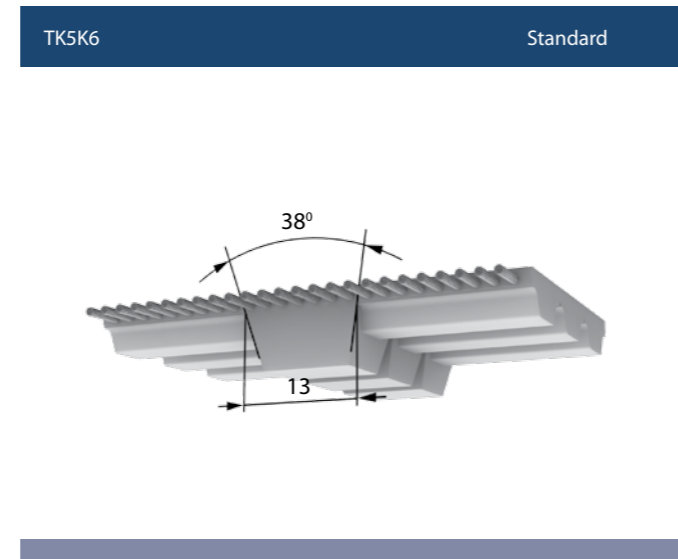
BRECO® TK5K6 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)		
25	32	50

TK5K6 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



## BRECO® TK5K6 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	24,00	800	16,56	2000	13,69	5000	10,68
20	23,40	900	16,20	2200	13,38	5500	10,36
40	22,90	1000	15,88	2400	13,10	6000	10,07
60	22,40	1100	15,58	2600	12,84	6500	9,81
80	22,00	1200	15,31	2800	12,59	7000	9,56
100	21,70	1300	15,06	3000	12,37	7500	9,33
200	20,30	1400	14,83	3200	12,16	8000	9,11
300	19,30	1500	14,61	3400	11,96	8500	8,91
400	18,55	1600	14,40	3600	11,77	9000	8,72
500	17,93	1700	14,21	3800	11,59	9500	8,54
600	17,41	1800	14,03	4000	11,42	10000	8,37
700	16,96	1900	13,85	4500	11,03		

## BRECO® TK5K6 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

Szerokość pasa	b [mm]	25	32	50	
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	840	1080	1680
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	21,0·10 <sup>4</sup>	27,0·10 <sup>4</sup>	42,0·10 <sup>4</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	640	820	1280
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	21,0·10 <sup>4</sup>	27,0·10 <sup>4</sup>	42,0·10 <sup>4</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	420	540	840
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	320	410	640
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,067	0,082	0,119
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

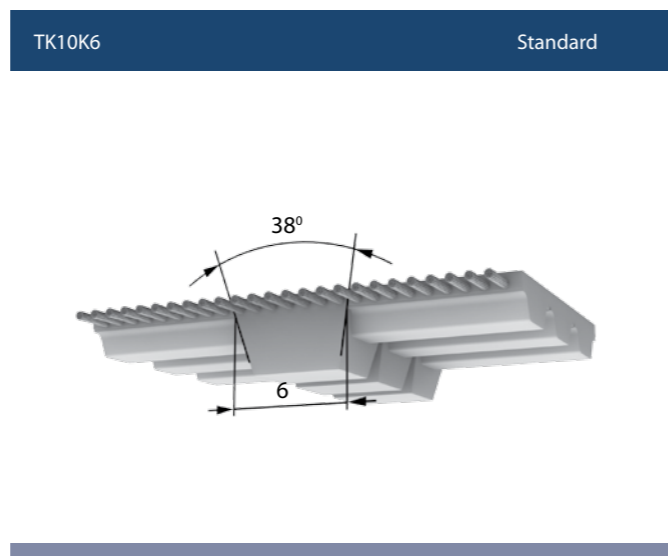
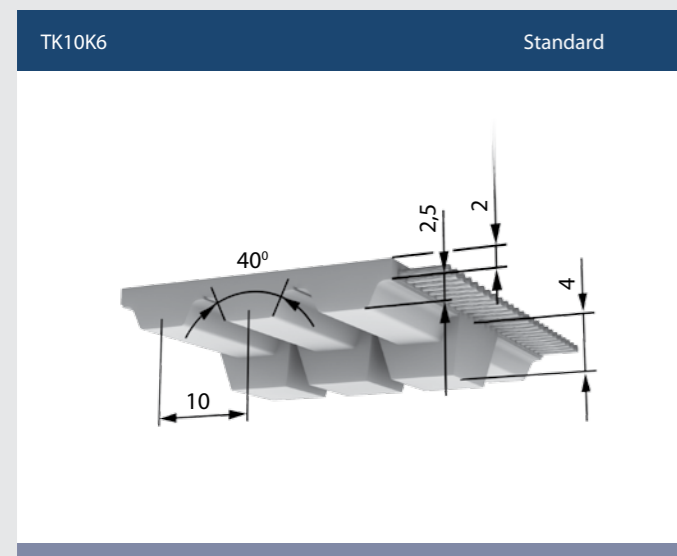
## BRECO® TK5K6 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		60	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]		80	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-



## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® TK10K6 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

25	50
----	----

TK10K6 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® TK10K6 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

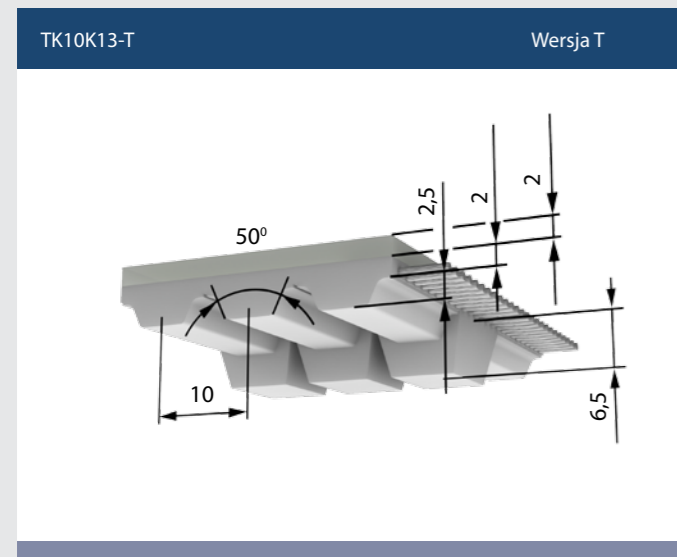
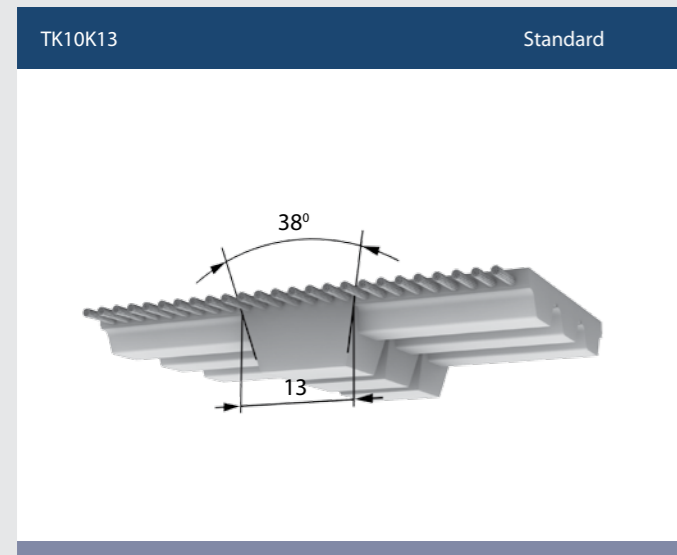
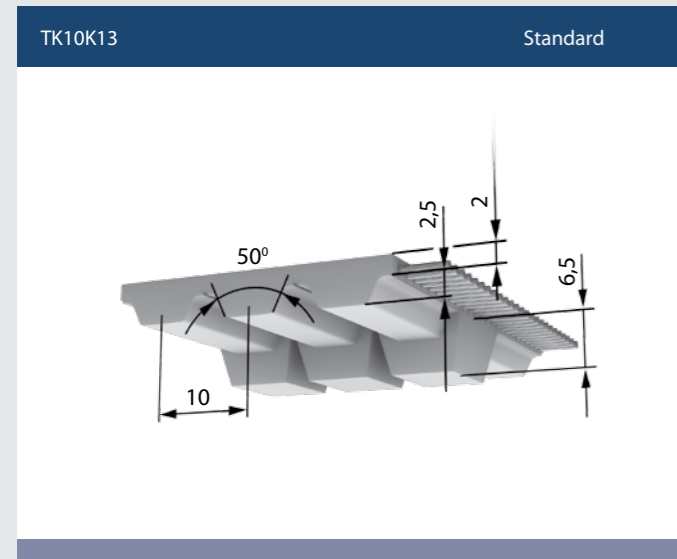
BRECO® TK10K6 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	50,50	800	32,40	2000	25,40	5000	18,06
20	49,00	900	31,50	2200	24,60	5500	17,28
40	47,70	1000	30,70	2400	23,90	6000	16,58
60	46,60	1100	30,00	2600	23,30	6500	15,93
80	45,70	1200	29,30	2800	22,70	7000	15,33
100	44,80	1300	28,70	3000	22,20	7500	14,76
200	41,40	1400	28,20	3200	21,70	8000	14,24
300	39,10	1500	27,60	3400	21,20	8500	13,74
400	37,20	1600	27,10	3600	20,70	9000	13,28
500	35,70	1700	26,70	3800	20,30	9500	12,84
600	34,40	1800	26,20	4000	19,86	10000	12,42
700	33,30	1900	25,80	4500	18,91		

BRECO® TK10K6 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa				
Szerokość pasa	b [mm]	25	50	
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	2400	4200
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	5,5·10 <sup>5</sup>	11,0·10 <sup>5</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1920	3360
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	5,5·10 <sup>5</sup>	11,0·10 <sup>5</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1200	2100
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	960	1680
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,129	0,239
	DL	[kg/m]	-	-
	DR	[kg/m]	-	-
	T	[kg/m]	-	-

BRECO® TK10K6 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	20	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	80	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® TK10K13 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

32	50	75	100
----	----	----	-----

### TK10K13 (M/V) Dostępne długości i wersje

Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	o

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® TK10K13 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

**BRECO® TK10K13 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb**

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	50,50	800	32,40	2000	25,40	5000	18,06
20	49,00	900	31,50	2200	24,60	5500	17,28
40	47,70	1000	30,70	2400	23,90	6000	16,58
60	46,60	1100	30,00	2600	23,30	6500	15,93
80	45,70	1200	29,30	2800	22,70	7000	15,33
100	44,80	1300	28,70	3000	22,20	7500	14,76
200	41,40	1400	28,20	3200	21,70	8000	14,24
300	39,10	1500	27,60	3400	21,20	8500	13,74
400	37,20	1600	27,10	3600	20,70	9000	13,28
500	35,70	1700	26,70	3800	20,30	9500	12,84
600	34,40	1800	26,20	4000	19,86	10000	12,42
700	33,30	1900	25,80	4500	18,91		

**BRECO® TK10K13 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa**

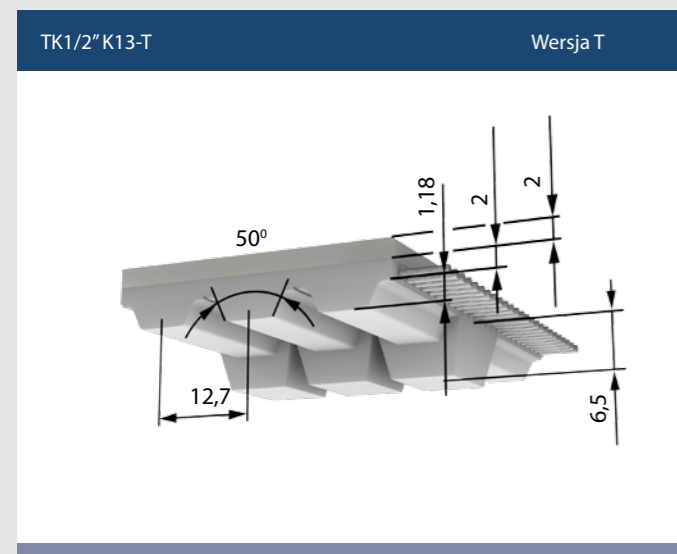
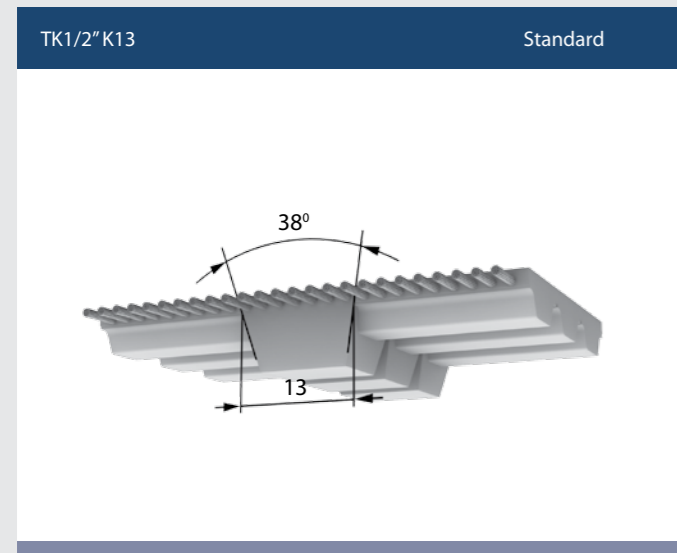
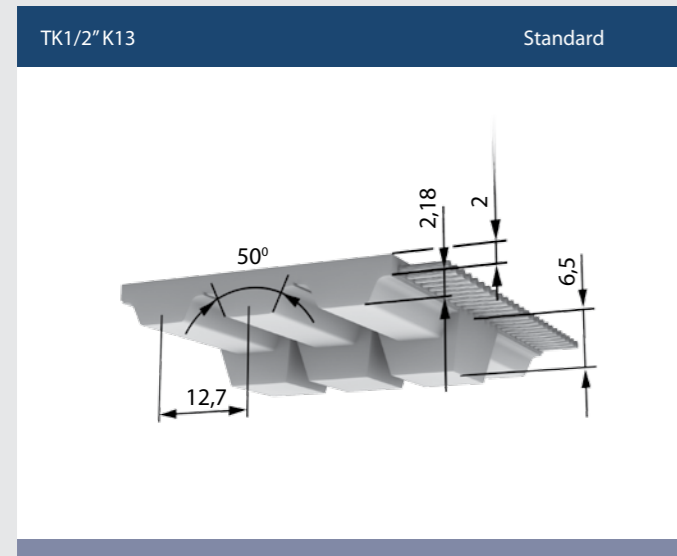
Szerokość pasa		b [mm]	32	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	2600	4200	5200	8400
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	7,0·10 <sup>5</sup>	11,0·10 <sup>5</sup>	16,5·10 <sup>5</sup>	22,0·10 <sup>5</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	2080	3360	4160	6720
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	7,0·10 <sup>5</sup>	11,0·10 <sup>5</sup>	16,5·10 <sup>5</sup>	22,0·10 <sup>5</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1300	2100	2600	3300
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1040	1680	2080	3360
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,282	0,407	0,569	0,735
	DL	[kg/m]	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-

**BRECO® TK10K13 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)**

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
z <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	25	-	-	25	-	-	-	25	-	-	25
		d <sub>min</sub> [mm]	80	-	-	80	-	-	-	80	-	-	80
z <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	-	-	25	-	-	-	40	-	-	40
		d <sub>min</sub> [mm]	80	-	-	80	-	-	-	130	-	-	130

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® TK1/2" K13 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

38,1	50,8	76,2	101,6
------	------	------	-------

### TK1/2" K13 (M/V) Dostępne długości i wersje

Standardowe długości handlowe (M)	zwoje o długości 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	o

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Samoprowadzące pasy zębate

BRECO® TK1/2" K13 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

**BRECO® TK1/2" K13 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb**

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	44,00	800	28,20	2000	22,10	5000	15,74
20	42,70	900	27,50	2200	21,50	5500	15,07
40	41,60	1000	26,80	2400	20,90	6000	14,46
60	40,70	1100	26,20	2600	20,30	6500	13,89
80	39,80	1200	25,60	2800	19,81	7000	13,36
100	39,10	1300	25,10	3000	19,33	7500	12,87
200	36,10	1400	24,60	3200	18,88	8000	12,42
300	34,10	1500	24,10	3400	18,45	8500	11,99
400	32,50	1600	23,70	3600	18,05	9000	11,58
500	31,10	1700	23,20	3800	17,68	9500	11,19
600	30,00	1800	22,90	4000	17,32	10000	10,83
700	29,10	1900	22,50	4500	16,49		

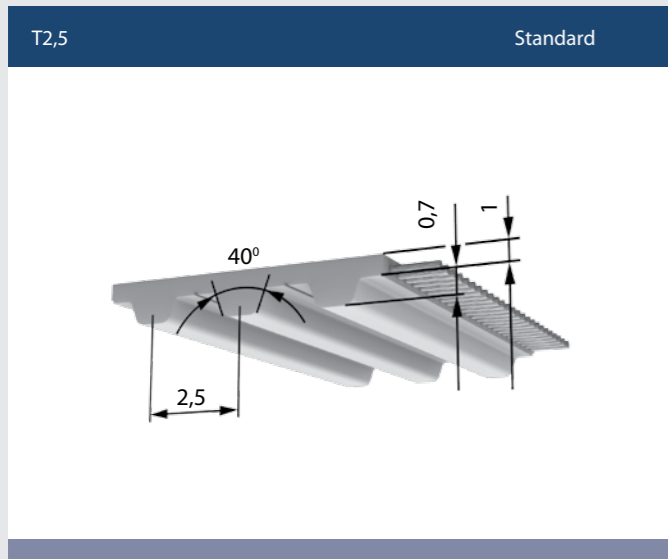
**BRECO® TK1/2" K13 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa**

Szerokość pasa		b [mm]	38,1	50,8	76,2	101,6
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	3200	4200	4800	6200
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	0,80·10 <sup>6</sup>	1,10·10 <sup>6</sup>	1,65·10 <sup>6</sup>	2,20·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	2560	3360	3840	4960
	Elastyczność charakterystyczna (Kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	0,80·10 <sup>6</sup>	1,10·10 <sup>6</sup>	1,65·10 <sup>6</sup>	2,20·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1600	2100	2400	3100
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1280	1680	1920	2480
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,222	0,275	0,368	0,469
	DL	[kg/m]	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-
	T	[kg/m]	0,253	0,338	0,507	0,676

**BRECO® TK1/2" K13 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)**

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	Z <sub>min</sub>	18	-	-	20	-	-	-	22	-	-	22
	d <sub>min</sub> [mm]		80	-	-	80	-	-	-	80	-	-	80
	Z przeciwnym wygięciem	Z <sub>min</sub>	20	-	-	20	-	-	-	32	-	-	32
	d <sub>min</sub> [mm]		120	-	-	120	-	-	-	130	-	-	130

## BRECO® T2,5 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)		
8	10	20

T2,5 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	350 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	-
PAZ	-
PAR	-
PAZ-PAR	-
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

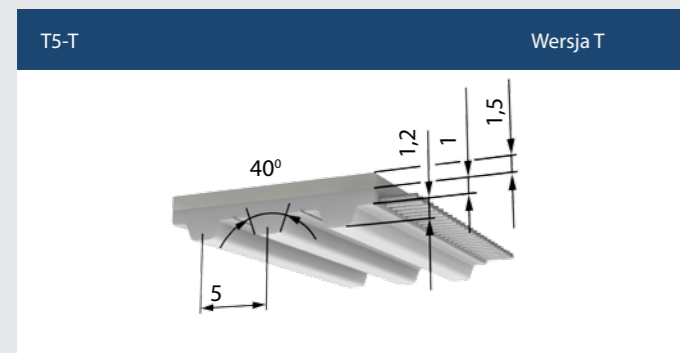
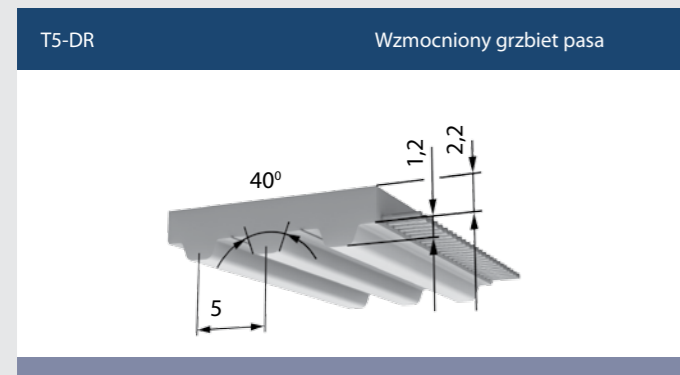
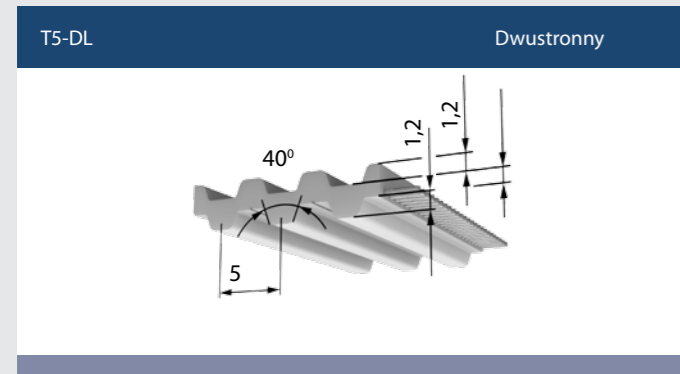
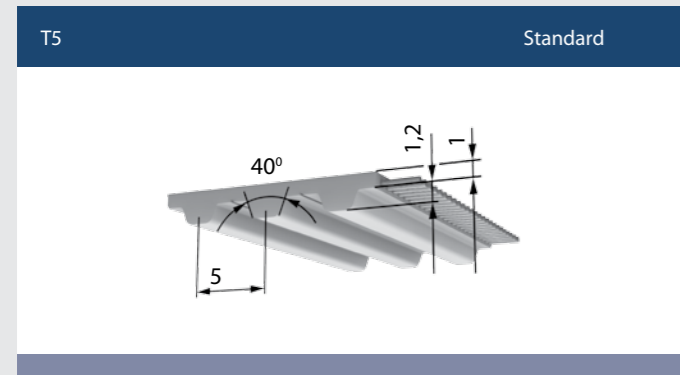
## BRECO® T2,5 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® T2,5 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	9,03	800	5,97	2000	4,91	5000	4,09
20	8,72	900	5,83	2200	4,80	5500	3,95
40	8,48	1000	5,71	2400	4,70	6000	3,82
60	8,28	1100	5,61	2600	4,65	6500	3,71
80	8,10	1200	5,51	2800	4,60	7000	3,60
100	7,95	1300	5,41	3000	4,51	7500	3,51
200	7,39	1400	5,33	3200	4,48	8000	3,42
300	7,01	1500	5,25	3400	4,43	8500	3,33
400	6,71	1600	5,17	3600	4,36	9000	3,26
500	6,48	1700	5,10	3800	4,28	9500	3,18
600	6,28	1800	5,04	4000	4,22	10000	3,05
700	6,11	1900	4,97	4500	4,15		

BRECO® T2,5 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa					
Szerokość pasa		b [mm]	8	10	20
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	77	98	196
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,93·10 <sup>4</sup>	2,45·10 <sup>4</sup>	4,90·10 <sup>4</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-
	Elastyczność charakterystyczna (Kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	-	-	-
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	38	49	98
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,010	0,015	0,030
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

BRECO® T2,5 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
 z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		d <sub>min</sub> [mm]	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		d <sub>min</sub> [mm]	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## BRECO® T5 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

6*	10	16	25	32	50	75	100
----	----	----	----	----	----	----	-----

\*tylko M

T5 (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	b <sub>min</sub> =10 DL 880 mm DL 1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	o
Kord ze stali nierdzewnej	o
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	o
DR / DR-PAZ	o
T / T-PAZ	o

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela) - bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## BRECO® 5 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

### BRECO® T5 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	24,00	800	16,56	2000	13,69	5000	10,68
20	23,40	900	16,20	2200	13,38	5500	10,36
40	22,90	1000	15,88	2400	13,10	6000	10,07
60	22,40	1100	15,58	2600	12,84	6500	9,81
80	22,00	1200	15,31	2800	12,59	7000	9,56
100	21,70	1300	15,06	3000	12,37	7500	9,33
200	20,30	1400	14,83	3200	12,16	8000	9,11
300	19,30	1500	14,61	3400	11,96	8500	8,91
400	18,55	1600	14,40	3600	11,77	9000	8,72
500	17,93	1700	14,21	3800	11,59	9500	8,54
600	17,41	1800	14,03	4000	11,42	10000	8,37
700	16,96	1900	13,85	4500	11,03		

### BRECO® T5 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

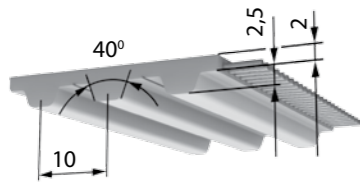
Szerokość pasa		b [mm]	6	10	16	25	32	50	75	100
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	180	300	540	840	1080	1680	2520	3360
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	4,5·10 <sup>4</sup>	7,5·10 <sup>4</sup>	13,5·10 <sup>4</sup>	21,0·10 <sup>4</sup>	27,0·10 <sup>4</sup>	42,0·10 <sup>4</sup>	63,0·10 <sup>4</sup>	84,0·10 <sup>4</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	135	230	410	640	820	1280	1915	2580
V	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	4,5·10 <sup>4</sup>	7,5·10 <sup>4</sup>	13,5·10 <sup>4</sup>	21,0·10 <sup>4</sup>	27,0·10 <sup>4</sup>	42,0·10 <sup>4</sup>	63,0·10 <sup>4</sup>	84,0·10 <sup>4</sup>
	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	150	270	420	540	840	1260	1680
Waga pasa	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	115	205	320	420	640	960	1290
	Standard	[kg/m]	0,013	0,021	0,034	0,053	0,068	0,106	0,160	0,233
	DL	[kg/m]	-	0,030	0,044	0,070	0,090	0,139	0,208	0,280
	DR	[kg/m]	-	0,039	0,063	0,098	0,126	0,196	0,294	0,378
T	[kg/m]	-	0,039	0,063	0,098	0,126	0,196	0,294	0,392	

### BRECO® T5 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

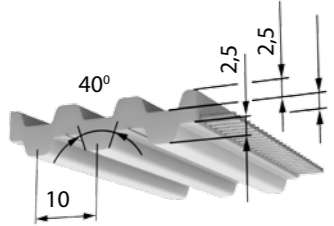
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
z <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	10	15	20	20	10	10	-	-	18	18	20	20
		d <sub>min</sub> [mm]	30	30	30	30	18	18	-	-	30	30	30	30
z <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	15	15	20	20	12	12	-	-	36	36	36	36
		d <sub>min</sub> [mm]	30	30	60	60	18	18	-	-	60	60	60	60

## BRECO® T10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

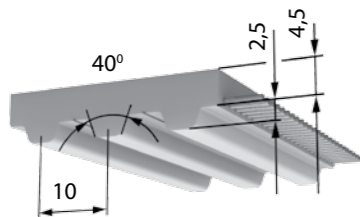
### T10 Standard



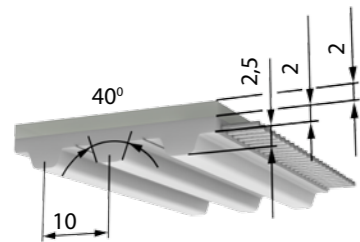
### T10-DL Dwustronny



### T10-DR Wzmocniony grzbiet pasa



### T10-T Wersja T



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

16	25	32	50	75	100	150
----	----	----	----	----	-----	-----

### T10 (M/V) Dostępne długości i wersje

Standardowe długości handlowe (M)	zwoje długości 50 lub 100 m	
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie	
Minimalna długość łączonego pasa (V)	Standard	880 mm
	DL, DR, T, b=150	1000 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
PAR	x	
PAZ-PAR	x	
DL / DL-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	o
DR / DR-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	o
T / T-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	o

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela) - bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## BRECO® T10 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

### BRECO® T10 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	50,50	800	32,40	2000	25,40	5000	18,06
20	49,00	900	31,50	2200	24,60	5500	17,28
40	47,70	1000	30,70	2400	23,90	6000	16,58
60	46,60	1100	30,00	2600	23,30	6500	15,93
80	45,70	1200	29,30	2800	22,70	7000	15,33
100	44,80	1300	28,70	3000	22,20	7500	14,76
200	41,40	1400	28,20	3200	21,70	8000	14,24
300	39,10	1500	27,60	3400	21,20	8500	13,74
400	37,20	1600	27,10	3600	20,70	9000	13,28
500	35,70	1700	26,70	3800	20,30	9500	12,84
600	34,40	1800	26,20	4000	19,86	10000	12,42
700	33,30	1900	25,80	4500	18,91		

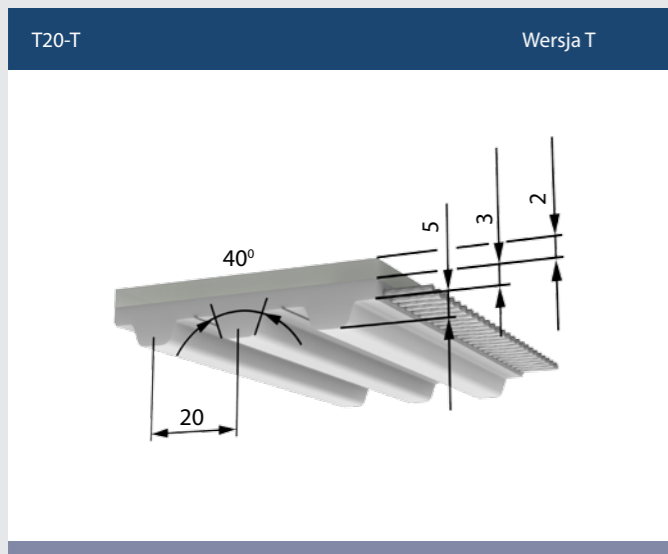
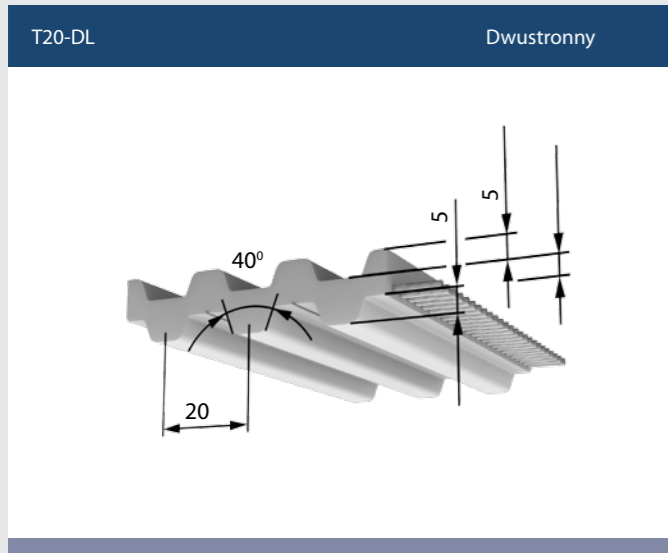
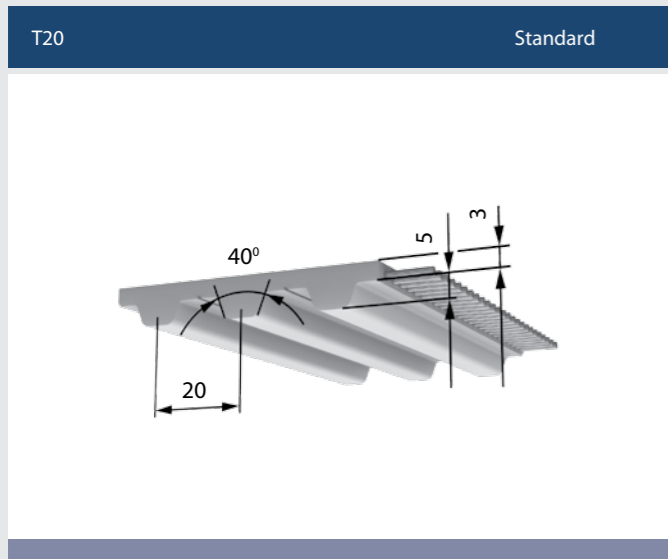
### BRECO® T10 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

Szerokość pasa		b [mm]	16	25	32	50	75	100	150
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1400	2200	2800	4400	6600	8800	13200
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	3,5·10 <sup>5</sup>	5,5·10 <sup>5</sup>	7,0·10 <sup>5</sup>	11,0·10 <sup>5</sup>	16,5·10 <sup>5</sup>	22,0·10 <sup>5</sup>	33,0·10 <sup>5</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1120	1760	2240	3520	5280	7040	10560
	Elastyczność charakterystyczna (Kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	3,5·10 <sup>5</sup>	5,5·10 <sup>5</sup>	7,0·10 <sup>5</sup>	11,0·10 <sup>5</sup>	16,5·10 <sup>5</sup>	22,0·10 <sup>5</sup>	33,0·10 <sup>5</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	700	1100	1400	2200	3300	4400	6600
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	560	880	1120	1760	2640	3520	5280
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,073	0,114	0,145	0,227	0,341	0,454	0,681
	DL	[kg/m]	0,094	0,147	0,188	0,293	0,440	0,586	-
	DR	[kg/m]	0,109	0,171	0,218	0,341	0,512	0,682	-
	T	[kg/m]	0,109	0,171	0,218	0,341	0,512	0,682	-

### BRECO® T10 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	12	20	20	20	10	10	20	20	25	25	25	25
		d <sub>min</sub> [mm]	60	60	60	60	50	50	60	60	80	80	80	80
z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	20	20	20	20	15	15	20	20	40	40	40	40
		d <sub>min</sub> [mm]	60	60	80	80	50	50	80	80	130	130	130	130

## BRECO® T20 Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

25	32	50	75	100	150
----	----	----	----	-----	-----

### T20 (M/V) Dostępne długości i wersje

Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 m	
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 50 m	na żądanie	
Minimalna długość łączonego pasa (V)	Standard	1000 mm
	DL, T, b=150	1200 mm
Materiał standardowy	TPUST1 <sup>1)</sup>	
Kord stalowy (Standard)	x	
Kord E	o	
Kord ze stali nierdzewnej	o	
PAZ	x	
PAR	x	
PAZ-PAR	x	
DL / DL-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	o
DR / DR-PAZ	-	
T / T-PAZ	b <sub>max</sub> = 100	o

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)  
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## BRECO® T20 Pasy otwarte (M) Łączone (V)

### BRECO® T20 (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	101,50	800	60,90	2000	45,30	5000	28,90
20	98,10	900	59,00	2200	43,60	5500	27,20
40	95,30	1000	57,20	2400	42,10	6000	25,60
60	92,80	1100	55,60	2600	40,70	6500	24,20
80	90,70	1200	54,20	2800	39,40		
100	88,70	1300	52,80	3000	38,10		
200	81,20	1400	51,50	3200	37,00		
300	75,90	1500	50,30	3400	35,90		
400	71,80	1600	49,20	3600	34,90		
500	68,40	1700	48,20	3800	33,90		
600	65,60	1800	47,20	4000	33,00		
700	63,10	1900	46,20	4500	30,80		

### BRECO® T20 (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

Szerokość pasa		b [mm]	25	32	50	75	100	150
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	3500	4500	7000	10500	14000	20000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	0,87·10 <sup>6</sup>	1,13·10 <sup>6</sup>	1,75·10 <sup>6</sup>	2,63·10 <sup>6</sup>	3,5·10 <sup>6</sup>	5,0·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	2520	3240	5040	7560	10080	14400
	Elastyczność charakterystyczna (Kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	0,87·10 <sup>6</sup>	1,13·10 <sup>6</sup>	1,75·10 <sup>6</sup>	2,63·10 <sup>6</sup>	3,5·10 <sup>6</sup>	5,0·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1750	2250	3500	5250	7000	10000
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	1260	1620	2520	3780	5040	7200
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,184	0,236	0,368	0,552	0,736	1,095
	DL	[kg/m]	0,247	0,316	0,493	0,793	0,986	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	0,244	0,313	0,488	0,732	0,976	-

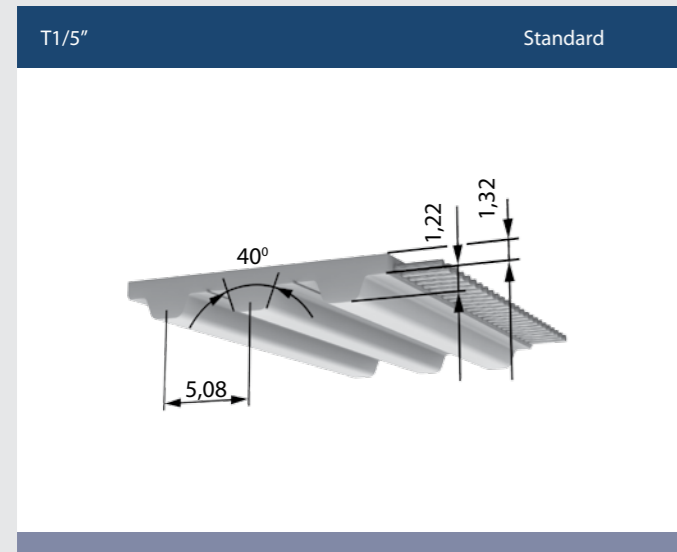
### BRECO® T20 (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	15	25	-	25	12	25	-	25	20	30	-	30
		d <sub>min</sub> [mm]	120	150	-	120	100	150	-	120	130	150	-	150
z <sub>min</sub> d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	25	25	-	25	22	25	-	25	30	30	-	30
		d <sub>min</sub> [mm]	120	180	-	180	120	180	-	180	180	180	-	180

# Pasy zębate

## Całowe pasy zębate

BRECO® T1/5" Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

6,35*	7,94	9,53	12,7	19,1	25,4
-------	------	------	------	------	------

\*tylko M

T1/5" (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	$b_{min}=7,94$ 880 mm
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	-
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)

- bez minimalnych ilości w zamówieniu

O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie

- niedostępny

1) inne materiały dostępne na żądanie

## Całowe pasy zębate

BRECO® T1/5" Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® T1/5" (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	$F_{tspec}$ [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	$F_{tspec}$ [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	$F_{tspec}$ [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	$F_{tspec}$ [N/cm]
0	24,40	800	16,83	2000	13,91	5000	10,86
20	23,80	900	16,47	2200	13,60	5500	10,54
40	23,20	1000	16,14	2400	13,31	6000	10,24
60	22,80	1100	15,84	2600	13,05	6500	9,97
80	22,40	1200	15,57	2800	12,80	7000	9,72
100	22,00	1300	15,31	3000	12,57	7500	9,49
200	20,60	1400	15,07	3200	12,36	8000	9,27
300	19,63	1500	14,85	3400	12,16	8500	9,06
400	18,86	1600	14,64	3600	11,96	9000	8,86
500	18,23	1700	14,45	3800	11,78	9500	8,68
600	17,70	1800	14,26	4000	11,61	10000	8,51
700	17,24	1900	14,08	4500	11,21		

BRECO® T1/5" (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu $F_{Tadm}$ / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa								
Szerokość pasa		b [mm]	6,35	7,94	9,53	12,7	19,1	25,4
M	Kord E / stalowy	$F_{Tadm}$ [N]	210	240	330	390	660	840
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	$C_{spec}$ [N]	$5,25 \cdot 10^4$	$6,0 \cdot 10^4$	$8,25 \cdot 10^4$	$9,75 \cdot 10^4$	$16,5 \cdot 10^4$	$21,0 \cdot 10^4$
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	$F_{Tadm}$ [N]	-	-	-	-	-	-
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	$C_{spec}$ [N]	-	-	-	-	-	-
V	Kord E / stalowy	$F_{Tadm}$ [N]	-	120	165	195	330	420
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	$F_{Tadm}$ [N]	-	-	-	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,015	0,019	0,023	0,03	0,046	0,061
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-	-

BRECO® T1/5" (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)														
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
$z_{min}$ $d_{min}$		Bez przeciwnego wygięcia	$z_{min}$	10 (25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			$d_{min}$ [mm]	30 (60)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$z_{min}$ $d_{min}$		Z przeciwnym wygięciem	$z_{min}$	15 (25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			$d_{min}$ [mm]	30 (60)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

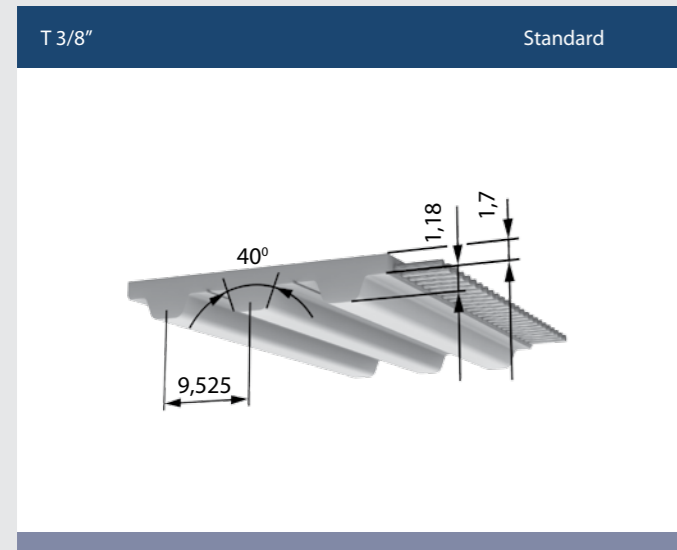
(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)



# Pasy zębate

## Calowe pasy zębate

BRECO® T3/8" Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

9,53	12,7	19,12	25,4	38,1	50,8	76,2
------	------	-------	------	------	------	------

T3/8" (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	880 mm
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	-
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Calowe pasy zębate

BRECO® T3/8" Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® T3/8" (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	37,40	800	24,00	2000	18,78	5000	13,36
20	36,30	900	23,30	2200	18,22	5500	12,79
40	35,50	1000	22,70	2400	17,71	6000	12,27
60	34,50	1100	22,20	2600	17,25	6500	11,79
80	33,80	1200	21,70	2800	16,81	7000	11,34
100	33,10	1300	21,30	3000	16,40	7500	10,93
200	30,70	1400	20,80	3200	16,02	8000	10,54
300	28,90	1500	20,40	3400	15,66	8500	10,17
400	27,50	1600	20,10	3600	15,32	9000	9,83
500	26,40	1700	19,72	3800	15,00	9500	9,50
600	25,50	1800	19,39	4000	14,69	10000	9,19
700	24,70	1900	19,08	4500	13,99		

BRECO® T3/8" (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa									
Szerokość pasa		b [mm]	9,53	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	630	840	1260	1680	2520	3500	5040
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	15,8·10 <sup>4</sup>	21,0·10 <sup>4</sup>	31,5·10 <sup>4</sup>	42,0·10 <sup>4</sup>	63,0·10 <sup>4</sup>	87,0·10 <sup>4</sup>	1,26·10 <sup>5</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-	-	-	-
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	-	-	-	-	-	-	-
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	315	420	630	840	1260	1750	2520
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-	-	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,033	0,044	0,066	0,08	0,133	0,178	0,266
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-	-	-	-	-

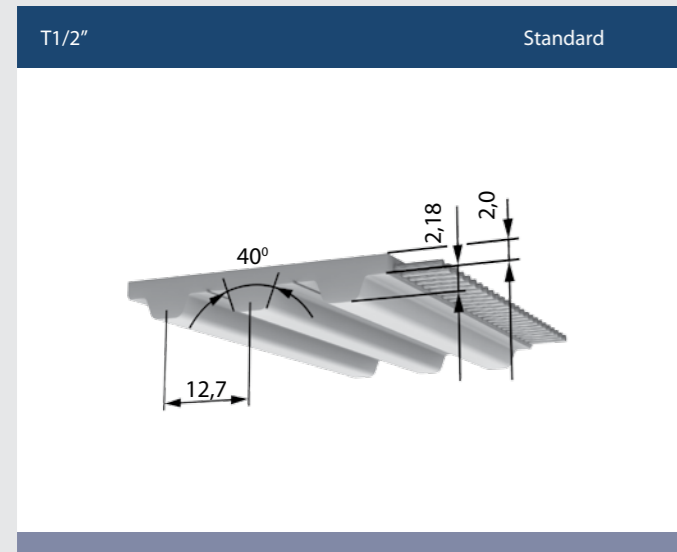
BRECO® T3/8" (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)														
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej				
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	
z <sub>min</sub>	d <sub>min</sub>	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	15 (20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
z <sub>min</sub>	d <sub>min</sub>	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	20 (25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			d <sub>min</sub> [mm]	60 (80)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatach łączonych.)

# Pasy zębate

## Całowe pasy zębate

BRECO® T1/2" Pasy otwarte (M) Łączone (V)

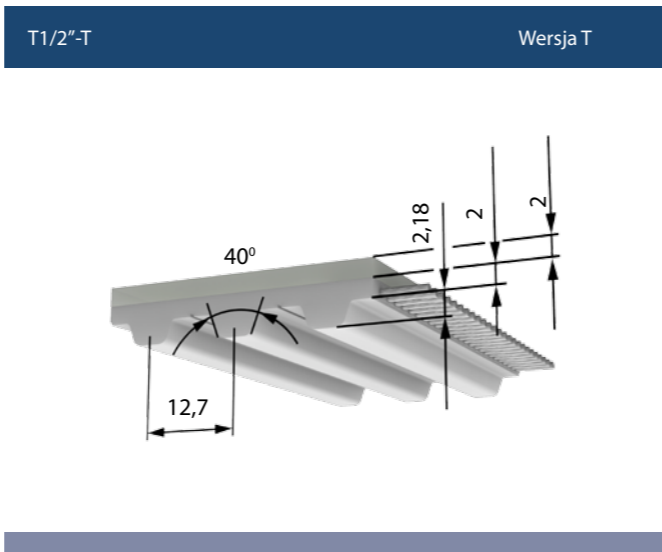


### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

12,7	19,1	25,4	38,1	6,87	76,2	101,6	152,4
------	------	------	------	------	------	-------	-------

T1/2" (M/V)		Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)		zwoje po 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m		na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	Standard	880 mm
	b=152,4	1000 mm
Materiał standardowy		TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)		x
Kord E		-
Kord ze stali nierdzewnej		o
PAZ		x
PAR		x
PAZ-PAR		x
DL / DL-PAZ		-
DR / DR-PAZ		-
T / T-PAZ	b <sub>max</sub> =101,6	o

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie



### BRECO® T1/2" (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb

Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	44,00	800	28,20	2000	22,10	5000	15,74
20	42,70	900	27,50	2200	21,50	5500	15,07
40	41,60	1000	26,80	2400	20,90	6000	14,46
60	40,70	1100	26,20	2600	20,30	6500	13,89
80	39,80	1200	25,60	2800	19,81	7000	13,36
100	39,10	1300	25,10	3000	19,33	7500	12,87
200	36,10	1400	24,60	3200	18,88	8000	12,42
300	34,10	1500	24,10	3400	18,45	8500	11,99
400	32,50	1600	23,70	3600	18,05	9000	11,58
500	31,10	1700	23,20	3800	17,68	9500	11,19
600	30,00	1800	22,90	4000	17,32	10000	10,83
700	29,10	1900	22,50	4500	16,49		

### BRECO® T1/2" (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F<sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa

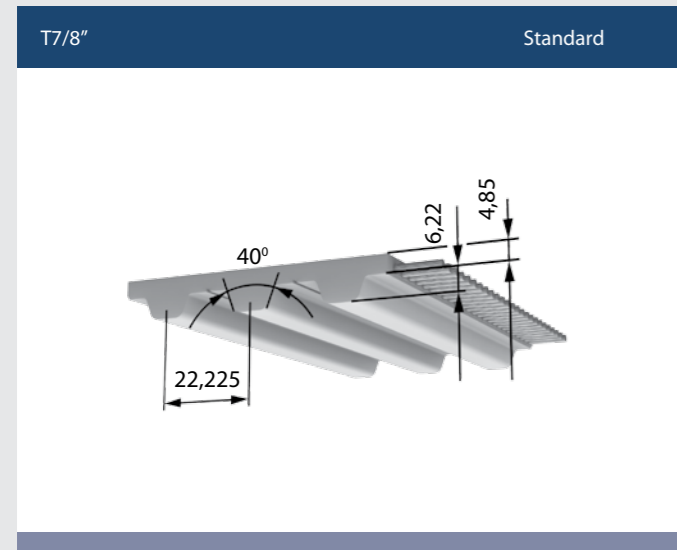
Szerokość pasa		b [mm]	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6	152,4
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	1000	1600	2200	3200	4400	6600	8800	13200
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	0,25·10 <sup>6</sup>	0,4·10 <sup>6</sup>	0,55·10 <sup>6</sup>	0,80·10 <sup>6</sup>	1,1·10 <sup>6</sup>	1,65·10 <sup>6</sup>	2,2·10 <sup>6</sup>	3,3·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	800	1280	1760	2560	3520	5280	7040	10560
	Elastyczność charakterystyczna (kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	0,25·10 <sup>6</sup>	0,4·10 <sup>6</sup>	0,55·10 <sup>6</sup>	0,80·10 <sup>6</sup>	1,1·10 <sup>6</sup>	1,65·10 <sup>6</sup>	2,2·10 <sup>6</sup>	3,3·10 <sup>6</sup>
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	500	800	1100	1600	2200	3300	4400	6600
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	400	640	880	1280	1760	2640	3520	5280
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,053	0,081	0,108	0,161	0,216	0,324	0,432	0,648
	DL	[kg/m]	-	-	-	-	-	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-	-	-	-	-	-
	T	[kg/m]	0,084	0,127	0,169	0,253	0,338	0,507	0,676	-

### BRECO® T1/2" (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)

		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
	Bez przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	14	-	-	20	-	-	-	25	-	-	25
	d <sub>min</sub> [mm]	60	-	-	80	-	-	-	-	100	-	-	100
	Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	20	-	-	20	-	-	-	40	-	-	40
	d <sub>min</sub> [mm]	80	-	-	80	-	-	-	-	160	-	-	160

## Całowe pasy zębate

BRECO® T7/8" Pasy otwarte (M) Łączone (V)



### Szerokości pasa b [mm] (pośrednie szerokości pasa dostępne na żądanie)

50,8	76,2	101,6
------	------	-------

T7/8" (M/V)	Dostępne długości i wersje
Standardowe długości handlowe (M)	zwoje po 50 lub 100 m
Możliwość przycięcia na wymiar / długości > 100 m	na żądanie
Minimalna długość łączonego pasa (V)	880 mm
Materiał standardowy	TPU ST1 <sup>1)</sup>
Kord stalowy (Standard)	x
Kord E	-
Kord ze stali nierdzewnej	-
PAZ	x
PAR	x
PAZ-PAR	x
DL / DL-PAZ	-
DR / DR-PAZ	-
T / T-PAZ	-

- X dostępny, standardowe długości (patrz tabela)
- bez minimalnych ilości w zamówieniu
- O minimalna ilość w zamówieniu - informacja dostępna na żądanie
- niedostępny
- 1) inne materiały dostępne na żądanie

## Całowe pasy zębate

BRECO® T7/8" Pasy otwarte (M) Łączone (V)

BRECO® T7/8" (M/V) Siła maksymalna oddziałująca na ząb							
Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]	Prędkość obr. n [obr/min]	F <sub>tspec</sub> [N/cm]
0	91,35	800	54,81	2000	40,77	5000	26,01
20	88,29	900	53,10	2200	39,24	5500	24,48
40	85,77	1000	51,48	2400	37,89	6000	23,04
60	83,52	1100	50,04	2600	36,63	6500	21,78
80	81,63	1200	48,78	2800	35,46		
100	79,83	1300	47,52	3000	34,29		
200	73,08	1400	46,35	3200	33,30		
300	68,31	1500	45,27	3400	32,31		
400	64,62	1600	44,28	3600	31,41		
500	61,56	1700	43,38	3800	30,51		
600	59,04	1800	42,48	4000	29,70		
700	56,79	1900	41,58	4500	27,72		

BRECO® T7/8" (M/V) Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu F <sub>Tadm</sub> / Elastyczność charakterystyczna / Waga pasa					
Szerokość pasa		b [mm]	50,8	76,2	101,6
M	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	7000	10500	14000
	Elastyczność charakterystyczna (Kord E/stalowy)	C <sub>spec</sub> [N]	1,75·10 <sup>6</sup>	2,63·10 <sup>6</sup>	3,5·10 <sup>6</sup>
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-
	Elastyczność charakterystyczna (Kord ze stali nierdzewnej (E))	C <sub>spec</sub> [N]	-	-	-
V	Kord E / stalowy	F <sub>Tadm</sub> [N]	3500	5250	7000
	Kord ze stali nierdzewnej (E)	F <sub>Tadm</sub> [N]	-	-	-
Waga pasa	Standard	[kg/m]	0,530	0,795	1,059
	DL	[kg/m]	-	-	-
	DR	[kg/m]	-	-	-
	T	[kg/m]	-	-	-

BRECO® T7/8" (M/V) Elastyczność (minimalna ilość zębów / minimalna średnica)													
		Kord stalowy				Kord stalowy E				Kord ze stali nierdzewnej			
		Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T	Standard	DL	DR	T
Z przeciwnego wygięcia	z <sub>min</sub>	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z przeciwnym wygięciem	z <sub>min</sub>	20 (25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d <sub>min</sub> [mm]	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(Odrębne wartości w nawiasach odnoszą się do pasów zębatych łączonych.)

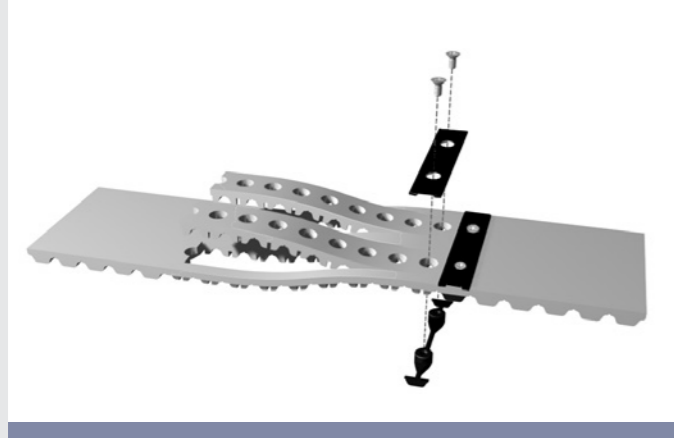
# Zamek pasa zębatego

## Zamek pasa zębatego BRECO® AT10 DC/T10 DC

Zamek pasa zębatego AT10 DC / T10 DC



Zamek pasa zębatego AT10 DC / T10 DC (schemat poglądowy)



## Zamek do pasów zębatych BRECO®

Zamek do pasów zębatych BRECO® typu AT10 DC oraz T10 DC stosowany jest głównie do napędów wymagających rozbudowanych czynności montażowych. Zamek ten oferuje znaczne oszczędności kosztów i nakładów pracy w przypadku, gdy ze względów konstrukcyjnych, pas zębaty można połączyć w pas zamknięty dopiero po włożeniu go do maszyny. Może on służyć również, jako „pas awaryjny” umożliwiający skrócenie czasu przestoju spowodowanego nieprawidłowym działaniem i awariami pasów. W przypadku wykorzystania zamka do pasów zębatych o profilu wyposażonym w zabieraki należy uwzględnić minimalny odstęp profili wynoszący 100 mm.

### Dane techniczne

Materiał elementów zamka	Poliamid wzmocniony włóknem węglowym
Długość zamka (odległość pomiędzy osiami)	90 mm
Liczba elementów łączących	10
Szerokość płytek łączących	8 mm
Grubość paska zębatego (wersja DC)	5,5 mm
Minimalna liczba zębów koła pasowego (należy przyjąć wyłącznie wręb standardowy)	25

### Zamek pasa zębatego AT10 DC / T10 DC

Dostępne dla szerokości pasów (mm)	32	50	75	100
Dopuszczalna siła rozciągająca [N]	550	750	1000	1500

## Zamek pasa zębatego BRECO® AT10 DC/T10 DC

### Informacje dotyczące składania zamówień

Elementy zamka są zagłębione w pasie tak, aby były wyrównane z powierzchnią grzbietu pasa. Z tego powodu zastosowany pas zębaty musi być grubszy od standardowego pasa zębatego BRECO® AT10 lub T10. **Należy upewnić się, że przy zamawianiu pasa „AT10” lub „T10” określono wersję jako „DC”.**

Przykładowe zamówienia

**Przykładowe zamówienie dla pasów zębatych przygotowanych do łączenia zamkiem:**

(zamek pasa nie jest zamontowany)

75 AT10 / 8400 DC lub 100 T10 / 6000 DC

**Przykładowe zamówienie zamka pasa zębatego:**

75 AT10 DC lub 100 T10 DC

**Przykładowe zamówienie pasa zębatego z zamkiem:**

(zamek pasa jest wstępnie zamontowany)

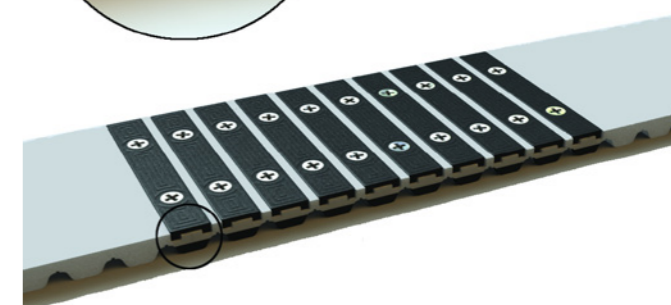
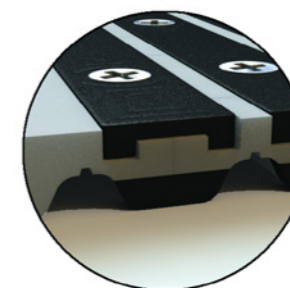
50 AT10 / 5400 DC zamontowany

50 AT10 DC zamontowany

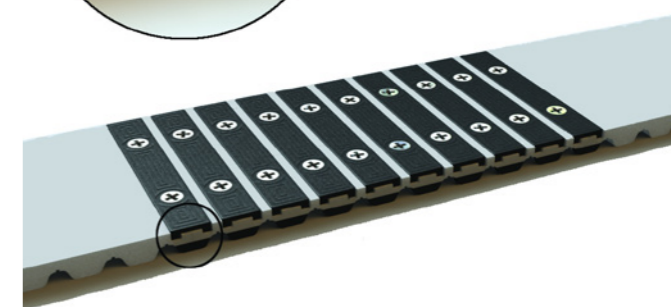
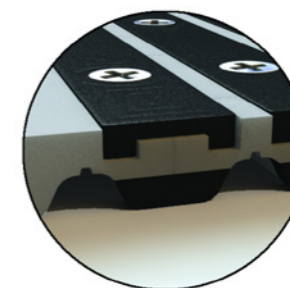
**Uwaga:**

Podczas zamówienia pasa zębatego z zamkiem należy podać oznaczenie obu elementów. Jeśli podane zostanie tylko oznaczenie pasa zębatego, dostarczony zostanie wyłącznie pas zębaty przygotowany odpowiednio do założenia zamka.

Zamek pasa zębatego AT10 DC



Zamek pasa zębatego T10 DC





## Załącznik

Prowadzenie pasa, kształty wrębu zęba	138
Napędy kątowe	139
Współczynniki bezpieczeństwa	140
Tolerancje	141
Siła napięcia wstępnego	142
Podstawy obliczeń	144
Wykaz wzorów	145
Przykład obliczeń przekładni do przeniesienia mocy	146
Przykład obliczeń pasa transportowego	148

## Informacje o technologiach liniowych

Budowa i własności	150
Cechy konstrukcyjne	151
Projekt wstępny	152
Wykaz wzorów i definicje	153
Informacje dotyczące składania zamówień	160
Obliczenia online	161
Indeks	162

## Prowadzenie pasa, kształty wrębu zęba

### Prowadzenie pasa zębatego przy pomocy tarcz

Pasy zębate muszą być prowadzone w celu wyeliminowania zjawiska bocznego zsuwania się pasa. Standardowo realizuje się to za pomocą tarcz.

Dzięki optymalnemu doborowi prowadzenia pasa można osiągnąć minimalne siły boczne i niskie straty spowodowane tarciem.

W tym celu dostępne są następujące opcje:

- Prowadzenie pasa zębatego za długim niepodpartym segmentem (długość na wlocie (a) nie powinna wynosić poniżej 5-cio krotności szerokości pasa)
- Prowadzenie na kole napędowym (preferowane w przypadku napędów dwuwalowych o niewielkiej odległości między osiami)
- Prowadzenie na kołach o niewielkiej przenoszonej mocy (preferowane w przypadku napędów wielowalowych)
- Prowadzenie na rolkach napinających
  - Umieszczenie rolki napinającej po stronie biernej
  - W przypadku umieszczenia rolki po stronie grzbietowej: należy uwzględnić minimalną średnicę przy zastosowaniu przeciwnego wygięcia pasa
  - W przypadku umieszczenia rolki napinającej po stronie uzębienia pasa: długość łuku opasania - minimalnie 3 zęby
  - Przy zmiennym kierunku obrotów - preferuje się umieszczenie rolki w połowie długości rozpiętości
  - Warunek: minimalna długość rozpiętości (a) pomiędzy rolką napinającą a kołem pasowym nie powinna wynosić poniżej 5 krotności szerokości pasa
- Należy zapewnić równoległość osi i wyrównanie wszystkich kół pasowych w celu uzyskania optymalnych własności prowadzenia
- Dla obniżenia kosztów istnieje również możliwość zamocowania tarcz na mniejszym kole pasowym, przy uwzględnieniu niezawodności funkcjonalnej



Zastosowanie pasów zębatach BRECO® i BRECOFLEX® o kordzie ze splotem przeciwnym stanowi idealne spełnienie warunku optymalnego prowadzenia pasa.

### Kształty wrębu zęba

W standardowej przekładni z pasem zębatym pasowanie zęba pasa - wrębu koła jest luźne.

Napędy z pasami zębatymi BRECO® i BRECOFLEX® można dodatkowo zoptymalizować pod kątem przenoszonego momentu przy zastosowaniu zmniejszonego luzu na powierzchniach bocznych zębów.

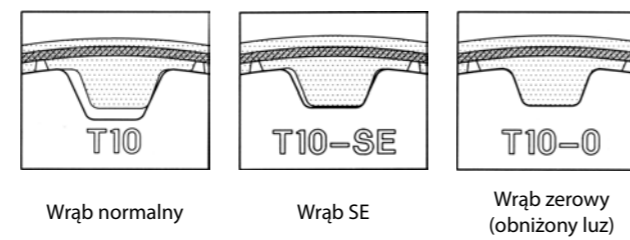
W przypadku niektórych profili i podziałek można zastosować luz SE lub zerowy dla wyjątkowo wysokich wymagań pod względem dokładności przeniesienia momentu.

W celu uzyskania dodatkowych informacji technicznych prosimy skontaktować się z naszą firmą.

Warunek konieczny do zastosowania:

- Dopasowane podziałki pasów zębatych i kół pasowych
- Czynniki wpływające na dopasowanie podziałek:
  - Siła napięcia wstępnego
  - Wysokość zazębienia (ze)
  - Zmienność obciążenia (stała prędkość obrotowa, siły dynamiczne)
  - Tolerancje wykonania

#### Kształty wrębu zęba - zob. przykład T10



Wrąb normalny

Wrąb SE

Wrąb zerowy (obniżony luz)

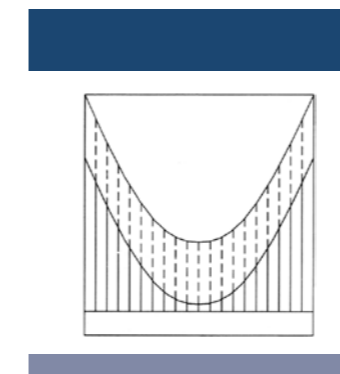
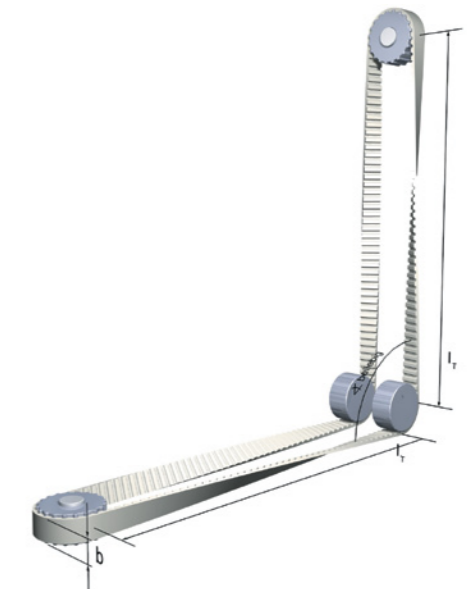
Pasy zębate BRECOFLEX® można stosować w napędach kątowych. Oznacza to, że pas zębaty może pracować na kołach biegnących w różnych płaszczyznach. W takiej konstrukcji należy zabezpieczyć pas przed zsuwaniem się z kół.

#### Napęd kątowy dwuosiowy



$IT/b > 20$   
 $b$  = Szerokość pasa  
 $IT$  = rozpiętość

#### Napęd kątowy trzyosiowy



$F_{dop}$  : Dopuszczalna siła rozciągająca

$F_u$  : Pozostała siła obwodowa napędu

$F_s$  : Siła rozciągająca spowodowana skrzyżowaniem

W przypadku zastosowań ze skrzyżowanymi pasami zębatymi, zewnętrzne kordy podlegają większemu wydłużeniu niż wewnętrzne. Na skutek większego wydłużenia w strefie krawędziowej, obniżona zostaje dopuszczalna proporcjonalna siła obwodowa w kordzie.

Dla współczynnika  $IT / b > 20$  nie jest konieczne obniżenie mocy ani jakiegokolwiek specjalne zmiany konstrukcyjne.

W przypadku wymaganego współczynnika wynoszącego  $IT / b < 20$ , prosimy o skonsultowanie się z naszym działem technicznym.

## Współczynniki bezpieczeństwa

Szerokość pasa zębatego jest poprawna, gdy nie są przekroczone dopuszczalne wartości wytrzymałości zębów na ścinanie, wytrzymałości kordu na rozciąganie oraz elastyczności w niekorzystnych warunkach eksploatacyjnych. W niniejszym katalogu podano graniczne wartości obciążeń, które zostały w rzetelny sposób potwierdzone za pomocą badań laboratoryjnych oraz wyników uzyskiwanych w praktycznych zastosowaniach. Współczynnik bezpieczeństwa wymagany jest wyłącznie w przypadku napędów z przekładniami o wysokich prędkościach.

Ważne jest, aby niekorzystne rodzaje obciążeń występujące w napędzie zostały odpowiednio poznane, względnie prawidłowo oszacowane przez inżyniera. Dla przekładni pasowej z luzem dodatnim nawet krótkotrwałe przeciążenia oddziałują negatywnie na pas zębaty stanowiący element napędowy. Poniżej podane zostały pewne wskazówki:

Działanie przy parametrach znamionowych

Pasy zębate należy dobierać do warunków eksploatacyjnych zakładających obciążenie nominalne. Obciążenie nominalne to warunki eksploatacyjne, w których napęd powinien przenosić moment lub moc przy znamionowej prędkości przy znamionowych warunkach pracy.

Charakterystyka rozruchowa

- Strona napędzająca: należy uwzględnić maksymalny moment obrotowy silnika w warunkach rozruchu. Moment rozruchowy, np. 3-fazowych silników klatkowych ma wartość 2 do 2,5 razy wyższą od wartości znamionowej.
- Po stronie napędzanej: w razie konieczności, należy uwzględnić „momenty rozruchowe”.

Należy sprawdzić przypadek obciążenia a) lub b) przy prędkości obrotowej równej  $n=0$ .

## Hamulce

Konieczne może być określenie, czy hamowanie powoduje obciążenia działające w pełni poprzez pas zębaty i ewentualnie, czy przewyższają one wielkość obciążeń przy parametrach nominalnych lub rozruchowych.

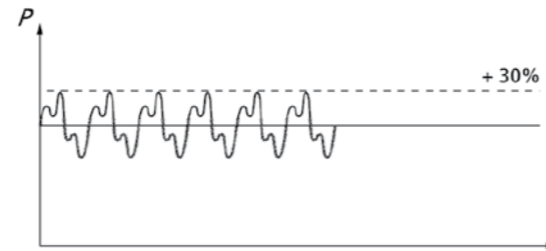
W przypadku hamowania należy wziąć pod uwagę zmianę kierunku działania sił.

## Nierównomierność (wahania, szarpnięcia)

Poza naprężeniami nominalnymi, na pas zębaty stanowiący element przekładni mogą oddziaływać nakładające się drgania i szarpnięcia.

Na pokazanym przykładzie należy zwiększyć obliczeniową szerokość pasa o współczynnik 1,3.

Moc skuteczna



## Momenty bezwładności

Momenty bezwładności oraz/lub siły odśrodkowe, występujące w elementach wirujących i poruszających się, powodują płynne obciążenia pasa. W zależności od charakterystyki ruchu, należy sprawdzić, czy momenty bezwładności generują dodatkowe obciążenia pasa zębatego.

## Przekładnie zwiększające prędkość obrotową

W przypadku przekładni zwiększających prędkość obrotową należy zastosować następujące współczynniki bezpieczeństwa:

$$i = 0,66 \text{ to } 1,00 \quad S = 1,1$$

$$i = 0,40 \text{ to } 0,66 \quad S = 1,2$$

$$i < 0,40 \quad S = 1,3$$

W przypadku hamowania może nastąpić zmiana kierunku działania sił. Część napędzana wprawiona w ruch wywołuje siły bezwładności, które napędzą silnik.

## Tolerancje

### Tolerancje długości pasów zębatych BRECOFLEX® Wymiary podano w mm, w odniesieniu do długości pasa

Długość pasa [mm]	Tolerancja długości [mm]	Długość pasa [mm]	Tolerancja długości [mm]
300	± 0,41	3550	± 1,91
500	± 0,53	3750	± 2,03
700	± 0,64	4000	± 2,11
900	± 0,75	4250	± 2,24
1100	± 0,85	4500	± 2,32
1300	± 0,95	4750	± 2,40
1500	± 1,04	5000	± 2,52
1900	± 1,13	5300	± 2,64
2120	± 1,22	5600	± 2,72
2240	± 1,31	6000	± 2,92
2360	± 1,36	6300	± 3,04
2500	± 1,44	6700	± 3,19
2650	± 1,49	7100	± 3,35
2800	± 1,57	7500	± 3,51
3000	± 1,61	8000	± 3,70
3150	± 1,74	9000	± 4,09
3350	± 1,82		

Tolerancje długości pasów zębatych BRECO® \*  
\* za wyjątkiem pasów zębatych AT L

± 0,8 mm/m

### Tolerancje szerokości pasów zębatych M/V BRECO® i BRECOFLEX®

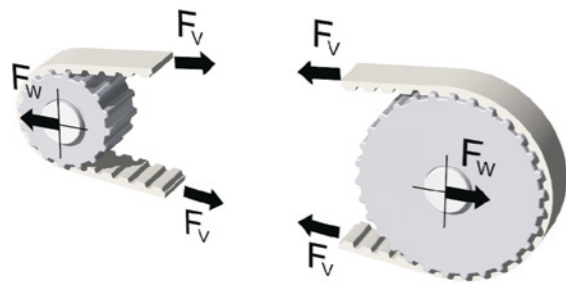
Rodzaj pasa Podziałka	Tolerancja	Rodzaj pasa Podziałka	Tolerancja
T2,5	± 0,5	ATS15 / SFAT15 / BAT15 / BATK15	± 1,0
T5 / TK5	± 0,5	AT20 / ATK20 / ATL20 / ATN20 / SFAT20	± 1,0
T10 / TK10	± 0,5	ATP10	± 0,5
T20	± 1,0	ATP15	± 1,0
AT3	± 0,5	XL	± 0,5
AT5 / ATK5 / ATL5	± 0,5	L	± 0,5
AT10 / ATK10 / ATL10 / ATN10 / SFAT10 / BAT10 / BATK10	± 0,5	H	± 0,5
ATN12,7	± 0,5	XH	± 1,0

## Siła napięcia wstępnego

Napięcie wstępne ma za zadanie zagwarantować minimalną siłę po stronie biernej, w celu zapewnienia płynnego zazębienia pasa z kołem napędzanym.

Napięcie wstępne powinno mieć najniższą konieczną wartość. Niezbędna siła napięcia wstępnego  $F_V$  odcinków pasa uzależniona jest od maksymalnej siły obwodowej  $F_U$ , długości pasa  $L_B$  (liczby zębów  $z_B$ ) oraz układu napędu.

### Siła napięcia wstępnego



Zalecenia przedstawione w tabeli odnoszą się do wartości zadanej siły na odcinek pasa.

### Siła napięcia wstępnego dla każdego pojedynczego odcinka pasa

Napęd dwuwałowy	$Z_B < 60$	$F_V = 1/3 F_U$
	$60 < Z_B < 150$	$F_V = 1/2 F_U$
	$Z_B > 150$	$F_V = 2/3 F_U$
Napęd wielowałowy	$l_{\text{Odcinek obciąż}} < l_{\text{Odcinek zwis.}}$	$F_V = F_U$
	$l_{\text{Odcinek obciąż}} > l_{\text{Odcinek zwis.}}$	$F_V > F_U$
Napęd liniowy		$F_V > F_U$

W każdym przypadku wytrzymałość kordu stanowi górną granicę obciążenia odcinka pasa. Należy uwzględnić, że szczególnie w przypadku napędów wielowałowych i liniowych, należy spodziewać się zsumowania siły napięcia wstępnego i siły obwodowej.

## Siły zmienne

### Sztywność pasa

Siły tarcia, powstające na skutek zazębienia przekładni (w szczególności w odcinku biernym pasa), zwiększają siły oddziałujące na ten odcinek, co z kolei zwiększa stopień wydłużenia. Wpływ ten może prowadzić do czołowego uderzania zębów pasa odcinka biernego o koło pasowe, powodując tym samym interferencję zębów i zerwanie pasa.

W związku z tym, że wydłużenie uzależnione jest bezpośrednio od sztywności pasa, wysoka sztywność kordu stalowego umożliwia zastosowanie relatywnie niskiego napięcia wstępnego.

### Siła obwodowa

Siła obwodowa oddziałuje proporcjonalnie do wydłużenia odcinka biernego pasa, tzn. nadmiernemu zwisaniu tego odcinka można przeciwdziałać poprzez napięcie wstępne dostosowane do siły obwodowej.

### Długość pasa

Wydłużenie pasa spowodowane zjawiskiem powstawania siły obwodowej oraz siłami tarcia jest również w przybliżeniu proporcjonalne do długości pasa. W związku z tym tendencja do uderzania lub podskakiwania pasa w znacznym stopniu uzależniona jest od jego długości. Nawet w warunkach oddziaływania wysokich sił obwodowych powodujących powstawanie sił tarcia, bardzo krótki pas zębony ulega wydłużeniu jedynie w niewielkim stopniu tak, że nawet przy zastosowaniu niewielkiej siły napięcia wstępnego nie będzie występowało niebezpieczeństwo uderzania i podskakiwania zębów pasa i koła. Z drugiej strony, w przypadku krótkich pasów zębonych odchyłki obwodowe kół zębonych mogą powodować duże wahania napięcia wstępnego i w rezultacie, powstawanie ekstremalnych wartości siłowych.

### Proporcja długości odcinków pasa

Szczególnie w przypadku napędów wielowałowych obciążony odcinek pasa jest wyraźnie dłuższy od odcinka po stronie biernej. Z tego względu niewielkie wydłużenie obciążonego odcinka pasa powoduje bardzo niekorzystne zwisanie po tej stronie odcinka pasa. W związku z tym siła napięcia wstępnego odcinków pasa takiej przekładni powinna być wyższa od siły obwodowej.

### Precyzyjne przeniesienie ruchu

Istnieje możliwość zapewnienia wysokiej dokładności przełożenia w przypadku przemieszczeń w zmiennych kierunkach za pomocą pasów zębonych BRECO® i BRECOFLEX®, gdy dla danego odcinka pasa dobrane zostaną siły napięcia wstępnego o tej samej wartości co siła obwodowa.

## Siła napięcia wstępnego / Informacje ogólne

### Konsekwencje nieprawidłowego doboru napięcia wstępnego

#### Zbyt niskie napięcie wstępne

- Zęby biernego odcinka pasa uderzają w lub nakładają się na zęby koła zębatego
- Zużycie powierzchni spowodowane siłami tarcia podczas zazębienia
- Wymuszone zerwanie spowodowane nadmiernym wydłużeniem na skutek pełnego nałożenia się zębów

#### Nadmierne napięcie wstępne

- Wysokie obciążenie łożysk wałów
- Obniżenie możliwej do przeniesienia mocy
- Użycie eksploatacyjne zębów pasa

## Informacje ogólne

### Projektowanie przekładni

- W układzie przekładni należy zaprojektować co najmniej jedną oś regulowaną, przewidzieć jedną regulowaną rolkę napinającą (napinaną nie za pomocą sprężyny) dla stałych odległości między osiami
- Łożysko musi być całkowicie sztywne
- Należy zwrócić uwagę na znaczenie równoległego biegu oraz wyrównania kół pasowych synchronicznych

### Transport / magazynowanie

- Po otrzymaniu przesyłki z pasem zębatym należy ją niezwłocznie rozpakować i pas należy przechowywać ułożony w kształcie pierścieniowym, w suchym i zacienionym miejscu w temperaturze pokojowej
- Nie zginać

## Pomiar za pomocą częstotliwościomierza

Częstotliwość drgań swobodnych drgającego odcinka pasa można zmierzyć za pomocą różnych mierników Mulco do pomiaru napięcia pasa. Siłę napięcia wstępnego danego odcinka pasa można obliczyć na podstawie zmierzonej wartości częstotliwości drgań swobodnych:

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

Można wyliczyć odpowiednią częstotliwość drgań swobodnych, jeśli określona została siła napięcia:

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

f:	Częstotliwość zmian w Hertzach
m:	Masa metra pasa zębatego w kg/m
l:	Długość odcinka pasa podlegającego drganiom w m
FV:	Siła oddziałująca na odcinek pasa w N

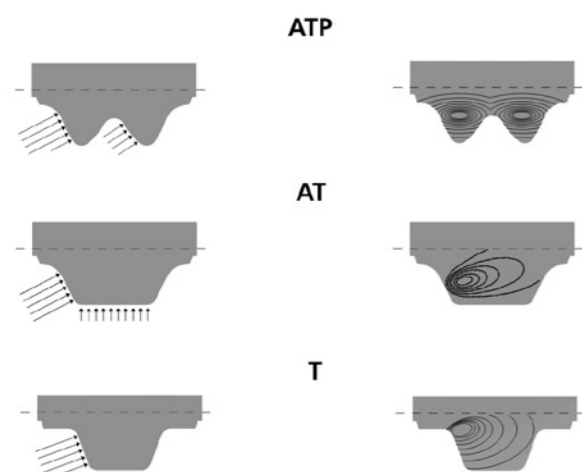
W celu uzyskania informacji o różnych urządzeniach pomiarowych (np. BRECO® TSM alpha 1), prosimy o skontaktowanie się z naszym partnerem dystrybucyjnym.

### Montaż

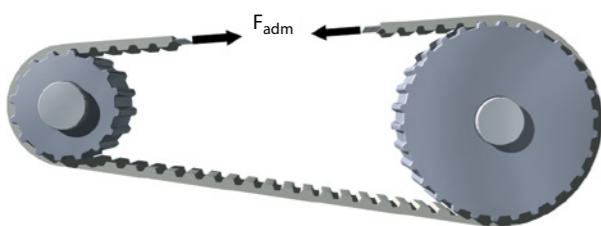
- Założyć pasy zębate na kołach zębatych bez przykładania jakiegokolwiek siły tak, aby zapewnić zwis (luz)
- Nie przykładaj jakiegokolwiek siły w przypadku montażu przekładni ze stałym rozstawem między osiami; jeśli to konieczne zamontować wraz z kołami pasowymi synchronicznymi
- Zastosować siłę wstępnego napięcia zgodnie z rozdziałem „Siła napięcia wstępnego”
- Zabezpieczyć (zablokować) regulowaną oś przed przesuwaniem
- Nie zaciskać pasa zębatego pomiędzy tarczami
- Eksploatacja
- Zabezpieczyć napędy przed kurzem, brudem, gorącymi czynnikami z zewnątrz, jak również przed wpływem kwasów i zasad
- Uwzględnić temperaturę otoczenia (zob. charakterystyka poliuretanowych pasów zębanych)



Rozkład sił      Rozkład obciążenia



Rozkład sił      Rozkład obciążenia



Jeśli spełnione są następujące warunki dotyczące wytrzymałości zębów (warunek 1), wytrzymałości kordu na rozciąganie (warunek 2) oraz elastyczności (warunek 3), wówczas można przewidywać bezobsługową eksploatację pasa zębatego.

## 1. Wytrzymałość zęba na ścinanie

Maksymalna wytrzymałość zęba na ścinanie

Maksymalna wytrzymałość zęba na ścinanie zależy od prędkości obrotowej. Maksymalna wytrzymałość zęba na ścinanie to graniczne obciążenie, jakie może przenieść ząb pasa podczas pracy ciągłej. W tabelach podano wartości dla każdego rodzaju pasa zębatego. Napęd wykorzystujący pas zębaty można uznać za poprawnie zaprojektowany, gdy nie jest przekroczona dopuszczalna wytrzymałość zęba na ścinanie. Nie jest konieczne stosowanie specjalnego zapasu bezpieczeństwa, patrz rozdział „Współczynniki bezpieczeństwa”.

Wysoką maksymalną wytrzymałość zęba na ścinanie, np. dla profilu ATP, uzyskuje się poprzez optymalizację rozkładu sił i obciążeń. Siła użyteczna rozkłada się na dwóch powierzchniach zęba.

Obciążenia eksploatacyjne mogą rozkładać się tym skuteczniej, im większa ilość zębów pasa zazębionych jest z zębami koła pasowego. Maksymalna ilość zazębionych zębów (dla pasów zębatych BRECOFLEX®):  $z_{\text{emax}} = 12$

Z uwagi na wysoką dokładność podziałki pasów zębatych BRECOFLEX®, można przyjąć do obliczeń 12 zębów w zazębieniu, jeśli odpowiednia ilość zębów w zazębieniu jest wystarczająco wysoka.

## 2. Wytrzymałość kordu na rozciąganie

Dopuszczalne obciążenia rozciągające w przekroju pasa zębatego. Pas zębaty uznaje się za poprawnie dobrany, gdy maksymalne dopuszczalne obciążenia rozciągające kordu stalowego nie są przekroczone w warunkach eksploatacyjnych. Wartości  $F_{\text{adm}}$  podane w tabeli odnoszą się do obciążenia stałego.

## 3. Elastyczność

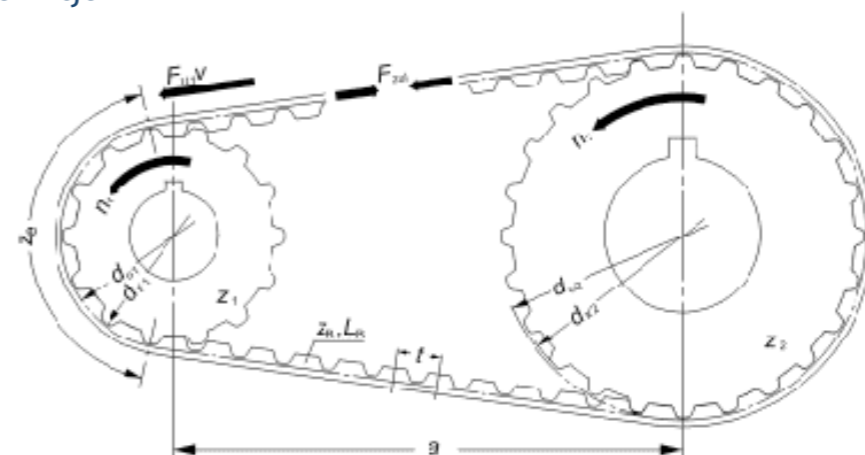
Minimalna liczba zębów, minimalna średnica koła pasowego

Zalecana minimalna liczba zębów i/lub minimalna średnica kół pasowych zapewniająca bezawaryjne działanie uzależnione jest od wybranego typu pasa. Należy w szczególności uwzględnić to, że minimalna liczba zębów i/lub minimalna średnica koła pasowego jest wyższa w przypadku układu pasa „z przeciwnym wygięciem” (np. na skutek zastosowania rolki napinającej).

Wybór minimalnej liczby zębów i/lub minimalnej średnicy kół pasowych, jak również rolek napinających i zwrotnych, opiera się na dużej liczbie zróżnicowanych parametrów. W danym zastosowaniu pasa należy uwzględnić wersję pasa oraz elastyczność elementów składowych pasa.

## Wykaz wzorów

### Terminologia, definicje



Siła obwodowa	$F_U$	[N]	Odległość między osiami	$a$	[mm]
Siła maksymalna oddziałująca na ząb	$F_{U\text{spec}}$	[N/cm]	Długość pasa	$L_B$	[mm]
Dopuszczalne obciążenia rozciągające	$F_{\text{adm}}$	[N]	Szerokość pasa	$b$	[mm]
Siła napięcia wstępnego	$F_V$	[N]	Szerokość koła pasowego	$B$	[mm]
Siła na wale	$F_W$	[N]	Otwór w kole pasowym	$d$	[mm]
Moment obrotowy	$M$	[Nm]	Średnica koła podziałowego	$d_o$	[mm]
Moment przyspieszenia	$M_B$	[Nm]	Średnica wierzchołkowa	$d_k$	[mm]
Charakterystyczny moment obrotowy	$M_{\text{spec}}$	[Ncm/cm]	Rozpiętość odcinka pasa	$L_T$	[mm]
Moc	$P$	[kW]	Podziałka	$t$	[mm]
Moc właściwa	$P_{\text{spec}}$	[W/cm]	Liczba zębów pasa	$Z_B$	
Moment bezwładności	$J$	[kgm <sup>2</sup> ]	Ilość zębów przy $i = 1$	$z$	
Obciążenie	$M$	[kg]	Liczba zębów w zazębieniu	$Z_e$	
Gęstość	$\rho$	[kg/dm <sup>3</sup> ]	Liczba zębów mniejszego koła pasowego	$Z_1$	
Prędkość	$v$	[m/s]	Liczba zębów większego koła pasowego	$Z_2$	
Prędkość obrotowa	$n$	[min <sup>-1</sup> ]	Przełożenie	$i$	
Prędkość kątowna	$\omega$	[s <sup>-1</sup> ]	Czas przyspieszenia	$t_B$	[s]
Częstotliwość	$f_e$	[s <sup>-1</sup> ]			

Siła obwodowa

$$F_U = \frac{2 \cdot 10^3 \cdot M}{d_o} = \frac{19,1 \cdot 10^6 \cdot P}{n \cdot d_o} = \frac{10^3 \cdot P}{v}$$

Prędkość kątowna

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

Moment przyspieszenia

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

Moment obrotowy

$$M = \frac{d_o \cdot F_U}{2 \cdot 10^3} = \frac{9,55 \cdot 10^3 \cdot P}{n} = \frac{d_o \cdot P}{2 \cdot v}$$

Prędkość kątowna

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

Moment bezwładności

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

Moc

$$M = \frac{M \cdot n}{9,55 \cdot 10^3} = \frac{F_U \cdot d_o \cdot n}{19,1 \cdot 10^6} = \frac{F_U \cdot v}{10^3}$$

Prędkość liniowa

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

Długość pasa dla  $i = 1$

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

Średnica koła podziałowego

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

We wszystkich przedstawionych wzorach należy stosować podane wymiary

## Przykład obliczeń przekładni do przeniesienia mocy

**Zadanie:** Należy zaprojektować napęd stołu rolkowego do przenoszenia ciężkich elementów. W warunkach rozruchu na pas zębaty wywierany jest moment 2,5x większy od momentu eksploatacyjnego.

Poniżej przedstawione zostały parametry danego zastosowania:

Dane:	Moc	P	=	10	kW
	Prędkość znamionowa	n	=	800	obr/min
	Moment rozruchowy	M	=	300	Nm
	Przełożenie, liczba zębów	i = 1, z = z1 = z2	=	25	
	Rozstaw między osiami	a	=	625	mm

**Wymagane:** Należy wyznaczyć podziałkę pasa zębatego i obliczyć szerokość pasa.

**Wzory:**

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

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

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

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

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

## Sposób postępowania

**Długość pasa:** Wstępny wybór profilu: AT10. Obliczenia długości pasa za pomocą wzoru:

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

### Obliczenia szerokości pasa:

1. Wytrzymałość zębów na ścinanie

W obliczeniach zastosowana zostanie wartość  $z_e = 12$  ( $z_{ob}$ , podstawa obliczeń).

Obliczenia szerokości pasa przy użyciu wzoru ze znamionową prędkością i mocą.

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

Obliczenia szerokości pasa przy użyciu wzoru z momentem rozruchowym dla prędkości obrotowej  $n = 0$ .

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

Szerokość pasa należy wyznaczyć przy założeniu najmniej korzystnych warunków.

Wybrano: najbliższą większą standardową szerokość pasa  $b = 100 \text{ mm}$ .

### 2. Wytrzymałość kordu

Odpowiednią siłę obwodową można obliczyć na podstawie podanych danych ogólnych:

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

Wartość tabelaryczna  $F_{adm}$  (czyli  $F_{dop}$ ) dla AT 10 dla szerokości pasa 100 mm wynosi 16000 N. Zatem współczynnik bezpieczeństwa kordu jest wystarczający.

### 3. Elastyczność

Konstrukcja napędu opiera się na przekładni „bez przeciwnego wygięcia”. Spełniony został wymóg minimalnej ilości zębów podanych w tabeli.

Wynik:

Napęd został poprawnie zaprojektowany dla szerokości pasa 100 mm. Można przewidywać, że eksploatacja będzie bezobsługowa.

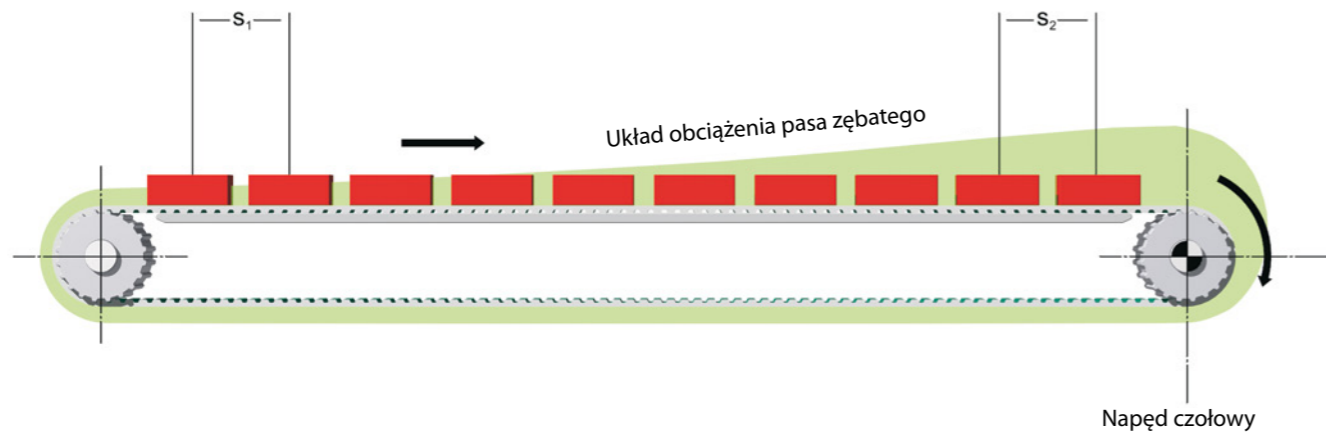
Kod do zamówienia: Pas zębaty BRECOFFEX® 100 AT 10/1500.

# Przykłady obliczeń

## Przykład obliczeń pasa transportowego

Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX® wykorzystywane do zastosowań transportowych

Pasy zębate transportowe należy projektować jako napędy czołowe. Towary mogą być transportowane w postaci jednego lub kilku oddzielnych ładunków. Wiele oddzielnych ładunków można traktować jako obciążenie równomierne (liniowe).



### Obliczenia siły obwodowej $F_u$

Na podstawie ogólnego obciążenia transportowego można wyznaczyć wymaganą siłę ciągnącą lub siłę obwodową  $F_u$  dla zespołów kół pasowych:

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

Siła obwodowa na kole napędowym	$F_u$	[N]
Masa elementów transportowanych	$m$	[kg]
Współczynnik tarcia pasa zębatego o płytę podstawy	$\mu$	

Dla poszczególnych materiałów przyjmuje się następujące współczynniki tarcia  $\mu$  (tarcie ślizgowe):

Stal/PUR (twardość 92 Shore'a A)	0,6-0,7
Stal/PAZ	0,2-0,4
PE/PUR	0,3-0,4

Współczynniki tarcia wykazują szeroki zakres wahań. W razie potrzeby należy przeprowadzić próby. Zweryfikowanie podanych informacji jest obowiązkiem użytkownika.

## Przykład obliczeń pasa transportowego

Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX® wykorzystywane do zastosowań transportowych

### Informacje o występujących siłach / wydłużeniach

Zaznaczona na rysunku powierzchnia zacieniowana przedstawia występujące w pasie siły / wydłużenia w warunkach eksploatacyjnych. Poszczególne odstępy pomiędzy transportowanymi wyrobami zwiększają się w kierunku napędowego koła pasowego.

$$S_{pace} \quad s_1 < s_2$$

### Siła napięcia wstępnego

Zalecamy przyjęcie takiej wartości siły napięcia wstępnego w transportowym pasie zębatym, aby w warunkach eksploatacyjnych po stronie biernej zawsze utrzymywana była resztkowa siła napięcia wstępnego. Wymagana jest następująca siła napięcia wstępnego:

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

### Obliczenia szerokości pasa $b$

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

$F_u$	Siła obwodowa (obliczona)
$F_{Uspez}$	Obciążenie charakterystyczne zęba pasa
$z_e$	Liczba zębów w zazębieniu
$z_{emax}$	Maksymalna ilość zazębionych zębów dla zamkniętych łączonych pasów zębatych BRECO®(V): $z_{emax} = 6$

## Budowa i własności

Najbardziej rozpowszechnionym rodzajem ruchu napędów elektromechanicznych jest ruch obrotowy. Dla konstruktora pas zębata stanowi idealny człon kinematyczny. Pas zębata zamienia w sposób pewny, szybki i bezpośredni ruch obrotowy na ruch liniowy. Możliwe jest uzyskanie prędkości przesuwu do 10 m/s przy dowolnym rozstawie osiowym. W przypadku ruchów liniowych zawsze wymagane są jak najmniejsze odchyłki położenia, np. w technologiach przenośnikowych (duża dokładność i powtarzalność). Zalecamy stosowanie pasów zębatych o profilach AT i ATL z naszej linii produktów BRECO®. Te poliuretanowe pasy zębate są przeznaczone i zoptymalizowane do pracy w napędach liniowych. Wyróżniają się zębami o stabilnych wymiarach i dużej sztywności niepodpartych odcinków.

Pod wpływem skrajnie wysokich obciążeń i po krótkim okresie do-tarcia może nieznacznie obniżyć się napięcie wstępne pasa, powodując konieczność jednokrotnego ponownego napięcia pasa zęba-tego. Podczas całego okresu pracy można spodziewać się zerowej rozciągliwości elementów rozciąganych.

Oferowane przez nas pasy zębate są odporne na wpływy tempera-tury otoczenia z zakresu od -30°C do +80°C. **Jednakże w przypadku zastosowań w warunkach zbliżonych do temperatur granicznych (<-10°C oraz >50°C) może być wymagany dobór wymiarów do-stosowanych do tych warunków. W takim przypadku prosimy o skontaktowanie się z Państwa partnerem dystrybucyjnym.**

Niniejszy katalog stworzony został w taki sposób, aby w jak najwięk-szym stopniu odpowiadał oczekiwaniom konstruktorów. Znajdują się w nim zarówno wielkości katalogowe, jak i wszelkie dane tech-niczne wymagane do określenia wymiarów napędów liniowych. Należy uwzględnić korekty dopuszczalnych wartości obciążeń w przypadku odchylenia od warunków standardowych.

## Budowa

Pasy zębate BRECO® produkowane są z wysokiej jakości i odporne-go na ścieranie poliuretanu oraz kordu ze stali odporne na roz-ciąganie. Oba te materiały zapewniają stabilność wymiarową i wy-soką wytrzymałość pasów zębatych BRECO®. Natomiast dodatkowa tkanina nylonowa na powierzchni zębów zmniejsza współczynnik tarcia i przyczynia się do zwiększenia trwałości.

Pasy zębate BRECO® są produkowane praktycznie bez ograniczeń względem długości. Kordy stalowe ułożone są zawsze tak, aby ich krawędzie były równoległe. Preferowana forma dostawy to zwoje od 50 m do 150 m.

## Właściwości

- Pewne połączenie kształtowe, doskonale synchroniczne prze-niesienie napędu
- Wysoka nośność, stabilna długość
- Wysoki współczynnik sprawności, maks. 98%
- Odporność na zużycie podczas normalnej eksploatacji
- Dokładność i powtarzalność pozycjonowania w układach li-niowych
- Dokładność podziałki przy przełożeniu z ruchu obrotowego na liniowy
- Niewielka masa, odpowiednia do napędów krokowych
- Odporność na hydrolizę oraz na ozon i promienie słoneczne
- Odporność na temperaturę od -30° do + 80°C, chwilowa od-porność jeszcze wyższa
- Odporność na działanie benzyny, tłuszcze proste i oleje oraz produkty ropopochodne

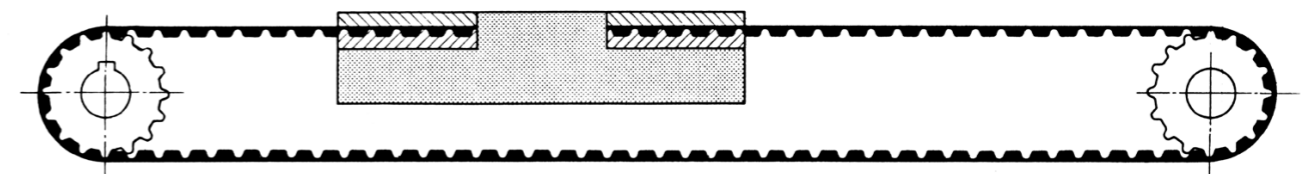
## Cechy konstrukcyjne

Należy zapewnić niskie tarcie i niewielki ciężar własny wszystkich modułów zespołu ruchomego. Konstrukcja otoczenia pasa musi być stabilna wymiarowo. Pasy zębate BRECO® AT i ATL wykorzystywane w formie pasów otwartych w ramach technologii liniowej należy zamocować za pomocą płytek zaciskowych.

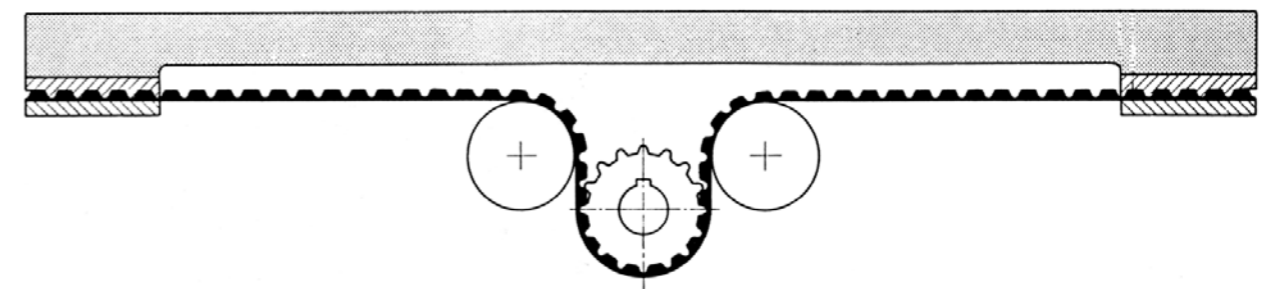
Pasy zębate BRECO® AT i ATL umożliwiają zamianę ruchu obrotowego na ruch liniowy ze stałą dokładnością.

Z uwagi na wysoką dokładność podziałki na zazębieniu pomiędzy pasem zębatym a kołem pasowym, obciążenia rozkładają się równo-miernie na powierzchniach zębów zazębionych z kołem pasowym napędowym, dzięki czemu uzyskuje się wysoką wydajność i dokład-ność. Dobór materiałów pasa i koła pasowego jest szczególnie odpowiedni dla napędów dwukierunkowych. Stosunek przemieszczenia liniowego pasa do obrotu koła pasowego określany jest poprzez dobór podziałki i liczby zębów napędowego koła pasowego zębatego. Dla napędów liniowych dostępne są trzy wersje konstrukcyjne. (Zob. rozdział „Prowadzenie pasa”)

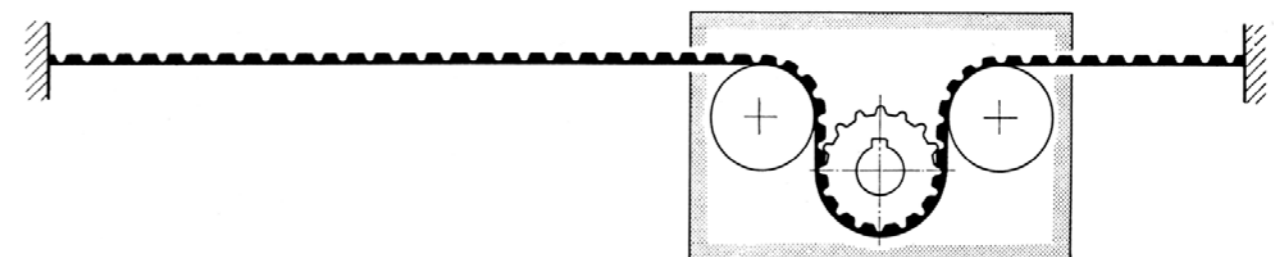
Suwak liniowy



Stół liniowy



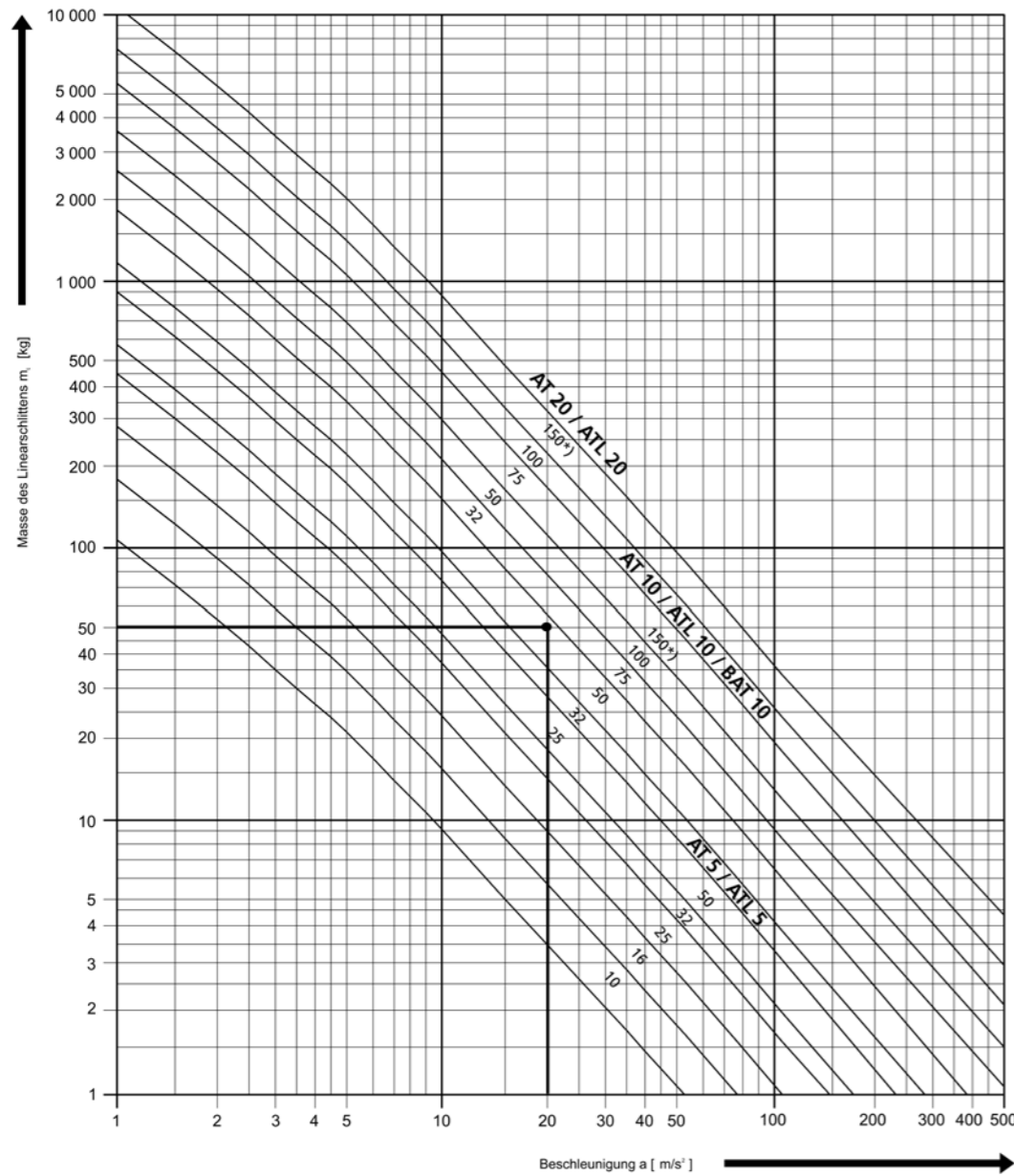
Wózek liniowy



Należy uwzględnić stabilną wymiarowo konstrukcję otoczenia pasa.

## Projekt wstępny

### Określanie typu i szerokości pasa



### Przykład projektu wstępnego:

Masa suwaka liniowego  $m_L = 50 \text{ kg}$   
 Maks. przyspieszenie (bez opóźnień)  $a = 20 \text{ m/s}^2$   
 Na wykresie można odczytać punkt przecięcia:

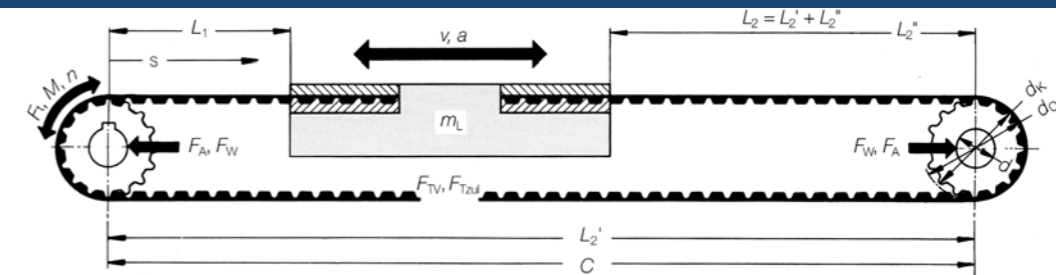
Pas zębaty BRECO®: AT 10 / ATL 10, o szerokości 50 mm  
 Alternatywnie: AT 20 / ATL 20, o szerokości 32 mm

### Zalecenie:

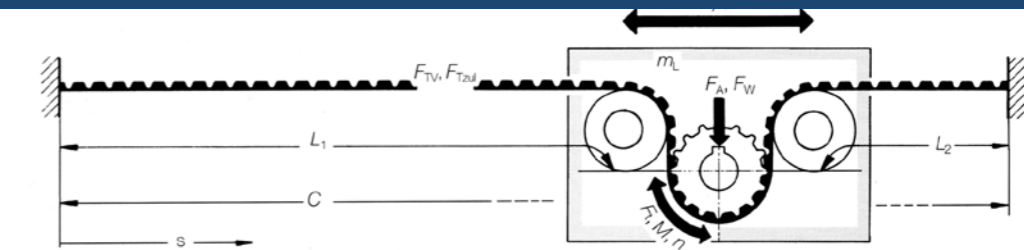
Odpowiednie koło pasowe zębate układu napędowego powinno mieć minimum 20 zębów (ATL = 25). W przypadku koła pasowego o liczbie zębów poniżej 20 (AT), należy przyjąć kolejną większą szerokość pasa zębatego.

## Wykaz wzorów i definicje

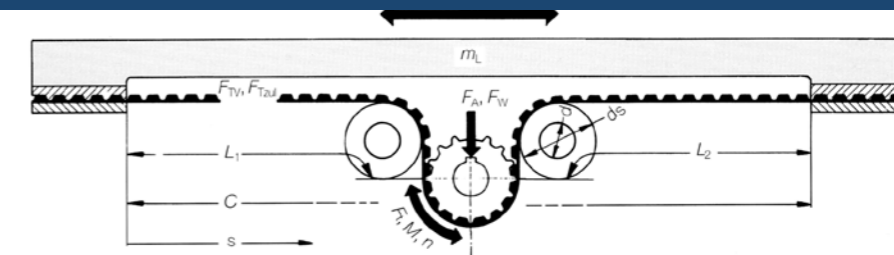
### Suwak liniowy



### Wózek liniowy



### Stół liniowy



Siła obwodowa	$F_U$	[N]	Siła styczna	$F_t$	[N]	Odległość napięcia wstępnego	$\Delta l$	[mm]
Moment obrotowy	$M$	[Nm]	Siła charakterystyczna oddziałująca na ząb	$F_{tspec}$	[N]	Elastyczność charakterystyczna	$c_{spec}$	[N]
Moc	$P$	[W]	Dopuszczalne obciążenia rozciągające	$F_{Tadm}$	[N]	Elastyczność	$c$	[N/mm]
Przemieszczana masa	$m$	[kg]	Siła napięcia wstępnego	$F_{TV}$	[N]	Odchyłka pozycjonowania	$\Delta s$	[mm]
Masa suwaka liniowego	$m_L$	[kg]	Maks. siła w odcinku pasa	$F_{Tmax}$	[N]	Zakres pozycjonowania	$P_s$	[mm]
Masa pasa zębatego	$m_B$	[kg]	Siła w osi	$F_A$	[N]	Droga przyspieszenia	$S_B$	[mm]
Masa koła pasowego	$m_z$	[kg]	Siła na wale	$F_W$	[N]	Droga hamowania	$S'B$	[mm]
Masa rolki napinającej	$m_s$	[kg]	Siła tarcia	$F_R$	[N]	Częstotliwość rezonansowa	$f_e$	[s <sup>-1</sup> ]
Masa zredukowana	$m_{red}$	[kg]	Siła montażowa	$F_H$	[N]	Częstotliwość wzbudzenia	$f_o$	[s <sup>-1</sup> ]
Ciężar właściwy	$\rho$	[kg/dm <sup>3</sup> ]	Długość pasa	$L_B$	[mm]	Czas przesuwu przy		
Przyspieszenie	$a$	[m/s <sup>2</sup> ]	Rozpiętość odcinka pasa	$L_1, L_2$	[mm]	$v = \text{const.}$	$t_v$	[s]
Przyspieszenie wskutek grawitacji	$g$	[m/s <sup>2</sup> ]	Liczba zębów pasa	$Z_B$		Czas łączny	$t_{tot}$	[s]
			Liczba zębów koła pasowego	$z$		Odległość całkowita	$S_{tot}$	
Prędkość	$V$	[m/s]	Liczba zębów w ząbieniu	$Z_e$				
Prędkość obrotowa	$n$	[min <sup>-1</sup> ]	Średnica koła podziałowego	$d_o$	[mm]			
Prędkość kątowna	$\omega$	[s <sup>-1</sup> ]	Średnica wierzchołkowa	$d_k$	[mm]			
Odległość między osiami	$S_A$	[mm]	Średnica rolki napinającej	$d_s$	[mm]			
Użyteczna odległość liniowa	$S_L$	[mm]	Otwór	$d$	[mm]			
Całkowita odległość przemieszczenia	$S_{tot}$	[mm]	Szerokość pasa	$b$	[mm]			

We wszystkich przedstawionych wzorach należy stosować podane wymiary

## Wykaz wzorów i definicje

### Obliczenia

<b>Szerokość pasa (wzór 1)</b>	<b>Moment obrotowy</b>	<b>Moc</b>	<b>Siła obwodowa (wzór 2)</b>
$b = \frac{F_T}{F_{tspez} \cdot z_e}$	$M = \frac{d_0 \cdot F_T}{2 \cdot 10^3}$	$P = \frac{M \cdot n}{9,55 \cdot 10^3}$	$P = \frac{M \cdot n}{9,55 \cdot 10^3}$
<b>Wartość</b> Siła styczna $F_t$ [N] Moment obrotowy $M$ [Nm] Moc $P$ [kW] Średnica $d_0$ [mm] Szerokość pasa $b$ [cm]		Maksymalna ilość zazębionych zębów dla pasów zębatych (M): $z_{emax}=12$	
Ruch liniowy i obrotowy			
Prędkość kątowna	$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$		
Prędkość obrotowa	$n = \frac{19,1 \cdot 10^3 \cdot v}{d_0}$		
Czas przesuwu przy $v = const.$	$t_v = \frac{s_v}{v \cdot 10^3}$		
Droga przesuwu przy $v = const.$	$s_v = v \cdot t_v \cdot 10^3$		
Czas łączny	$t_{tot} = t_B + t_v + t_B$		
Odległość całkowita	$s_{tot} = s_B + s_v + s_B$		
Prędkość / prędkość obwodowa	$v = \frac{d_0 \cdot n}{19,1 \cdot 10^3} = \sqrt{\frac{2 \cdot s_B \cdot a}{1000}}$	(wzór 3)	
Czas przyspieszenia (czas hamowania)	$t_B = \frac{v}{a} = \sqrt{\frac{2 \cdot s_B}{a \cdot 1000}}$		
Droga przyspieszenia (droga hamowania)	$s_B = \frac{a \cdot t_B^2 \cdot 10^3}{2} = \frac{v^2 \cdot 10^3}{2 \cdot a}$		

$F_t =$ Siła wywoł. przyspieszenie (1-sza)	+ Siła unoszenia (2-ga)	+ Siła tarcia (3-cia)	Dopuszczalna siła styczna na kole pasowym $F_t$ [N]
$= m \cdot a$	$+ m \cdot g$	$+ m \cdot u \cdot g$	

- Siła wywołująca przyspieszenie  $F_B$  jest niezbędna do uzyskania przyspieszenia przez napęd liniowy o masie  $m$ , np. ze spoczynku do prędkości granicznej  $v$ .
  - Siła unoszenia  $F_H$  jest niezbędna przy kierunku ruchu przeciwnym do przyspieszenia ziemskiego. Przy poziomym ruchu liniowym  $F_H = 0$ .
  - Przyjęcie siły tarcia jest niezbędne, gdy występuje siła skierowana przeciwnie do kierunku ruchu, np. siła tarcia. Jeśli wleczenie tarciove można pominąć, wówczas  $F_k = 0$ .
- (wzór 4)

## Wykaz wzorów i definicje

### Obliczenia

$m_L$ [kg]	Masa suwaka liniowego do przemieszczenia	<b>Wartość obliczeniowa</b> Przemieszczana masa $m$ [kg]
$m_B$ [kg]	Masa pasa zębatego (patrz dane techniczne)	
$m_{zred}$ [kg]	Zredukowana masa koła (kół) pasowego(ych) zębatego(ych)	
$m_{sred}$ [kg]	Zredukowana masa rolki (rolek) napinającej(ych)	
$m = m_L + m_B + m_{zred} + m_{sred}$		(wzór 5)
Masę koła pasowego i/lub rolki napinającej oblicza się na według wzoru:		
$m_z = \frac{(d_k^2 - d^2) \cdot \pi \cdot B \cdot \rho}{4 \cdot 10^6}$		Masa koła pasowego $m_z$ [kg]
$m_s = \frac{(d_s^2 - d^2) \cdot \pi \cdot B \cdot \rho}{4 \cdot 10^6}$		Masa rolki napinającej $m_s$ [kg]
Zredukowana masa $m_{zred}$ koła pasowego i/lub rolki napinającej to równoważna masa przy jednakowym współczynniku nośności do czynnej linii pasa zębatego, podobnie jak bryły obrotowej do osi obrotu.		
$m_{zred} = \frac{m_z}{2} \left[ 1 + \frac{d^2}{d_k^2} \right]$		Zredukowana masa koła pasowego $m_{zred}$ [kg]
$m_{sred} = \frac{m_s}{2} \left[ 1 + \frac{d^2}{d_s^2} \right]$		Zredukowana masa rolki napinającej $m_{sred}$ [kg]
(wzór 6)		
Napęd liniowy jest napięty wstępnie odpowiednią siłą, jeśli pod działaniem maksymalnej siły czynnej stycznej $f_{max}$ (od przyspieszenia i hamowania) zwisający odcinek pasa pozostaje napięty. Należy uwzględnić minimalną siłę napięcia wstępnego:		
$F_{TV} \geq F_t$		Siła napięcia wstępnego $F_{TV}$ [N]
(wzór 7)		
Należy spodziewać się, że najwyższe siły w danym odcinku pasa $F_{Imax}$ wystąpią po naprężonej stronie pasa, gdzie zarówno siła napięcia wstępnego $F_{TV}$ (statyczna) jak i siła styczna $F_t$ (dynamiczna) oddziałują wspólnie.		
$F_{Tmax} = F_{TV} + F_t$		Maksymalna siła w danym odcinku pasa $F_{Tmax}$ [N]
(wzór 8)		
Dopuszczalne naprężenia rozciągające $F_{Tadm}$ muszą zawsze uwzględniać współczynniki bezpieczeństwa dla maksymalnej siły występującej w danym odcinku pasa zębatego $F_{Imax}$ ( $F_{Tadm}$ - patrz dane techniczne)		
$F_{Tadm} \geq F_{Tmax}$		Dopuszczalna siła w odcinku pasa $F_{Tadm}$ [N]
(wzór 9)		
Obciążenie statyczne osiowe $F_{Asta}$ oddziałuje w warunkach braku ruchu lub podczas biegu jałowego. $F_{Adyn}$ to wartość uzależniona od czynnej siły obwodowej.		
$F_{Astat} = 2 \cdot F_{TV}$		Siła osiowa (N)
(wzór 10)		

## Wykaz wzorów i definicje

$$\Delta l = \frac{F_{TV} \cdot L_B}{2 \cdot c_{spec}}$$

$$\Delta l = \frac{F_{TV} \cdot L_B}{c_{spec}}$$

$$\Delta l = \frac{F_{TV} \cdot L_B}{c_{spec}}$$

Stacja napinająca może zostać zamontowana w dowolnym miejscu pasa zębatego. Wartości  $c_{spec}$  przedstawione zostały w danych technicznych.

$$c = \frac{L_B \cdot L_1}{L_2} \cdot c_{spec}$$

$$L_B = L_1 + L_2$$

Układy liniowe wykazują się zmienną elastycznością. Elastyczność układu z suwakiem liniowym i/lub stołem liniowym uzależniona jest od proporcji długości  $L_1$  do  $L_2$ .

Oznacza to, że:

- Każde indywidualne położenie stołu liniowego cechuje odrębna elastyczność.
- Elastyczność osiąga minimalne  $c_{min}$ , gdy długości  $L_1$  i  $L_2$  są jednakowe.
- W tym przypadku ma zastosowanie następujący wzór:

$$c_{min} = \frac{4 \cdot c_{spec}}{L_2} \text{ bei } L_1 = L_2$$

Jeśli siła zewnętrzna oddziałuje na suwak liniowy, wówczas odchyłka położenia  $s$ , czyli  $\Delta s$  wynika z następującej zależności:

$$\Delta s = \frac{F}{c}$$

Pod wpływem uruchomionej siły, masa związana z pasem zębatym (układ sprężystości/masy) pobudzana jest do drgań własnych tłumionych.

$$f_s = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{c \cdot 1000}{m_L}}$$

W razie konieczności należy sprawdzić napędy liniowe pod względem występowania częstotliwości wzbudzenia  $f_0$  w układzie koła pasowego zbliżonych do częstotliwości drgań własnych  $f_e$ . W przypadku konstrukcji technicznych należy unikać pokrywania się  $f_e = f_0$  (rezonansu).

Uwaga: W przypadku napędów liniowych, częstotliwość drgań własnych  $f_e$  jest zazwyczaj znacznie wyższa od częstotliwości wzbudzającej  $f_0$  napędu, i w takim przypadku nie należy obawiać się wystąpienia rezonansu.

W razie konieczności, w przypadku zastosowania silników krokowych, zalecamy wykonanie specjalnych badań.

Środki zaradcze w przypadku występowania rezonansu: Zwiększyć sztywność pasa zębatego poprzez dobranie pasa o większej szerokości.

## Wartość obliczeniowa

Odległość napięcia wstępnego  $\Delta l$  [mm]

Elastyczność  $c$  [N/mm]

(wzór 11)

(wzór 12)

Odchyłka pozycjonowania  $\Delta s$  [mm]

(wzór 13)

Częstotliwość rezonansowa  $f_e$  [s<sup>-1</sup>]

(wzór 14)

Częstotliwość wzbudzająca  $f_0$  [s<sup>-1</sup>]

## Wykaz wzorów i definicje

**Sposób postępowania** Przedstawione powyżej równania można zastosować do całościowego obliczenia napędów liniowych z pasami BRECO®. Rodzaj poszczególnych badań uzależniony jest od przeznaczenia napędu. W razie konieczności, należy poprosić o wsparcie naszych przedstawicieli działu sprzedaży.

**Ogólny opis kinematyki** Jeśli zachodzi konieczność synchronizacji sekwencji ruchu elementów napędu liniowego, zalecamy przyjęcie wartości parametrów ruchu podanych w równaniach (3).

**Projekt wstępny** Masa suwaka liniowego  $m_L$  oraz przyspieszenie stanowią decydujące parametry projektowe napędów liniowych. Na stronie 152 przedstawiony został sposób doboru typu i szerokości pasa zębatego na podstawie masy i przyspieszenia na podstawie wykresu.

**Wg mas i przyspieszeń** Wraz z projektem wstępnym zalecamy dobranie wymiarów kół pasowych (wstępnie). Należy uwzględnić dopuszczalne minimalne ilości zębów lub minimalne średnice.

**Stacja napędowa** Wymaganą siłę styczną  $F_t$  w układzie koła pasowego należy wyznaczyć według następującego wzoru (4). Dzięki wstępnemu określeniu wielkości koła pasowego możliwe jest obliczenie ze wzoru (2) momentu napędowego  $M$  powstającego w układzie napędowym. To w jakim stopniu obliczony moment  $M$  można odnieść do sekwencji momentów silnika uzależnione jest od rodzaju dobranego silnika napędowego. Dobór silnika uzależniony jest również od wymaganego sterowania i pozycjonowania. Po dobraniu silnika napędowego, należy uwzględnić rzeczywistą sekwencję momentów silnika dla celów dalszego dokładnego zaprojektowania pasa napędowego.

## Wykaz wzorów i definicje

### Obliczenie szerokości pasa Dokładne wyliczenie wytrzymałości zębów na ścinanie

W celu obliczenia szerokości pasa należy zastosować rzeczywistą charakterystykę momentową silnika napędowego wynikającą z działania napędu lub hamulca. Na początku należy przekształcić maksymalny moment silnika według wzoru (2) na odpowiednią siłę obwodową  $F_u$ . Na podstawie obliczonej siły stycznej można wyznaczyć minimalną szerokość pasa zębatego ze wzoru (1).

$$b = \frac{f_t}{F_{tspec} \cdot z_e} \quad [\text{mm}]$$

Wynik obliczonej szerokości pasa ( $b$  w mm) to szerokość pasa wymagana do przeniesienia siły stycznej  $F_t$  z zazębionych zębów koła pasowego na zęby pasa (lub na odwrot). Obliczoną szerokość pasa należy zaokrąglić do kolejnej wyższej standardowej szerokości pasa.

### Sprawdzenie obciążeń rozciągających

Należy sprawdzić obciążenia rozciągające dla obliczonej szerokości pasa, pochodzące od siły napięcia wstępnego  $F_{TV}$  zgodnie ze wzorem (7) oraz nakładającej się na nią siły stycznej  $F_t$  zgodnie ze wzorem (8). Nie wolno przekraczać maksymalnych dozwolonych obciążeń rozciągających wyznaczonych ze wzoru (9). W razie potrzeby należy dobrać pas o kolejnej większej szerokości.

### Współczynniki bezpieczeństwa

W przypadku pasów zębatych BRECO® nie ma konieczności stosowania specjalnych dodatkowych współczynników bezpieczeństwa. Jakkolwiek, jeśli oprócz maksymalnej siły stycznej  $F_{Tmax}$  spodziewane jest wystąpienie nierównomierności, wahań lub udarowych obciążeń, które nie zostały jak dotąd uwzględnione w projekcie, wówczas przy doborze szerokości pasa można uwzględnić dodatkowe współczynniki bezpieczeństwa.

### Dokładność przy przełożeniu z ruchu obrotowego na liniowy

Pas zębaty BRECO® zamienia ruch obrotowy na odpowiadający mu ruch liniowy za pośrednictwem koła pasowego stacji napędowej. Operacje tę można powtórzyć tyle razy, ile to konieczne, a w przypadku pasów zębatych BRECO® jest to praca ciągła. Na skutek różnic oddziałujących sił i tolerancji mogą wystąpić błędy ruchu. Poniżej przedstawiony został opis możliwych przyczyn oraz środków zaradczych, jakie należy wprowadzić.

### 1. Dokładność powtarzalności

Pojęcie powtarzalności napędu liniowego oznacza zdolność do ponownego przyjęcia położenia, które zostało wcześniej przyjęte w takich samych warunkach. W układach liniowych, przy użyciu pasów zębatych BRECO® AT można uzyskać powtarzalności rzędu wyraźnie poniżej +/- 0,1 mm na metr skoku pasa. Warunkiem koniecznym stałej powtarzalności jest zachowanie minimalnej siły napięcia wstępnego zgodnie ze wzorem (7).

### 2. Dokładność pozycjonowania

Pojęcie dokładności pozycjonowania napędu liniowego oznacza zdolność do zamiany kąta obrotu koła pasowego na określony przesuw liniowy przy użyciu pasa zębatego. Możliwy do uzyskania rzeczywisty skok uzależniony jest od oddziałujących sił i tolerancji wykonania wszystkich grup zespołu biorących udział w sekwencji ruchu. Środki zaradcze: należy zastosować wybrane środki zaradcze określone w punktach 3 - 8, w zależności od dominujących wartości.

### 3. Sztywność / siła - wydłużenia

W przypadku, gdy na układ liniowy oddziałują zmienne siły, wówczas wywołują one odpowiadające im wydłużenia. W parametrach technicznych kordu stalowego podawana jest odpowiednia „elastyczność charakterystyczna”.

Środki zaradcze: należy przyjąć szerszy pas, aby ograniczyć wydłużenia. Odchyłki pozycjonowania spowodowane wydłużeniami można obliczyć wzorów (12) i (13). Należy uwzględnić stabilną wymiarowo konstrukcję otoczenia pasa.

## Wykaz wzorów i definicje

### 4. Błąd odwrotnego kierunku

W przypadku przemieszczenia w stosunku do żądanego położenia liniowego w innym kierunku, mówimy o wystąpieniu błędu odwrotnego kierunku w stosunku do żądanego położenia. Innymi słowy: błąd odwrotnego kierunku może wystąpić w przypadku odwrócenia zwrotu sił oddziałujących na układ liniowy. Środki zaradcze: należy zaprojektować prowadnice liniowe i cały układ tak, aby zapewnić jak najmniejsze siły tarcia. Należy zaprojektować koło pasowe układu napędowego przyjmując najmniejszą szczelinę pasa lub szczelinę zerową. Normalne wymagania dotyczące dokładności pozycjonowania można spełnić za pomocą standardowej szczeliny zęba. Informacje dotyczące specjalnych szczelin zęba można uzyskać w naszym dziale pomocy technicznej.

### 5. Tolerancja długości Odchyłka podziałki

Tolerancja długości w pasach zębatych powoduje powstanie odchyłki podziałki. W takim przypadku, wszystkie podziałki pozostają identyczne względem siebie. Po zamontowaniu pasa, tolerancja długości, odchyłka podziałki uzależniona jest od zastosowanej siły napięcia wstępnego. Tolerancja długości, odchyłka podziałki podzielone są na określone zakresy związane z metodą wytwarzania pasa. Środki zaradcze: należy stosować pasy zębate BRECO® z ujemną tolerancją oraz napięcie wstępne według wymiaru nastawy po zamontowaniu. W razie wątpliwości nasi specjaliści służą pomocą.

### 6. Błędy podziałki

Pojęcie „błędy podziałki” określa nieprawidłowości podziałek we współpracujących ze sobą elementach. Błędy podziałki nie akumulują się na jednym odcinku pasa. Środki zaradcze: należy zaprojektować koło pasowe układu napędowego przyjmując tak dużą, jak to możliwe średnicę tego koła. Im większa liczba zazębionych zębów tego koła pasowego, tym skuteczniej kompensowane są ewentualne błędy podziałki.

### 7. Błąd mimośrodowości Przesunięcie osi

Błąd mimośrodowości i/lub przesunięcie osi co najmniej jednego koła pasowego lub współpracującej rolki napinającej może prowadzić do nieregularności przemieszczeń w układzie liniowym. Ten rodzaj błędu należy uwzględnić w przypadku, gdy w sekwencji ruchów liniowych występują przemieszczenia sinusoidalne. Środki zaradcze: sprawdzić dokładność współosiowości oraz przesunięcia osi. Jeżeli to konieczne, zmniejszyć zakres tolerancji.

### 8. Temperatura otoczenia Wydłużenia cieplne

Wydłużenia liniowe wyposażonych w stalowy kord pasów zębatych BRECO® pod wpływem ciepła mają podobną wartość, jak cieplne wydłużenia liniowe otaczającej konstrukcji stalowej. W związku z tym nie jest spodziewana jakakolwiek zmiana siły napięcia wstępnego. W przypadku, gdy konstrukcja otaczająca wykonana jest z aluminium oraz występuje wzrost temperatury otoczenia, można spodziewać się nieznacznego wzrostu siły napięcia wstępnego. Wynikowa ścieżka przemieszczenia liniowego ulega zmianie na skutek wydłużenia spowodowanego wzrostem temperatury konstrukcji otaczającej. Środki zaradcze: wpływ wydłużenia cieplnego pasa oraz otaczającej konstrukcji jest niewielki. Wpływy temperaturowe należy wziąć pod uwagę tylko w wyjątkowych przypadkach.

### Informacje dla użytkownika

Niektóre z przedstawionych wzorów zawierają uproszczone założenia. Np. obliczenia odchyłki położenia według wzorów (12) i (13): Wartości wydłużeń kordu brane są pod uwagę również w obszarze kąta opasania na kole pasowym. Jakkolwiek, należy pominąć sprężystość zęba pasa. Np. obliczenia drgań zgodnie ze wzorem (14): Uwzględniana jest wyłącznie drgająca masa suwaka liniowego mL. Nie została uwzględniona drgająca masa pasa zębatego i kół pasowych, jak również dodatnie sprzężenie zwrotne oddziaływania sztywności na konstrukcję otaczającą. W związku z tym, podkreślamy, że należy spodziewać się wystąpienia odpowiednich odchyłń uzależnionych od geometrii wybranego napędu.



## Informacje dotyczące składania zamówień

Zamawianie standardowych rozmiarów przy użyciu kodu gwarantuje dostawę produktu o właściwych parametrach.

Wszelkie informacje zawarte w niniejszym katalogu produktów odnoszą się do typów standardowych.

W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących danych technicznych, tolerancji, obliczeń i pasów specjalnego przeznaczenia, prosimy o skontaktowanie się z naszym partnerem dystrybucyjnym.

## Przykładowe zamówienia

### Pas zębany BRECOFLEX®

50 BAT10 / 2000

Szerokość w mm \_\_\_\_\_  
 Typ / Podziałka \_\_\_\_\_  
 Długość w mm \_\_\_\_\_

### Pas zębany BRECOFLEX®

110 XL 037 PAZ

Kod długości \_\_\_\_\_  
 Typ / Podziałka \_\_\_\_\_  
 Kod szerokości \_\_\_\_\_  
 Nylonowa tkanina od strony zębów \_\_\_\_\_

### Pas zębany BRECOFLEX®

50 AT10 / 8000 V - PAZ

Szerokość w mm \_\_\_\_\_  
 Typ / Podziałka \_\_\_\_\_  
 Długość w mm \_\_\_\_\_  
 Zamknięty łączony (V) \_\_\_\_\_  
 Nylonowa tkanina od strony zębów \_\_\_\_\_

### Pas zębany BRECO®

50 AT10 / 50000 - M

Szerokość w mm \_\_\_\_\_  
 Typ / Podziałka \_\_\_\_\_  
 Długość w mm \_\_\_\_\_  
 Otwarty \_\_\_\_\_

## Obliczenia online

Dostępne na całym świecie przez 24 godziny na dobę.

Dopracowane procedury jakościowe oraz najwyższej klasy doradztwo i indywidualne usługi serwisowe stanowią część standardowego pakietu dla wszystkich członków Mulco Europe EWIV. Ten standard jest bezustannie doskonały i przystosowywany do potrzeb klientów.

„Belt pilot” to narzędzie online dające projektantom na całym świecie możliwość opracowywania rozwiązań konstrukcyjnych dotyczących pasów zębanych w trybie 7/24. Narzędzie to umożliwia obliczenia geometryczne napędu pasowego, dobór liczby zębów, zaplanowanie szerokości pasa lub obliczenie średnicy koła pasowego, zapisanie skonfigurowanego napędu lub otwarcie zapisanych wcześniej obliczeń, jak również obliczenia wydajności umożliwiające sprawdzenie możliwości zastosowania dobranego pasa zębatego dla danych obciążeń. Aplikacja „belt pilot” zawiera różnorodne opcje i rozbudowane możliwości obliczeniowe umożliwiające szybki dobór optymalnego rozwiązania.

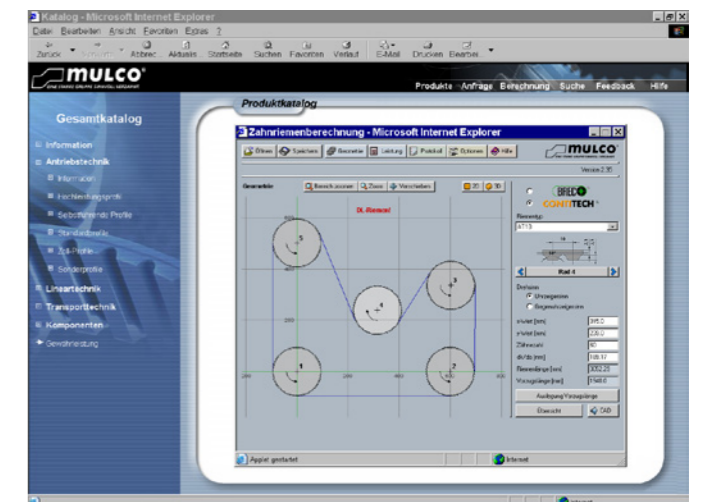
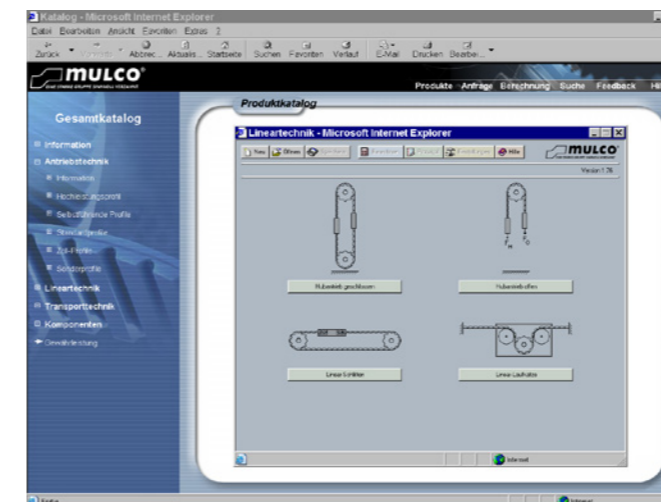
Funkcja pobierania plików CAD daje użytkownikowi możliwość konwersji projektu pasów zębanych i innych elementów napędu do formatu używanego przez niego systemu CAD w postaci rysunków CAD. Rysunki 2D lub 3D w szerokim i zróżnicowanym zakresie formatów plików można indywidualnie definiować i wczytywać bezpośrednio do programów CAD.

- CAD, Berechnungsprogramm und Katalog.
- Kostenloser Zugriff.
- Einfach zu bedienen.

## Online.



Narzędzie „belt pilot” dostępne jest na stronie [www.mulco.de](http://www.mulco.de)



## Indeks

### A

Temperatury otoczenia .....	6
Napędy kątowe .....	139
AT10 .....	10, 11, 13, 14, 18, 24, 25, 78, 79, 134, 135, 141, 147, 152, 160, 168
AT10 DC .....	134
AT20 .....	10, 19, 28, 29, 82, 83, 141, 152
AT3 .....	11, 13, 18, 20, 21, 74, 75, 141
AT5 .....	10, 11, 13, 18, 22, 23, 76, 77, 141
ATK .....	9
ATK10K6 .....	10, 18, 50, 51, 104, 105
ATN .....	8
ATN z klinem V .....	8
ATP10 .....	13, 18, 30, 31, 32, 141
ATP 15 .....	18, 32, 33, 141
Pasy o profilu ATP .....	8
ATS15 .....	18, 26, 27, 80, 81, 141
Pasy o profilu AT .....	7

### B

Podstawy obliczeń .....	144
BAT .....	7, 14
BAT10 .....	14, 18, 34, 35, 90, 91, 141, 160
BAT15 .....	18, 36, 37, 92, 93, 96, 141
BATK .....	7, 14
BATK10 .....	14, 18, 38, 39, 94, 95, 141
BATK15 .....	18, 40, 41, 96, 97, 141
Belt-pilot .....	161
Splot dwunitkowy .....	144
Splot dwunitkowy .....	17
Hamulce .....	7, 14, 15

### BRECO®

AT10 .....	78
AT10-T .....	78
AT20 .....	82
AT20-T .....	82
AT3 .....	74
AT5 .....	76
ATK10K13 .....	106
ATK10K13-T .....	106
ATK10K6 .....	104
ATK20K13 .....	108
ATK5K6 .....	102
ATL10 .....	86
ATL20 .....	88
ATL5 .....	84
ATS15 .....	80
BAT10 .....	90
BAT15 .....	92
BATK10 .....	94
BATK15 .....	96
SFAT10 .....	98
SFAT20 .....	100
T1/2" .....	130
T1/2"-T .....	130
T1/5" .....	126
T10 .....	122
T10-DL .....	122
T10-DR .....	122
T10-T .....	122

T2,5 .....	118
T20 .....	124
T20-DL .....	124
T20-T .....	124
T3/8" .....	128
T5 .....	120
T5-DL .....	120
T5-DR .....	120
T5-T .....	120
T7/8" .....	132
TK1/2"K13 .....	116
TK10K13 .....	114
TK10K13-T .....	114
TK10K6 .....	112
TK5K6 .....	110

### Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX®

Konstrukcja .....	6
Własności .....	6
Technologia produkcji BRECO® .....	73
Pas zębaty BRECO® .....	73

### BRECOFLEX®

AT10 .....	24
AT10-DL .....	24
AT10-DR .....	24
AT10-T .....	24
AT20 .....	28
AT20-DL .....	28
JAT20-DR .....	28
AT20-T .....	28
AT3 .....	20
AT5 .....	22
AT5-DL .....	22
AT5-DR .....	22
ATK10K6 .....	50
ATK10K6-DL .....	50
ATK10K6-DR .....	50
ATK5K6 .....	48
ATP10 .....	30
ATP10-DL .....	30
ATP15 .....	32
ATP15-DL .....	32
ATS15 .....	26
ATS15-DL .....	26
BAT10 .....	34
BAT15 .....	36
BATK10 .....	38
BATK15 .....	40
H .....	68
H-DL .....	68
H-DR .....	68
H-T .....	68
L .....	66
SFAT10 .....	42
SFAT15 .....	44
SFAT20 .....	46
T10 .....	60
T10-DL .....	60
T10-DR .....	60
T10-T .....	60
T20 .....	62
T20-DL .....	62

T20-DR	62
T20-T	62
T5	54
T5-DL	53
T5-DR	62
TK10K13	56
TK10K6	54
TK5K6	52
XH	70
XL	64
Technologia produkcji BRECOFLEX®	17
Pas zębaty BRECOFLEX®	17
BRECO Antriebstechnik Breher GmbH & Co. KG	3
BRECO M	73
BRECO V	73

## C

Pobieranie CAD	161
Przykładowe obliczenia	
Technologia produkcji BRECO®	146
Technologie transportowe	148
Siły odśrodkowe	140
Siła obwodowa	142
Łukowe zęby	7, 14, 15
Pasy zębate o zębach łukowych	14

## D

Dwustronne	10
------------	----

## E

Kord E	13
--------	----

## F

Elastyczność	144
Rozkład sił	144
Częstotliwościomierz	143

## H

H	9, 10, 19, 68, 69, 141, 169
Naciągi o wysokiej elastyczności	13

## I

Profil całowy	9
---------------	---

## L

L	9, 19, 66, 67, 141, 146, 147, 169
Suwak liniowy	151, 153
Stół liniowy	151, 153
Wózek liniowy	151, 153

### Technologie liniowe

Budowa i własności	150
Wykaz wzorów i cje	155
Wstępny projekt	152
Tolerancja długości	159

Błąd mimośrodowości	159
Współczynniki bezpieczeństwa	58
Sztynność	158
Błędy podziałki	159
Temperatura otoczenia	159
Dokładność powtarzalności	158
Wykaz wzorów	145

## M

Materiały	12
Środowiska mało agresywne chemicznie	12
Własności antystatyczne	12
Wysoka temperatura otoczenia	12
Kontakt z żywnością	12
Zastosowania standardowe	12
Niska temperatura otoczenia	12

### Maksymalna liczba zębów w zazębieniu

Pasy zębate BRECO® (M)	12
Zamknięte pasy zębate łączone BRECO® (V)	12
Pasy zębate BRECOFLEX®	12
Minimalna średnica	144
Minimalna liczba zębów	144
Montaż	143

## N

Nylonowa powierzchnia tylna pasa	11
Nylonowa powierzchnia zębów	11
Nylonowa powierzchnia z obu stron pasa dwustronnego	11

## O

Pas z przesuniętymi zębami	8
Eksploatacja	143
Informacje dotyczące składania zamówień	135, 160

## P

Wydajność, przegląd	18
Napięcie wstępne	142
Zalecany kierunek ruchu	7

## R

Działanie przy parametrach znamionowych	140
---	-----

## S

SFAT	8
SFAT10	18, 42, 43, 98, 99, 141
SFAT15	18, 44, 45, 47, 141
SFAT20	19, 46, 47, 100, 101, 141
Współczynniki bezpieczeństwa	140
Pasy samoprowadzące	9
Wersja standardowa	10, 11
StandardPlus	17
Profil Standard	9
Charakterystyka rozruchowa	12
Przekładnie zwiększające prędkość obrotową	12
Sztynność	140

## T

T10 .....	10, 11, 13, 19, 60, 61, 122, 123, 134, 135, 138, 141, 168
T10DC .....	134
T20 .....	10, 11, 13, 19, 62, 63, 124, 125, 141
T5 .....	10, 11, 13, 19, 58, 59, 120, 121, 141
Spis treści .....	4
Dopuszczalne naprężenia rozciągające kordu .....	142, 144
Terminologia, definicje .....	145
Zamek pasa zębatego AT10 DC / T10 DC .....	134
Wersje pasów zębatych .....	10, 11
Prowadzenie pasów zębatych .....	138
Pasy zębate BAT .....	15
Rodzaje pasów zębatych .....	7
Tolerancje .....	141
Kształty szczeliny zęba .....	138
Wytrzymałość zębów na ścinanie .....	144
TPUAS1 .....	12
TPUAU1 .....	12
TPUFD1 .....	12
TPUKF1 .....	12
TPUST1 .....	12
TPUST2 .....	12
TPUST3 .....	12
TPUWB1 .....	12
Powłoka transportowa .....	12
Transport/składowanie .....	143

## U

Nierównomierność .....	140
------------------------	-----

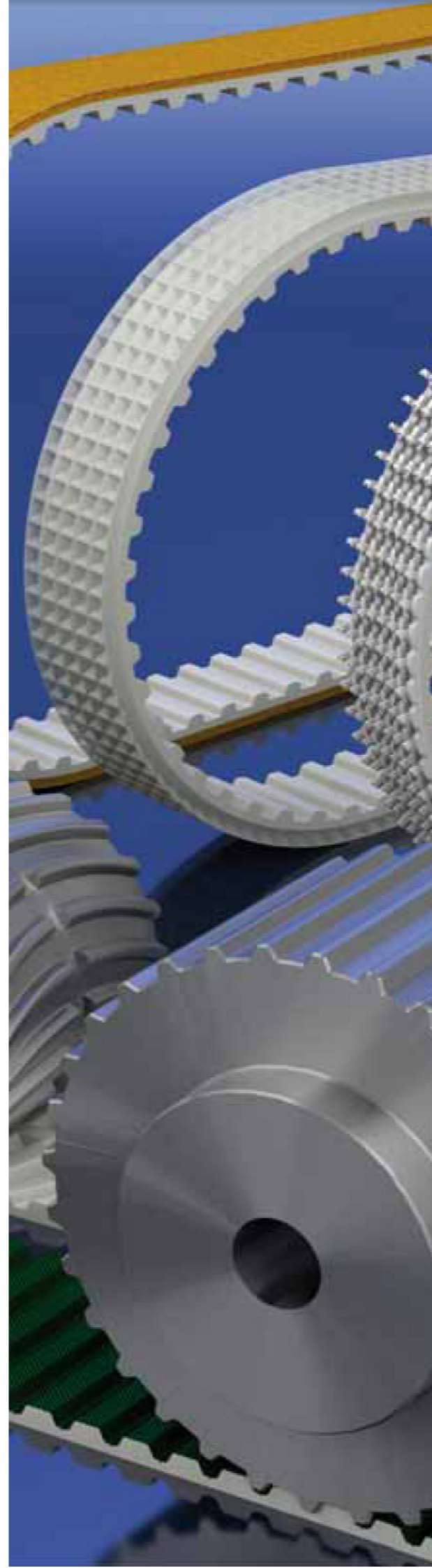
## V

### Wersja

DL .....	10
DL-PAZ .....	11
DR .....	10
PAR .....	11
PAZ .....	11
Standard .....	10
T .....	10

## X

XH .....	9, 19, 70, 71, 141
XL .....	9, 19, 64, 65, 141, 160



## Niemcy

Anton Klocke  
Antriebstechnik GmbH  
Senner Straße 151  
D-33659 Bielefeld  
tel. +49 521 950 05-01  
faks: +49 521 950 05-11  
www.klocke-antrieb.de  
info@klocke-antrieb.de



## Niemcy

REIFF Technische Produkte GmbH  
Tübinger Straße 2-6  
D-72762 Reutlingen  
tel. +49 712 132 3-0  
faks: +49 712 132 3-318  
www.reiff-tp.de  
zahnriemen@reiff-gmbh.de



## Niemcy

Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG  
Heinrich-Nordhoff-Ring 14  
D-30826 Garbsen  
tel. +49 513 145 22-0  
faks: +49 513 145 22-110  
www.whm.net  
info@whm.net



## Czechy

W. H. MULLER s.r.o.  
Prazakova 39  
CZ-61900 Brno  
tel. +420 543 211 008  
tel. +420 543 212 343  
faks: +420 541 217 468  
www.whm.cz  
whm@whm.cz



## Polska

Wilhelm Herm. Müller  
Polska Sp. z o.o.  
ul. Solna 20  
PL-85-862 Bydgoszcz  
tel. +48 523 490 715  
faks: +48 523 490 075  
www.whm.pl  
whm@whm.pl



## Niemcy

Walter Rothermundt GmbH & Co. KG  
Am Tannenbaum 2 D-41066  
Mönchengladbach  
tel. +49 216 169 462-0  
faks: +49 216 166 446 9  
www.rothermundt.de  
info@rothermundt.de



## Niemcy

Roth GmbH & Co. KG  
Andernacher Straße 14  
D-90411 Nürnberg  
tel. +49 911 995 21-0  
faks: +49 911 995 21-70  
www.roth-ing.de  
info@roth-ing.de



## Szwecja

Aratron AB  
Smidesvägen 4-8  
SE-17141 Solna  
tel. +46 840 416 00  
faks: +46 898 428 1  
www.aratron.se  
info@aratron.se



## Norwegia

ARATRON AS  
Postboks 214 Holmlia  
N-1204 Oslo  
tel. +47 231 916 60  
faks: +47 231 916 61  
www.aratron.no  
firmapost@aratron.no



## Finlandia

Movetec Oy  
Hannuksentie 1  
FIN-02270 Espoo  
tel. +35 895 259 230  
faks: +35 895 259 233 3  
www.movetec.fi  
info@movetec.fi



## Dania

BONDY LMT A/S  
Hassellunden 14  
DK-2765 Smorum  
tel. +45 701 514 14  
faks: +45 446 414 16  
www.bondy.dk  
info@bondy.dk



## Niemcy

Hilger u. Kern GmbH  
Antriebstechnik  
Käfertaler Straße 253  
D-68167 Mannheim  
tel. +49 621 370 5-0  
faks: +49 621 370 5-403  
www.hilger-kern.com  
antriebstechnik@hilger-kern.de



## Austria

Haberkorn Ulmer GmbH  
Modecenterstraße 7  
A-1030 Wien  
tel. +43 174 074-0  
faks: +43 174 074-99  
www.haberkorn.com  
info.wien@haberkorn.com



## Hiszpania

Dinámica Distribuciones S.A.  
Ctra. No. II, km 592,6  
E-08740 S. Andreu de la Barca  
tel. +34 936 533 500  
faks: +34 936 533 508  
www.dinamica.net  
dinamica@dinamica.net



## USA

BRECOflex Co., L.L.C.  
222 Industrial Way West  
USA-Eatontown, NJ 07724  
tel. +1 732 460-9 500  
faks: +1 732 542-6 725  
www.brecoflex.com  
info@brecoflex.com



## Partner dystrybucyjny



## Francja / Belgia

Binder Magnetic  
1, Allée des Barbanniers  
F-92632 Gennevilliers-Cedex  
tel. +33 146 138 080  
faks: +33 146 138 099  
www.binder-magnetic.com  
info@binder-magnetic.fr



## Wielka Brytania

Transmission Developments Co. (G.B.) LTD  
Dawkins Road, Hamworthy  
GB-Poole Dorset BH15 4HF  
tel. +44 120 267 555 5  
faks: +44 120 267 746 6  
www.transdev.co.uk  
sales@transdev.co.uk



BRECO kładzie nacisk na wysoką jakość nie tylko podczas procesu produkcyjnego, ale również w standardach swojego doradztwa i usług w każdym obszarze związanym z technologią poliuretanowych pasów zębatach. Wszyscy nasi partnerzy dystrybucyjni są specjalistami w tej dziedzinie, oferując najwyższej jakości obsługę klienta.

BRECO jest członkiem Mulco Europe EWIV, Europejskiego Zgrupowania Interesów Gospodarczych (ang. EEIG). Wszyscy członkowie tej grupy uważani są za pionierów w dziedzinie technologii poliuretanowych pasów zębatach. Zaufanie, na które pracowaliśmy od wielu lat oraz intensywna współpraca stanowią podstawę naszej siły innowacyjnej w opracowywaniu nowych rozwiązań w zakresie przekładni oraz w ogólnej inżynierii mechanicznej.

Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX® - Zawsze pewny ruch.

## Katalogi dostępnych produktów - właściwy produkt dla każdego zastosowania

## Pasy zębate BRECO® i BRECOFLEX®

- Informacje ogólne (wskazówki dot. zastosowań i obliczeń)
- Pasy zębate bezkońcowe (BRECOFLEX®)
- Pasy zębate otwarte (BRECO® M)
- Pasy zębate łączone (BRECO® V)
- Zamek pasa zębatego dla AT10, T10

## System ATN - Pasy zębate BRECO® do zastosowań transportowych

- Pasy zębate ATN
- Połączenie mechaniczne pasa ATN
- Montaż standardowego profilu ATN
- Profile ATN
- Komponenty ATN
- Wskazówki dot. zastosowań i obliczeń

## Pasy płaskie BRECO® i BRECOFLEX®

- Informacje ogólne
- Pasy płaskie bezkońcowe (BRECOFLEX®)
- Pasy płaskie otwarte (BRECO® M)
- Pasy płaskie łączone (BRECO® V)

## Obróbka pasów zębanych

- Pokrycia na poliuretanowych pasach zębanych
- Mechaniczne obróbka pokryw
- Mechaniczna obróbka pasów zębanych
- Montaż profilu o wysokiej wytrzymałości
- Profile zgrzewane

## Katalogi dostępnych produktów - właściwy produkt dla każdego zastosowania

## Komponenty BRECO® i BRECOFLEX®

- Informacje ogólne
- Koła pasowe zębate
- Wałki zębate synchroniczne
- Koła pasowe synchroniczne z napinaczami
- Napinacze
- Elementy montażowe BRECO®fix

## Gwarancja

Wszelkie podane informacje zebrane zostały przy dołożeniu wszelkich możliwych starań według aktualnej wiedzy. Chcielibyśmy również nadmienić, że dane techniczne podlegają określonym tolerancjom i nie należy traktować ich jako specyfikacji dostawy. Ponadto podkreślamy fakt, iż rozdział „Obliczenia” oraz jego zastosowanie wiąże się z ryzykami projektowymi.

Ewentualne błędy lub niewłaściwe zastosowania nie mogą stanowić podstawy do jakichkolwiek roszczeń. Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do dokonywania modyfikacji technicznych.



BRECO® i BRECOFLEX® są zarejestrowanymi znakami towarowymi spółki BRECO Antriebstechnik Breher GmbH & Co. KG.

© 2010 BRECO Antriebstechnik Breher GmbH & Co. KG

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie jakichkolwiek części i całości tego katalogu jest zabronione.  
Wydrukowano w Polsce, wersja angielska 47/2010/5000

PUH Pneumatyka s.c.  
M.Romański J.Romański Z.Romański  
ul.Towarowa 20C  
10-417 Olszty  
89 533 91 87  
pneumatyknet.pl  
biuro@pneumatykanet.pl

