

optibelt

Instrukcja techniczna



optibelt
Pasy klinowe

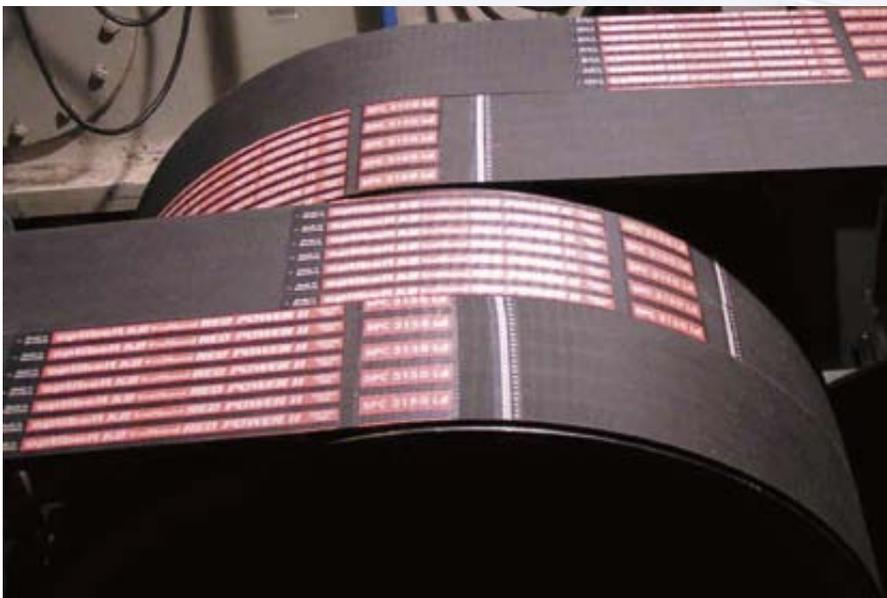
optibelt ALPHA
Pasy zębate

optibelt OMEGA HL
optibelt OMEGA HP
optibelt OMEGA
Pasy zębate

optibelt
pasy wielozębrowe
i koła wielorokowe

optibelt ZR
Pasy zębate

optibelt pasy klinowe · pasy zespolone



Power Transmission

Rozwiązania napędów z Optibelt



**Dobra jakość
to zgodność
zamierzenia
z wykonaniem.**

Instrukcja techniczna dla napędów z pasami klinowymi.



Power Transmission

Instrukcja ta zawiera wszystkie istotne informacje techniczne i opisuje metody obliczania przemysłowych napędów z pasami klinowymi i kołami pasowymi Optibelt.

Instrukcja dokładnie opisuje następujące elementy napędowe wybrane z bogatej oferty Optibelt:

optibelt SK	Wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe
optibelt RED POWER II	bezobsługowe wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe
optibelt VB	klasyczne pasy klinowe
optibelt SUPER TX M=S	klasyczne pasy klinowe – z otwartymi brzegami, uzębione
optibelt Super X-POWER M=S	nie wymagające większej konserwacji wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe - z otwartymi brzegami, uzębione
optibelt KB	pasy zespolone z wysokowydajnymi wąskoprofilowymi pasami klinowymi i klasycznymi pasami klinowymi
optibelt KB RED POWER II	bezobsługowe pasy zespolone z wysokowydajnymi wąskoprofilowymi pasami klinowymi
optibelt Super KBX-POWER	pasy zespolone – z otwartymi brzegami, uzębione - z wysokowydajnymi wąskoprofilowymi pasami klinowymi i klasycznymi pasami klinowymi
optibelt KB z kordem aramidowym	pasy zespolone - z otwartymi brzegami, uzębione i z owijką - z wysokowydajnymi wąskoprofilowymi pasami klinowymi i klasycznymi pasami klinowymi
optibelt KB z nakładką	pasy zespolone z dodatkową nakładką
optibelt SUPER VX	szerokoprofilowe pasy klinowe – z otwartymi brzegami, uzębione
optibelt SUPER DVX	szerokoprofilowe pasy klinowe - z otwartymi brzegami, podwójnie uzębione
optibelt DK	podwójne pasy klinowe
optimat PKR	bezkońcowe pasy klinowe i pasy zespolone KB Optibelt z nakładką
optibelt KK	pasy klinowe z tworzyw sztucznych
optibelt RR	okrągłe pasy z tworzyw sztucznych
optibelt KS	koła pasowe
optibelt RE	tarcze przekładni bezstopniowej
optibelt TB	tulejki redukcyjne (tuleje Tapera)

Nasi inżynierowie z Działu Techniki Użytkowej udzielają bezpłatnie wszelkich porad dotyczących zastosowania naszych produktów i pomagają w rozwiązywaniu problemów związanych z konstruowaniem napędów. Zwłaszcza w przypadku produkcji wielkoseryjnej nie należy rezygnować z ich pomocy. Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych programów do obliczania napędów (CAP) gwarantujemy optymalne rozwiązania

Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa



Power Transmission

Optibelt GmbH • Corveyer Alle 15 • 37671 Hörter/Niemcy • Tel.: +49 (0) 5271-621 • Faks: 97 62 00

Optibelt GmbH

Corveyer Allee 15
D-37671 Hörter
info@optibelt.com
www.optibelt.com

Optibelt GmbH

Biuro sprzedaży na Północne Niemcy

Corveyer Allee 15
D-37671 Hörter

Optibelt GmbH

Biuro sprzedaży na Południowe Niemcy

Pfauhauser Straße 43
D-73240 Wendlingen

Europa

Wielka Brytania

Optibelt (UK) Ltd.
5 Bishops Court · Winwick Quay
GB-Warrington WA2 8QY
Cheshire
optibelt@optibeltuk.co.uk

Holandia

Optibelt Nederland B.V.
Haarlemmerstraat 28
NL-2181 HC Hillegom
info@optibelt.nl

Szwajcaria

Optibelt AG
Bodenackerstrasse 70
CH-4657 Dulliken
vertrieb@optibelt.ch

Szwecja

Optibelt Skandinaviska AB
Stadiongatan 60
S-21762 Malmö
optibelt@optibelt.se

Belgia

Optibelt GmbH
Filiaal België
Draaiboomstraat 6 bus 8
B-2160 Wommelgem
optibelt@skynet.be

Austria

Optibelt Österreich GmbH
Carlberggasse 38
A-1230 Wien
office@optibelt.at

sprzedaż na Danię
optibelt@optibelt.dk

Francja

Optibelt France SAS
54, Rue de la Gare
B.P. N° 13
F-68520 Burnhaupt-le-Haut
optibelt-france@optibelt.fr

Węgry

Optibelt Hungary Kft.
Szegedi utca 1 – 5
H-6792 Zsombó
info@optibelt.hu

sprzedaż na Norwegię
optibelt@optibelt.se

Rosja

OOO „Optibelt Power Transmission”
Ul. Professionalnaja 151
141800 Dmitrow
info@optibelt.ru

Finlandia

Optibelt Finland Oy
Lampputie 4
FIN-00750 Helsinki
optibelt@co.inet.fi

Hiszpania

Optibelt España, S.A.
Apartado 1141
Rois de Corella, 12
E-08205 Sabadell
administracion@optibelt.net

Europa południowo-wschodnia

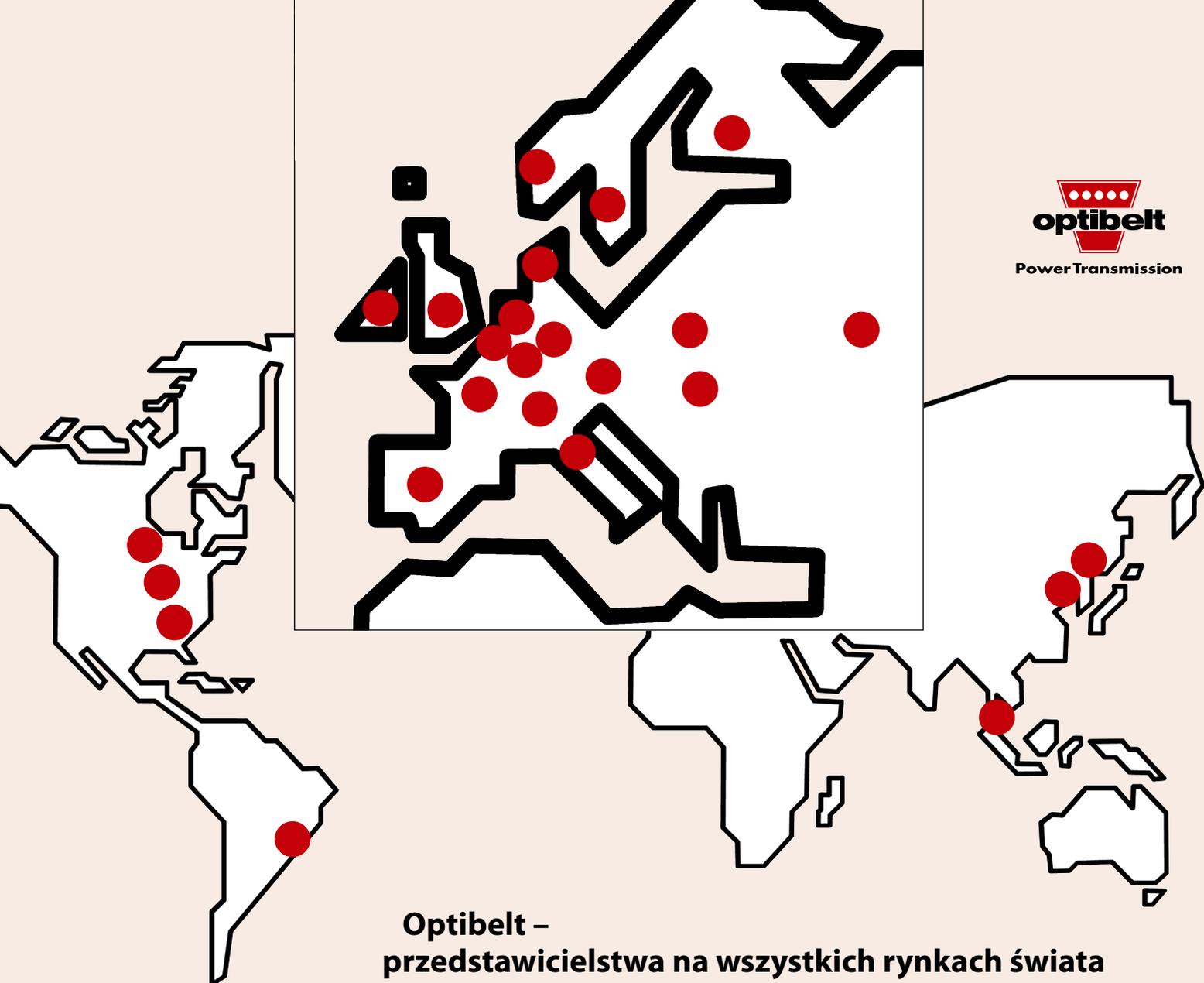
Optibelt GmbH
Südost-Europa · Office Wien
Carlberggasse 38
A-1230 Wien
office@optibelt.at

Polska

Optibelt Polska Sp. z o.o.
ul. Budowlanych 11
PL-41-303 Dąbrowa Górnicza
biuro@optibelt.net.pl

Włochy

Optibelt AG
Corso Sempione, 221
I-20025 Legnano (Mi)
m.gussoni@optibelt.it



Ameryka Północna i Południowa

USA

Optibelt Corporation
1120 W. National Avenue
Addison, Illinois 60101/USA
info@optibelt-usa.com

Kanada

Optibelt (Canada) Inc.
351 Steelcase Road West, Unit 8 & 9
L3R 4H9 Markham, Ontario/Canada
info@optibelt.ca

Brazylia

Optibelt do Brasil Ltda.
Rua Henrique Monteiro Nr. 90
10 Andar-Pinheiros
CEP 05423-020 São Paulo-SP/Brasil
optibeltdobrasil@optibelt.com

Azja

Singapur

Optibelt Asia Pacific Pte. Ltd.
No. 4 Loyang Way 1, # 01-02/03
Singapore 508708
sales@optibelt.com.sg

Chiny

Optibelt Power Transmission (Shanghai) Co., Ltd.
55 Miaosan Road, Songjiang District
Shanghai 201612/P.R. China
sales@optibelt.com.cn

Spis treści



Opis produktu

Pasy napędowe

Wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK.....	6-7
Wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt RED POWER II	8
Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB.....	9
Pasy klinowe SUPER TX M=S – z otwartymi brzegami, uzębione	10
Optibelt Super X-POWER M=S - z otwartymi brzegami, uzębione	11-12
Pasy zespolone Optibelt KB.....	13-16
Pasy klinowe szerokoprofilowe Optibelt SUPER VX i SUPER DVX – z otwartymi brzegami, uzębione/podwójnie uzębione	17
Podwójne pasy klinowe Optibelt DK.....	18
Właściwości produktów seryjnych	19
Wersje specjalne	20

Asortyment standardowy

Pasy napędowe

Wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK, profile SPZ, SPA, SPB, SPC, 3V/9N, 5V/15N, 8V/25	21-22
Wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt RED POWER II, profile 3V/9N, 5V/15N, 8V/25N, SPZ, SPA, SPB, SPC	23-24
Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB, profile 5, Y/6, 8, Z/10, A/13, B/17, 20, C/22, 25, D/32, E/40	25-29
Pasy klinowe Optibelt Super X-POWER M=S, SUPER TX M=S, profile XPZ, XPA, XPB, XPC, 3VX/9NX, 5VX/15NX, ZX/X10, AX/X13, BX/X17, CX/X22.....	30-31
Pasy zespolone Optibelt KB, profile SPZ, SPA, SPB, SPC, 3V/9J, 5V/15J, 8V/25J Pasy zespolone Optibelt Super KBX-POWER, profile 3VX/9JX, 5VX/15JX Pasy zespolone Optibelt KB, profile A/HA, B/HB, C/HC, D/HD	32-35
Pasy zespolone Optibelt RED POWER II, profile SPB, SPC, 3V/9J, 5V/15J, 8V/25J	36-37
Pasy klinowe szerokoprofilowe Optibelt SUPER VX	38-39
Podwójne pasy klinowe Optibelt DK, profile AA/HAA, BB/HBB, CC/HCC, DD/HDD, 22 x 22, 25 x 22.....	40

Opis produktu

Metal

Koła pasowe Optibelt KS, tuleje Tapera Optibelt TB, tarcze przekładni bezstopniowej Optibelt RE	41
Koła pasowe Optibelt KS, wersje	42
Koła pasowe Optibelt KS, normy, kryteria wyboru, rodzaje.....	43

Asortyment standardowy

Metal

Koła pasowe dla pasów klinowych wąskoprofilowych i klasycznych klinowych.....	44-45
Koła pasowe standard USA dla pasów klinowych wąskoprofilowych	46
Koła pasowe dla pasów zespolonych.....	47-48
Koła pasowe głęboko rowkowe	49
Koła pasowe Optibelt KS dla tulejek redukcyjnych.....	50-58
Koła pasowe Optibelt KS dla otworów cylindrycznych	59-64
Tarcze przekładni bezstopniowej Optibelt RE	65-67
Tulejki redukcyjne (tuleje Tapera) Optibelt TB.....	68

Spis treści



Obliczanie napędu	Obliczanie ręczne 69-80
	Wzory i przykład obliczenia..... 81-83
	Obliczanie z Optibelt CAP 84
Wartości mocy	Optibelt SK 85-89
	Optibelt RED POWER II 90-94
	Optibelt Super X-POWER M=S, SUPER TX M=S 95-102
	Optibelt VB..... 103-113
Napędy specjalne	Napęd klinowo-płaski 114-116
	Krażki naprężające i prowadzące..... 117-119
	Napędy niewspółosiowe 120-122
	Elementy napędów z kordem aramidowym 123-124
Pomoce konstrukcyjne	Naprężenie wstępne pasów klinowych i zespolonych Optibelt 125-129
	Określenie obciążenia osi..... 130
	Środki pomocy technicznej..... 131-132
	Montaż, konserwacja, magazynowanie 133-137
	Właściwości 138-141
	Awaria – Przyczyna – Usunięcie awarii 142-143
	Warunki pomiaru długości, wartości przeliczeniowejdługości, tolerancje długości 144-148
	Tabele wartości przeliczeniowych..... 149-150
Elementy systemów transportowych	Opis produktu..... 151
	Wytyczne konstrukcyjne..... 152
	Pasy zespolone Optibelt KB z nakładką..... 152
	Pasy klinowe Optibelt PKR i pasy zespolone Optibelt KB z nakładką 153
	Skończone pasy klinowe Optibelt PKR DIN 2216 z nakładką 154
	Pasy okrągłe RR, pasy klinowe z tworzyw sztucznych Optibelt KK oraz pasy KK z nakładką..... 155
Załącznik	Zestawienie norm 156
	Ulotka informacyjna do obliczania/sprawdzania napędów 159-160
	Ulotka informacyjna do obliczania/ sprawdzania systemów transportowych..... 161-162

Opis produktu

Wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe optibelt SK

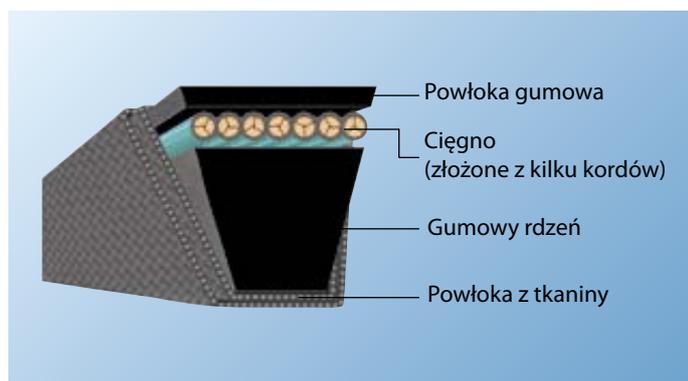
DIN 7753 Teil 1



Power Transmission

Budowa

Wysokowydajne wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK składają się z:



Ciężno, produkowane seryjnie dla wszystkich profili i przekrojów, składa się z wysokogatunkowych kordów poliestrowych. W zależności od profilu stosuje się różne zwoje nici. Kord jest impregnowany i spryskiwany specjalną mieszanką gumową, aby uzyskać jednorodne połączenie z rdzeniem czyli gumową powłoką. Dzięki zastosowaniu specjalnego, wstępnego procesu obróbki wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK są bardzo odporne na wydłużenie. Z tego względu mogliśmy zmniejszyć nasze wymagania dotyczące minimalnych rozstawów osi w układzie napędowym (w odniesieniu do DIN/ISO).

Powłoka z tkaniny powleczone jest odporną na ścieranie mieszanką gumową. Dzięki niej jest ona odporna na działanie olejów, wysokich i niskich temperatur oraz pyłu.

Właściwości

Wysokogatunkowe surowce stosowane w produkcji wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych Optibelt SK pozwalają zaliczyć ten element napędowy do rzeczywiście wysokowydajnych pasów. Ich produkcja monitorowana jest nieustannie przez najnowocześniejsze statyczne i dynamiczne urządzenia kontrolne.

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK przewyższają pasy klinowe o podobnej wydajności (DIN 2215) dzięki poniższym właściwościom:

- Zdecydowanie pomniejszony przekrój w porównaniu z klasycznymi pasami klinowymi o podobnej wydajności (stosunek wysokość-szerokość ca 1:1,2). Osiągnięta w ten sposób oszczędność miejsca pozwala zredukować koszty budowy napędów z wysokowydajnymi, wąskoprofilowymi pasami klinowymi Optibelt SK w porównaniu z pasami klinowymi DIN 2215. Mniejszy ciężar pasa zmniejsza siłę odśrodkową i w standardowych przypadkach pozwala na zastosowanie prędkości biegu pasa do 42 m/s.
- Duża giętkość = duża dopuszczalna częstotliwość zginania ($f_B \max \approx 100 \text{ s}^{-1}$).
- Duża powierzchnia w stosunku do przekroju = skuteczniejsza emisja ciepła.
- Podczas pracy mniejsze odkształcenie przekroju pasa w czasie kontaktu z rowkami koła = równomierny nacisk na boki pasa.

Wszystkie te właściwości decydują o zdecydowanie wyższej wydajności w porównaniu z pasem klinowym DIN 2215 o podobnej szerokości profilu. Dlatego w nowych napędach o wiele chętniej stosuje się wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK.

Zastosowanie

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK o profilach SPZ, SPA, SPB i SPC zostały opracowane specjalnie dla przemysłu budowy maszyn. Stosuje się je zarówno w niskoobciążonych napędach (np. w pompach wirnikowych) jak i w napędach o dużym obciążeniu (np. w młynach i kruszarkach do kamieni).

Normowanie / wymiary

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK SPZ, SPA, SPB oraz SPC normowane są zgodnie z DIN 7753 część 1 i ISO 4184. Wg norm ISO podstawą normowania pasów klinowych i rowków jest szerokość podziałowa. Jest to szerokość pasa klinowego, która pozostaje niezmienna, kiedy pas zostaje zgięty pionowo zgodnie z bazą swojego profilu. Natomiast długość wzorcowa to długość pasa mierzona na wysokości szerokości podziałowej. W związku z tym należy ją traktować jako miarodajną długość pasa.

Stopniowanie długości wzorcowych odbywa się zgodnie z DIN 7753 część 1 odpowiednio do ciągu liczb normalnych R40. W wyjątkowych przypadkach odpowiednio do ciągu liczb normalnych R20. Nasza oferta produktów obejmuje od lat seryjne długości wzorcowe odpowiednio do ciągu liczb normalnych R40 i powyżej niego.

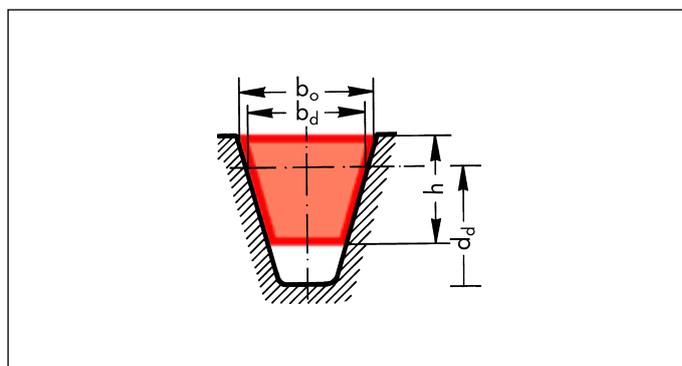


Tabela 1

Profil		SPZ	SPA	SPB	SPC
Górna szerokość pasa	$b_o \approx$	9,7	12,7	16,3	22
Szerokość znamionowa	$b_d \approx$	8,5	11	14	19
Wysokość pasa	$h \approx$	8	10	13	18
Zalecana minimalna średnica podziałowa koła	$d_{d \min}$	63	90	140	224
Masa metra bieżącego (kg/m)	\approx	0,074	0,123	0,195	0,377
Zmiana kierunku obciążenia przy zginaniu (s^{-1})	$f_{B \max} \approx$	100			
Prędkość pasa (m/s)	$v_{\max} \approx$	55*			

*przy $v > 42 \text{ m/s}$ prosimy o kontakt z naszymi inżynierami z Działu Technicznego.

Opis produktu

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe **optibelt SK**

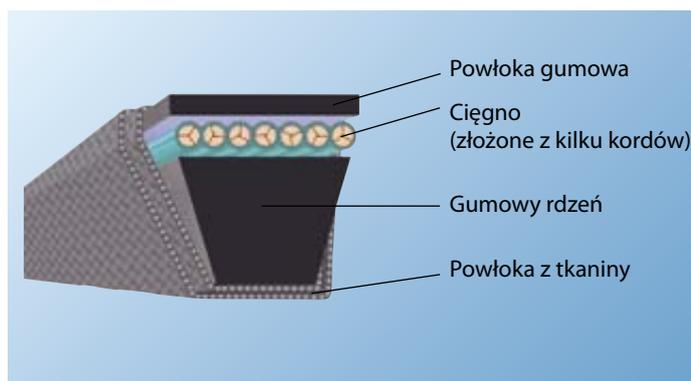
USA-Standard RMA/MPTA



Power Transmission

Budowa / właściwości

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK zgodne ze standardami USA RMA/MPTA odpowiadają swoją budową i właściwościami wysokowydajnym, wąskoprofilowym pasom klinowym DIN 7753 część 1.



Normung/Maße

W USA unormowane są trzy profile pasów wąskoprofilowych, których kształty przekroju i wymiary tylko częściowo odpowiadają profilom i długościom wąskoprofilowych pasów klinowych DIN 7753 część 1. Są to profile 3V/9N, 5V/15N oraz 8V/25N.

Profil 3V/9N odpowiada mniej więcej profilowi SPZ, a profil 5V/15N profilowi SPB. Dla 8V/25N nie ma żadnego porównywalnego profilu wąskoprofilowego pasa klinowego zgodnego z DIN/ISO. Profile 3V/9N oraz 5V/15N mogą być bez problemów stosowane do odpowiednio zgodnych kół pasowych o profilach SPZ-Z/10 ew. SPB-B/17. Rozwiązanie odwrotne nie jest godne polecenia bez korekty profilu, ponieważ górna szerokość rowka amerykańskich kół pasowych jest mniejsza niż kół zgodnych z DIN/ISO. Z tego powodu często przycina się wąskoprofilowe pasy klinowe SPZ lub SPB od dwóch trzecich ich wysokości, ale w ten sposób skraca się ich żywotność.

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK o profilu SPB mają jednak taką budowę, że mogą również pracować z kołami 5V/15N.

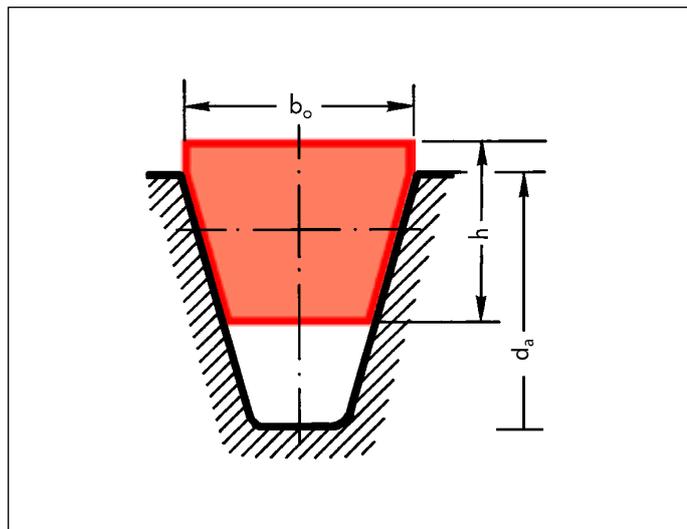


Tabela 2

Profil		3V/9N	5V/15N	8V/25N
Górna szerokość pasa	$b_o \approx$	9	15	25
Wysokość pasa	$h \approx$	8	13	23
Zalecana minimalna zewnętrzna średnica koła	$d_{a \min}$	63	140	335
Masa metra bieżącego (kg/m)	\approx	0,074	0,195	0,575
Zmiana kierunku obciążenia przy zginaniu (s^{-1})	$f_{B \max} \approx$	100		
Prędkość pasa (m/s)	$v_{\max} \approx$	55*		

* $v >$ przy $v > 42$ m/s prosimy o kontakt z naszymi inżynierami z działu technicznego.

Z oznaczenia pasa można wywnioskować długość zewnętrzną. Oto przykład:

Oznaczenie w calach	Oznaczenie metryczne
3V 750	9N 1905
3V = Profil 3/8" górna szerokość	9 \approx 9 mm górna szerokość
750 = zew. długość w calach : 10 (1 Zoll = 25,4 mm)	N = oznaczenie dla poj. pasa klinowego
Zewnętrzna długość w mm:	1905 = długość zewn. mm

$$L_a = \frac{750 \cdot 25,4}{10}$$

$$L_a = 1905 \text{ mm}$$

Przykłady zastosowania

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK o profilach 3V/9N oraz 5V/15N nadają się przede wszystkim do maszyn, które są eksportowane do krajów stosujących takie właśnie normowane profile. Np. do USA lub Kanady.

W napędach o dużych obciążeniach (np. w młynach i kruszarkach do kamieni) zaleca się stosowanie profilu 8V/25N. Ponieważ takie wąskoprofilowe pasy klinowe są w stanie przenieść bardzo duże moce, gabaryty napędu są najczęściej mniejsze od gabarytów napędów z pasami o profilu SPC.

Dlatego też w tego rodzaju rozwiązaniach pasy o profilu 8V/25N są coraz częściej stosowane także w Europie. Kolejną ich zaletą jest to, że w przypadku nieprzewidzianych problemów technicznych (np. drgania pasa) pojedynczy pas klinowy może zostać zastąpiony przez pas zespolony bez zmiany wymiarów kół.

Obliczanie napędu

Obliczanie napędu należy wykonać zgodnie z metodą przedstawioną w tym podręczniku. Dla napędów z profilem 3V/9N znajdują zastosowanie wartości mocy SPZ; dla 5V/15N wartości profilu SPB. Wzorcowe średnice dla wąskoprofilowych pasów klinowych SPZ oraz SPB należy porównać z zewnętrznymi średnicami profilu 3V/9N i 5V/15N. Nie wielkie różnice rachunkowe w częstotliwości obrotów i przełożeniu nie mają żadnego praktycznego znaczenia.

Opis produktu

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe

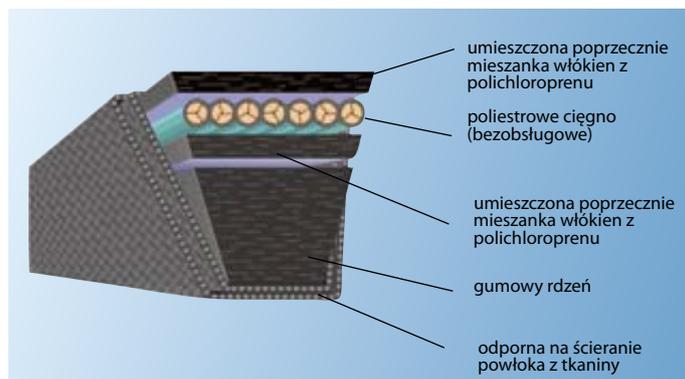
optibelt RED POWER II



Power Transmission

Budowa

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt RED POWER II



We wszystkich profilach i przekrojach ścięgno zbudowane jest ze specjalnego poliestrowego kordu. Dzięki specjalnej obróbce ciągną, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt RED POWER II są bardzo odporne na rozciąganie i bezobsługowe. Powtórne naprężanie pasów jest zupełnie zbędne.

Mieszanka włókien umieszczona ponad i pod ścięgnem gwarantuje wysokie obciążenie dynamiczne pasa, a dzięki poliestrowemu ścięgnu jest on odpowiednio elastyczny.

Tkanina okrywająca jest bardzo wytrzymała, elastyczna i odporna na ścieranie.

Właściwości

Zastosowane wysokowartościowe elementy składowe pasa w połączeniu ze specjalnym procesem produkcji spowodowały to, że Optibelt RED POWER II jest bezobsługowym pasem klinowym. Jego produkcja jest nieustannie monitorowana za pomocą najnowocześniejszych, statycznych i dynamicznych urządzeń kontrolnych.

Dzięki specjalnej budowie, Optibelt RED POWER II można stosować w napędach z grzbietowymi krążkami naprężającymi.

Właściwości:

- bezobsługowość;
- duża wydajność;
- atrakcyjne cenowo;
- SatzConstant;
- przyjazne dla środowiska naturalnego.

Optibelt RED POWER II są fabrycznie odporne na działanie olejów, wysokich temperatur i pyłów.

Zastosowanie pasów przewodzących elektryczność Optibelt RED POWER II wymaga sprawdzenia zalecanych właściwości zgodnie z ISO 1813. Nasz certyfikat zgodny z EN 10204 „3.1.B” potwierdza przewodnictwo elektryczne pasa.

Naprężenie wstępne pasa klinowego

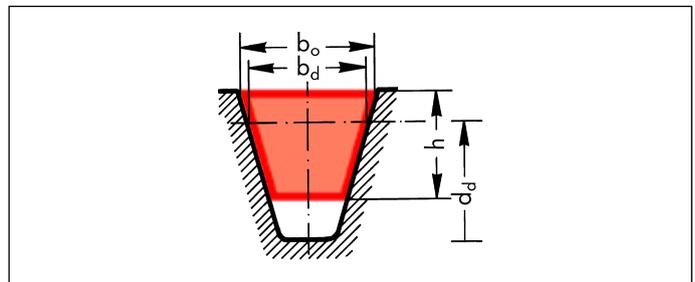
Przy pierwszym montażu pasa klinowego Optibelt RED POWER II obowiązują takie same metody obliczeniowe jak przy standardowych pasach klinowych Optibelt. Wartości naprężenia wstępnego oblicza się na takiej samej podstawie lub znajduje się w tabeli na str. 132. Raz prawidłowo naprężony pas klinowy Optibelt RED POWER II nie wymaga powtórnego naprężania.

Zastosowanie

Wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt RED POWER II zostały skonstruowane specjalnie dla przemysłu budowy maszyn. Stosuje się je między innymi w: kompresorach, pompach, prasach, wentylatorach i innych napędach o wysokim obciążeniu.

Normowanie / wymiary

Wąskoprofilowe pasy klinowe RED POWER II o profilach SPZ, SPA, SPB, SPC, 3V/9N, 5V/15N oraz 8V/25N są normowane według DIN 7753 część 1, ISO 4184 oraz RMA/MPTA.



Profil		SPZ	SPA	SPB	SPC
Górna szerokość pasa	$b_o \approx$	9,7	12,7	16,3	22
Szerokość znamionowa	$b_d \approx$	8,5	11	14	19
Wysokość pasa	$h \approx$	8	10	13	18
Zalecana minimalna średnica podziałowa koła	$d_{d \min}$	63	90	140	224
Masa metra bieżącego (kg/m)	\approx	0,074	0,123	0,195	0,377
Zmiana kierunku obciążenia przy zginaniu	$f_{B \max} \approx$	100			
Prędkość pasa	$v_{\max} \approx$	55*			

*przy $v > 42$ m/s prosimy o kontakt z naszymi inżynierami z Działu Technicznego.

Profil		3V/9N	5V/15N	8V/25N
Górna szerokość pasa	$b_o \approx$	9	15	25
Wysokość pasa	$h \approx$	8	13	23
Zalecana minimalna średnica podziałowa koła	$d_{a \min}$	63	140	335
Masa metra bieżącego (kg/m)	\approx	0,074	0,195	0,575
Zmiana kierunku obciążenia przy zginaniu	$f_{B \max} \approx$	100		
Prędkość pasa	$v_{\max} \approx$	55*		

*przy $v > 42$ m/s prosimy o kontakt z naszymi inżynierami z Działu Technicznego.

Opis produktu

Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB

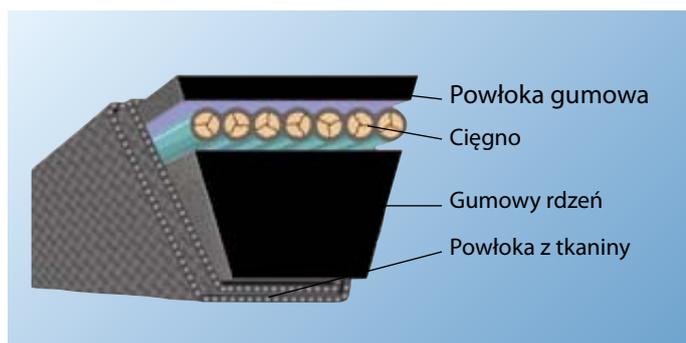
DIN 2215



Power Transmission

Budowa / właściwości

Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB produkowane są w takim samym cyklu produkcyjnym jak wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK.



Zastosowane elementy składowe zgodne są z mocami znamionowymi P_N stosowanymi w Optibelt. Wartości te są znacznie wyższe od wartości wymienionych w DIN 2218. Dzięki temu w istniejących napędach – zwłaszcza w napędach krytycznych – osiągnięta jest jeszcze wyższa niezawodność eksploatacji i nie dochodzi do przeciążeń. Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB mają wyższy stosunek wysokości do szerokości wynoszący ok. 1:1,6.

- Prędkość pasa $v_{max} \approx 30$ m/s nie powinna być przekraczana.
- Dopuszczalna częstotliwość zmiany zginania jest znacznie niższa w porównaniu z wąskoprofilowymi pasami klinowymi i wynosi $f_{Bmax} \approx 80$ s⁻¹.

Zastosowanie

Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB są stosowane przede wszystkim w przemyśle budowy maszyn jako zamienniki. W nowych napędach prawie zawsze – ze względu na oszczędność miejsca i koszty - bardziej opłacalne jest stosowanie wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych. W przemyśle budowy maszyn stosuje się je tylko w napędach specjalnych (np. klinowo-płaskich). Zastosowanie specjalnych wersji klasycznych pasów klinowych Optibelt VB rozwiązuje problemy przy budowie napędów trudnych w sprzęcie ogrodniczym

oraz maszynach rolniczych. W tych dwóch sektorach obowiązują specjalne metody konstrukcyjne i obliczeń napędów, nie ujęte w tym podręczniku. W takich przypadkach prosimy o kontakt z naszymi technikami.

Normowanie / wymiary

Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB o profilach Y/6, Z/10, A/13, B/17, C/22, D/32 oraz E/40 normowane są według DIN 2215 oraz ISO 4184.

W naszej ofercie znajdują się też inne, nienormowane profile ISO: 5, 8, 20 i 25. Ze względu na wymiennalność i racjonalizację profili tych należy unikać.

Norma ISO 4184 określa długość podziałową przy pomiarze długości pasa. Dotychczasowe oznaczenie wewnętrznej długości pasa klinowego Li zostało uzupełnione o długość podziałową Ld. Wartości przeliczeniowe z długości podziałowej na wewnętrzną patrz strona 145!

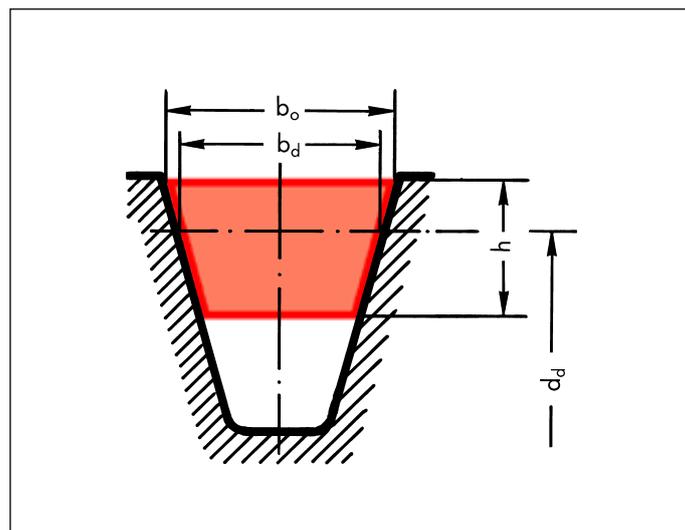


Tabela 3

Profil	DIN 2215	(5)	6	(8)	10	13	17	(20)	22	(25)	32	40
	ISO 4184	-	Y	-	Z	A	B	-	C	-	D	E
Górna szerokość pasa	$b_o \approx$	5	6	8	10	13	17	20	22	25	32	40
Szerokość znamionowa	b_d	4,2	5,3	6,7	8,5	11	14	17	19	21	27	32
Wysokość pasa	$h \approx$	3	4	5	6	8	11	12,5	14	16	20	25
Zalecana minimalna średnica podziałowa koła	d_{dmin}	20	28	40	50	71	112	160	180	250	355	500
Masa metra bieżącego (kg/m)	\approx	0,018	0,026	0,042	0,064	0,109	0,190	0,266	0,324	0,420	0,690	0,958
Zmiana kierunku obciążenia przy zginaniu	$f_{Bmax} \approx$						80					
Prędkość pasa	$v_{max} \approx$						30					

Opis produktu

Pasy klinowe **optibelt SUPER TX M=S**

z otwartymi brzegami, uzębione– DIN/ISO, RMA/MPTA



Power Transmission

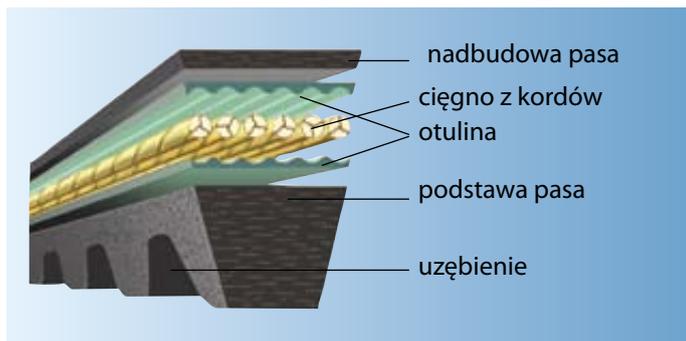
Zalety pasów klinowych Optibelt SUPER TX M=S docenimy w pełni wszędzie tam, gdzie zastosowanie pasów klinowych z owijką jest nieekonomiczne i nie do końca wskazane:

- ekstremalnie małe średnice kół;
- duża liczba obrotów;
- wyjątkowo duże zapotrzebowanie mocy;
- podwyższona temperatura otoczenia.

Pasy klinowe Optibelt SUPER TX M=S o profilach ZX/X10, AX/X13, BX/X17 oraz CX/X22 dzięki zastosowanym w nich wysokojakościowym i idealnie do siebie dopasowanym materiałom gwarantują w ww. warunkach najlepsze techniczne i ekonomiczne rozwiązania.

Budowa / właściwości

Optibelt SUPER TX M=S zbudowane są z:



Podstawa pasa to polichloroprenowa mieszanka gumowa z umieszczonymi poprzecznie do kierunku biegu włóknami, które skutecznie podpierają ścięgno.

Uzyskane dzięki takim rozwiązaniom właściwości to:

- wyjątkowo duża elastyczność;
- wyjątkowo duża odporność na działanie sił poprzecznych;
- znacznie podwyższona odporność na ścieranie, oraz
- brak poślizgu.

Zastosowanie nowatorskiego, skonstruowanego specjalnie dla Optibelt SUPER TX M=S kordu poliestrowego gwarantuje pasowi

- odporność na wydłużanie.

Wyprodukowane przez Optibelt ścięgno umieszczone jest w otulinie. Wszystkie elementy pasa charakteryzują się idealną wzajemną przyczepnością nawet przy dużych obciążeniach dynamicznych.

Warstwy tkaniny w nadbudowie pasa podpierają ścięgno i zapewniają

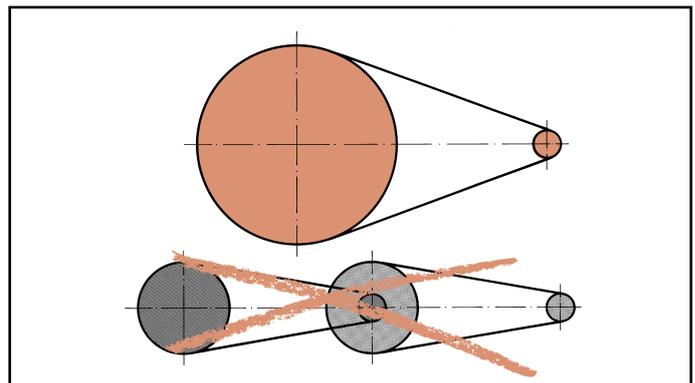
- dużą elastyczność pasa.

Wzmocniona włóknami podstawa pasa w połączeniu z ścięgnem Optibelt oraz uzębieniem gwarantują podwyższone i wydajniejsze dynamiczne przenoszenie energii.

Uzębienie pasów zmniejsza naprężenie zginające i gwarantuje doskonałą elastyczność. Dzięki temu można stosować koła o wiele mniej-

szych średnicach niż przy pasach klinowych z owijką.

Dzięki zastosowaniu Optibelt SUPER TX M=S można uzyskać przełożenia $i = 1:12$ i zastąpić nimi napędy wielostopniowe.



Dzięki zastosowaniu i odpowiedniej obróbce wysokojakościowych mieszanek polichloroprenowo-gumowych pasy Optibelt SUPER TX M=S są odporniejsze na działanie olejów i wysokich temperatur niż pasy klinowe z owijką.

Dzięki wydajniejszemu przenoszeniu mocy także przy zastosowaniu kół o mniejszej średnicy i dużej liczbie obrotów, można zmniejszyć wymiary układu napędowego, a tym samym prawie zawsze

- znacznie obniżyć koszty.

Obliczanie napędu

Obliczanie napędów z pasami Optibelt SUPER TX M=S należy wykonywać zgodnie z przykładem na stronach 81 do 84. Obowiązują wyższe wartości mocy, które opierają się na teoretycznym, laboratoryjnym czasie biegu 25.000 godzin.

Koła pasowe

Pasy Optibelt SUPER TX M=S stosowane są dla kół pasowych zgodnych z normą DIN 2211, DIN 2217, ISO 4183 oraz RMA/MPTA. Dopuszczalne są jednak o wiele mniejsze minimalne średnice kół.

Tabela 4

Zalecana minimalna średnica koła (mm)			
Pasy klinowe			
Profil	z otwartymi brzegami, uzębione	Profil	z owijką
ZX/X10	40	Z/10	50
AX/X13	63	A/13	71
BX/X17	90	B/17	112
CX/X22	140	C/22	180

Profil	górna szerokość pasa $b_o \approx$	szerokość podziałowa b_d	wysokość pasa $h \approx$	masa metra bieżącego (kg/m) \approx
ZX/X10	10	8,5	6	0,062
AX/X13	13	11	8	0,099
BX/X17	17	14	11	0,165
CX/X22	22	19	14	0,276

Opis produktu

optibelt Super X-POWER M=S –

z otwartymi brzegami, uzębione – DIN/ISO, RMA/MPTA



Power Transmission

Zalety

Pasy klinowe Super X-POWER M=S są optymalnie wykorzystane przede wszystkim:

- przy ekstremalnie małych średnicach kół;
- przy dużej liczbie obrotów;
- przy wysokich temperaturach otoczenia.

Pasy klinowe Super X-POWER M=S gwarantują:

- bardzo skuteczne przenoszenie mocy;
- minimalne wydłużenie;
- wydłużony okres pomiędzy przeglądami;
- optymalne właściwości pracy (spokojny bieg);
- doskonała odporność na działanie wysokich temperatur i oleju;
- nieograniczony zakres zastosowania (M=S).

Stosując Optibelt Super X-POWER M=S możemy uzyskać przełożenia $i = 1:12$.

Wielostopniowe napędy nie są już potrzebne.

Pasy klinowe Optibelt Super X-POWER M=S o profilach XPZ, XPA, XPB, XPC, 3VX/9NX oraz 5VX/15NX dzięki zastosowanym w nich wysoko jakościowym i idealnie do siebie dopasowanym materiałom gwarantują najlepsze techniczne i ekonomiczne rozwiązania.

roprenowej, wzmocniona włóknami ułożonymi poprzecznie do kierunku biegu pasa.

Specjalne ściągno i optymalne uzębienie gwarantują wydajniejsze dynamiczne przenoszenie energii, większą elastyczność i lepsze odprowadzanie ciepła.

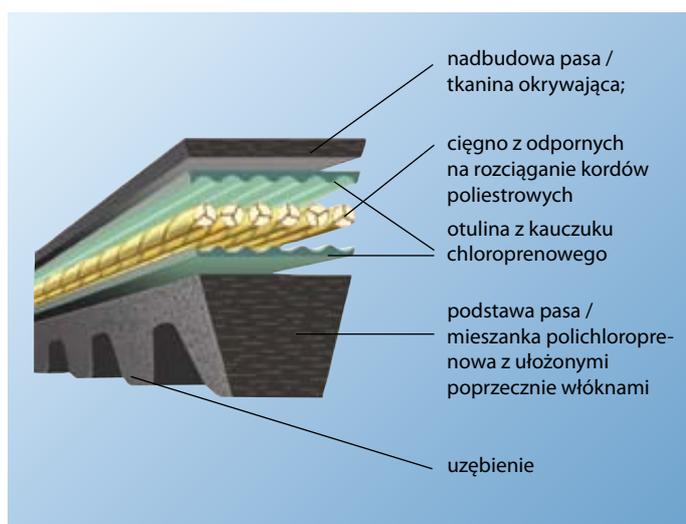


Dzięki wydajniejszemu przenoszeniu mocy także przy zastosowaniu kół o małej średnicy i przy dużej liczbie obrotów, można zmniejszyć wymiary układu napędowego, a tym samym prawie zawsze

- znacznie obniżyć koszty.

Budowa / właściwości

Optibelt Super X-POWER M=S zbudowane są z:



1. Specjalne ściągno poliestrowe w pasach Super X-POWER M=S jest bardzo odporne na wydłużanie i gwarantuje rzadkie konserwacje napędu.

Zmniejsza się liczba powtórnych naprężeń; napęd jest na dłuższą metę ekonomiczniejszy.

2. Warstwy tkaniny w nadbudowie pasa podpierają ściągno; Super X-POWER M=S jest dzięki temu niezwykle elastyczny.

3. Podstawa pasa wykonana jest z wysokiej jakości mieszanki chlo-

Zastosowanie

Budowa maszyn:

- sprężarki
- wentylatory
- ubijaki do zagęszczania gruntu
- pompy
- obrabiarki do drewna
- piły o wysokiej mocy
- tokarki i wiertarki

Obrabiarki:

- tokarki i wiertarki
- szlifierki

Zastosowanie Optibelt Super X-POWER M=S opłaca się w przemyśle budowy maszyn wszędzie tam, gdzie nie do końca sprawdzają się pasy klinowe z owijką.

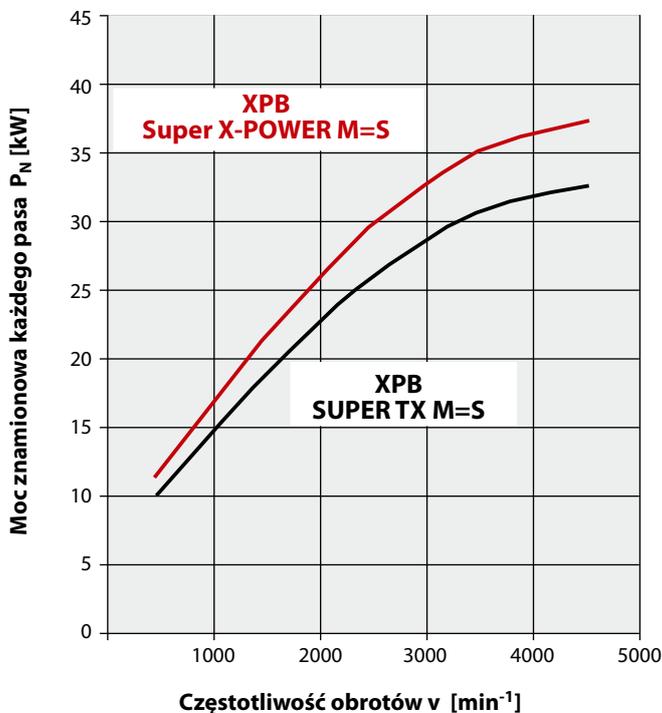
Opis produktu

optibelt Super X-POWER M=S –

z otwartymi brzegami, uzębione – DIN/ISO, RMA/MPTA



Power Transmission



Obliczanie napędu

Obliczanie napędów z Optibelt Super X-POWER M=S należy przeprowadzać zgodnie z przykładem na stronach 81 do 83. Obowiązują wyższe wartości mocy, które opierają się na teoretycznym, laboratoryjnym czasie biegu 25.000 godzin.

Normowanie / wymiary

Optibelt Super X-POWER M=S odpowiadają swoimi przekrojami i wymiarami normom DIN 7753 część 1, DIN 2215, ISO 4184 oraz RMA/MPTA. Bazą pomiaru długości jest długość podziałowa (L_d) zgodnie z DIN/ISO.

Tabela 5

Profil	Górna szerokość pasa	Szer. podziałowa	Wysokość pasa	Masa metra bieżącego
	$b_o \approx$	b_d	$h \approx$	(kg/m) \approx
XPZ	9,7	8,5	8	0,065
XPA	12,7	11	10	0,105
XPB	16,3	14	13	0,183
XPC	22	19	18	0,340
3VX/9NX	9	—	8	0,065
5VX/15NX	15	—	13	0,183

Napężenie wstępne pasa / statyczny nacisk osi

Napężenie wstępne i statyczny nacisk osi uzyskujemy podobnie jak w przypadku pasów z owijką. Nacisk osi przy równych proporcjach geometrycznych nie jest większy niż przy pasach z owijką, jakkolwiek liczba pasów jest często mniejsza. Wynikiem tego jest tylko to, że pojedynczy pas może mieć większe napężenie wstępne niż pas z owijką.

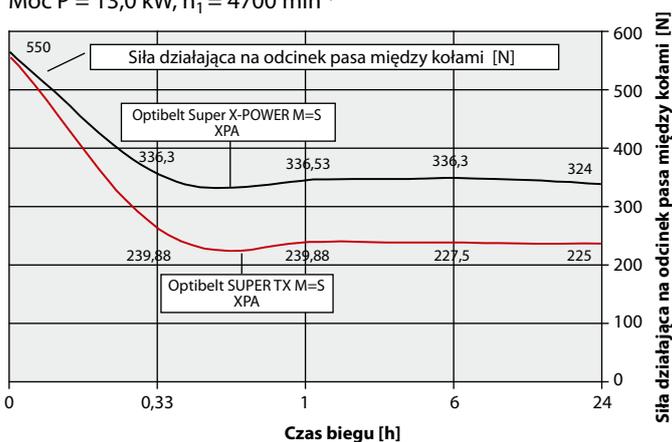
Precyzyjnie wycięte brzegi Optibelt Super X-POWER M=S gwarantują równomierne osadzenie w rowkach koła a dzięki temu cichszą pracę napędu.

Wynik testu

Optibelt Super X-POWER M=S charakteryzują się zdecydowanie korzystniejszymi proporcjami napężenia niż tradycyjne uzębione pasy klinowe z owijką.

Test porównawczy: **napężenie (N)**,

Moc $P = 13,0 \text{ kW}$, $n_1 = 4700 \text{ min}^{-1}$



Koła pasowe

Pasy Optibelt Super X-POWER M=S stosowane są z kołami pasowymi zgodnie z DIN 2211, DIN 2217, ISO 4183 i RMA/MPTA. Dopuszczalne są jednak znacznie mniejsze dopuszczalne minimalne średnice kół.

Tabela 6

Zalecane minimalne średnice kół			
Profil	z otwartymi brzegami, uzębione	Profil	z owijką
XPZ	56	SPZ	63
XPA	71	SPA	90
XPB	112	SPB	140
XPC	180	SPC	224
3VX/9NX	56	3V/9N	63
5VX/15NX	112	5V/15N	140

Opis produktu

Pasy zespolone **optibelt KB**

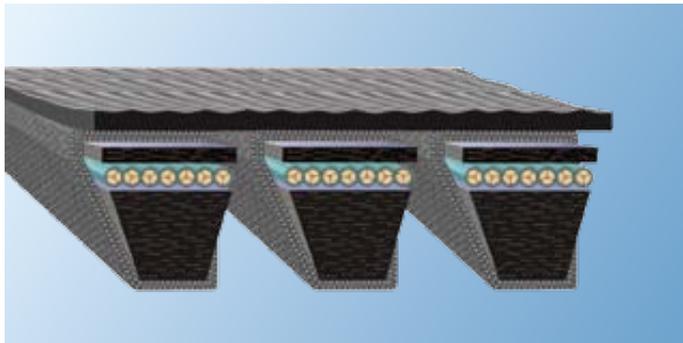


Power Transmission

Właściwości produktu

Pasy zespolone Optibelt KB charakteryzują się następującymi właściwościami:

- najbardziej równomierne przenoszenie mocy;
- niewielkie drgania podczas biegu;
- doskonała elastyczność;
- duże rozstawy osi z niewielkimi średnicami kół;
- napędy klinowo-płaskie;
- napędy pionowe;
- napędy sprzęgieł oraz napędy przenośników taśmowych. (rycina)



Pasy zespolone Optibelt składają się z pojedynczych pasów klinowych, które połączone są ze sobą warstwą pokrywającą. W zależności od zastosowania pasy zespolone złożone są z dwóch, trzech, czterech lub pięciu żeber. W przypadkach szczególnych dostarczamy pasy zespolone złożone z więcej niż pięciu żeber.

W przypadku użycia większej liczby pasów zespolonych w jednym napędzie konieczne jest zastosowanie kombinowanego zestawu.

Przykład zamówienia

W napędzie ma być zamontowany jeden pas zespolony 5V 1600/15J 4064 z 18 żebrami.

Pasy zespolone: kombinacja montażu 5/4/4/5 żeber.

Zamówienie brzmi:

Zestaw pasów zespolonych złożony z:

2 sztuk pasów zespolonych Optibelt KB 4-5V 1600/15J 4064

oraz

2 sztuk pasów zespolonych Optibelt KB 5-5V 1600/15J 4064

gdzie

4 lub 5 = liczba żeber

5V/15J = profil

1600 = numer pasa ew. długość pasa 160 cali

4064 = długość zewnętrzna w mm

Normowanie / wymiary

Wąskoprofilowe pasy klinowe w pasach zespolonych

Pasy zespolone Optibelt KB z wysokowydajnymi, wąskoprofilowymi pasami klinowymi produkowane zgodnie z międzynarodowym zwyczajem w profilach SPZ, SPA, SPB, SPC oraz 3V/9J, 5V/15J, 8V/25J.

Pasy zespolone SPZ, SPA, SPB i SPC mogą być stosowane z kołami klinowymi zgodnie z DIN 2211 i ISO 4183.

Pasy zespolone 3V/9J, 5V/15J, 8V/25J mogą być stosowane z kołami klinowymi zgodnie z ISO 5290 i amerykańskim standardem RMA/MPTA IP 22.

Klasyczne pasy klinowe w pasach zespolonych

Pasy zespolone Optibelt KB z klasycznymi pasami klinowymi są produkowane zgodnie z międzynarodowym zwyczajem w profilach AJ/HA, BJ/HB, CJ/HC, DJ/HD.

Dla pasów zespolonych w przemyśle budowy maszyn stosuje się normy ISO 5291 oraz amerykański standard RMA/MPTA IP 20.

Dla pasów zespolonych w maszynach rolniczych stosuje się amerykański standard ASAE S211...

Opis produktu

Pasy zespolone **optibelt KB**

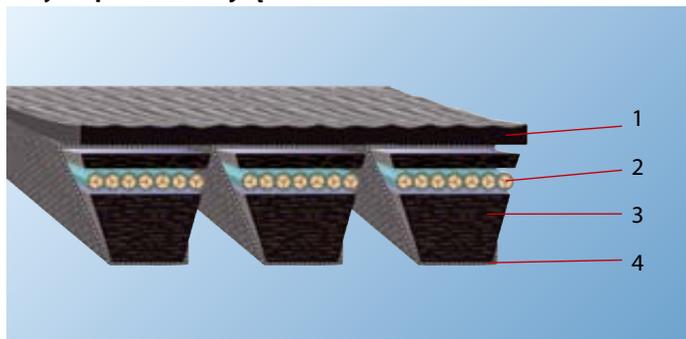


Power Transmission

Budowa

Odpowiednio do technicznych wymagań i aplikacji stosuje się pasy zespolone Optibelt KB w różnych wersjach.

Pasy zespolone z owijką



1. Gumowa nakładka
2. Poliesterowe cięgno
3. Gumowy rdzeń
4. Owijka z tkaniny

Profile:

3V/9J; 5V/15J; 8V/25J;
SPZ; SPA; SPB; SPC;
A/HA; B/HB; C/HC; D/HD

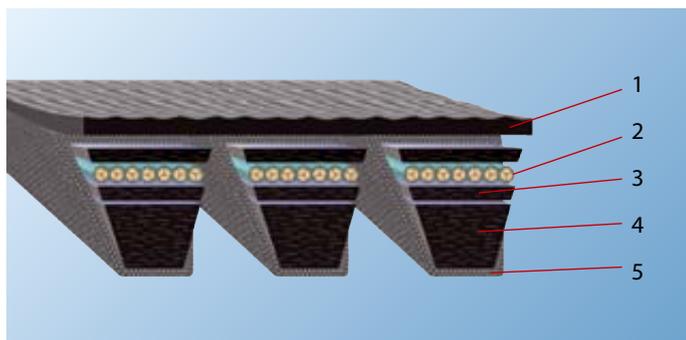
Wymiary:

1200 mm do 12000 mm
Asortyment standardowy

Zastosowanie

Pasy zespolone z owijką Optibelt KB stosuje się przede wszystkim w przemyśle budowy maszyn i w maszynach rolniczych.

Wysokowydajne pasy zespolone z owijką RED POWER II



1. Ułożona poprzecznie mieszanka włókien polichloroprenowych
2. Cięgno poliesterowe (bezobsługowe)
3. Ułożona poprzecznie mieszanka włókien polichloroprenowych
4. Gumowy rdzeń
5. Odporna na ścieranie owijka z tkaniny

Profile:

3V/9J; 5V/15J; 8V/25J;
SPB; SPC

Wymiary:

1270 mm do 12000 mm
Asortyment standardowy

Zastosowanie

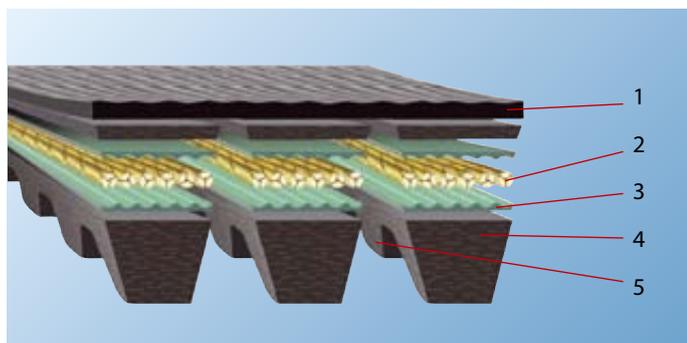
Ten kompaktowy element napędu stosuje się przede wszystkim w przemyśle budowy maszyn oraz w specjalnych pojazdach użytkowych. Do napędów bezobsługowych i grzbietowych krążków naprężających polecamy Optibelt KB RED POWER II.

Opis produktu

Pasy zespolone **optibelt KB**



Wysokowydajne pasy zespolone – z otwartymi brzegami Super KBX-POWER



1. Nadbudowa pasa
2. Poliesterowe cięgno (niewymagające większej konserwacji)
3. Otulina
4. Podstawa pasa
5. Uzębienie

Profile:

3VX/9JX; 5VX/15JX;
XPB
XPZ; XPA na zamówienie

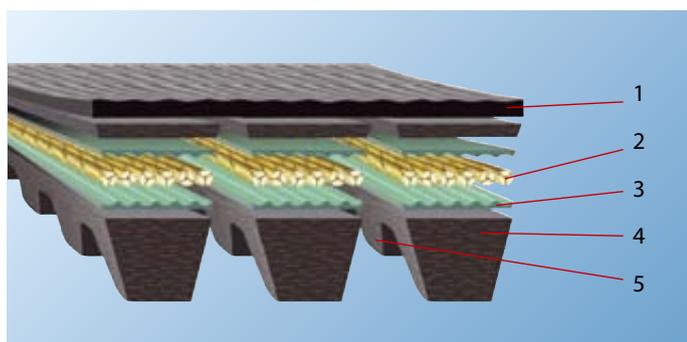
Wymiary:

1270 mm do 3556 mm
Asortyment standardowy

Zastosowanie

Pasy zespolone Super KBX-POWER stosuje się w kompaktowych napędach o wysokich obciążeniach, przy małych średnicach kół i przy wielu innych szczególnych rozwiązaniach w przemyśle budowy maszyn i motoryzacyjnym.

Pasy zespolone z kordem aramidowym, z otwartymi brzegami



1. Nadbudowa pasa
2. Aramidowe cięgno
3. Otulina
4. Podstawa pasa
5. Uzębienie

Profile:

3V/9J; 5V/15J; 8V/25J;
SPB; SPC; 5VX/15JX;
A/HA; B/HB; C/HC

Wymiary:

1270 mm do 12000 mm – pasy zespolone z owijką
1270 mm do 3556 mm – pasy zespolone z otwartymi brzegami

Zastosowanie

Zalety pasów zespolonych Optibelt KB z ciędnem aramidowym widoczne są najbardziej w mocno obciążonych napędach w przemyśle budowy maszyn, budowy maszyn ciężkich i w maszynach rolniczych.

Ten typ pasów zespolonych sprawdza się doskonale wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z działaniem wysokich temperatur i ograniczoną możliwością regulacji.

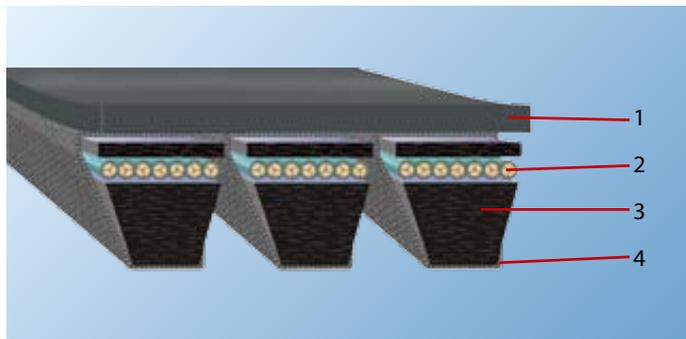
Opis produktu

Pasy zespolone **optibelt KB**

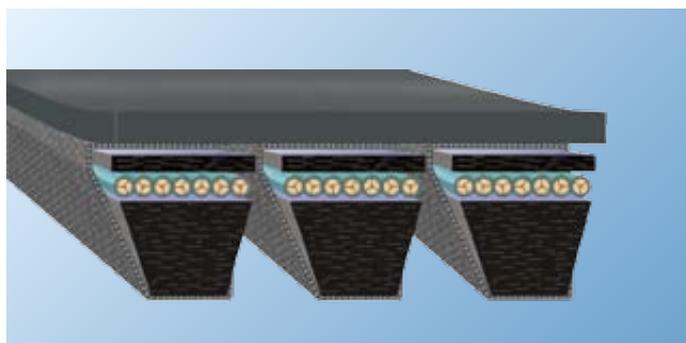


Power Transmission

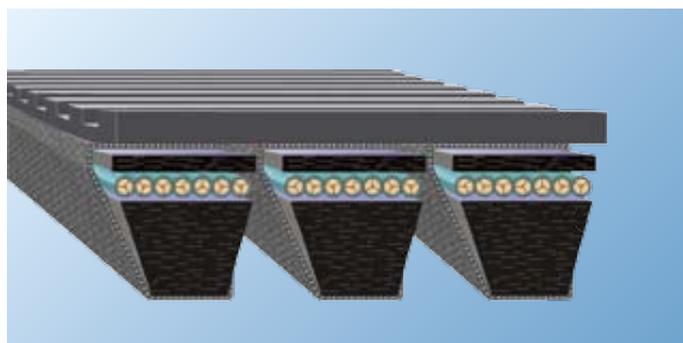
Pasy zespolone z nadbudową



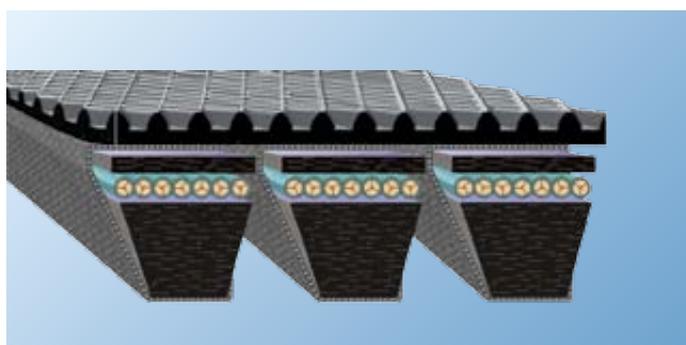
1. Nadbudowa PKR
2. Poliesterowe cięgno
3. Gumowy rdzeń
4. Owijka tkaniny



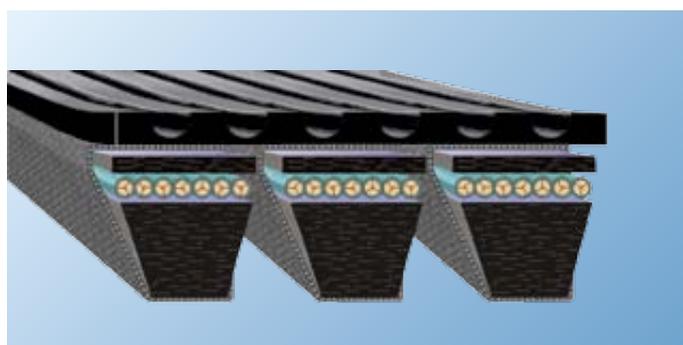
Pas zespolony
z nadbudową PKR 0



Pas zespolony
z nadbudową PKR 1



Pas zespolony
z nadbudową PKR 2



Pas zespolony
z nadbudową PKR 3

Zastosowanie

Jeśli pasy zespolone Optibelt KB mają być wykorzystywane w przenośnikach taśmowych, mogą zostać wyposażone w dodatkową nakładkę.

Profilowane nakładki nadają się do przenoszenia kontenerów, ciężkich materiałów i do wielu innych wielozadaniowych urządzeń w technicach transportu bliskiego. Więcej informacji na ten temat znajdują Państwo w rozdziale „Elementy systemów transportowych”.

Obliczanie napędu

Napędy z pasami zespolonymi Optibelt KB w przemyśle budowy maszyn należy wyliczać zgodnie z przykładem znajdującym się na stronach 81 do 83, z uwzględnieniem wartości mocy dla poszczególnych produktów i profili.

Dla pasów zespolonych Optibelt z kordem aramidowym obowiązują szczególne wartości mocy i naprężenia wstępnego.

Napędy w maszynach rolniczych powinny być wymiarowane zgodnie ze szczególnymi zasadami obliczeniowymi.

Z tego powodu prosimy o nadsyłanie nam danych technicznych.

Opis produktu

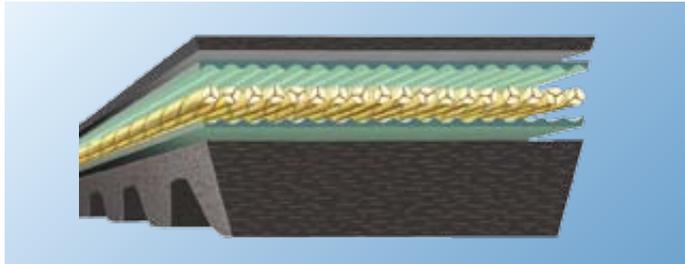
Szerokoprofilowe pasy klinowe **optibelt SUPER VX** i **SUPER DVX**

z otwartymi brzegami, uzębione / obustronnie uzębione – DIN 7719/ISO 1604



Power Transmission

Szerokoprofilowy pas klinowy Optibelt SUPER VX – z otwartymi brzegami, uzębiony



Coraz większe wymagania dotyczące stałego zwiększania zdolności przenoszenia mocy przez szerokoprofilowe pasy klinowe doprowadziły do opracowania i wyprodukowania szerokoprofilowego pasa klinowego uzębionego i z otwartymi brzegami.

Podstawa pasa wykonana jest z polichloroprenowej mieszanki gumowej z włóknami ułożonymi poprzecznie do kierunku biegu pasa. Wysokowartościowe i odporne na wydłużanie ściągno z poliestru lub aramidu jest umieszczone w kauczukowej mieszance i skutecznie wzmocnione podstawą i wierzchnią warstwą pasa.

Podstawa pasa z umieszczonymi w niej poprzecznymi warstwami kordu przyczynia się do zwiększenia odporności pasa na działanie sił poprzecznych. Do szczególnych właściwości szerokoprofilowych pasów klinowych z otwartymi brzegami i z uzębieniem należą:

- bardzo wydajne przenoszenie mocy;
- doskonała elastyczność zgodna z kierunkiem biegu pasa;
- duża odporność na działanie sił poprzecznych;
- wyjątkowo cicha praca;
- odporność na ścieranie i poślizgi;
- duża trwałość.

Profile

Szerokości pasa do 100 mm

Wysokości pasa 5-25 mm

Wymiary

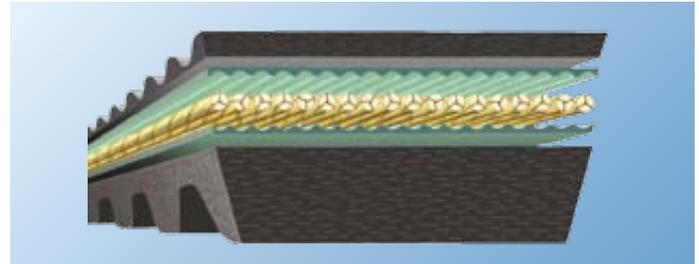
Zakres długości do 5000 mm

Standardowe wymiary zgodne z DIN/ISO oraz normą amerykańską RMA/MPTA

Zastosowanie:

Budowa maszyn:	specjalne zastosowania
Maszyny drukarskie:	offset
Przekładnie:	zmiennie koła
Maszyny rolnicze:	napędy mielące
Maszyny włókiennicze:	cewiarki
Motoryzacja:	skutery śnieżne

Szerokoprofilowy pas klinowy Optibelt SUPER DVX – z otwartymi brzegami, obustronnie uzębiony



Coraz większe wymagania dotyczące stałego zwiększania zdolności przenoszenia mocy przez elementy napędowe oraz tendencja do konstruowania coraz mniejszych jednostek napędowych doprowadziły do opracowania i wyprodukowania szerokoprofilowego, obustronnie uzębionego pasa klinowego z otwartymi brzegami Optibelt SUPER DVX.

Szerokoprofilowe, obustronnie uzębione pasy klinowe Optibelt umożliwiają stosowanie najmniejszych średnic kół także poniżej zaleceń normowych. Obustronne uzębienie zapewnia lepsze odprowadzanie ciepła i dzięki temu znacznie redukuje temperaturę pasa. Zastosowana metoda produkcji oraz budowa pasa bazuje na szerokoprofilowym pasie klinowym z otwartymi brzegami Super VX. Ten pas - w zależności od zastosowania - wyposażony jest dodatkowo w wielowarstwowy, poprzeczny kord umieszczony w podstawie pasa. Jest obustronnie uzębiony, przy czym głębokość zębów i podziałka dopasowane są zawsze do profilu pasa. Poliestrowe lub aramidowe ściągno gwarantuje optymalne przenoszenie energii, wydłużoną żywotność i ekstremalnie niską charakterystykę wydłużenia.

W podsumowaniu podkreślimy następujące zalety szerokoprofilowego pasa klinowego SUPER DVX:

- ekstremalnie wysoki odbiór sił osiowych (normalnych);
- duża elastyczność;
- skuteczniejsze oddawanie ciepła;
- zastosowanie w napędach z kołami o najmniejszych średnicach;
- bardzo cicha praca przy największych prędkościach pasa;
- duża trwałość.

Profile

Szerokości pasa 20-85 mm

Wysokości pasa 10-30 mm

Wymiary

Zakres długości 600-3550 mm

Profile i wymiary zgodne z DIN/ISO i normą amerykańską RMA/MPTA

Szerokoprofilowe pasy klinowe Optibelt VS – z owijką

Pierwszą generacją szerokoprofilowych pasów klinowych był Optibelt VS. Optibelt VS jest podobny swoją budową do wersji klasycznych pasów klinowych z owijką lub wąskoprofilowych pasów klinowych.

Profile i wymiary: na zamówienie

Opis produktu

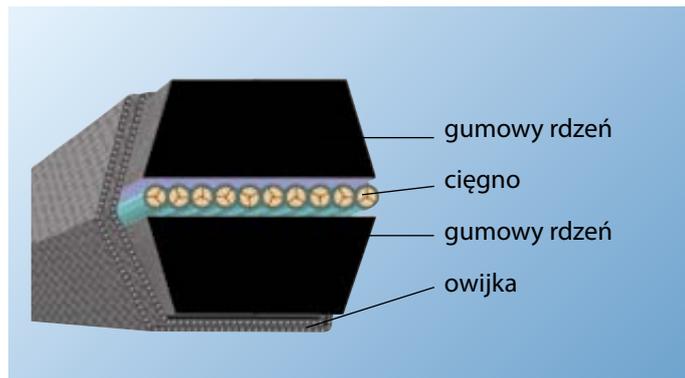
Pas dwuklinowy optibelt DK



Power Transmission

Budowa

Przekrój profilu pasa dwuklinowego Optibelt DK to sześciokąt zbudowany z dwóch trapezów o takiej samej powierzchni. W połowie wysokości profilu umieszczone są naturalne włókna z ciągnem. Pas dwuklinowy Optibelt DK składa się z:



Właściwości / zastosowanie

Dzięki umieszczoneму w środku profilu ciągnu z kordami pas dwuklinowy Optibelt DK jest niezwykle elastyczny i odporny na wydłużanie. Z tego względu nadaje się szczególnie do napędów, gdzie występują zmienne, obustronne zgięcia. Dwuklinowe pasy Optibelt DK stosowane są wtedy, gdy kilka kół leży w tej samej płaszczyźnie, a kierunek obrotów jednego lub więcej napędzanych kół musi być zmieniony bez krzyżowania pasa. Dzięki umiejscowieniu ciągnu w neutralnym włóknie oraz specjalnemu kształtowi dwuklinowego pasa, ciągnio nie jest prawie narażone na obciążenia ściskające tak, jak w przypadku pasów klinowych. Dwuklinowy pas Optibelt DK spełnia wszelkie wymagania typowych napędów serpentynowych. Produujemy również wersje specjalne o różnych typach budowy. Pasy dwuklinowe stosowane są przede wszystkim w maszynach rolniczych, ale sprawdzają się także w przemyśle budowy maszyn.

Normowanie

Wymiary przekroju profili dwuklinowych pasów Optibelt DK są zgodne z DIN 7722 i ISO 5289

Tabela 7

Profil	Znak skrótowy DIN/ISO	HAA	HBB	HCC	HDD	—	—
	Znak skrótowy	AA	BB	CC	DD	22 x 22	25 x 22
Szerokość pasa	$b \approx$	13	17	22	32	22	25
Wysokość pasa	$h \approx$	10	13	17	25	22	22
Zalecana minimalna średnica koła	$d_{a \min}$	80	125	224	355	280	280
Masa metra bieżącego (kg/m)	\approx	0,150	0,250	0,440	0,935	0,511	0,625
Prędkość pasa	$v_{\max} \approx$	30					

Chodzi tu o profile HAA, HBB, HCC i HDD, które są zgodne z amerykańskimi standardami ASAE S 211 i dzięki temu gwarantują wymiennalność na całym świecie.

Pomiar długości odniesienia/znamięnowej dwuklinowego pasa Optibelt DK wykonywany jest przy średnicy odniesienia/zewnętrznej koła. Ta długość odniesienia odpowiada mniej więcej długości środka pasa dwuklinowego.

Wartości przeliczeniowe:

Profil AA/HAA dł. odniesienia \approx dł. środka – 4 mm

Profil BB/HBB dł. odniesienia \approx dł. środka – 8 mm

Profil CC/HCC dł. odniesienia \approx dł. środka + 3 mm

Profil DD/HDD dł. odniesienia = dł. środka!

W praktyce i przy zamówieniach w/w wartości przeliczeniowe mogą zostać pominięte.

Koła pasowe

Dwuklinowe pasy Optibelt DK nie wymagają specjalnych kół. Można stosować koła pasowe zgodne z ISO 4183, DIN 2211, DIN 2217 i ASAE S 211... .

Profil AA/HAA w kołach pasowych profilu A/13-SPA

Profil BB/HBB w kołach pasowych profilu B/17-SPB

Profil CC/HCC w kołach pasowych profilu C/22-SPC

Profil DD/HDD w kołach pasowych profilu D/32

Profile specjalne

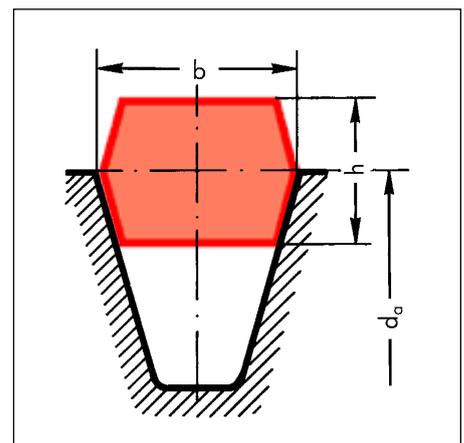
W szczególnych przypadkach dostarczamy dodatkowo pasy dwuklinowe o profilach 22 x 22 i 25 x 22, które nie są normowane.

Obliczanie napędu

Obliczanie mocy dwuklinowych pasów Optibelt DK różni się nieco od zaprezentowanej w tym podręczniku metody obliczania napędu dwukołowego. Napędy wielokołowe są tak różne, że nie można stosować jednej, wzorcowej metody.

Długości odniesienia, częstotliwości obrotów, stosunki przełożeń i prędkości pasów określane są na podstawie pomiaru średnic odniesienia/zewnętrznych kół pasowych.

Nasi inżynierowie z Działu Technicznego chętnie pomogą Państwu przy obliczaniu napędów z pasami dwuklinowymi Optibelt DK.



Właściwości seryjne



Power Transmission

Wszystkie pasy klinowe Optibelt produkowane są ze starannie dobranych komponentów z wykorzystaniem nabywanego stale doświadczenia w dziedzinie techniki.

Regularne kontrole produkcji, skomplikowane testy laboratoryjne oraz staranna kontrola stosowanych surowców gwarantują zachowanie wysokiej jakości, której oczekują Państwo od wszystkich elementów napędowych firmy Optibelt. Najważniejszymi ze wszystkich kryteriów oceny są dla nas niezawodność i trwałość naszych wyrobów.

Olejoodporność



Olejoodporność zmniejsza szkodliwy wpływ olejów i tłuszczów mineralnych, o ile substancje te nie działają na pas klinowy stale i w większych ilościach. Tłuszcze zwierzęce i roślinne a także rozpuszczalne w wodzie oleje chłodząco-smarujące nie powodują zmniejszenia trwałości pasów. W przypadku stosowania olejów o większych stężeniach polecamy nasze pasy klinowe Super X-POWER M=S w wersji specjalnej „05” lub SUPER TX M=S.

Żaroodporność



Standardowe pasy klinowe można stosować przy temperze otoczenia do ok. +70°C. Wyższe temperatury powodują przedwczesne zużycie i kruszenie pasa. Dlatego w takich przypadkach proponujemy naszą wersję specjalną RED POWER II, Super X-POWER lub SUPER TX. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują Państwo na stronie 20.

Odporność na działanie pyłu



Pył bardzo skraca żywotność pasów klinowych, ale odporna na ścieranie warstwa tkaniny powoduje, że pasy klinowe Optibelt są odporne na jego szkodliwe działanie. Potwierdza to stosowanie naszych pasów w cementowniach, młynach, kamieniołomach i kopalniach.

M=S „Matched Sets”



Optibelt Super-X-POWER M=S i Optibelt SUPER TX M=S są uzębionymi pasami klinowymi z otwartymi brzegami o nieograniczonym zastosowaniu. Specjalne techniki stosowane przy ich produkcji pozwoliły na osiągnięcie najmniejszych dopuszczalnych odchyłek długości. Dlatego pasy klinowe o jednej długości nominalnej mogą być dowolnie zestawiane. Niezwykle precyzyjne wykończenie brzegów gwarantuje cichą i spokojną pracę. Równomierne przenoszenie energii przez wszystkie rodzaje pasów klinowych pozwala osiągnąć wysoki współczynnik sprawności, co przyczynia się do obniżenia kosztów. Niepotrzebne są numery zestawów, nie ma przywiązania pasa do jakiegokolwiek zestawu. Pozwala to na ograniczenie magazynowanych pasów, co w efekcie daje kolejne oszczędności.



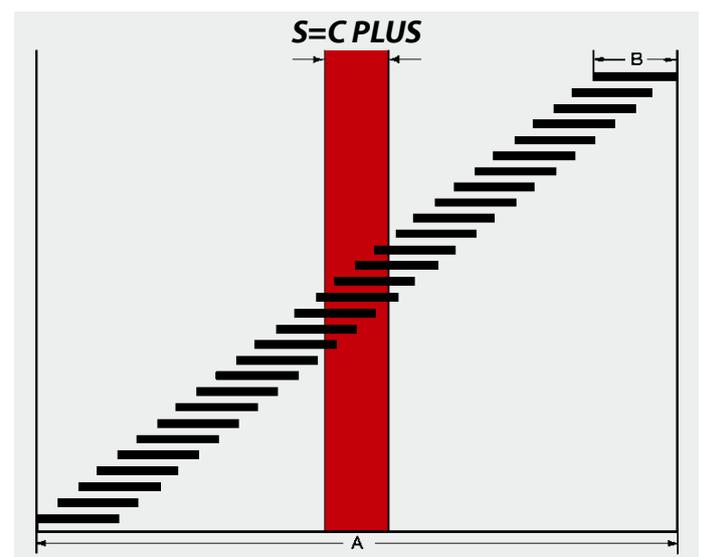
S=C PLUS „SatzConstant”

Chodzi tu o pasy klinowe z owijką, które nie mają ograniczeń w zastosowaniu.

A oto ich plusy:

- + oszczędność energii, wysoki współczynnik sprawności ca 97%;
- + bardziej równomierne przenoszenie mocy;
- + niewielkie dopuszczalne odchylenia S=C-PLUS: zawsze w okolicach wielkości znamionowej;
- + wyjątkowo duża odporność na wydłużanie;
- + większa trwałość;
- + niepotrzebny jest numer kodu zestawu;
- + redukują vibracje, mają doskonałe właściwości biegu;
- + wystarczają im krótkie drogi zwrotu;
- + nie rozgrzewają się nadmiernie i dzięki temu są trwalsze;
- + rzadsze przeglądy;
- + proste magazynowanie;
- + znaczna redukcja kosztów.

A oto przykład na tolerancje długości S-C-PLUS w wysokowydajnym, wąskoprofilowym pasie klinowym o długości podziałowej równej 5.000 mm:



Miara (A) jest zgodną z DIN dopuszczalną tolerancją pojedynczego pasa klinowego o długości 5.000 mm. Jeśli miałyby być z nich zbudowane zestawy dla napędów wielorolkowych, nie mogą mieć one wzajemnych odchyłek powyżej 6 mm (B).

Odchylenia w pasach klinowych Optibelt S=C PLUS są znacznie mniejsze od dopuszczanej przez normy tolerancji znamionowej.

Wersje specjalne



Power Transmission

Przewodnictwo elektryczne

Przewodnictwo elektryczne pozwala na bezpieczne odprowadzenie naładowań elektrostatycznych. W napędach z pasami klinowymi o niewystarczającym przewodnictwie elektrycznym mogą być one tak silne, że na skutek iskrzenia zachodziłoby niebezpieczeństwo pożaru. Przed zamontowaniem przewodzących elektryczność pasów klinowych należy sprawdzić zalecane właściwości zgodnie z ISO 1813. Atest zgodny z EN 10204 „3.1.B” potwierdza przewodnictwo elektryczne naszych pasów.

Za pasy klinowe przewodzące elektryczność naliczamy dodatkową dopłatę. Prosimy o umieszczanie pasów klinowych przewodzących elektrycznie w oddzielnym zamówieniu.

Ekstra żaroodporne pasy klinowe

Trwałość produkowanych seryjnie pasów klinowych Optibelt może zostać znacznie obniżona na skutek działania wysokich temperatur.

Do napędów pracujących w stałej temperaturze otoczenia wynoszącej ca. +70°C do +90°C oferujemy RED POWER II ew. Super X-POWER M=S lub SUPERTX M=S. Zastosowane w nich specjalne mieszanki kauczukowe zdecydowanie zapobiegają przedwczesnemu starzeniu i kruszeniu się pasa. W warunkach ekstremalnych zaleca się przeprowadzenie prób, ponieważ indywidualne właściwości napędu (prędkość pasa, średnice kół pasowych) mają również wpływ na trwałość pasa.

Nasz diagram pokazuje, w jakim stopniu temperatura otoczenia może wpływać na trwałość pasa klinowego. Można z niego wywnioskować, że w wysokich temperaturach bardziej trwałe od pasów seryjnych są wersje specjalne pasów. Ale i tak nie należy oczekiwać takiej samej żywotności jak w warunkach normalnych.

Pasy klinowe wyjątkowo odporne na działanie niskich temperatur

Minimalna liczba pasów w dostawie na zapytanie.

Spokojny bieg, wyselekcjonowane pasy klinowe

W napędach, wobec których stawiane są wysokie wymagania dotyczące spokojnego biegu i drgań (np. w tokarkach i szlifierkach), stosuje się pasy klinowe Optibelt wyselekcjonowane ze względu na ich spokojną pracę. Elektroniczne urządzenia kontrolne mierzą zmiany rozstawu osi. Wartości dostosowuje się do norm fabrycznych Optibelt lub do zaleceń ustalonych z klientem.

Górnictwo

Wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK i klasyczne pasy klinowe Optibelt VB mogą być stosowane w górnictwie (także pod ziemią) w miejscach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo wybuchu lub pożaru.

W takich miejscach obowiązują najróżniejsze krajowe i międzynarodowe przepisy bezpieczeństwa pracy.

Pasy klinowe Optibelt przeznaczone dla górnictwa spełniają wymogi „DIN 22 100-7”. Pasy klinowe „Optibelt FRAS” spełniają wymogi pozostałych międzynarodowych przepisów obowiązujących w górnictwie.

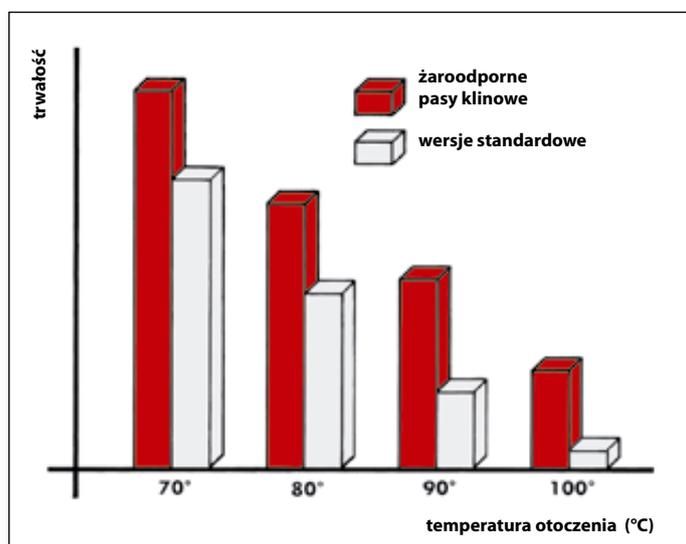
Zastosowanie innych wersji specjalnych

W przypadku innych zastosowań specjalnych, np. przy budowie maszyn ogólnego przeznaczenia, w maszynach rolniczych i ogrodowych oferujemy inne wersje specjalne pasów (także w długościach niestandardowych) nadające się do napędów:

- specjalnych z krążkami naprężającymi, prowadzącymi i grzbietowymi;
- z funkcją sprzęgła;
- z obciążeniami uderzeniowymi;
- pracujących w ekstremalnych warunkach.

Takie specjalne pasy klinowe Optibelt charakteryzują się różnymi typami i konstrukcjami cięgien, licznymi rodzajami mieszanki kauczukowej, różnymi rodzajami tkaniny, różną liczbą warstw tkaniny.

W przypadku zamówienia wersji specjalnych nie mogą zostać uwzględnione wszystkie kryteria. Prosimy o kontakt z naszymi inżynierami z Działu Technicznego.



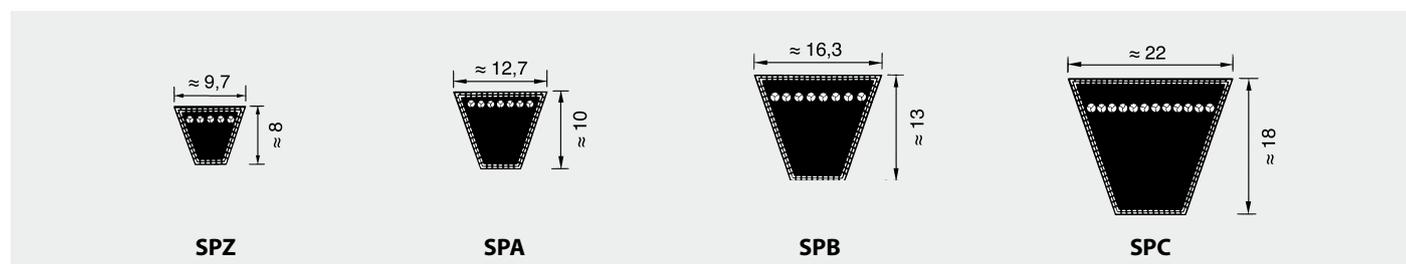
Asortyment standardowy

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe **optibelt SK**

DIN 7753 Teil 1/ISO 4184



Power Transmission



Profil SPZ			Profil SPA				Profil SPB		Profil SPC
Długość podziałowa ISO (mm) L_d			Długość podziałowa ISO (mm) L_d				Długość podziałowa ISO (mm) L_d		Długość podziałowa ISO (mm) L_d
487	1037	1637	732	1382	2120	3350	1250	3750	2000
512	1047	1662	757	1400	2132	3382	1320	3800	2120
562	1060	1687	782	1407	2182	3550	1400	4000	2240
587	1077	1700	800	1432	2207	3750	1450	4050	2360
612	1087	1737	807	1457	2232	4000	1500	4250	2500
630	1112	1762	832	1482	2240	4250	1600	4300	2650
637	1120	1787	850	1500	2282	4500	1700	4500	2800
662	1137	1800	857	1507	2300		1750	4560	3000
670	1162	1812	882	1532	2307		1800	4750	3150
687	1180	1837	900	1557	2332		1850	4820	3350
710	1187	1862	907	1582	2360		1900	5000	3550
722	1202	1887	932	1600	2382		2000	5070	3750
737	1212	1900	950	1607	2432		2020	5300	4000
750	1237	1937	957	1632	2482		2060	5600	4250
762	1250	1987	982	1657	2500		2120	6000	4500
772	1262	2000	1000	1682	2532		2150	6300	4750
787	1287	2037	1007	1700	2582		2180	6700	5000
800	1312	2120	1032	1707	2607		2240	7100	5300
812	1320	2137	1060	1732	2632		2280	7500	5600
825	1337	2150	1082	1757	2650		2360	8000	6000
837	1347	2187	1107	1782	2682		2400		6300
850	1362	2240	1120	1800	2732		2500		6700
862	1387	2287	1132	1807	2782		2650		7100
875	1400	2360	1157	1832	2800		2680		7500
887	1412	2500	1180	1857	2832		2800		8000
900	1437	2540	1207	1882	2847		2840		8500
912	1462	2650	1232	1900	2882		2850		9000
925	1487	2690	1250	1907	2932		2900		9500
937	1500	2800	1257	1932	2982		3000		10000
950	1512	2840	1272	1957	3000		3150		10600
962	1537	3000	1282	1982	3032		3250		11200
987	1562	3150	1307	2000	3082		3350		12500
1000	1587	3350	1320	2032	3150		3450		
1012	1600	3550	1332	2057	3182		3550		
1024	1612		1357	2082	3282		3650		
Maks. produkowana dł.: 4500 mm L_d Najmniejsze zamówienie: ponad 1800 mm = 20 sztuk dla dł. pośrednich 60 sztuk dla określonych wersji specjalnych Masa $\approx 0,074$ kg/m			Maks. Produkowana dł.: 4500 mm L_d Najmniejsze zamówienie: ponad 1800 mm = 31 sztuk dla dł. pośrednich 93 sztuk dla określonych wersji specjalnych Masa $\approx 0,123$ kg/m				Maks. produkowana dł.: 10.000 mm L_d Najmniejsze zamówienie: ponad 1800 mm = 25 sztuk dla dł. pośrednich 75 sztuk dla określonych wersji specjalnych Masa $\approx 0,195$ kg/m		Maks. produkowana dł.: 18000 mm L_d Najmniejsze zamówienie: ponad 2000 mm = 16 sztuk dla dł. pośrednich 48 sztuk dla określonych wersji specjalnych Masa $\approx 0,377$ kg/m

Długość podziałowa L_d $\hat{=}$ Długość czynna L_w/L_p

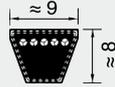
Asortyment standardowy

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe **optibelt SK**

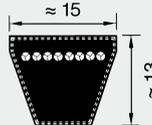
USA-Standard RMA/MPTA



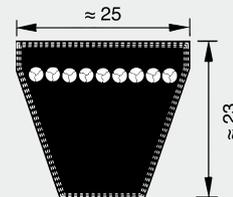
Power Transmission



3V/9N



5V/15N



8V/25N

Profil 3V/9N		Profil 5V/15N		Profil 8V/25N	
Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa (dł. zewn. mm) L_a	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa (dł. zewn. mm) L_a	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa (dł. zewn. mm) L_a
3V 250	9N 635	5V 530	15N 1346	8V 1000	25N 2540
3V 265	9N 673	5V 560	15N 1422	8V 1120	25N 2845
3V 280	9N 711	5V 600	15N 1524	8V 1180	25N 2997
3V 300	9N 762	5V 630	15N 1600	8V 1250	25N 3175
3V 315	9N 800	5V 670	15N 1702	8V 1320	25N 3353
3V 335	9N 851	5V 710	15N 1803	8V 1400	25N 3556
3V 355	9N 902	5V 750	15N 1905	8V 1500	25N 3810
3V 375	9N 952	5V 800	15N 2032	8V 1600	25N 4064
3V 400	9N 1016	5V 850	15N 2159	8V 1700	25N 4318
3V 425	9N 1079	5V 900	15N 2286	8V 1800	25N 4572
3V 450	9N 1143	5V 950	15N 2413	8V 1900	25N 4826
3V 475	9N 1206	5V 1000	15N 2540	8V 2000	25N 5080
3V 500	9N 1270	5V 1060	15N 2692	8V 2120	25N 5385
3V 530	9N 1346	5V 1120	15N 2845	8V 2240	25N 5690
3V 560	9N 1422	5V 1180	15N 2997	8V 2360	25N 5994
3V 600	9N 1524	5V 1250	15N 3175	8V 2500	25N 6350
3V 630	9N 1600	5V 1320	15N 3353	8V 2650	25N 6731
3V 670	9N 1702	5V 1400	15N 3556	8V 2800	25N 7112
3V 710	9N 1803	5V 1500	15N 3810	8V 3000	25N 7620
3V 750	9N 1905	5V 1600	15N 4064	8V 3150	25N 8001
3V 800	9N 2032	5V 1700	15N 4318	8V 3350	25N 8509
3V 850	9N 2159	5V 1800	15N 4572	8V 3550	25N 9017
3V 900	9N 2286	5V 1900	15N 4826	8V 3750	25N 9525
3V 950	9N 2413	5V 2000	15N 5080	8V 4000	25N 10160
3V 1000	9N 2540	5V 2120	15N 5385	8V 4250	25N 10795
3V 1060	9N 2692	5V 2240	15N 5690	8V 4500	25N 11430
3V 1120	9N 2845	5V 2360	15N 5994	8V 4750	25N 12065
3V 1180	9N 2997	5V 2500	15N 6350	8V 5000	25N 12700
3V 1250	9N 3175	5V 2650	15N 6731		
3V 1320	9N 3353	5V 2800	15N 7112		
3V 1400	9N 3556	5V 3000	15N 7620		
		5V 3150	15N 8001		
		5V 3350	15N 8509		
		5V 3550	15N 9017		

Maks. produkowana dł.: 4250 mm L_a
Najmniejsze zamówienie:
ponad 1800 mm L_a =
20 sztuk dla dł. pośrednich
60 sztuk dla określonych wersji specjalnych
Masa \approx 0,074 kg/m

Maks. produkowana dł.: 10.000 mm L_a
Najmniejsze zamówienie:
ponad 1800 mm L_a =
25 sztuk dla dł. pośrednich
75 sztuk dla określonych wersji specjalnych
Masa \approx 0,195 kg/m

Maks. produkowana dł. standardowa:
18000 mm L_a
ponad 18000 do 19000 mm na zamówienie
Najmniejsze zamówienie:
ponad 2540 mm L_a =
11 sztuk dla dł. pośrednich
33 sztuk dla określonych wersji specjalnych
Masa \approx 0,575 kg/m

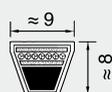
Asortyment standardowy

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe **optibelt RED POWER II**

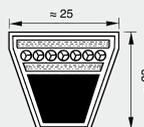
USA-Standard RMA/MPTA



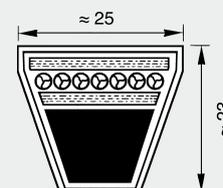
Power Transmission



3V/9N



5V/15N



8V/25N

Profil 3V/9N		Profil 5V/15N		Profil 8V/25N	
Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa (dł. zewn. mm) L_a	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa (dł. zewn. mm) L_a	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa (dł. zewn. mm) L_a
3V 475	9N 1206	5V 530	15N 1346	8V 1000	25N 2540
3V 500	9N 1270	5V 560	15N 1422	8V 1120	25N 2845
3V 530	9N 1346	5V 600	15N 1524	8V 1180	25N 2997
3V 560	9N 1422	5V 630	15N 1600	8V 1250	25N 3175
3V 600	9N 1524	5V 670	15N 1702	8V 1320	25N 3353
3V 630	9N 1600	5V 710	15N 1803	8V 1400	25N 3556
3V 670	9N 1702	5V 750	15N 1905	8V 1500	25N 3810
3V 710	9N 1803	5V 800	15N 2032	8V 1600	25N 4064
3V 750	9N 1905	5V 850	15N 2159	8V 1700	25N 4318
3V 800	9N 2032	5V 900	15N 2286	8V 1800	25N 4572
3V 850	9N 2159	5V 950	15N 2413	8V 1900	25N 4826
3V 900	9N 2286	5V 1000	15N 2540	8V 2000	25N 5080
3V 950	9N 2413	5V 1060	15N 2692	8V 2120	25N 5385
3V 1000	9N 2540	5V 1120	15N 2845	8V 2240	25N 5690
3V 1060	9N 2692	5V 1180	15N 2997	8V 2360	25N 5994
3V 1120	9N 2845	5V 1250	15N 3175	8V 2500	25N 6350
3V 1180	9N 2997	5V 1320	15N 3353	8V 2650	25N 6731
3V 1250	9N 3175	5V 1400	15N 3556	8V 2800	25N 7112
3V 1320	9N 3353	5V 1500	15N 3810	8V 3000	25N 7620
3V 1400	9N 3556	5V 1600	15N 4064	8V 3150	25N 8001
		5V 1700	15N 4318	8V 3350	25N 8509
		5V 1800	15N 4572	8V 3550	25N 9017
		5V 1900	15N 4826	8V 3750	25N 9525
		5V 2000	15N 5080	8V 4000	25N 10160
		5V 2120	15N 5385	8V 4250	25N 10795
		5V 2240	15N 5690	8V 4500	25N 11430
		5V 2360	15N 5994	8V 4750	25N 12065
		5V 2500	15N 6350		
		5V 2650	15N 6731		
		5V 2800	15N 7112		
		5V 3000	15N 7620		
		5V 3150	15N 8001		

Maks. produkowana długość: 4000 mm L_a
Długości pośrednie na zapytanie
Masa \approx 0,074 kg/m

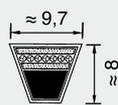
Maks. produkowana długość: 9525 mm L_a
Długości pośrednie na zapytanie
Masa \approx 0,195 kg/m

Maks. produkowana długość: 12065 mm L_a
Długości pośrednie na zapytanie
Masa \approx 0,575 kg/m

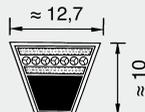
Asortyment standardowy

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe **optibelt RED POWER II**

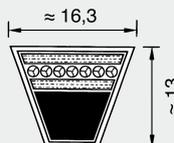
DIN 7753 Teil 1/ISO 4184



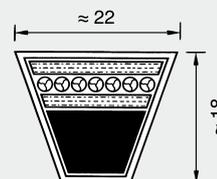
SPZ



SPA



SPB



SPC

Profil SPZ			Profil SPA				Profil SPB	Profil SPC
Dł. podziałowaISO (mm) L _d			Dł. podziałowaISO (mm) L _d				Dł. podziałowaISO (mm) L _d	Dł. podziałowaISO (mm) L _d
1202	1587	2137	1207	1700	2282	3082	1250	2000
1212	1600	2187	1232	1707	2300	3150	1320	2120
1237	1612	2240	1250	1732	2307	3182	1400	2240
1250	1637	2287	1257	1757	2332	3282	1500	2360
1262	1662	2360	1282	1782	2360	3350	1600	2500
1287	1687	2500	1307	1800	2382	3382	1700	2650
1312	1700	2650	1320	1807	2432	3550	1800	2800
1320	1737	2800	1332	1832	2482	3750	1900	3000
1337	1762	3000	1357	1857	2500	4000	2000	3150
1362	1787	3150	1382	1882	2532		2120	3350
1387	1800	3350	1400	1900	2582		2240	3550
1400	1837	3550	1407	1907	2607		2360	3750
1412	1862		1432	1932	2632		2500	4000
1437	1887		1457	1957	2650		2650	4250
1462	1900		1482	1982	2682		2800	4500
1487	1937		1500	2000	2732		3000	4750
1500	1987		1507	2032	2782		3150	5000
1512	2000		1532	2057	2800		3350	5300
1537	2037		1557	2082	2832		3550	5600
1562	2120		1582	2120	2847		3750	6000
			1600	2132	2882		4000	6300
			1607	2182	2932		4250	6700
			1632	2207	2982		4500	7100
			1657	2232	3000		4750	7500
			1682	2240	3032		5000	8000
							5300	8500
							5600	9000
							6000	9500
							6300	10000
							6700	
							7100	
							7500	
							8000	
Maks. produkowana dł.: 4000 mm Dł. pośrednie na zapytanie Masa ≈ 0,074 kg/m			Maks. produkowana dł.: 4000mm Dł. pośrednie na zapytanie Masa ≈ 0,123 kg/m				Maks. produkowana dł.: 8000mm Dł. pośrednie na zapytanie Masa ≈ 0,195 kg/m	Maks. produkowana dł.: 10000mm Dł. pośrednie na zapytanie Masa ≈ 0,377 kg/m

Długość podziałowa L_d ± Długość czynna L_w/L_p

Asortyment standardowy

Klasyczne pasy klinowe **optibelt VB**

DIN 2215/ISO 4184



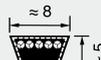
Power Transmission



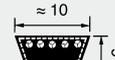
5



Y/6



8



Z/10

Profil 5*		Profil Y/6*		Profil 8		Profil Z/10								
Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)
200	190	295	280	335*	315*	Z 11	312*	290*	Z 38½	997	975	Z 68	1747	1725
239	229	315	300	375*	355*	Z 12½	337*	315*	Z 39	1022	1000	Z 69	1772	1750
270	260	350	335	420*	400*	Z 14	397*	375*	Z 40	1038	1016	Z 70	1797	1775
290	280	415	400	445*	425*	Z 15	422*	400*	Z 40½	1052	1030	Z 71	1822	1800
310	300	440	425	470*	450*	Z 16	447*	425*	Z 41	1063	1041	Z 73	1872	1850
325	315	465	450	495*	475*	Z 17	472*	450*	Z 41½	1072	1050	Z 75	1922	1900
332	322	515	500	510*	490*	Z 18	497*	475*	Z 42	1082	1060	Z 78	1997	1975
345	335	555	540	550*	530*	Z 19	502*	480*	Z 43	1102	1080	Z 79	2022	2000
385	375	615	600	580*	560*	Z 19¼	522*	500*	Z 43¼	1122	1100	Z 83½	2142	2120
435	425	865	850	595*	575*	Z 20	537*	515*	Z 44	1142	1120	Z 88	2262	2240
485	475			620*	600*	Z 20½	547*	525*	Z 45	1172	1150	Z 93	2382	2360
510	500			650*	630*	Z 21	552*	530*	Z 46	1187	1165	Z 98	2522	2500
540	530			690*	670*	Z 21¼	562*	540*	Z 46½	1202	1180			
564	554			720*	700*	Z 22	582*	560*	Z 47	1216	1194			
610	600			730*	710*	Z 23	597	575	Z 48	1237	1215			
				770*	750*	Z 24	622	600	Z 48½	1247	1225			
				795*	775*	Z 25	652	630	Z 49	1272	1250			
				820*	800*	Z 26	672	650	Z 50	1292	1270			
				845	825	Z 27	692	670	Z 51	1317	1295			
				870	850	Z 27½	722	700	Z 52	1342	1320			
				895	875	Z 28	732	710	Z 53	1368	1346			
				920	900	Z 28½	747	725	Z 54	1393	1371			
				970	950	Z 29	752	730	Z 55	1422	1400			
				1020	1000	Z 29½	772	750	Z 56	1444	1422			
				1040	1020	Z 30	787	765	Z 57	1472	1450			
				1070	1050	Z 31	797	775	Z 58	1497	1475			
				1095	1075	Z 31½	822	800	Z 59	1522	1500			
				1140	1120	Z 32	842	820	Z 60	1546	1524			
				1220	1200	Z 33	847	825	Z 61	1572	1550			
				1270	1250	Z 33½	872	850	Z 62	1597	1575			
						Z 34	887	865	Z 63	1622	1600			
						Z 35	897	875	Z 64	1648	1626			
						Z 36	922	900	Z 65	1673	1651			
						Z 37	947	925	Z 66	1697	1675			
						Z 38	972	950	Z 67	1722	1700			
Inne wymiary na zamówienie Masa ≈ 0,018 kg/m	Inne wymiary na zamówienie Masa ≈ 0,026 kg/m			Masa ≈ 0,042 kg/m		Maksymalna produkowana długość: 4500 mm Minimalna liczba zamówienia: powyżej 1800 mm = 20 sztuk dla długości pośrednich 60 sztuk dla określonych wersji specjalnych Masa ≈ 0,064 kg/m								

Długość podziałowa L_d ± Długość czynna L_w/L_p # - **uzębiony pas klinowy z otwartymi brzegami** Inne wymiary na zapytanie

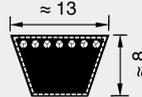
Asortyment standardowy

Klasyczne pasy klinowe **optibelt VB**

DIN 2215/ISO 4184



Power Transmission



A/13

Profil A/13

Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)
A 16	437	407	A 41	1071	1041	A 69	1780	1750	A 105	2697	2667
A 18	487	457	A 41½	1080	1050	A 70	1805	1775	A 107	2755	2725
A 19	510	480	A 42	1090	1060	A 71	1830	1800	A 108	2773	2743
A 20	538	508	A 42½	1105	1075	A 72	1855	1825	A 110	2830	2800
A 21	565	535	A 43	1130	1100	A 73	1884	1854	A 112	2875	2845
A 22	590	560	A 43½	1135	1105	A 74	1910	1880	A 114	2926	2896
A 23	605	575	A 44	1150	1120	A 75	1930	1900	A 116	2976	2946
A 23½	630	600	A 45	1173	1143	A 76	1960	1930	A 118	3030	3000
A 24	640	610	A 45½	1180	1150	A 77	1986	1956	A 120	3078	3048
A 25	660	630	A 46	1198	1168	A 78	2010	1980	A 124	3180	3150
A 26	680	650	A 46½	1210	1180	A 79	2030	2000	A 128	3280	3250
A 26½	700	670	A 47	1230	1200	A 80	2062	2032	A 132	3380	3350
A 27	716	686	A 47½	1245	1215	A 81	2090	2060	A 136	3484	3454
A 27½	730	700	A 48	1250	1220	A 82	2113	2083	A 140	3580	3550
A 28	740	710	A 48½	1255	1225	A 83	2130	2100	A 144	3688	3658
A 29	760	730	A 49	1280	1250	A 83½	2150	2120	A 148	3780	3750
A 29½	780	750	A 50	1300	1270	A 84	2164	2134	A 158	4030	4000
A 30	797	767	A 51	1330	1300	A 84½	2180	2150	A 167	4280	4250
A 31	805	775	A 52	1350	1320	A 85	2190	2160	A 187	4780	4750
A 31½	830	800	A 53	1380	1350	A 86	2230	2200	A 197	5030	5000
A 32	843	813	A 54	1405	1375	A 87	2240	2210			
A 32½	855	825	A 55	1430	1400	A 88	2270	2240			
A 33	871	841	A 56	1452	1422	A 89	2291	2261			
A 34	880	850	A 57	1480	1450	A 90	2316	2286			
A 34½	905	875	A 58	1505	1475	A 91	2341	2311			
A 35	919	889	A 59	1530	1500	A 92	2367	2337			
A 35½	930	900	A 60	1555	1525	A 93	2390	2360			
A 36	944	914	A 61	1580	1550	A 94	2418	2388			
A 37	955	925	A 62	1605	1575	A 95	2443	2413			
A 37½	980	950	A 63	1630	1600	A 96	2468	2438			
A 38	995	965	A 64	1655	1625	A 97	2494	2464			
A 38½	1005	975	A 65	1680	1650	A 98	2530	2500			
A 39	1030	1000	A 66	1706	1676	A 100	2570	2540			
A 40	1046	1016	A 67	1730	1700	A 102	2621	2591			
A 40½	1060	1030	A 68	1755	1725	A 104	2680	2650			

Maksymalna produkowana długość: 10.000 mm L_i

Minimalna liczba zamówienia:

powyżej 1800 mm =

31 sztuk dla długości pośrednich

93 sztuk dla określonych wersji specjalnych

Masa ≈ 0,109 kg/m

Długość podziałowa L_d ≈ Długość czynna L_w/L_p Inne wymiary na zapytanie

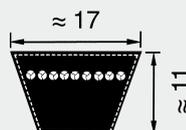
Asortyment standardowy

Klasyczne pasy klinowe **optibelt VB**

DIN 2215/ISO 4184



Power Transmission



B/17

Profil B/17

Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)
B 23	610	570	B 51	1340	1300	B 87	2250	2210	B 140	3590	3550
B 24	655	615	B 52	1360	1320	B 88	2280	2240	B 142	3640	3600
B 25	670	630	B 52½	1375	1335	B 89	2301	2261	B 144	3698	3658
B 26	690	650	B 53	1390	1350	B 90	2326	2286	B 146	3740	3700
B 26½	710	670	B 53½	1400	1360	B 91	2340	2300	B 148	3790	3750
B 27	726	686	B 54	1412	1372	B 92	2377	2337	B 150	3850	3810
B 28	750	710	B 55	1440	1400	B 93	2400	2360	B 151	3890	3850
B 29	765	725	B 56	1462	1422	B 94	2428	2388	B 152	3901	3861
B 30	790	750	B 57	1490	1450	B 94½	2440	2400	B 154	3952	3912
B 31	815	775	B 58	1513	1473	B 95	2453	2413	B 155	3990	3950
B 32	840	800	B 59	1540	1500	B 96	2478	2438	B 156	4002	3962
B 32½	865	825	B 60	1565	1525	B 96½	2490	2450	B 158	4040	4000
B 33	876	836	B 61	1590	1550	B 97	2505	2465	B 160	4104	4064
B 34	890	850	B 62	1615	1575	B 98	2540	2500	B 162	4155	4115
B 34½	915	875	B 63	1640	1600	B 99	2555	2515	B 165	4240	4200
B 35	929	889	B 64	1665	1625	B 100	2580	2540	B 167	4290	4250
B 36	940	900	B 65	1690	1650	B 101	2605	2565	B 173	4434	4394
B 37	965	925	B 66	1716	1676	B 102	2640	2600	B 175	4490	4450
B 37½	990	950	B 67	1740	1700	B 103	2656	2616	B 177	4540	4500
B 38	1005	965	B 68	1765	1725	B 104	2690	2650	B 180	4612	4572
B 38½	1015	975	B 69	1790	1750	B 105	2707	2667	B 187	4790	4750
B 39	1040	1000	B 69½	1801	1761	B 106	2740	2700	B 195	4993	4953
B 40	1056	1016	B 70	1815	1775	B 107	2758	2718	B 197	5040	5000
B 40½	1070	1030	B 71	1840	1800	B 108	2790	2750	B 208	5340	5300
B 41	1080	1040	B 72	1869	1829	B 110	2840	2800	B 210	5374	5334
B 41½	1090	1050	B 73	1890	1850	B 112	2885	2845	B 220	5640	5600
B 42	1100	1060	B 74	1920	1880	B 114	2940	2900	B 236	6040	6000
B 42½	1115	1075	B 75	1940	1900	B 115	2961	2921	B 240	6136	6096
B 43	1130	1090	B 76	1970	1930	B 116	2990	2950	B 248	6340	6300
B 43¼	1140	1100	B 77	1990	1950	B 118	3040	3000	B 264	6740	6700
B 44	1160	1120	B 78	2021	1981	B 120	3088	3048	B 276	7040	7000
B 45	1190	1150	B 79	2040	2000	B 122	3139	3099	B 280	7140	7100
B 45½	1203	1163	B 80	2072	2032	B 124	3190	3150			
B 46	1215	1175	B 81	2100	2060	B 126	3240	3200			
B 46½	1220	1180	B 82	2123	2083	B 128	3290	3250			
B 47	1240	1200	B 83	2140	2100	B 130	3342	3302			
B 48	1255	1215	B 83½	2160	2120	B 132	3390	3350			
B 48½	1265	1225	B 84	2174	2134	B 134	3444	3404			
B 49	1290	1250	B 85	2200	2160	B 136	3490	3450			
B 50	1315	1275	B 86	2240	2200	B 138	3545	3505			

Maksymalna produkowana długość: 15.500 mm Li

Minimalna liczba zamówienia:

powyżej 1800 mm =

21 sztuk dla długości pośrednich

63 sztuk dla określonych wersji specjalnych

Masa ≈ 0,196 kg/m

Długość podziałowa L_d ± Długość czynna L_w/L_p Inne wymiary na zapytanie

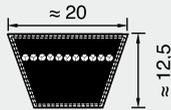
Asortyment standardowy

Klasyczne pasy klinowe **optibelt VB**

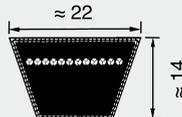
DIN 2215/ISO 4184



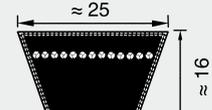
Power Transmission



20



C/22



25

Profil 20		Profil C/22				Profil 25			
Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)
950	900	C 43	1148	1090	C 102	2649	2591	1460	1400
1050	1000	C 47	1258	1200	C 104	2700	2642	1560	1500
1170	1120	C 48	1273	1215	C 105	2725	2667	1660	1600
1230	1180	C 49	1308	1250	C 106	2750	2692	1760	1700
1300	1250	C 51	1353	1295	C 108	2808	2750	1860	1800
1370	1320	C 52	1378	1320	C 110	2858	2800	1960	1900
1450	1400	C 53	1408	1350	C 112	2903	2845	2060	2000
1550	1500	C 54	1433	1375	C 114	2954	2896	2180	2120
1650	1600	C 55	1458	1450	C 115	2979	2921	2300	2240
1750	1700	C 56	1483	1425	C 116	3008	2950	2420	2360
1850	1800	C 57	1508	1450	C 117	3023	2965	2560	2500
1950	1900	C 58	1533	1475	C 118	3058	3000	2710	2650
2050	2000	C 59	1558	1500	C 120	3106	3048	2760	2700
2170	2120	C 60	1582	1524	C 122	3157	3099	2860	2800
2290	2240	C 61	1608	1550	C 124	3208	3150	3060	3000
2410	2360	C 62	1632	1574	C 126	3258	3200	3210	3150
2550	2500	C 63	1658	1600	C 128	3308	3250	3410	3350
2700	2650	C 65	1708	1650	C 130	3360	3302	3610	3550
2850	2800	C 66	1734	1676	C 132	3408	3350	3810	3750
3050	3000	C 67	1758	1700	C 134	3462	3404	4060	4000
3200	3150	C 68	1785	1727	C 136	3508	3450	4310	4250
3400	3350	C 69	1808	1750	C 138	3563	3505	4560	4500
3600	3550	C 70	1836	1778	C 140	3608	3550	4810	4750
3800	3750	C 71	1858	1800	C 142	3665	3607	5060	5000
4050	4000	C 72	1887	1829	C 144	3716	3658	5360	5300
4550	4500	C 73	1912	1854	C 146	3758	3700	5660	5600
5050	5000	C 74	1938	1880	C 148	3808	3750	6060	6000
6050	6000	C 75	1958	1900	C 150	3868	3810	6360	6300
		C 76	1988	1930	C 158	4058	4000	6760	6700
		C 77	2014	1956	C 162	4158	4100	7160	7100
		C 78	2039	1981	C 166	4274	4216	7560	7500
		C 79	2058	2000	C 167	4308	4250	8060	8000
		C 80	2090	2032	C 168	4325	4267	8560	8500
		C 81	2118	2060	C 170	4376	4318	9060	9000
		C 82	2141	2083	C 173	4452	4394		
		C 83	2166	2108	C 175	4503	4445		
		C 83½	2178	2120	C 177	4558	4500		
		C 84	2192	2134	C 180	4630	4572		
		C 85	2217	2159	C 187	4808	4750		
		C 86	2242	2184	C 190	4884	4826		
		C 87	2268	2210	C 195	5011	4953		
		C 88	2298	2240	C 197	5058	5000		
		C 89	2319	2261	C 208	5358	5300		
		C 90	2344	2286	C 210	5392	5334		
		C 92	2395	2337	C 220	5658	5600		
		C 93	2418	2360	C 225	5773	5715		
		C 94	2446	2388	C 236	6058	6000		
		C 95	2471	2413	C 240	6154	6096		
		C 96	2496	2438	C 248	6358	6300		
		C 96½	2508	2450	C 264	6758	6700		
		C 97	2522	2464	C 270	6916	6858		
		C 98	2558	2500	C 280	7158	7100		
		C 99	2583	2525	C 295	7558	7500		
		C 100	2598	2540	C 300	7678	7620		
		C 101	2618	2560	C 315	8058	8000		

Maksymalna produkowana długość: 10.000 mm L_i
Minimalna liczba zamówienia: powyżej 1800 mm = 18 sztuk dla długości pośrednich 54 sztuk dla określonych wersji specjalnych
Masa ≈ 0,266 kg/m

Maksymalna produkowana standardowa długość: 18.000 mm L_i
Powyżej 18.000 do 19.000 mm na zamówienie
Minimalna liczba zamówienia: powyżej 1800 mm = 16 sztuk dla długości pośrednich 48 sztuk dla określonych wersji specjalnych
Masa ≈ 0,324 kg/m

Maksymalna produkowana standardowa długość: 18.000 mm L_i
Powyżej 18.000 do 19.000 mm na zamówienie
Minimalna liczba zamówienia: powyżej 1800 mm = 14 sztuk dla długości pośrednich 42 sztuk dla określonych wersji specjalnych
Masa ≈ 0,420 kg/m

Długość podziałowa L_d ≈ Długość czynna L_w/L_p Inne wymiary na zapytanie

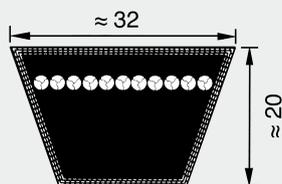
Asortyment standardowy

Klasyczne pasy klinowe **optibelt VB**

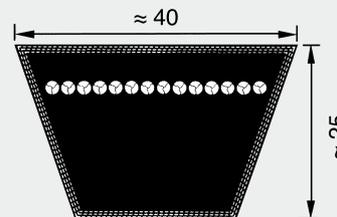
DIN 2215/ISO 4184



Power Transmission



D/32



E/40

Profil D/32			Profil E/40		
Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość wewn L _i (mm)
D 79	2075	2000	E 118	3080	3000
D 98	2575	2500	E 158	4080	4000
D 104	2725	2650	E 197	5080	5000
D 110	2875	2800	E 220	5680	5600
D 118	3075	3000	E 236	6080	6000
D 120	3123	3048	E 248	6380	6300
D 124	3225	3150	E 280	7180	7100
D 128	3326	3251	E 295	7580	7500
D 132	3425	3350	E 315	8080	8000
D 135	3500	3425	E 354	9080	9000
D 136	3529	3454	E 394	10080	10000
D 140	3625	3550	E 441	11280	11200
D 144	3733	3658	E 492	12580	12500
D 148	3825	3750			
D 154	4000	3925			
D 158	4075	4000			
D 162	4190	4115			
D 167	4325	4250			
D 173	4469	4394			
D 177	4575	4500			
D 180	4647	4572			
D 187	4825	4750			
D 195	5028	4953			
D 197	5075	5000			
D 208	5375	5300			
D 210	5409	5334			
D 220	5675	5600			
D 225	5790	5715			
D 236	6075	6000			
D 240	6171	6096			
D 248	6375	6300			
D 264	6775	6700			
D 270	6933	6858			
D 280	7175	7100			
D 295	7575	7500			
D 300	7695	7620			
D 315	8075	8000			
D 330	8457	8382			
D 335	8575	8500			
D 354	9075	9000			
D 374	9575	9500			
D 394	10075	10000			
D 441	11275	11200			

Maksymalna produkowana standardowa długość: 18.000 mm Li
 Powyżej 18.000 do 19.000 mm na zamówienie
 Minimalna liczba zamówienia:
 powyżej 2000 mm =
 11 sztuk dla długości pośrednich
 33 sztuk dla określonych wersji specjalnych
 Masa ≈ 0,668 kg/m

Maksymalna produkowana długość: 19.000 mm Li
 Minimalna liczba zamówienia dla wszystkich wymiarów:
 7 sztuk
 21 sztuk dla określonych wersji specjalnych
 Masa ≈ 0,958 kg/m

Długość podziałowa L_d ≙ Długość czynna L_w/L_p Inne wymiary na zapytanie

Asortyment standardowy

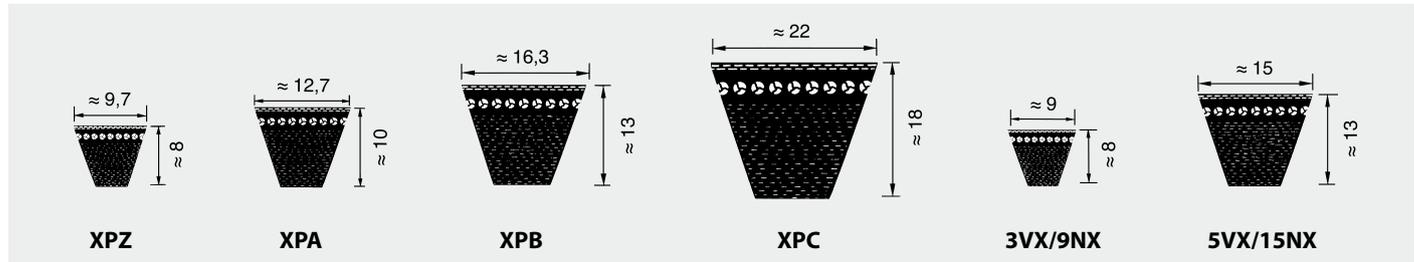
Wąskoprofilowe pasy klinowe **optibelt Super X-POWER M=S** –

z otwartymi brzegami, użębione

DIN 7753 Teil 1/ISO 4184 i RMA/MPTA



Power Transmission



Profil XPZ			Profil XPA		Profil XPB	Profil XPC	Profil 3VX/9NX		Profil 5VX/15NX	
Długość podziałowa ISO L _d (mm)			Długość podziałowa ISO L _d (mm)		Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L _a (długość zewn. mm)	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L _a (długość zewn. mm)
587	1187	2690	732	1500	1250	2000	3VX 250	9NX 635	5VX 500	15NX 1270
612	1202	2800	757	1507	1320	2120	3VX 265	9NX 673	5VX 530	15NX 1346
630	1212	2840	782	1532	1400	2240	3VX 280	9NX 711	5VX 560	15NX 1422
637	1237	3000	800	1557	1500	2360	3VX 300	9NX 762	5VX 600	15NX 1524
662	1250	3150	807	1582	1600	2500	3VX 315	9NX 800	5VX 630	15NX 1600
670	1262	3350	832	1600	1700	2650	3VX 335	9NX 851	5VX 670	15NX 1702
687	1287	3550	850	1607	1800	2800	3VX 355	9NX 902	5VX 710	15NX 1803
710	1312		857	1632	1900	3000	3VX 375	9NX 952	5VX 750	15NX 1905
730	1320		882	1700	2000	3150	3VX 400	9NX 1016	5VX 800	15NX 2032
737	1337		900	1757	2120	3350	3VX 425	9NX 1079	5VX 850	15NX 2159
750	1362		907	1800	2240	3550	3VX 450	9NX 1143	5VX 900	15NX 2286
762	1387		932	1882	2360		3VX 475	9NX 1206	5VX 950	15NX 2413
772	1400		950	1900	2500		3VX 500	9NX 1270	5VX 1000	15NX 2540
787	1412		957	2000	2650		3VX 530	9NX 1346	5VX 1060	15NX 2692
800	1437		982	2120	2800		3VX 560	9NX 1422	5VX 1120	15NX 2845
812	1462		1000	2240	3000		3VX 600	9NX 1524	5VX 1180	15NX 2997
825	1487		1007	2360	3150		3VX 630	9NX 1600	5VX 1250	15NX 3175
837	1500		1030	2500	3350		3VX 670	9NX 1702	5VX 1320	15NX 3353
850	1512		1060	2650	3550		3VX 710	9NX 1803	5VX 1400	15NX 3556
862	1537		1082	2800			3VX 750	9NX 1905		
875	1562		1107	3000			3VX 800	9NX 2032		
887	1587		1120	3150			3VX 850	9NX 2159		
900	1600		1132	3350			3VX 900	9NX 2286		
912	1612		1157	3550			3VX 950	9NX 2413		
925	1662		1180				3VX 1000	9NX 2540		
937	1700		1207				3VX 1060	9NX 2692		
950	1750		1232				3VX 1120	9NX 2845		
962	1762		1250				3VX 1180	9NX 2997		
987	1800		1257				3VX 1250	9NX 3175		
1000	1850		1272				3VX 1320	9NX 3353		
1012	1900		1282				3VX 1400	9NX 3556		
1037	1950		1307							
1060	2000		1320							
1077	2120		1332							
1087	2150		1357							
1112	2240		1382							
1120	2360		1400							
1137	2500		1432							
1162	2540		1457							
1180	2650		1482							
Masa: ≈ 0,065 kg/m	Masa: ≈ 0,096 kg/m	Masa: ≈ 0,183 kg/m	Masa: ≈ 0,340 kg/m	Masa: ≈ 0,065 kg/m	Masa: ≈ 0,183 kg/m					

Długość podziałowa L_d ≙ Długość czynna L_w/L_p Inne wymiary na zapytanie

Asortyment standardowy

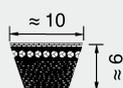
Pasy klinowe **optibelt SUPER TX M=S** –

z otwartymi brzegami, uźębione

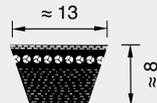
DIN 2215/ISO 4184



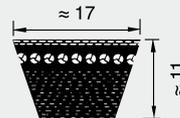
Power Transmission



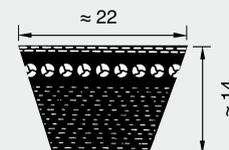
ZX/X10



AX/X13



BX/X17



CX/X22

Profil ZX/X10		Profil AX/X13		Profil BX/X17		Profil CX/X22	
Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)	Nr pasa	Długość podziałowa ISO L _d (mm)
ZX 23	597	AX 23	605	BX 23	610	CX 39	1058*
ZX 24	622	AX 23½	630	BX 25	670	CX 43	1148*
ZX 25	652	AX 24	640	BX 26	690	CX 49	1308*
ZX 26	672	AX 25	660	BX 28	750	CX 52	1378*
ZX 27	692	AX 26½	700	BX 29	765	CX 55	1458*
ZX 28	732	AX 27	716	BX 30	790	CX 59	1558*
ZX 29	752	AX 28	740	BX 31	815	CX 62	1632*
ZX 29½	772	AX 29	760	BX 32	840	CX 67	1758*
ZX 31½	822	AX 30	797	BX 33	876	CX 68	1785*
ZX 32	842	AX 31	805	BX 34	890	CX 71	1858*
ZX 33	847	AX 32	843	BX 34½	915	CX 75	1958*
ZX 33½	872	AX 33	871	BX 35	929	CX 79	2058*
ZX 35	897	AX 34	880	BX 36	940	CX 81	2118*
ZX 36	922	AX 35	919	BX 37	965	CX 85	2217*
ZX 37	947	AX 35½	930	BX 38	1005	CX 88	2298*
ZX 38	972	AX 36	944	BX 39	1040	CX 90	2344*
ZX 40	1038*	AX 37	955	BX 40	1056	CX 93	2418*
ZX 42	1082*	AX 37½	980	BX 41	1080	CX 96	2496*
ZX 46½	1202*	AX 38	995	BX 42	1100	CX 98	2558*
ZX 52	1342*	AX 39	1030	BX 43	1130	CX 110	2858*
ZX 55	1422*	AX 40	1046	BX 44	1160	CX 118	3058*
ZX 59	1522*	AX 41½	1080	BX 45	1190	CX 124	3208*
		AX 42	1090	BX 45½	1203	CX 132	3408*
		AX 43	1130	BX 46	1215		
		AX 44	1150	BX 46½	1220		
		AX 45½	1180	BX 47	1240		
		AX 46	1198	BX 48	1255		
		AX 47	1230	BX 49	1290		
		AX 48	1250	BX 50	1315		
		AX 49	1280	BX 51	1340		
		AX 50	1300	BX 52	1360		
		AX 51	1330	BX 53	1390		
		AX 52	1350	BX 54	1412		
		AX 53	1380	BX 55	1440		
		AX 54	1405	BX 57	1490		
		AX 55	1430	BX 58	1513		
		AX 56	1452	BX 59	1540		
		AX 57	1480	BX 61	1590		
		AX 58	1505	BX 62	1615		
		AX 59	1530	BX 63	1640		
		AX 62	1605	BX 67	1740		
		AX 63	1630	BX 69	1790		
		AX 67	1730	BX 71	1840		
		AX 70	1805	BX 73	1890		
		AX 71	1830	BX 75	1940		
		AX 75	1930	BX 79	2040		
		AX 79	2030	BX 88	2280		
		AX 88	2270	BX 93	2400		
		AX 93	2390	BX 98	2540		
		AX 98	2530	BX 103	2656*		
		AX 104	2680*	BX 104	2690*		
		AX 110	2830*	BX 110	2840*		
		AX 118	3030*	BX 118	3040*		
		AX 124	3180*	BX 124	3190*		
		AX 132	3380*	BX 132	3390*		

Masa: ≈ 0,062 kg/m

Masa: ≈ 0,099 kg/m

Masa: ≈ 0,165 kg/m

Masa: ≈ 0,276 kg/m

Długość podziałowa L_d ± Długość czynna L_w/L_p Inne wymiary na zapytanie

*pasy nie magazynowane

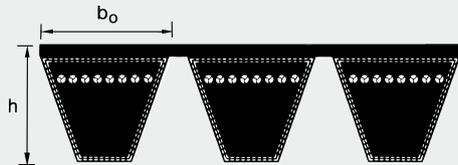
Asortyment standardowy

Pasy zespolone **optibelt KB**

z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych DIN/ISO



Power Transmission



Profil	SPZ	SPA	SPB	SPC
$b_o \approx$ (mm)	9,7	12,7	16,5	22,0
$h \approx$ (mm)	10,5	12,5	15,6	22,6

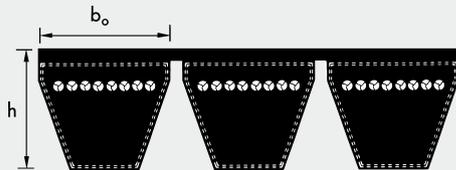
Profil SPZ	Profil SPA	Profil SPB	Profil SPC
Długość podziałowa ISO L_d (mm)	Długość podziałowa ISO L_d (mm)	Długość podziałowa ISO L_d (mm)	Długość podziałowa ISO L_d (mm)
1250	1250	2000	3000
1400	1400	2120	3150
1500	1500	2240	3350
1600	1600	2360	3550
1700	1700	2500	3750
1800	1800	2650	4000
1900	1900	2800	4250
2000	2000	3000	4500
2120	2120	3150	4750
2240	2240	3350	5000
2360	2360	3550	5300
2500	2500	3750	5600
2650	2650	4000	6000
2800	2800	4250	6300
3000	3000	4500	6700
3150	3150	4750	7100
3350	3350	5000	7500
3550	3550	5300	8000
	3750	5600	8500
	4000	6000	9000
	4250	6300	9500
	4500	6700	10000
		7100	10600
		7500	11200
		8000	11800
			12500
Maksymalna produkowana długość: 4500 mm L_d Długości pośrednie od 1800 mm L_d Minimalna liczba zamówienia dla długości specjalnych: 8 sztuk à 5 żeber lub 10 sztuk à 4 żebera lub 14 sztuk à 3 żebera lub 21 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. Masa: 1 zebro \approx 0,120 kg/m Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie	Maksymalna produkowana długość: 4500 mm L_d Długości pośrednie od 1800 mm L_d Minimalna liczba zamówienia dla wszystkich wymiarów: 6 sztuk à 5 żeber lub 8 sztuk à 4 żebera lub 11 sztuk à 3 żebera lub 16 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. Masa: 1 zebro \approx 0,166 kg/m Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie	Maksymalna produkowana długość: 10000 mm L_d Długości pośrednie od 2000 mm L_d Minimalna liczba zamówienia dla długości specjalnych: 4 sztuki à 5 żeber lub 5 sztuk à 4 żebera lub 7 sztuk à 3 żebera lub 11 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. Masa: 1 zebro \approx 0,261 kg/m Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie	Maksymalna produkowana długość: 12500 mm L_d Długości pośrednie od 3000 mm L_d Minimalna liczba zamówienia dla długości specjalnych: 3 sztuki à 5 żeber lub 4 sztuki à 4 żebera lub 5 sztuk à 3 żebera lub 8 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. Masa: 1 zebro \approx 0,555 kg/m Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie

Asortyment standardowy

Pasy zespolone **optibelt KB** z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych RMA/MPTA



Power Transmission



Profil	3V/9J	5V/15J	8V/25J
$b_o \approx$ (mm)	9,0	15,0	25,0
$h \approx$ (mm)	9,9	15,1	25,5

Profil 3V/9J		Profil 5V/15J		Profil 8V/25J	
Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L_a (długość zewn. mm)	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L_a (długość zewn. mm)	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L_a (długość zewn. mm)
3V 500	9J 1270	5V 560	15J 1422	8V 1000	25J 2540
3V 530	9J 1346	5V 600	15J 1524	8V 1060	25J 2692
3V 560	9J 1422	5V 630	15J 1600	8V 1120	25J 2845
3V 600	9J 1524	5V 670	15J 1702	8V 1180	25J 2997
3V 630	9J 1600	5V 710	15J 1803	8V 1250	25J 3175
3V 670	9J 1702	5V 750	15J 1905	8V 1320	25J 3353
3V 710	9J 1803	5V 800	15J 2032	8V 1400	25J 3556
3V 750	9J 1905	5V 850	15J 2159	8V 1500	25J 3810
3V 800	9J 2032	5V 900	15J 2286	8V 1600	25J 4064
3V 850	9J 2159	5V 950	15J 2413	8V 1700	25J 4318
3V 900	9J 2286	5V 1000	15J 2540	8V 1800	25J 4572
3V 950	9J 2413	5V 1060	15J 2692	8V 1900	25J 4826
3V 1000	9J 2540	5V 1120	15J 2845	8V 2000	25J 5080
3V 1060	9J 2692	5V 1180	15J 2997	8V 2120	25J 5385
3V 1120	9J 2845	5V 1250	15J 3175	8V 2240	25J 5690
3V 1180	9J 2997	5V 1320	15J 3353	8V 2360	25J 5994
3V 1250	9J 3175	5V 1400	15J 3556	8V 2500	25J 6350
3V 1320	9J 3353	5V 1500	15J 3810	8V 2650	25J 6731
3V 1400	9J 3556	5V 1600	15J 4064	8V 2800	25J 7112
		5V 1700	15J 4318	8V 3000	25J 7620
		5V 1800	15J 4572	8V 3150	25J 8001
		5V 1900	15J 4826	8V 3350	25J 8509
		5V 2000	15J 5080	8V 3550	25J 9017
		5V 2120	15J 5385	8V 3750	25J 9525
		5V 2240	15J 5690	8V 4000	25J 10160
		5V 2360	15J 5994	8V 4250	25J 10795
		5V 2500	15J 6350	8V 4500	25J 11430
		5V 2650	15J 6731	8V 4750	25J 12065
		5V 2800	15J 7112		
		5V 3000	15J 7620		
		5V 3150	15J 8001		
		5V 3350	15J 8509		
		5V 3550	15J 9017		

Maksymalna produkowana długość:
4250 mm L_a
Długości pośrednie od 1800 mm L_a
Minimalna liczba zamówienia dla długości specjalnych:
9 sztuk à 5 żeber lub
12 sztuk à 4 żebra lub
16 sztuk à 3 żebra lub
24 sztuk à 2 żebra lub
wielokrotność powyższego.
Masa: 1 zebro \approx 0,102 kg/m
Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie

Maksymalna produkowana długość:
10000 mm L_a
Długości pośrednie od 1800 mm L_a
Minimalna liczba zamówienia dla długości specjalnych:
6 sztuk à 5 żeber lub
7 sztuk à 4 żebra lub
10 sztuk à 3 żebra lub
15 sztuk à 2 żebra lub
wielokrotność powyższego.
Masa: 1 zebro \approx 0,252 kg/m
Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie

Maksymalna produkowana długość standardowa:
15000 mm L_a
Długości powyżej 15000 do 18000 mm na zamówienie
Długości pośrednie od 2540 mm L_a
Minimalna liczba zamówienia dla wszystkich długości:
2 sztuki à 5 żeber lub
2 sztuk à 4 żebra lub
3 sztuki à 3 żebra lub
wielokrotność powyższego.
Masa: 1 zebro \approx 0,693 kg/m
Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie

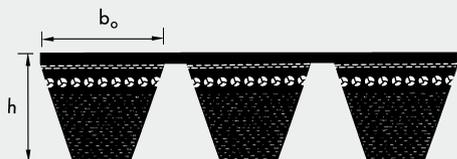
Asortyment standardowy

Pasy zespolone **optibelt Super KBX-POWER** – uzębione z otwartymi brzegami

USA-Standard RMA/MPTA



Power Transmission



Profil	3VX/9JX	5VX/15JX
$b_0 \approx$ (mm)	9,0	15,0
$h \approx$ (mm)	9,9	15,1

Profil 3VX/9JX		Profil 5VX/15JX	
Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L_a (długość zewn. mm)	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L_a (długość zewn. mm)
3VX 500	9JX 1270	5VX 500	15JX 1270
3VX 530	9JX 1346	5VX 530	15JX 1346
3VX 560	9JX 1422	5VX 560	15JX 1422
3VX 600	9JX 1524	5VX 600	15JX 1524
3VX 630	9JX 1600	5VX 630	15JX 1600
3VX 670	9JX 1702	5VX 670	15JX 1702
3VX 710	9JX 1803	5VX 710	15JX 1803
3VX 750	9JX 1905	5VX 750	15JX 1905
3VX 800	9JX 2032	5VX 800	15JX 2032
3VX 850	9JX 2159	5VX 850	15JX 2159
3VX 900	9JX 2286	5VX 900	15JX 2286
3VX 950	9JX 2413	5VX 950	15JX 2413
3VX 1000	9JX 2540	5VX 1000	15JX 2540
3VX 1060	9JX 2692	5VX 1060	15JX 2692
3VX 1120	9JX 2845	5VX 1120	15JX 2845
3VX 1180	9JX 2997	5VX 1180	15JX 2997
3VX 1250	9JX 3175	5VX 1250	15JX 3175
3VX 1320	9JX 3353	5VX 1320	15JX 3353
3VX 1400	9JX 3556	5VX 1400	15JX 3556

Pasy zespolone o profilach XPZ, XPA, XPB, AX/HAX oraz BX/HBX na zapytanie.

Masa: 1 żebro \approx 0,117 kg/m

Masa: 1 żebro \approx 0,241 kg/m

Inne wymiary na zapytanie.

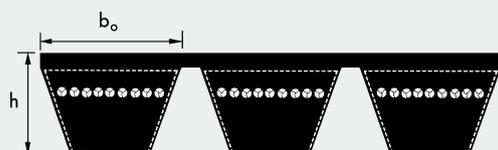
Asortyment standardowy

Pasy zespolone **optibelt KB** z klasycznych pasów klinowych

DIN/ISO, ASAE



Power Transmission



Profil	A/HA	B/HB	C/HC	D/HD
$b_o \approx$ (mm)	13,0	17,0	22,0	32,0
$h \approx$ (mm)	9,9	13,0	16,2	22,4

Profil A/HA			Profil B/HB						Profil C/HC			Profil D/HD		
(Profil A) dł. wewn.		(Profil HA) dł. zewn.	(Profil B) dł. wewn.		(Profil HB) dł. zewn.	(Profil B) dł. wewn.		(Profil HB) dł. zewn.	(Profil C) dł. wewn.		(Profil HC) Długość	(Profil D) dł. wewn.		(Profil HD) dł. zewn.
Nr pasa	L_i (mm)	L_a (mm)	Nr pasa	L_i (mm)	L_a (mm)	Nr pasa	L_i (mm)	L_a (mm)	Nr pasa	L_i (mm)		Nr pasa	L_i (mm)	L_a (mm)
47	1200	1236	47	1200	1262	146	3700	3762	90	2286	2361	98	2500	2611
51	1300	1336	51	1300	1362	148	3750	3812	98	2500	2575	110	2800	2911
56	1422	1458	55	1400	1462	158	4000	4062	108	2750	2825	120	3048	3159
57	1450	1486	59	1500	1562	167	4250	4312	120	3048	3123	128	3250	3361
59	1500	1536	61	1550	1612	177	4500	4562	128	3250	3325	144	3658	3769
64	1625	1661	63	1600	1662	187	4750	4812	140	3550	3625	158	4000	4111
67	1700	1736	64	1625	1687	197	5000	5062	146	3700	3775	162	4115	4226
71	1800	1836	67	1700	1762	208	5300	5362	151	3850	3925	173	4394	4505
75	1900	1936	71	1800	1862	220	5600	5662	167	4250	4325	180	4572	4683
79	2000	2036	73	1850	1912				177	4500	4575	195	4953	5064
88	2240	2276	75	1900	1962				187	4750	4825	210	5334	5445
98	2500	2536	79	2000	2062				197	5000	5075	225	5715	5826
100	2540	2576	83	2100	2162				208	5300	5375	240	6096	6207
104	2650	2686	88	2240	2302				220	5600	5675	255	6477	6588
112	2845	2881	91	2300	2362				236	6000	6075	270	6858	6969
120	3048	3084	94½	2400	2462				248	6300	6375	285	7239	7350
128	3250	3286	98	2500	2562							300	7620	7731
144	3658	3694	102	2600	2662							315	8000	8111
158	4000	4036	106	2700	2762							330	8382	8493
167	4250	4286	112	2845	2907							345	8763	8874
187	4750	4786	118	3000	3062							360	9144	9255
			120	3048	3110							390	9906	10017
			128	3250	3312							420	10668	10779
			132	3350	3412							450	11430	11541
			140	3550	3612							480	12200	12311
												540	13716	13827
												600	15240	15351
												660	16764	16875
												700	17780	17891
Maksymalna produkowana długość: 8000 mm L_i Długości pośrednie od 1800 mm Minimalna liczba zamówienia dla długości specjalnych: 1200 do 2000 mm 6 sztuk à 5 żeber lub 8 sztuk à 4 żebera lub 10 sztuk à 3 żebera lub 16 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. 2001 do 8000 mm 6 sztuk à 5 żeber lub 8 sztuk à 4 żebera lub 11 sztuk à 3 żebera lub 16 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. Masa: 1 zebro \approx 0,163 kg/m Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie			Maksymalna produkowana długość: 10000 mm L_i Długości pośrednie od 1800 mm Minimalna liczba zamówienia dla długości specjalnych: 5 sztuk à 5 żeber lub 6 sztuk à 4 żebera lub 9 sztuk à 3 żebera lub 13 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. Masa: 1 zebro \approx 0,266 kg/m Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie						Maksymalna produkowana długość: 12000 mm L_i Długości pośrednie od 2286 mm Minimalna liczba zamówienia dla długości specjalnych: 2286 do 10000 mm 4 sztuki à 5 żeber lub 5 sztuk à 4 żebera lub 6 sztuk à 3 żebera lub 10 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. 10001 do 12000 mm 3 sztuki à 5 żeber lub 4 sztuki à 4 żebera lub 5 sztuk à 3 żebera lub 8 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. Masa: 1 zebro \approx 0,447 kg/m Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie			Maksymalna produkowana długość: 16000 mm L_i Długości pośrednie od 2500 mm Minimalna liczba zamówienia dla wszystkich długości: 2 sztuki à 5 żeber lub 2 sztuki à 4 żebera lub 3 sztuki à 3 żebera lub 5 sztuk à 2 żebera lub wielokrotność powyższego. Masa: 1 zebro \approx 0,798 kg/m Minimalna liczba zamówienia pasów aramidowych na zapytanie		

Pozostałe wymiary na zapytanie

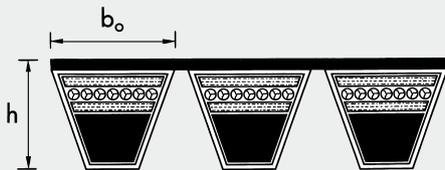
Asortyment standardowy

Pasy zespolone **optibelt RED POWER II**

z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych DIN/ISO



Power Transmission



Profil	SPB	SPC
$b_o \approx$ (mm)	16,5	22,0
$h \approx$ (mm)	15,6	22,6

Profil SPB		Profil SPC	
Długość podziałowa ISO L_d (mm)		Długość podziałowa ISO L_d (mm)	
2000		3000	
2120		3150	
2240		3350	
2360		3550	
2500		3750	
2650		4000	
2800		4250	
3000		4500	
3150		4750	
3350		5000	
3550		5300	
3750		5600	
4000		6000	
4250		6300	
4500		6700	
4750		7100	
5000		7500	
5300		8000	
5600		8500	
6000		9000	
6300		9500	
6700		10000	
7100			
7500			
8000			
Maximale Fertigungslänge: 8000 mm L_d		Maximale Fertigungslänge: 10000 mm L_d	
Zwischenlängen na zamówienie		Zwischenlängen na zamówienie	
Masa: 1 Rippe \approx 0,261 kg/m		Masa: 1 Rippe \approx 0,555 kg/m	

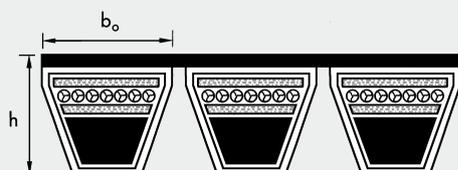
Asortyment standardowy

Pasy zespolone **optibelt RED POWER II**

z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych RMA/MPTA



Power Transmission



Profil	3V/9J	5V/15J	8V/25J
$b_o \approx$ (mm)	9,0	15,0	25,0
$h \approx$ (mm)	9,9	15,1	25,5

Profil 3V/9J		Profil 5V/15J		Profil 8V/25J	
Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L_a (dł. zewn. mm)	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L_a (dł. zewn. mm)	Oznaczenie pasa	Oznaczenie pasa L_a (dł. zewn. mm)
3V 500	9J 1270	5V 560	15J 1422	8V 1000	25J 2540
3V 530	9J 1346	5V 600	15J 1524	8V 1060	25J 2692
3V 560	9J 1422	5V 630	15J 1600	8V 1120	25J 2845
3V 600	9J 1524	5V 670	15J 1702	8V 1180	25J 2997
3V 630	9J 1600	5V 710	15J 1803	8V 1250	25J 3175
3V 670	9J 1702	5V 750	15J 1905	8V 1320	25J 3353
3V 710	9J 1803	5V 800	15J 2032	8V 1400	25J 3556
3V 750	9J 1905	5V 850	15J 2159	8V 1500	25J 3810
3V 800	9J 2032	5V 900	15J 2286	8V 1600	25J 4064
3V 850	9J 2159	5V 950	15J 2413	8V 1700	25J 4318
3V 900	9J 2286	5V 1000	15J 2540	8V 1800	25J 4572
3V 950	9J 2413	5V 1060	15J 2692	8V 1900	25J 4826
3V 1000	9J 2540	5V 1120	15J 2845	8V 2000	25J 5080
3V 1060	9J 2692	5V 1180	15J 2997	8V 2120	25J 5385
3V 1120	9J 2845	5V 1250	15J 3175	8V 2240	25J 5690
3V 1180	9J 2997	5V 1320	15J 3353	8V 2360	25J 5994
3V 1250	9J 3175	5V 1400	15J 3556	8V 2500	25J 6350
3V 1320	9J 3353	5V 1500	15J 3810	8V 2650	25J 6731
3V 1400	9J 3556	5V 1600	15J 4064	8V 2800	25J 7112
		5V 1700	15J 4318	8V 3000	25J 7620
		5V 1800	15J 4572	8V 3150	25J 8001
		5V 1900	15J 4826	8V 3350	25J 8509
		5V 2000	15J 5080	8V 3550	25J 9017
		5V 2120	15J 5385	8V 3750	25J 9525
		5V 2240	15J 5690	8V 4000	25J 10160
		5V 2360	15J 5994	8V 4250	25J 10795
		5V 2500	15J 6350	8V 4500	25J 11430
		5V 2650	15J 6731	8V 4750	25J 12065
		5V 2800	15J 7112		
		5V 3000	15J 7620		
		5V 3150	15J 8001		

Maksymalna produkowana długość 4000 L_a

Długości pośrednie na zapytanie

Masa:

1 żebro \approx 0,122 kg/m

Maksymalna produkowana długość 9525 L_a

Długości pośrednie na zapytanie

Masa:

1 żebro \approx 0,252 kg/m

Maksymalna produkowana długość 12065 L_a

Długości pośrednie na zapytanie

Masa:

1 żebro \approx 0,693 kg/m

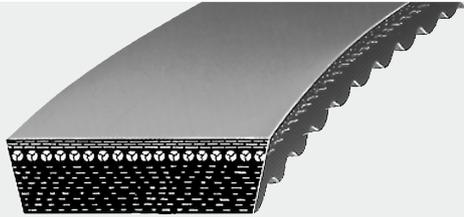
Asortyment standardowy

Szerokoprofilowe pasy klinowe **optibelt SUPER VX**

DIN 7719/ISO 1604



Power Transmission



Profil/ dł.wewn. L _i (mm)	Oznaczenie ISO (dł. podziałowa) L _d	Profil/ dł.wewn. L _i (mm)	Oznaczenie ISO (dł. podziałowa) L _d	Profil/pdł. wewn. L _i (mm)	Oznaczenie ISO (dł. podziałowa) L _d	Profil/pdł. wewn. L _i (mm)	Oznaczenie ISO (dł. podziałowa) L _d	Profil/pdł. wewn. L _i (mm)	Oznaczenie ISO (dł. podziałowa) L _d
13 x 5		26 x 8		32 x 10		47 x 13		70 x 18	
468		655	W 25 690	750	W 31,5 800	1000		1600	
500		672	W 25 710	790	W 31,5 840	1060		1700	
		710	W 25 750	820	W 31,5 870	1120		1800	
17 x 5		750	W 25 790	850	W 31,5 900	1180		1900	
426	W 16 450	762	W 25 800	900	W 31,5 950	1250		2000	
476	W 16 500	800	W 25 840	950	W 31,5 1000	1320		2240	
536	W 16 560	862	W 25 900	1000	W 31,5 1050	1400		2500	
570	W 16 600	962	W 25 1000	1073	W 31,5 1120	1500			
606	W 16 630	1082	W 25 1120	1120	W 31,5 1170	1600			
776	W 16 800			1180	W 31,5 1230	1700			
		28 x 8		1200	W 31,5 1250	1800			
21 x 6		600		1353	W 31,5 1400				
530	W 20 560	650				52 x 16			
600	W 20 630	700		37 x 10		1180	W 50 1250		
610	W 20 640	750		660		1250	W 50 1320		
675	W 20 710	800		800		1325	W 50 1400		
770	W 20 800	850		850		1400	W 50 1480		
870	W 20 900	900		900		1525	W 50 1600		
970	W 20 1000	950		950		1600	W 50 1680		
1220	W 20 1250	1000		1000		1725	W 50 1800		
		1060		1020		1925	W 50 2000		
22 x 8		1120		1060		2165	W 50 2240		
485		1180		1120		2240	W 50 2320		
525		1250		1180					
565		1320		1250		55 x 16			
650		1400		1320		1400			
700		1450		1400		1500			
750		1500		1500		1600			
800				1600		1700			
850		30 x 10		1700		1800			
900		650		1800					
950		665				65 x 20			
1000		700		41 x 13		1706	W 63 1800		
1060		800		925	W 40 990	1906	W 63 2000		
1185		850		1000	W 40 1060				
		875		1040	W 40 1100				
		900		1060	W 40 1120				
		950		1120	W 40 1180				
		1000		1180	W 40 1240				
		1035		1190	W 40 1250				
		1050		1250	W 40 1310				
		1120		1340	W 40 1400				
		1200		1440	W 40 1500				
		1320		1600	W 40 1660				
		1340		1740	W 40 1800				
		1500		1940	W 40 2000				
		1600							

Charakterystyka produktów standardowych

Długość pasa do 5000 mm L_i

Górna szerokość pasa do 100 mm

Wysokość pasa 5 do 25 mm

Kąt 24° dla profili 13x5; 17x5

Kąt 30° dla profili 52x16; 55x16; 65x20 i 70x18

Kąt 27° dla wszystkich innych profili, wymiary zgodne ze standardem USA RMA/MPTA, a także szerokoprofilowe pasy klinowe z kątem od 22° do 42° na zamówienie. Konieczność złożenia minimalnego zamówienia w odniesieniu do

Tolerancje

Tolerancja długości $\pm 1\%$ dł. nominalnej pasa

Tolerancja kąta $\pm 1,5^\circ$ kąta nominalnego

Tolerancja wysokości

≤ 8 mm = $\pm 0,8$ mm

> 8 do 20 mm = $\pm 1,0$ mm

> 20 mm = $\pm 1,5$ mm

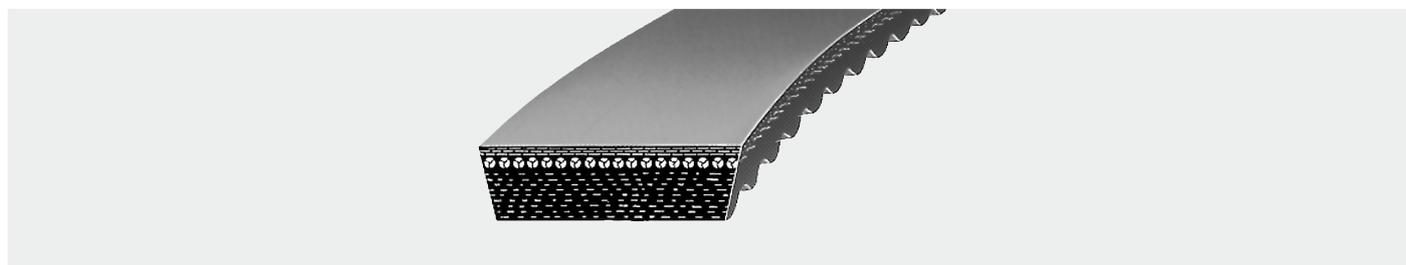
Asortyment standardowy

Szerokoprolowe pasy klinowe **optibelt SUPER VX**

USA-Standard RMA/MPTA



Power Transmission



Oznaczenie RMA/MPTA	Oznaczenie RMA/MPTA	Oznaczenie RMA/MPTA	Oznaczenie RMA/MPTA
1422 V 235•	1922 V 751•	2530 V 934•	3230 V 630•
1422 V 240•	1922 V 756•	2530 V 990•	3230 V 670•
1422 V 270•			3230 V 710•
1422 V 290•	1926 V 250•	2830 V 337•	3230 V 723•
1422 V 300•	1926 V 275•	2830 V 363•	3230 V 750•
1422 V 330•	1926 V 290•	2830 V 366•	
1422 V 340•	1926 V 407•	2830 V 367•	3230 V 800•
1422 V 360•	1926 V 415•	2830 V 393•	3230 V 850•
1422 V 400•			
1422 V 420•	1926 V 427•	2830 V 396•	3432 V 450•
		2830 V 422•	3432 V 456•
1422 V 440•	2230 V 266•		3432 V 480•
1422 V 460•	2230 V 273•	2926 V 471•	3432 V 528•
1422 V 470•	2230 V 275•	2926 V 486•	3432 V 534•
1422 V 480•	2230 V 326•	2926 V 521•	
1422 V 540•	2230 V 375•	2926 V 546•	4036 V 541•
		2926 V 574•	4036 V 574•
1422 V 600•	2322 V 329•	2926 V 586•	
1422 V 660•	2322 V 347•		4430 V 530•
	2322 V 364•	2926 V 606•	4430 V 548•
1430 V 215•	2322 V 396•	2926 V 616•	4430 V 555•
	2322 V 421•	2926 V 636•	4430 V 560•
1922 V 277•		2926 V 646•	4430 V 570•
1922 V 282•	2322 V 434•	2926 V 666•	
1922 V 298•	2322 V 441•		4430 V 578•
1922 V 321•	2322 V 461•	2926 V 686•	4430 V 600•
1922 V 332•	2322 V 481•	2926 V 726•	4430 V 610•
	2322 V 486•	2926 V 750•	4430 V 630•
1922 V 338•		2926 V 776•	4430 V 652•
1922 V 363•	2322 V 521•	2926 V 786•	
1922 V 381•	2322 V 541•		4430 V 660•
1922 V 386•	2322 V 601•	3226 V 392•	4430 V 670•
1922 V 403•	2322 V 661•	3226 V 400•	4430 V 690•
	2322 V 681•	3226 V 433•	4430 V 700•
1922 V 426•		3226 V 450•	4430 V 710•
1922 V 443•	2322 V 701•	3226 V 505•	
1922 V 454•	2322 V 801•		4430 V 730•
1922 V 460•		3226 V 545•	4430 V 750•
1922 V 484•	2426 V 353•	3226 V 585•	4430 V 790•
	2426 V 363•	3226 V 603•	4430 V 800•
1922 V 526•		3226 V 650•	4430 V 850•
1922 V 544•	2530 V 500•	3226 V 663•	
1922 V 604•	2530 V 530•		4436 V 525•
1922 V 630•	2530 V 560•	3226 V 723•	4436 V 551•
1922 V 646•	2530 V 600•	3226 V 783•	4436 V 561•
	2530 V 630•	3226 V 843•	4436 V 576•
1922 V 666•			4436 V 576•
1922 V 686•	2530 V 670•	3230 V 419•	4436 V 646•
1922 V 706•	2530 V 710•	3230 V 528•	
1922 V 721•	2530 V 750•	3230 V 560•	4436 V 750•
1922 V 726•	2530 V 790•	3230 V 585•	
	2530 V 800•	3230 V 600•	

Objaśnienie:
 14 = górna szerokość 14/16"
 22 = kąt
 V = variable Speed
 235 = dł. czynna w 1/10"

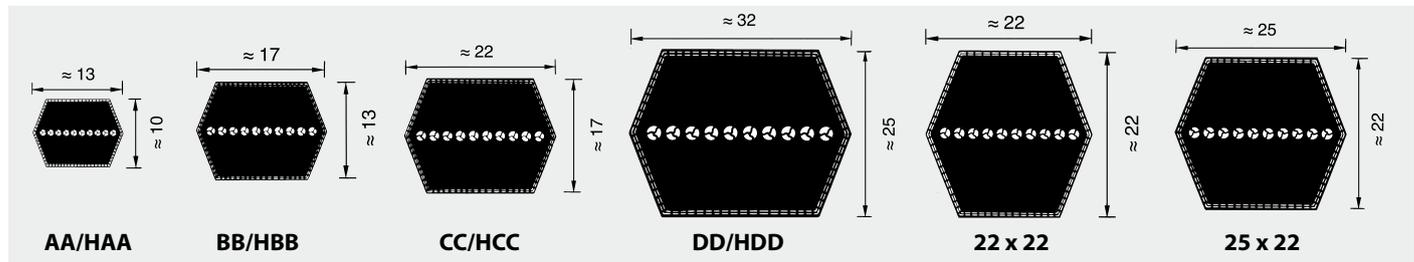
Asortyment standardowy

Pasy dwuklinowe **optibelt DK**

DIN/ISO, ASAE



Power Transmission



Profil AA/HAA		Profil BB/HBB				Profil CC/HCC		Profil DD/HDD	
Długość wzorcowa (mm)	Nr pasa	Długość wzorcowa (mm)	Nr pasa	Długość wzorcowa (mm)	Nr pasa	Długość wzorcowa (mm)	Nr pasa	Długość wzorcowa (mm)	Nr pasa
2000	77	1980	75	4040	156	2280	86	na zapytanie	
2032	78	2180	83	4200	162	2500	94	Masa: ≈ 0,935 kg/m	
2370	91	2300	88	4470	173	2800	106		
2500	96	2370	90	4500	174	3200	122		
2650	102	2500	95	4750	184	3310	126		
2667	103	2540	97	5000	194	3765	144		
2800	108	2600	99	5639	221	4000	153		
3300	128	2650	101	6900	270	4216	162		
3920	152	2740	105			4300	165		
		2800	107			4500	173		
		2850	109			5000	193		
		2920	112			5300	204	5180 5220 5850 6270	
		3000	115			5340	206		
		3030	116			5750	224		
		3150	121						
		3250	125						
		3280	126					Masa: ≈ 0,511 kg/m	
		3325	128					Profil 25 x 22	
		3390	131					na zapytanie	
		3450	133						
		3500	135						
		3550	137						
		3730	144						
		3750	145						
		4010	155						
Masa: ≈ 0,150 kg/m		Masa: ≈ 0,250 kg/m				Masa: ≈ 0,440 kg/m		Masa: ≈ 0,625 kg/m	

Długości pośrednie i wersje specjalne od:

profil AA/HAA 1350 do 28000 mm

profil BB/HBB 1350 do 28000 mm

profil CC/HCC 1600 do 28000 mm

profil DD/HDD 3000 do 10000 mm

profil 22 x 22 3000 do 10000 mm

profil 25 x 22 1600 do 28000 mm

Minimalna liczba sztuk przy zamówieniach wersji specjalnych na zapytanie

Przeliczniki (nr pasa długość wzorcowa):

Profil AA/HAA – Nr pasa x 25,4 = mm + 53 mm

Profil BB/HBB –
(do Nr pasa 210)
Nr pasa x 25,4 = mm + 74 mm
(über Nr pasa 210)
Nr pasa x 25,4 = mm + 36 mm

Profil CC/HCC –
(do Nr pasa 210)
Nr pasa x 25,4 = mm + 107 mm
(über Nr pasa 210)
Nr pasa x 25,4 = mm + 56 mm

Profil DD/HDD –
(do Nr pasa 210)
Nr pasa x 25,4 = mm + 132 mm
(powyżej Nr pasa 210)
Nr pasa x 25,4 = mm + 69 mm

Opis produktu

Koła pasowe do pasów klinowych **optibelt KS** Tuleje Tapera – **optibelt TB** —

Koła przekładni bezstopniowej **optibelt RE**



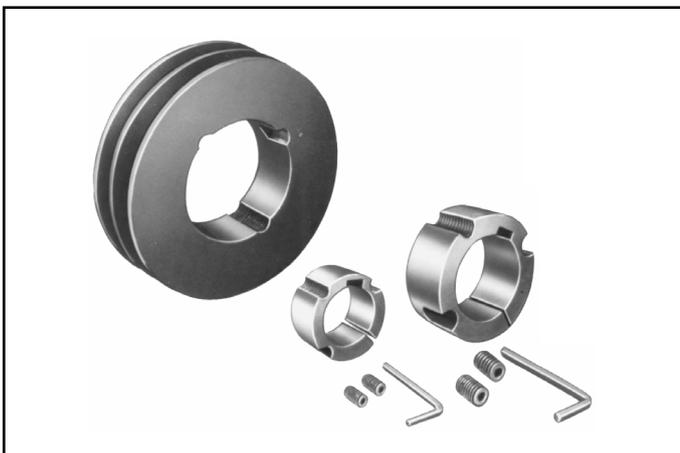
Koła pasowe do pasów klinowych Optibelt KS

Koła pasowe do pasów klinowych Optibelt KS są dostępne we wszystkich profilach w wersjach: wstępnie nawierconej oraz pod tuleje Tapera.



Koła przekładni bezstopniowej Optibelt RE

Koła przekładni bezstopniowej Optibelt RE pozwalają na zastosowanie bezstopniowego przestawienia obrotów pomiędzy elementem napędzającym a odbiornikiem napędu. Mogą być używane z klasycznymi i szerokoprofilowymi pasami klinowymi.



Tuleje Tapera Optibelt TB

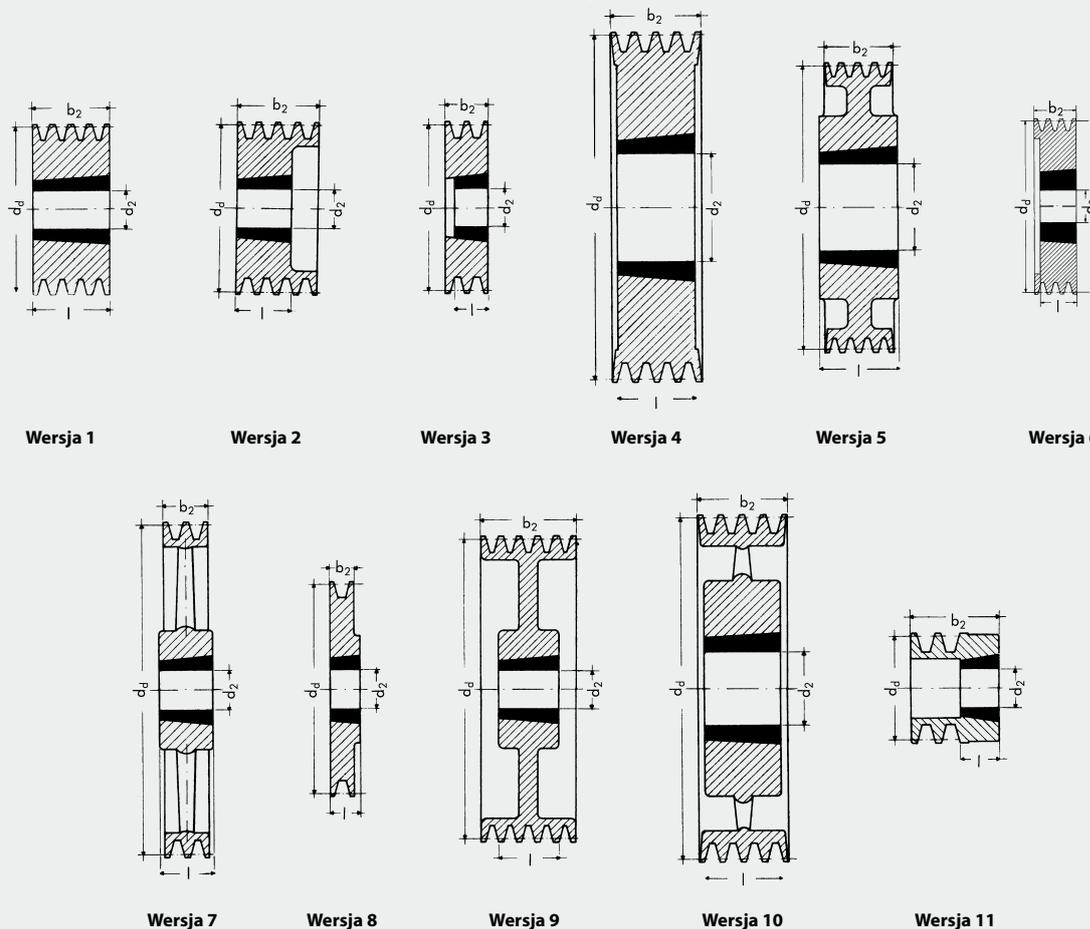
Tuleje Tapera Optibelt TB służą do łatwego montażu kół na wałach z wpustami i bez wpustów pasowanych.

Opis produktu

Koła pasowe do pasów klinowych **optibelt KS**



Power Transmission



Producent zastrzega sobie możliwość zmian wersji

Wyważanie

Koła pasowe do pasów klinowych są wyważane standardowo zgodnie z zaleceniami VDI 2060:

stopień jakości G 16; dla $\varnothing dd \leq 400$ mm przy $n = 1500$ min⁻¹, dla $\varnothing dd > 400$ mm przy $v = 30$ m/s.

Wyważanie przeprowadzane jest bez wpustu na gładkim trzpieniu. W przypadku maszyn, których wirniki wyważone są na końcu wału za pomocą pasowanych wpustów, należy składać zamówienie z następującą uwagą: „Wyważenie z nawiertem końcowym i pustym

wpustem na gładkim trzpieniu bez zamontowanego wpustu pasowego.”

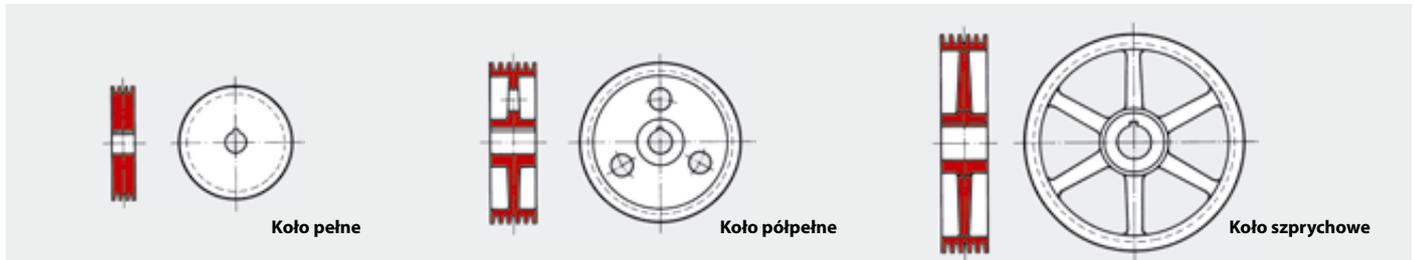
Wyważenie w jednej płaszczyźnie dla stopnia jakości G 6,3 na zapytanie.

Wyważenie w dwóch płaszczyznach dla stopnia jakości G 6,3 lub dokładniej zalecamy wtedy, gdy $v \geq 30$ m/s lub stosunek średnicy zalecanej do szerokości wieńca $dd:b_2 < 4$ przy $v > 20$ m/s.

W takim przypadku należy podać roboczą liczbę obrotów.

Opis produktu

optibelt KS Koła pasowe do pasów klinowych



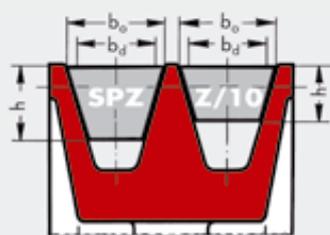
Ważnym elementem napędu z pasem klinowym są koła pasowe do pasów klinowych zwane w skrócie kołami pasowymi. Są one przeważnie produkowane z żeliwa EN-GJL-200-DIN EN 1561. Dostępne są wersje z otworem prowadzącym (nawierceniem wstępnym), nawierceniem końcowym lub z systemem tulei zaciskowych.

Norma DIN a także najważniejsze krajowe normy wszystkich państw uprzemysłowionych dotyczące kół bazują na normie ISO 4183 (koła pasowe do klasycznych i wąskoprofilowych pasów klinowych).

Koła pasowe do wąskoprofilowych pasów klinowych zgodne z DIN 7753 część 1 nadają się również do pasów klinowych o tych samych szerokościach czynnych b_d zgodnych z DIN 2215. Dlatego mówi się o kołach jednolitych.

Przykład

Profil	Pas klinowy		Rowek klinowy
	SPZ	Z/10	SPZ – Z/10
Górna szerokość	$b_o \approx 9,7$	$b_o \approx 10$	$b_1 \approx 9,7$
Szer. czynna	$b_d = 8,5$		$b_d = 8,5$
Wys. pasa / głębokość rowka	$h \approx 8$	$h \approx 6$	$t_{\min} = 11$



Przy wyborze kół pasowych należy zwrócić uwagę na:

Stosować wyłącznie średnice kół zgodne z normami.

- Jeśli jest to niemożliwe ze względów konstrukcyjnych, średnicę zgodną z normami powinno mieć przynajmniej największe koło napędu.
- Dla niezmnieszenia trwałości pasa i wydajności napędu nie przekraczać dolnej granicy minimalnych średnic kół.
- W przypadku kół rowkowych własnej produkcji należy zwrócić uwagę na zgodną z normami konstrukcję i obróbkę.
- Koła rowkowe są zazwyczaj wyważane w jednej płaszczyźnie (statycznie), stopień jakości Q 16 wg VDI 2060.

- Wyważanie w dwóch płaszczyznach (dynamicznie), stopień jakości Q 6,3, jest konieczne, gdy:

1. $v > 30$ m/s lub

2. stosunek średnicy zalecanej do szerokości wieńca koła $d_d:b_2 < 4$ przy $v > 20$ m/s.

Uwaga: Wymiana uszkodzonego („zdartego”) koła we właściwym czasie zapobiega przedwczesnemu uszkodzeniu pasa.

Należy bezwzględnie nie dopuścić do sytuacji, że podstawa pasa opiera się podczas pracy o dno rowka. Po krótkim czasie doprowadzi to do zniszczenia pasa (wyjątek: napędy specjalne, takie jak klinowo-płaskie).

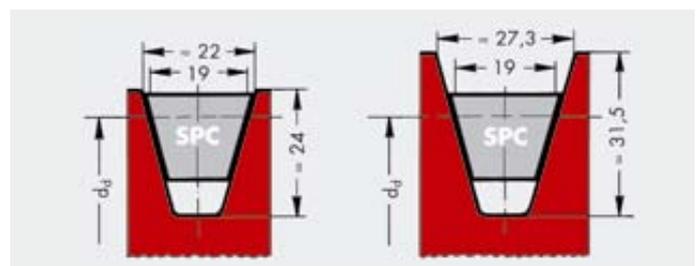
Koła z głębokimi rowkami

Koła z głębokimi rowkami stosowane są w nietypowych napędach. Np.:

- w napędach z krążkami zwrotnymi,
- w napędach krzyżowych lub
- w napędach o bardzo intensywnych drganiach.

Zwiększone górna szerokość (b_1) i głębokość (t) rowka w kołach rowkowych zwiększają niezawodność pasa podczas pracy, a przede wszystkim jego wejście w koło. Zminimalizowana zostaje jego skłonność do przekręcania się i spadania z koła.

Kół z głębokimi rowkami nie stosuje się do pasów zespolonych!



Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS DIN 2211**

arkusz 1 do wąskoprofilowych pasów klinowych oraz

DIN 2217 arkusz 1 do klasycznych pasów klinowych



Power Transmission

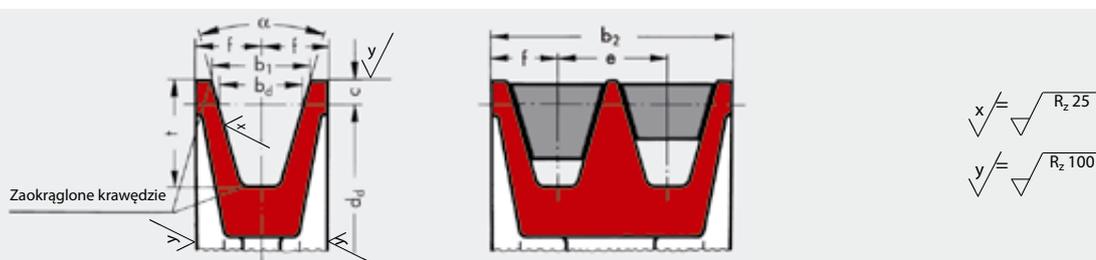


Tabela 8

Profil pasa klinowego	Skrót ISO	–	Y*	–	Z*	A*	B*	–	C*	–	D	E
	DIN 2215	5	6	8	10	13	17	20	22	25	32	40
Profil pasa wąskoprofilowego i ISO	DIN 7753 cz. 1	–	–	–	SPZ*	SPA*	SPB*	–	SPC*	–	–	–
b_d		4,2	5,3	6,7	8,5	11,0	14,0	17,0	19,0	21,0	27,0	32,0
$b_1 \approx$		5,0	6,3	8,0	9,7	12,7	16,3	20,0	22,0	25,0	32,0	40,0
c		1,3	1,6	2,0	2,0	2,8	3,5	5,1	4,8	6,3	8,1	12,0
e		$6 \pm 0,3$	$8 \pm 0,3$	$10 \pm 0,3$	$12 \pm 0,3$	$15 \pm 0,3$	$19 \pm 0,4$	$23 \pm 0,4$	$25,5 \pm 0,5$	$29 \pm 0,5$	$37 \pm 0,6$	$44,5 \pm 0,7$
f		$5 \pm 0,5$	$6 \pm 0,5$	$7 \pm 0,6$	$8 \pm 0,6$	$10 \pm 0,6$	$12,5 \pm 0,8$	$15 \pm 0,8$	$17 \pm 1,0$	$19 \pm 1,0$	$24 \pm 2,0$	$29 \pm 2,0$
t	bezkńcowe pasy klinowe	$6 + 0,6$ 0	$7 + 0,6$ 0	$9 + 0,6$ 0	$11 + 0,6$ 0	$14 + 0,6$ 0	$18 + 0,6$ 0	$18 + 0,6$ 0	$24 + 0,6$ 0	$22 + 0,6$ 0	$28 + 0,6$ 0	$33 + 0,6$ 0
	skrócone pasy klinowe DIN 2216	$6 + 0,6$ 0	$7 + 0,6$ 0	$9 + 0,6$ 0	$11 + 0,6$ 0	$14 + 0,6$ 0	$18 + 0,6$ 0	$21 + 0,6$ 0	$24 + 0,6$ 0	$26 + 0,6$ 0	$33 + 0,6$ 0	$38 + 0,6$ 0
$d_{d \min}$	pasy klinowe	20	28	40	50	71	112	160	180	250	355	500
	wąskoprofilowe pasy klinowe	–	–	–	63	90	140	–	224	–	–	–
α		$32^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 50$	$32^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 63$	$32^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 75$	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	$34^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 80$	$34^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 118$	$34^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 190$	$34^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 250$	$34^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 315$	$34^\circ \pm 1^\circ$ $d_d \leq 355$	–	–
		$36^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 50$	$36^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 63$	$36^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 75$	–	–	–	–	–	–	$36^\circ \pm 30'$ $d_d \leq 500$	$36^\circ \pm 30'$ $d_d \leq 630$
		–	–	–	$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 80$	$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 118$	$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 190$	$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 250$	$38^\circ \pm 30'$ $d_d > 315$	$38^\circ \pm 30'$ $d_d > 355$	$38^\circ \pm 30'$ $d_d > 500$	$38^\circ \pm 30'$ $d_d > 630$
Szerokość wieńca b_2 przy danej liczbie rowków z $b_2 = (z - 1) e + 2 f$	1	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	25,0	30,0	34,0	38,0	48,0	58,0
	2	16,0	20,0	24,0	28,0	35,0	44,0	53,0	59,5	67,0	85,0	102,5
	3	22,0	28,0	34,0	40,0	50,0	63,0	76,0	85,0	96,0	122,0	147,0
	4	28,0	36,0	44,0	52,0	65,0	82,0	99,0	110,5	125,0	159,0	191,5
	5	34,0	44,0	54,0	64,0	80,0	101,0	122,0	136,0	154,0	196,0	236,0
	6	40,0	52,0	64,0	76,0	95,0	120,0	145,0	161,5	183,0	233,0	280,5
	7		60,0	74,0	88,0	110,0	139,0	168,0	187,0	212,0	270,0	325,0
	8			84,0	100,0	125,0	158,0	191,0	212,5	241,0	307,0	369,5
	9				112,0	140,0	177,0	214,0	238,0	270,0	344,0	414,0
	10					155,0	196,0	237,0	263,5	299,0	381,0	458,5
	11						215,0	260,0	289,0	328,0	418,0	503,0
	12								283,0	314,5	455,0	547,5

(wartości podane w mm)

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt** KS DIN 2211

arkusz 1 do wąskoprofilowych pasów klinowych oraz

DIN 2217 arkusz 1 do klasycznych pasów klinowych



Power Transmission

Tabela 9

Profil pasa klinowego	Skrót ISO	–	Y	–	Z	A	B	–	C	–	D	E	Średnica zalecana d_d		Tolerancje ruchu obrotowego i w płaszczynie
		DIN 2215	5	6	8	10	13	17	20	22	25	32	40	min.	
Profil pasa wąskoprofilowego	DIN 7753 cz. 1 i ISO 4184	–	–	–	SPZ	SPA	SPB	–	SPC	–	–	–	min.	max.	
Średnica podziałowa d_d	20,0												20,0	20,4	0,2
	22,0												22,0	22,4	
	25,0												25,0	25,4	
	28,0	28,0											28,0	28,4	
	31,5	31,5											31,5	32,0	
	35,5	35,5											35,5	36,1	
	40,0	40,0	40		40								40,0	40,6	
	45,0	45,0	45		45								45,0	45,7	
	50,0	50,0	50		50								50,0	50,8	
	56,0	56,0	56		56								56,0	56,9	
	63,0	63,0	63		63	63							63,0	64,0	
					67	67							67,0	68,0	
	71,0	71,0	71		71	71							71,0	72,1	
	80,0				75	75							75,0	76,1	
					80	80							80,0	81,3	
					85	85							85,0	86,3	
		90,0	90		90	90	90						90,0	91,4	
		95			95	95	95						95,0	96,4	
	100,0				100	100	100						100,0	101,6	
					106	106	106						106,0	107,6	
	112,0				112	112	112						112,0	113,8	
					118	118	118						118,0	119,9	
		125,0			125	125	125						125,0	127,0	
						132	132	132					132,0	134,1	
			140		140	140						140,0	142,2		
			160		150	150	150	160	140°	150°	160°	160,0	152,4		
				160	160	160					160,0	162,6			
180				170	170	170						170,0	172,7		
				180	180	180	180		180			180,0	182,9		
				190	190	190						190,0	193,0		
	200			200	200	200	200	200		200			200,0	203,2	
					212	212	212						212,0	215,4	
				224	224	224	224	224		224			224,0	227,6	
				225	225	225						225,0	228,6		
				236	236	236						236,0	239,8		
				250	250	250	250	250		250	250		250,0	254,0	
					265	265							265,0	269,0	
280				280	280	280	280		280	280			280,0	284,5	
				300	300	300						300,0	304,8		
				315	315	315	315		315	315			315,0	320,0	
				335	335	335						335,0	340,0		
				355	355	355	355		355	355	355		355,0	360,7	
400				375	375							375,0	380,7		
				400	400	400	400		400	400	400		400,0	406,4	
				425	425							425,0	431,4		
450				450	450	450	450		450	450			450,0	457,2	
				500	500	500	500		500	500	500		475,0	482,2	
				560	560	560	560		560	560	560		500,0	508,0	
				630	630	630	630		630	630	630		560,0	569,0	
710				710	710	710	710		710	710	710		710,0	721,4	
				800	800	800	800		800	800	800		800,0	812,8	
				900	900	900	900		900	900	900		900,0	914,4	
				1000	1000	1000	1000		1000	1000	1000		1000,0	1016,0	
1120													1120,0	1137,9	
									1250	1250	1250		1250,0	1270,0	
									1400	1400	1400		1400,0	1422,4	
									1600	1600	1600		1600,0	1625,6	
1800													1800,0	1828,8	
									2000	2000	2000		2000,0	2032,0	
Dopuszczalne wzajemne odchyłki średnicy podziałowej rowków	0,3			0,4			0,6			—					

Pozostałe szczegóły patrz Norma DIN 2211 arkusz 1. Te koła rowkowe można też stosować przy pasach klinowych Optibelt SUPER TX oraz Super X-POWER M=S. Zaleca się stosowanie średnic kół wyróżnionych **łustym drukiem**. ■ Wyłącznie do klasycznych pasów klinowych z otwartymi brzegami. ● Do wąskoprofilowych pasów klinowych Super X-POWER M=S.

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do wąskoprofilowych pasów klinowych

optibelt KS USA-Standard RMA/MPTA



Power Transmission

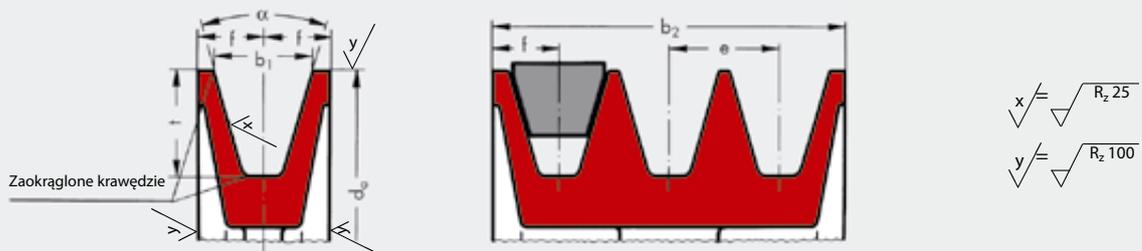


Tabela 10

Profil pasa USA-Standard RMA/MPTA	3V/9N	5V/15N	8V/25N	
b_1	$8,89 \pm 0,13$	$15,24 \pm 0,13$	$25,40 \pm 0,13$	
e	$10,30 \pm 0,40$	$17,50 \pm 0,40$	$28,60 \pm 0,40$	
f	$9,00 \begin{matrix} + 2,00 \\ - 1,00 \end{matrix}$	$13,00 \begin{matrix} + 3,00 \\ - 1,00 \end{matrix}$	$19,00 \begin{matrix} + 6,00 \\ - 2,00 \end{matrix}$	
t_{\min}	8,6	15,0	25,1	
$d_{a \min}$	63	140	315	
α	$36^\circ \pm 25'$ d_a 63 do 90	—	—	
	$38^\circ \pm 25'$ $d_a > 90$ do 150	$38^\circ \pm 25'$ d_a 140 do 255	$38^\circ \pm 25'$ 315 do 405	
	$40^\circ \pm 25'$ $d_a > 150$ do 305	$40^\circ \pm 25'$ $d_a > 255$ do 405	$40^\circ \pm 25'$ $d_a > 405$ do 570	
	$42^\circ \pm 25'$ $d_a > 305$	$42^\circ \pm 25'$ $d_a > 405$	$42^\circ \pm 25'$ $d_a > 570$	
Szerokość wieńca dla liczby rowków z: $b_2 = (z - 1) e + 2 f$	1	18,0	26,0	38,0
	2	28,3	43,5	66,6
	3	38,6	61,0	95,2
	4	48,9	78,5	123,8
	5	59,2	96,0	152,4
	6	69,5	113,5	181,0
	7	79,8	131,0	209,6
	8	90,1	148,5	238,2
	9	100,4	166,0	266,8
	10	110,7	183,5	295,4
	11	121,0	201,0	324,0
	12	131,3	218,5	352,6

(wartości w mm)

W napędach wielorowkowych suma wszystkich odchyżeń od wymiaru znamionowego e dla wszystkich odległości rowków jednego koła nie może przekraczać $\pm 0,8$. Pozostałe szczegóły patrz Standardy USA RMA/MPTA.

UWAGA!

Wymiary kół rowkowych wg standardu USA RMA/MPTA różnią się bardzo nieznacznie od wartości zgodnych z ISO 5290 „Grooved pulleys for joined Barrow V-bells”. Te koła rowkowe można też stosować do pasów klinowych Optibelt Super X-POWER M=S.

Asortyment standardowy

Koła rowkowe **optibelt KS** do pasów zespolonych

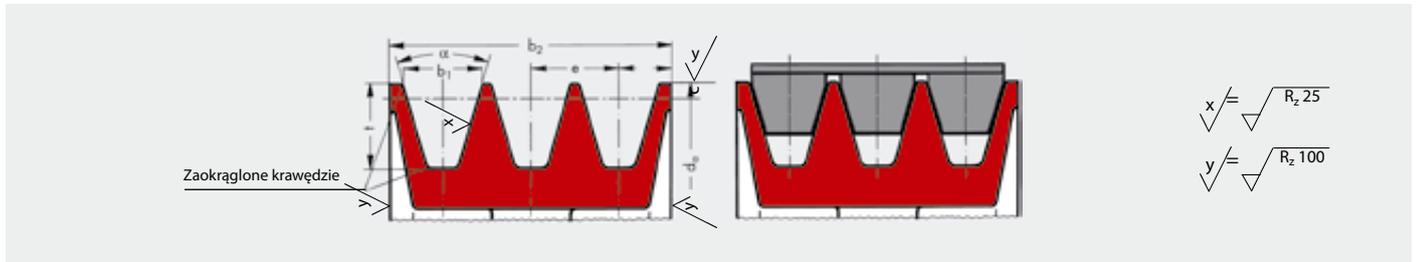


Tabela 11: Koła dla pasów zespolonych wąskoprofilowych ISO 5290

Profil	d_a	α° $\pm 30'$	b_1 \approx	δh_{1max}	δh_{2max}	t_{min}	e	Tol e ¹⁾	Σ Tol e ²⁾	f_{min}	d_a min
3V/9J	67 do 90 > 90 do 150 > 150 do 300 > 300	36 38 40 42	8,9	0,20	0,30	8,9	10,3	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$	9	67 (3VX) 63
5V/15J	180 do 250 > 250 do 400 > 400	38 40 42	15,2	0,25	0,40	15,2	17,5	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$	13	180 (5VX) 140
8V/25J	315 do 400 > 400 do 560 > 560	38 40 42	25,4	0,30	0,50	25,4	28,6	$\pm 0,40$	$\pm 0,8$	19	315

Pozostałe szczegóły patrz Norma ISO 5290.

1) Tolerancja dla średniego rozstawu e dwóch leżących obok siebie rowków.

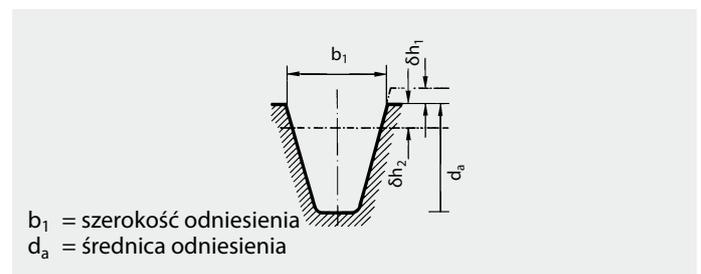
2) Suma wszystkich odchyłek od wymiaru znamionowego e dla wszystkich odległości rowków jednego koła nie może przekraczać podanej wartości.

Norma międzynarodowa ISO 5290 określa najważniejsze wymiary kół rowkowych dla profili 3V/9J, 5V/15J i 8V/25J. Górna szerokość rowka b_1 jest podstawą wymiaru odniesienia dla normalizacji rowków i zespolonych pasów klinowych. Rowek i zespolony pas klinowy są traktowane w normie ISO 5290 jako całość.

Wartości δh_1 i δh_2 są tak dobrane, że

1. warstwa okrywająca zespolonego pasa nie opiera się o zewnętrzną średnicę koła, żeby zapobiec odrywaniu się warstwy okrywającej od żeber.

2. żebra są osadzone w rowkach na tyle głęboko, że w optymalny sposób przenoszą moc.



Krawędzie rowków muszą być symetryczne przynajmniej do $d_a - 2 \delta h_2$.

Tabela 12: Koła rowkowe do pasów zespolonych z wąskoprofilowych pasów klinowych o profilach SPZ, SPA, SPB i SPC zgodne z DIN 2211 / ISO 4183

Profil	d_d	α° $\pm 30'$	b_1 \approx	c	t_{min}	e	Tol e ¹⁾	Σ Tol e ²⁾	f_{min}	d_d min
SPZ	71 do 80 > 80	34 38	9,7	2,0	11	12,0	$\pm 0,3$	$\pm 0,6$	8,0	71
SPA	100 do 118 > 118	34 38	12,7	2,8	14	15,0	$\pm 0,3$	$\pm 0,6$	10,0	100 (XPA) 90
SPB	160 do 190 > 190	34 38	16,3	3,5	18	19,0	$\pm 0,4$	$\pm 0,8$	12,5	160 (XPB) 140
SPC	250 do 315 > 315	34 38	22,0	4,8	24	25,5	$\pm 0,4$	$\pm 0,8$	17,0	250

Koła

do pasów zespolonych **optibelt KS**



Power Transmission

Tabela 13: Koła rowkowe do pasów zespolonych z klasycznymi pasami klinowymi ISO 5291 / ASAE S211.5

Profil	d_a	α° $\pm 30'$	b_1 \approx	$\bar{\delta} h_{1max}$	$\bar{\delta} h_{2max}$	c	t_{min}	e	Tol e ¹⁾	Σ Tol e ²⁾	f_{min}	$d_{a min}$
AJ/HA	80 do 125 > 125	34 38	13,0	0,20	0,35	1,5	12,0	15,88	$\pm 0,3$	$\pm 0,6$	9,0	80
BJ/HB	130 do 195 > 195	34 38	16,5	0,25	0,40	2,0	14,0	19,05	$\pm 0,4$	$\pm 0,8$	11,5	130
CJ/HC	210 do 325 > 325	34 38	22,4	0,30	0,45	3,0	19,0	25,40	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	16,0	210
DJ/HD	370 do 490 > 490	36 38	32,8	0,30	0,55	4,5	26,0	36,53	$\pm 0,6$	$\pm 1,2$	23,0	370

1) Tolerancja dla średniego rozstawu e dwóch leżących obok siebie rowków.

2) Suma wszystkich odchyłek od wymiaru znamionowego e dla wszystkich odległości rowków jednego koła nie może przekraczać podanej wartości.

Tabela 14: Szerokości kół dla pasów zespolonych.

Profil	3V/9J	5V/15J	8V/25J	SPZ	SPA	SPB	SPC	AJ/HA	BJ/HB	CJ/HC	DJ/HD
Liczba rowków	Szerokość wieńca b_2 dla liczby rowków z $b_2 = (z - 1)e + 2f$										
2	28,30	43,50	66,60	28,00	35,00	44,00	59,50	33,88	42,05	57,40	82,53
3	38,60	61,00	95,20	40,00	50,00	63,00	85,00	49,76	61,10	82,80	119,06
4	48,90	78,50	123,80	52,00	65,00	82,00	110,50	65,64	80,15	108,20	155,59
5	59,20	96,00	152,40	64,00	80,00	101,00	136,00	81,52	99,20	133,60	192,12
6	69,50	113,50	181,00	76,00	95,00	120,00	161,50	97,40	118,25	159,00	228,65
7	79,80	131,00	209,60	88,00	110,00	139,00	187,00	113,28	137,30	184,40	265,18
8	90,10	148,50	238,20	100,00	125,00	158,00	212,50	129,16	156,35	209,80	301,71
9	100,40	166,00	266,80	112,00	140,00	177,00	238,00	145,04	175,40	235,20	338,24
10	110,70	183,50	295,40	124,00	155,00	196,00	263,50	160,92	194,45	260,60	374,77
11	121,00	201,00	324,00	136,00	170,00	215,00	289,00	176,80	213,50	286,00	401,30
12	131,30	218,50	352,60	148,00	185,00	234,00	314,50	192,68	232,55	311,40	447,83
13	141,60	236,00	381,20	160,00	200,00	253,00	340,00	208,56	251,60	336,80	484,36
14	151,90	253,50	409,80	172,00	215,00	272,00	365,50	224,44	270,65	362,20	520,89
15	162,20	271,00	438,40	184,00	230,00	291,00	391,00	240,32	289,70	387,60	557,42
16	172,50	288,50	467,00	196,00	245,00	310,00	416,50	256,20	308,75	413,00	593,95
17	182,80	306,00	495,60	208,00	260,00	329,00	442,00	272,08	327,80	438,40	630,48
18	193,10	323,50	524,20	220,00	275,00	348,00	467,50	287,96	346,85	463,80	667,01
19	203,40	341,00	552,80	232,00	290,00	367,00	493,00	303,84	365,90	489,20	703,54
20	213,70	358,50	581,40	244,00	305,00	386,00	518,50	319,72	384,95	514,60	740,07
21	224,00	376,00	610,00	256,00	320,00	405,00	544,00	335,60	404,00	540,00	776,60
22	234,30	393,50	638,60	268,00	335,00	424,00	569,50	351,48	423,05	565,40	813,13
23	244,60	411,00	667,20	280,00	350,00	443,00	595,00	367,36	442,10	590,80	849,66
24	254,90	428,50	695,80	292,00	365,00	462,00	620,50	383,24	461,15	616,20	886,19
25	265,20	446,00	724,40	304,00	380,00	481,00	646,00	399,12	480,20	641,60	922,72
26	275,50	463,50	753,00	316,00	395,00	500,00	671,50	415,00	499,25	667,00	959,25
27	285,80	481,00	781,60	328,00	410,00	519,00	697,00	430,88	518,30	692,40	995,78
28	296,10	498,50	810,20	340,00	425,00	538,00	722,50	446,76	537,35	717,80	1032,31
29	306,40	516,00	838,80	352,00	440,00	557,00	748,00	462,64	556,40	743,20	1068,84
30	316,70	533,50	867,40	364,00	455,00	576,00	773,50	478,52	575,45	768,60	1105,37
31	327,00	551,00	896,00	376,00	470,00	595,00	799,00	494,40	594,50	794,00	1141,90
32	337,30	568,50	924,60	388,00	485,00	614,00	824,50	510,28	613,55	819,40	1178,43
33	347,60	586,00	953,20	400,00	500,00	633,00	850,00	526,16	632,60	844,80	1214,96
34	357,90	603,50	981,80	412,00	515,00	652,00	875,50	542,04	651,65	870,20	1251,49
35	368,20	621,00	1010,40	424,00	530,00	671,00	901,00	557,92	670,70	895,60	1288,02
36	378,50	638,50	1039,00	436,00	545,00	690,00	926,50	573,80	689,75	921,00	1324,55
37	388,80	656,00	1067,60	448,00	560,00	709,00	952,00	589,68	708,80	946,40	1361,08
38	399,10	673,50	1096,20	460,00	575,00	728,00	977,50	605,56	727,85	971,80	1397,61
39	409,40	691,00	1124,80	472,00	590,00	747,00	1003,00	621,44	746,90	997,20	1434,14
40	419,70	708,50	1153,40	484,00	605,00	766,00	1028,50	637,32	765,95	1022,60	1470,67

Asortyment standardowy

optibelt Koła pasowe z głębokimi rowkami



Power Transmission

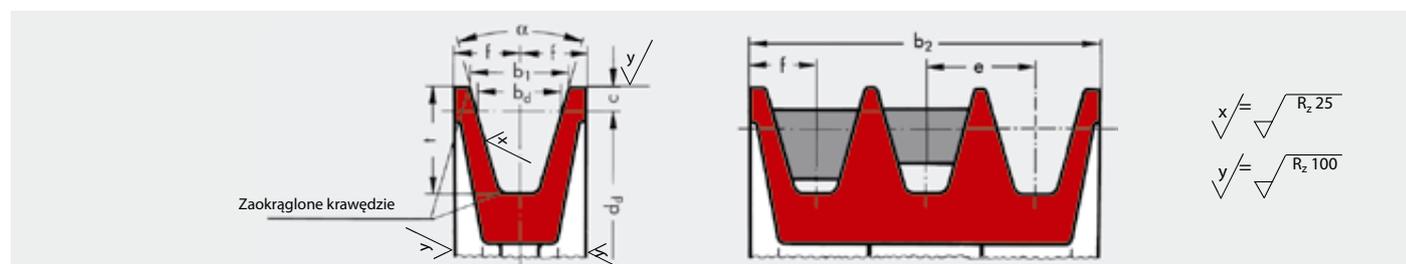


Tabela 15

Profil	DIN 7753 Teil 1/ISO	SPZ	SPA	SPB	SPC	
Do stosowania z pasami klinowymi DIN 2215 i 2216		10	13	17	22	
b_d		8,5	11,0	14,0	19,0	
$b_1 \approx$						
		$\alpha = 34^\circ$	11,0	15,0	18,9	26,3
		$\alpha = 38^\circ$	11,3	15,4	19,5	27,3
c		4,0	6,5	8,0	12,0	
e		$14 \pm 0,3$	$18 \pm 0,3$	$23,0 \pm 0,4$	$31 \pm 0,5$	
f		$8 \pm 0,6$	$10 \pm 0,6$	$12,5 \pm 0,8$	$17 \pm 1,0$	
t_{\min}		13	18	22,5	31,5	
α	przy wąskoprofilowych pasach klinowych DIN 7753 cz.1	$34^\circ \pm 1^\circ$ d_d 63 do 80	$34^\circ \pm 1^\circ$ d_d 90 do 118	$34^\circ \pm 1^\circ$ d_d 140 do 190	$34^\circ \pm 30'$ d_d 224 do 315	
		$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 80$	$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 118$	$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 190$	$38^\circ \pm 30'$ $d_d > 315$	
α	przy klasycznych pasach klinowych DIN 2215	$34^\circ \pm 1^\circ$ d_d 50 do 80	$34^\circ \pm 1^\circ$ d_d 71 do 118	$34^\circ \pm 1^\circ$ d_d 112 do 190	$34^\circ \pm 30'$ d_d 180 do 315	
		$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 80$	$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 118$	$38^\circ \pm 1^\circ$ $d_d > 190$	$38^\circ \pm 30'$ $d_d > 315$	
Szerokość wieńca b_2 dla liczby rowków z : $b_2 = (z - 1) e + 2 f$		1	16	20	25	34
		2	29	37	47	64
		3	42	54	69	94
		4	55	71	91	124
		5	68	88	113	154
		6	81	105	135	184
		7	94	122	157	214
		8	107	139	179	244
		9	120	156	201	274
		10	133	173	223	304
		11	146	190	245	334
		12	159	207	267	364

Prosimy o uwzględnienie minimalnych średnic kół – strona 10.

Uwaga! Do kół pasowych z głębokimi rowkami nie stosować pasów zespolonych!

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPZ/Z/10												
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	
50▲◆	1	●	11	0,3	1008	106	1	●	8	0,9	1610	
	2	●	11	0,4	1008		2	●	6	1,1	1610	
56▲◆	1	●	11	0,4	1008	106	3	●	6	1,3	1610	
	2	●	11	0,5	1108		4	●	6	1,3	1610	
60▲◆■	1	●	8	0,2	1008	106	5	●	6	1,5	2012	
	2	●	11	0,6	1108		6*	●	6	1,6	2012	
63	1	●	8	0,2	1108	112	1	●	8	1,0	1610	
	2	●	6	0,3	1108		2	●	6	1,3	1610	
	3	●	6	0,4	1108		3	●	6	1,3	2012	
	3	●	6	0,4	1108		4	●	6	1,5	2012	
67	1	●	8	0,3	1108	112	5	●	6	1,8	2012	
	2	●	6	0,4	1108		6*	●	6	1,9	2012	
	3	●	6	0,5	1108							
71	1	●	8	0,3	1108	118	1	●	8	0,9	1610	
	2	●	6	0,4	1108		2	●	6	1,3	1610	
	3	●	6	0,6	1108		3	●	6	1,6	2012	
	3	●	6	0,6	1108		4	●	6	1,8	2012	
75	1	●	8	0,4	1108	118	5	●	6	1,8	2012	
	2	●	6	0,4	1210		6*	●	6	2,0	2517	
	3	●	6	0,5	1210							
80	1	●	8	0,5	1210	125	1	●	8	1,0	1610	
	2	●	6	0,6	1210		2	●	6	1,4	1610	
	3	●	6	0,7	1210		3	●	2	1,8	2012	
	4	●	6	0,8	1210		4	●	2	2,2	2012	
85	1	●	8	0,6	1210	125	5	●	6	2,3	2012	
	2	●	6	0,5	1610		6*	●	6	2,5	2517	
	3	●	6	0,6	1610							
	4	●	6	0,9	1610							
	5	●	6	1,0	1610							
90	1	●	8	0,7	1210	132	1	●	8	1,1	1610	
	2	●	6	0,7	1610		2	●	6	1,5	1610	
	3	●	6	0,8	1610		3	●	2	2,3	2012	
	4	●	6	1,0	1610		4	●	2	2,5	2012	
	5	●	6	1,2	1610		5	●	6	2,7	2517	
95	1	●	8	0,7	1210	132	6*	●	6	2,9	2517	
	2	●	6	0,8	1610							
	3	●	6	0,9	1610							
	4	●	6	1,1	1610							
	5	●	6	1,3	1610							
100	1	●	8	0,8	1210	140	1	●	8	1,2	1610	
	2	●	6	0,9	1610		2	●	2	1,7	1610	
	3	●	6	1,1	1610		3	●	2	2,6	2012	
	4	●	6	1,1	1610		4	●	2	2,9	2012	
	5	●	6	1,3	2012		5	●	2	3,2	2517	
100	6*	●	6	1,4	2012	140	6*	●	2	3,5	2517	
							8*	●	4	4,0	2517	
							150	1	●	8	1,2	1610
								2	●	8	2,0	2012
								3	●	2	3,1	2012
								4	●	2	3,7	2517
					5	●		2	4,0	2517		
					6*	●		2	4,4	2517		
					8*	●	4	5,1	2517			

▲ dla profilu 10◆ dla profilu ZX/X10■ dla profilu XPS

Liczba rowków z	1	2	3	4	5	6	8
Szerokość wieńca b_2 (mm)	16	28	40	52	64	76	100
Tuleja Tapera	1008	1108	1210	1610	2012	2517	3020
Otwór nawiercony d_2 (mm) od... do...	10-25	10-28	11-32	14-42	14-50	16-60	25-75

● koło pełne

○ koło tarczowe (z otworami, bez otworów);

X - koło ramionowe.

Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561

* produkt niemagazynowany

Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPZ/Z/10													
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera		
		•	○					x					
160	1	•	8	1,3	1610	280	1	x	7	2,9	2012		
	2	•	8	2,5	2012		2	x	7	4,0	2012		
	3	•	2	3,6	2012		3	x	7	5,3	2517		
	4	•	2	4,4	2517		4	x	10	6,4	2517		
	5	•	2	4,8	2517		5	x	10	7,1	2517		
	6*	•	2	5,2	2517		6*	x	10	7,8	2517		
	8*	•	4	5,6	2517		8*	x	10	10,8	3020		
	170	1	•	8	1,5		1610	315	1	x	7	3,1	2012
2		•	8	2,5	2012	2	x		7	4,2	2012		
3		○	9	4,2	2012	3	x		7	6,1	2517		
4		•	2	5,3	2517	4	x		10	7,6	2517		
5		•	2	5,9	2517	5	x		10	8,6	2517		
6*		•	2	6,5	2517	6*	x		10	9,3	2517		
180	1	•	8	1,6	1610	355	1	x	7	3,5	2012		
	2	•	8	2,5	2012		2	x	7	5,1	2012		
	3	○	9	4,8	2012		3	x	7	7,3	2517		
	4	○	9	6,1	2517		4	x	10	8,9	2517		
	5	○	9	6,3	2517		5	x	10	10,0	2517		
	6*	○	9	6,8	2517		6*	x	10	10,7	2517		
	8*	•	4	7,1	3020		8*	x	10	16,0	3030		
	190	1	•	8	1,8		1610	400	1	x	7	6,0	2012
2		•	8	2,6	2012	2	x		7	6,3	2517		
3		○	9	4,9	2012	3	x		7	8,0	2517		
4		○	9	5,3	2517	4	x		10	10,1	2517		
5		○	9	6,3	2517	5	x		10	11,7	3020		
6*		○	9	6,9	2517	6*	x		10	14,5	3020		
200		1	•	8	2,3	2012	450		1	x	7	6,1	2517
		2	•	8	2,8	2012			2	x	7	8,2	2517
	3	○	9	3,5	2012	3		x	7	9,8	2517		
	4	○	9	4,7	2517	4		x	10	11,8	3020		
	5	○	9	5,5	2517	5		x	10	13,9	3020		
	6*	○	9	6,1	2517	6*		x	10	16,9	3030		
	8*	•	4	9,3	3020	8*		x	10	24,0	3535		
	224	1	○	5	2,5	2012		500	2	x	7	9,1	2517
2		○	5	3,2	2012	3	x		7	11,4	2517		
3		○	9	3,9	2012	4	x		10	14,3	3020		
4		○	9	5,2	2517	5	x		10	17,6	3020		
5		○	9	6,0	2517	6*	x		10	19,9	3020		
6*		○	9	6,6	2517	630	3		x	7	15,9	2517	
8*		•	4	11,8	3020		4		x	10	20,0	3020	
250		1	x	7	2,8		2012		5	x	10	22,7	3020
	2	x	7	3,5	2012	6*	x	7	33,6	3535			
	3	x	10	4,3	2012								
	4	x	10	5,7	2517								
	5	x	10	7,0	2517								
	6	x	10	7,0	2517								
	8*	x	10	10,5	3020								

Liczba rowków z	1	2	3	4	5	6	8
Szerokość wieńca b_2 (mm)	16	28	40	52	64	76	100
Tuleja Tapera	1610	2012	2517	3020	3030	3535	
Otwór nawiercony d_2 (mm) od... do...	14-42	14-50	16-60	25-75	35-75	35-90	

• koło pełne

○ - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
X - koło ramionowe.

Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561

* produkt niemagazynowany

Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPA/A/13												
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	
63♦	1	●	11	0,6	1108	118	1	●	8	1,2	1610	
	2	●	11	0,8	1108		2	●	6	1,4	1610	
67♦	1	●	8	0,3	1108	125	3	●	2	1,8	2012	
	2	●	6	0,5	1108		4	●	2	2,0	2012	
71▲◆■	1	●	8	0,3	1108		5	●	2	2,4	2012	
	2	●	6	0,5	1108		132	1	●	8	1,4	1610
	3	●	6	0,7	1108			2	●	2	1,7	1610
75▲◆■	1	●	8	0,4	1108	3		●	2	2,0	2012	
	2	●	6	0,6	1108	4	●	2	2,5	2012		
	3	●	6	0,8	1108	5	●	2	2,7	2012		
80▲◆■	1	●	8	0,5	1210	140	1	●	8	1,6	1610	
	2	●	6	0,6	1210		2	●	2	1,8	2012	
	3	●	6	0,9	1210		3	●	2	2,3	2012	
85▲◆■	1	●	8	0,6	1210		4	●	2	2,6	2517	
	2	●	6	0,7	1210		5	●	2	2,9	2517	
90	1	●	8	0,7	1210	150	1	●	8	1,8	1610	
	2	●	6	0,7	1610		2	●	2	2,0	2012	
	3	●	6	1,0	1610		3	●	2	2,8	2517	
95	1	●	8	0,8	1210		4	●	2	3,1	2517	
	2	●	6	0,9	1610		5	●	2	3,4	2517	
100	3	●	6	1,0	1610	160	1	○	5	1,9	1610	
	4	●	6	1,2	1610		2	●	2	2,9	2012	
	5	●	6	1,7	1610		3	●	2	3,9	2517	
	1	●	8	0,8	1610		4	●	2	4,4	2517	
2	●	6	0,9	1610	5		●	2	5,1	2517		
106	3	●	2	1,2	1610	170	1	○	5	2,0	1610	
	4	●	2	1,7	1610		2	●	2	3,1	2012	
	5	●	6	1,9	1610		3	●	2	4,6	2517	
	1	●	8	0,9	1610		4	●	2	5,5	2517	
	2	●	6	1,1	1610		5	●	2	5,9	3020	
112	3	●	6	2,0	2012	180	1	○	5	2,1	1610	
	4	●	6	2,0	2012		2	○	9	3,4	2012	
	1	●	8	1,0	1610		3	●	2	5,1	2517	
	2	●	6	1,2	1610		4	●	2	5,9	2517	
	3	●	6	1,3	2012		5	●	2	6,2	3020	
106	4	●	6	1,9	2012	190	1	○	5	2,3	1610	
	5	●	6	2,0	2012		2	○	9	3,8	2012	
	1	●	8	0,9	1610		3	●	2	5,4	2517	
	2	●	6	1,1	1610		4	●	2	6,8	2517	
	3	●	2	1,4	1610		5	●	2	7,4	3020	
112	4	●	6	2,0	2012	190	1	○	5	2,3	1610	
	5	●	6	2,0	2012		2	○	9	3,8	2012	
	1	●	8	0,9	1610		3	●	2	5,4	2517	
	2	●	6	1,1	1610		4	●	2	6,8	2517	
	3	●	2	1,4	1610		5	●	2	7,4	3020	
112	4	●	6	2,0	2012	190	1	○	5	2,3	1610	
	5	●	6	2,0	2012		2	○	9	3,8	2012	
	1	●	8	0,9	1610		3	●	2	5,4	2517	
	2	●	6	1,1	1610		4	●	2	6,8	2517	
	3	●	2	1,4	1610		5	●	2	7,4	3020	

▲ dla profilu 13♦ dla profilu AX/X13■ dla profilu XPA

Liczba rowków z	1	2	3	4	5		
Szerokość wieńca b_2 (mm)	20	35	50	65	80		
Tuleja Tapera	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3020
Otwór nawiercony d_2 (mm) od ... do ...	10-28	11-32	14-42	14-42	14-50	16-60	25-75

● koło pełne

○ koło tarczowe (z otworami, bez otworów);

X - koło ramionowe.

Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561

* produkt niemagazynowany

Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPA/A/13											
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (≈ kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (≈ kg)	Tuleja Tapera
200	1	○	5	2,6	2012	450	1	x	7	7,0	2012
	2	○	5	4,1	2517		2	x	7	10,3	2517
	3	○	9	4,9	2517		3	x	7	14,1	3020
	4	●	2	7,4	3020		4	x	10	15,5	3020
	5	●	4	8,4	3020		5	x	7	24,3	3535
212	1	○	5	2,7	2012	500	1	x	7	8,0	2517
	2	○	5	4,3	2517		2	x	7	11,6	2517
	3	○	9	5,2	2517		3	x	7	16,0	3020
	4	●	2	7,3	3020		4	x	10	18,2	3020
	5	●	2	8,2	3020		5	x	7	27,3	3535
224	1	x	7	2,7	2012	560	1	x	7	11,6	2517
	2	○	5	4,4	2517		2	x	7	15,5	3020
	3	○	9	5,5	2517		3	x	7	17,8	3020
	4	●	2	7,4	3020		4	x	7	26,7	3535
	5	●	2	8,3	3020		5	x	7	30,4	3535
236	1	x	7	2,8	2012	630	1	x	7	10,1	2517
	2	○	5	4,6	2517		2	x	7	16,0	3020
	3	○	9	5,7	2517		3	x	7	22,0	3020
	4	●	2	7,8	3020		4	x	7	30,8	3535
	5	●	2	8,7	3020		5	x	7	33,7	3535
250	1	x	7	2,9	2012						
	2	x	7	4,8	2517						
	3	○	9	5,9	2517						
	4	○	9	8,0	3020						
	5	○	9	9,0	3020						
280	1	x	7	3,3	2012						
	2	x	7	5,4	2517						
	3	○	9	6,7	2517						
	4	○	9	8,8	3020						
	5	○	5	15,5	3535						
315	1	x	7	3,6	2012						
	2	x	7	6,0	2517						
	3	○	5	8,3	3020						
	4	○	9	9,7	3020						
	5	○	5	17,0	3535						
355	1	x	7	4,2	2012						
	2	x	7	6,7	2517						
	3	x	7	9,2	3020						
	4	x	10	11,0	3020						
	5	x	7	18,6	3535						
400	1	x	7	4,9	2012						
	2	x	7	8,1	2517						
	3	x	7	11,0	3020						
	4	x	10	12,8	3020						
	5	x	7	21,0	3535						

Liczba rowków z	1	2	3	4	5
Szerokość wieńca b_2 (mm)	20	35	50	65	80
Tuleja Tapera	2012	2517	3020	3535	
Otwór nawiercony d_2 (mm) od ... do ...	14-50	16-60	25-75	35-90	

● koło pełne
 ○ - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
 X - koło ramionowe.
 Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561
 * produkt niemagazynowany
 Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPB/B/17											
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera
100♦	1	●	1	0,9	1610	180	1	●	1	4,1	1610
	2	●	6	1,2	1610		2	●	8	4,5	2517
	3	●	6	1,7	1610		3	●	2	5,5	2517
112▲♦■	1	●	1	1,1	1610	190	4	●	4	6,9	2517
	2	●	6	1,5	1610		5	●	4	7,1	3020
	3	●	6	2,0	1610		6	●	4	7,7	3020
118▲♦■	1	●	1	1,3	1610	200	8	●	4	9,5	3020
	2	●	6	1,7	1610		1	●	8	4,6	2012
	3	●	6	2,3	1610		2	●	8	5,0	2517
125▲♦■	1	●	1	1,5	1610	212	3	●	2	6,3	2517
	2	●	2	1,9	2012		4	●	4	7,6	2517
	3	●	2	2,4	2012		5	●	4	8,1	3020
	4	●	4	3,0	2012		6	●	4	9,2	3020
	5	●	6	3,5	2012		8	●	4	11,2	3030
132▲	1	●	1	1,8	1610	224	1	●	8	5,0	2012
	2	●	2	2,2	2012		2	●	8	5,4	2517
	3	●	2	2,8	2012		3	●	2	6,5	2517
	4	●	4	3,4	2012		4	●	2	8,8	3020
	5	●	4	3,7	2012		5	●	2	9,1	3020
140	1	●	1	2,3	1610	236	6	●	4	10,3	3020
	2	●	2	2,7	2012		8	●	4	13,5	3535
	3	●	2	3,3	2012		1	●	8	4,2	2012
	4	●	2	3,7	2517		2	●	8	4,9	2517
	5	●	2	4,5	2517		3	●	2	6,0	2517
	6	●	4	4,6	2517		4	●	2	9,8	3020
150	1	●	1	2,7	1610	236	5	●	2	11,0	3020
	2	●	2	3,1	2012		6	●	4	14,3	3535
	3	●	2	3,9	2517		8	●	4	16,6	3535
	4	●	2	4,4	2517		1	●	8	4,7	2012
	5	●	4	5,2	2517		2	●	8	5,3	2517
	6	●	4	5,6	2517		3	●	2	6,3	2517
160	1	●	1	2,5	1610	236	4	●	2	11,3	3020
	2	●	2	2,9	2012		5	●	2	12,7	3020
	3	●	2	4,2	2517		6	●	4	17,0	3535
	4	●	4	4,9	2517		8	●	4	19,3	3535
	5	●	4	6,0	2517		10	●	4	21,8	3535
	6	●	4	5,4	3020		1	●	8	5,0	2012
170	1	●	1	2,9	1610	236	2	●	8	5,5	2517
	2	●	2	3,3	2012		3	x	10	7,0	2517
	3	●	2	4,9	2517		4	x	10	14,5	3020
	4	●	4	5,7	2517		5	●	6	16,9	3535
	5	●	4	6,1	3020		6	●	4	20,0	3535
	6	●	4	6,5	3020		8	●	4	22,3	3535
	8	●	4	8,0	3020		10	●	4	25,3	3535
	▲ dla profilu 17♦ dla profilu AB/X17■ dla profilu XPB										

Liczba rowków z	1	2	3	4	5	6	8	10
Szerokość wieńca b_2 (mm)	25	44	63	82	101	120	158	196
Tuleja Tapera	1610	2012	2517	3020	3030	3535		
Otwór nawiercony d_2 (mm) od ... do ...	14-42	14-50	16-60	25-75	35-75	35-90		

● koło pełne

○ koło tarczowe (z otworami, bez otworów);

X - koło ramionowe.

Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561

* produkt niemagazynowany

Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPB/B/17													
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera		
		•	o					x	o				
250	1	•	8	5,4	2012	355	2	x	7	8,7	3020		
	2	x	7	5,5	2517		3	x	10	10,8	3020		
	3	•	2	7,7	3020		4	x	7	18,6	3535		
	4	•	2	19,6	3020		5	x	10	20,8	3535		
	5	•	2	21,7	3535		6	o	9	22,8	3535		
	6	•	4	23,3	3535		8	x	10	27,0	3535		
	8	•	4	27,5	3535		10*	x	10	38,0	4040		
	10	•	4	29,3	3535		375	2	x	7	9,5	3020	
	265	2	•	7	6,2			2517	3	x	10	11,5	3020
		3	o	9	8,0			3020	4	x	10	16,5	3525
4		o	9	9,5	3020	6		x	10	25,0	3535		
6		o	9	16,7	3525	8	x	10	28,0	4040			
8		o	9	24,0	3525	400	2	x	7	10,0	3020		
280	1	x	7	6,1	2012		3	x	7	18,3	3535		
	2	x	7	6,8	2517		4	x	7	20,5	3535		
	3	x	10	8,6	3020		5	x	10	23,4	3535		
	4	o	9	10,1	3020		6	x	10	25,1	3535		
	5	o	9	17,8	3535		8	x	10	36,5	4040		
	6	o	9	19,6	3535	10*	x	10	41,0	4040			
	8	o	9	26,7	3535	425	2	x	7	11,5	3020		
	10	o	9	30,5	3535		3	x	7	18,0	3535		
300	2	x	7	7,3	2517		4	x	10	19,5	3535		
	3	x	10	9,2	3020		6	x	10	25,1	4040		
	4	o	9	14,3	3020	8	x	10	52,5	4545			
	5	o	9	18,2	3535	450	2	x	7	12,1	3020		
	6	o	9	21,9	3535		3	x	7	21,9	3535		
8	o	9	26,2	3535	4		x	7	24,5	3535			
315	1	x	7	7,2	2012		5	x	10	27,3	3535		
	2	x	7	7,8	2517		6	x	10	35,5	4040		
	3	x	10	9,6	3020	8	x	10	40,9	4040			
	4	o	5	17,1	3535	10*	x	10	53,5	4545			
	5	o	9	18,8	3535	500	2	x	7	13,2	3020		
	6	o	9	23,0	3535		3	x	7	23,1	3535		
	8	o	9	26,0	3535		4	x	7	26,6	3535		
	10	o	9	31,5	3535		5	x	10	29,9	3535		
335	2	x	7	7,8	2517		6	x	10	38,9	4040		
	3	x	10	10,5	3020		8	x	10	45,5	4040		
	4	x	7	18,3	3535	10*	x	10	61,0	4545			
	5	x	10	19,5	3535	560	2	x	7	16,5	3030		
	6	x	10	22,0	3535		3	x	7	25,9	3535		
	8	x	10	28,2	3535		4	x	7	29,0	3535		
	10*	x	10	36,0	4040		5	x	7	35,3	4040		
							6	x	10	43,1	4040		
							8	x	10	49,0	4545		
						10*	x	10	55,7	4545			

Liczba rowków z	1	2	3	4	5	6	8	10
Szerokość wieńca b_2 (mm)	25	44	63	82	101	120	158	196
Tuleja Tapera	2012	2517	3020	3030	3535	4040	4545	
Otwór nawiercony d_2 (mm) od ... do ...	14-50	16-60	25-75	35-75	35-90	40-100	55-110	

• koło pełne

o - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
X - koło ramionowe.

Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561

* produkt niemagazynowany

Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPB/B/17

Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera
		x	7					x	10		
630	2	x	7	18,5	3020						
	3	x	7	28,9	3535						
	4	x	7	33,3	3535						
	5	x	7	43,1	4040						
	6	x	10	49,2	4040						
	8	x	10	62,0	4545						
	10*	x	10	72,0	4545						
710	3	x	7	33,2	3535						
	4	x	7	39,1	3535						
	5	x	7	50,2	4040						
	6	x	10	62,3	4545						
	8	x	10	71,0	4545						
	10*	x	10	80,0	4545						
800	3	x	7	36,7	3535						
	4	x	7	48,8	4040						
	5	x	7	56,1	4040						
	6	x	10	71,4	4545						
	8	x	10	90,9	4545						
	10*	x	10	102,0	4545						
900	3	x	7	46,8	3535						
	4	x	7	60,0	4040						
	5	x	7	74,8	4545						
	6	x	10	81,5	4545						
	8	x	10	110,0	4545						
	10*	x	10	126,0	5050						
1000	3	x	7	56,5	4040						
	4	x	7	66,5	4040						
	5	x	7	80,5	4545						
	6	x	10	90,0	4545						
	8	x	10	132,0	5050						
	10*	x	10	147,0	5050						

Liczba rowków z	2	3	4	5	6	8	10
Szerokość wieńca b_2 (mm)	44	63	82	101	120	158	196
Tuleja Tapera	3030	3535	4040	4545	5050		
Otwór nawiercony d_2 (mm) od ... do ...	35-75	35-90	40-100	55-110	70-125		

● koło pełne

○ - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);

X - koło ramionowe.

Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561

* produkt niemagazynowany

Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPC/C/22												
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	
		●	4					○	5			
200▲◆■	3	●	4	9,0	2517	315	3	○	5	21,6	3535	
	4	●	4	10,5	3020		4	○	9	24,6	3535	
	5	●	4	14,0	3535		5	○	9	29,0	3535	
	6	●	4	17,0	3535		6	○	9	31,4	3535	
212▲◆■	3	●	4	10,0	3020	335	8	●	4	50,0	4040	
	4	●	4	12,5	3020		10*	○	9	58,0	4545	
	5	●	4	15,0	3535	355	3	○	5	22,5	3535	
	6	●	4	18,0	3535		4	○	9	26,5	3535	
224	2	●	4	8,1	3020	375	5	○	9	30,0	3535	
	3	●	4	11,0	3020		6	○	9	35,0	3535	
	4	●	4	14,0	3535		8	○	9	58,0	4040	
	5	●	4	16,2	3535		400	3	○	5	22,9	3535
	6	●	4	19,0	3535	4		○	9	28,3	3535	
	8	●	4	24,9	3535	5	○	9	32,5	3535		
236	3	●	4	12,0	3020	425	6	○	9	36,0	3535	
	4	●	4	17,2	3535		8	○	9	67,5	4040	
	5	●	4	19,1	3535		10*	○	9	121,0	4545	
	6	●	4	20,8	3535	450	3	○	5	23,8	3535	
	8	●	4	25,5	3535		4	○	9	30,0	3535	
250	2	●	4	9,8	3020	475	5	○	9	33,0	3535	
	3	●	4	14,5	3020		6	○	9	45,5	4040	
	4	●	4	20,7	3535		8	○	9	68,0	4545	
	5	●	4	22,8	3535		500	3	x	7	24,1	3535
	6	●	4	26,0	3535	4		x	10	28,0	3535	
	8	●	4	29,7	3535	5	x	10	34,0	3535		
10*	●	4	34,0	4040	6	○	9	48,0	4040			
265	3	●	8	21,2	3535	525	8	○	9	65,0	4545	
	4	○	9	24,0	3535		10*	○	9	88,0	5050	
	5	○	9	26,2	3535		550	3	x	7	26,0	3535
	6	○	9	29,0	3535	4		x	10	31,0	3535	
	8	○	9	33,3	3535	5	○	9	45,0	4040		
280	3	●	8	24,0	3535	575	6	○	9	58,0	4545	
	4	○	9	29,0	3535		8	○	9	74,0	4545	
	5	○	9	31,0	3535		600	3	x	7	28,6	3535
	6	○	9	33,8	3535			4	x	10	33,5	3535
	8	○	9	37,5	3535	5	x	10	45,0	4040		
	10*	○	9	45,0	4040	6	○	9	61,1	4545		
300	3	○	5	21,0	3535	625	8	○	9	78,7	5050	
	4	○	9	25,0	3535		10*	○	9	101,0	5050	
	5	○	9	28,5	3535		650	3	x	7	40,0	3535
	6	○	9	29,0	3535			4	x	10	47,0	3535
	8	●	4	46,5	4040	5	x	10	47,2	4040		
	10*	○	9	53,5	4545	6	○	9	62,8	4545		
						8	○	9	81,5	5050		

▲ dla profilu 12 ◆ dla profilu CX/X22 ■ dla profilu XPC

Liczba rowków z	3	4	5	6	8	10
Szerokość wieńca b_2 (mm)	85	110,5	136	161,5	212,5	263,5
Tuleja Tapera	2517	3020	3535	4040	4545	5050
Otwór nawiercony d_2 (mm) od ... do ...	16-60	25-75	35-90	40-100	55-110	70-125

● koło pełne

○ - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
X - koło ramionowe.

Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561

* produkt niemagazynowany

Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do tulei Tapera

Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPC/C/22

Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja		Masa bez tulei (\approx kg)	Tuleja Tapera
		x	o					x	o		
500	3	x	7	30,9	3535						
	4	x	10	39,0	3535						
	5	x	10	48,7	4040						
	6	x	10	60,2	4545						
	8	o	9	87,4	5050						
	10*	o	9	127,0	5050						
560	3	x	7	36,0	3535						
	4	x	10	50,0	4040						
	5	x	10	63,0	4545						
	6	x	10	77,0	5050						
	8	x	10	94,0	5050						
	10*	o	9	115,0	5050						
630	3	x	7	48,5	4040						
	4	x	7	61,0	4545						
	5	x	10	77,0	5050						
	6	x	10	86,0	5050						
	8	x	10	105,5	5050						
	10*	o	9	130,0	5050						
710	3	x	7	—	4040						
	4	x	7	—	4545						
	5	x	10	—	5050						
	6	x	10	—	5050						
	8	x	10	—	5050						
	10*	o	9	—	5050						
800	3	x	7	—	4545						
	4	x	7	—	5050						
	5	x	10	—	5050						
	6	x	10	—	5050						
	8	x	10	—	5050						
	10*	o	9	—	5050						
1000	5	x	10	—	5050						
	6	x	10	—	5050						
	8	x	10	—	5050						
	10*	o	9	—	5050						
1250	5	x	10	—	5050						
	6	x	10	—	5050						
	8	x	10	—	5050						
	10*	o	9	—	5050						

Liczba rowków z	3	4	5	6	8	10
Szerokość wieńca b_2 (mm)	85	110,5	136	161,5	212,5	263,5
Tuleja Tapera	3535	4040	4545	5050		
Otwór nawiercony d_2 (mm) od ... do ...	35-90	40-100	55-110	70-125		

● koło pełne

○ koło tarczowe (z otworami, bez otworów);

X - koło ramionowe.

Materiał EN-GJL 200 (GG 20) DIN EN 1561

* produkt niemagazynowany

Średnice nawierceń d_2 patrz strona 68

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do nawierceń cylindrycznych

(otworów wstępnych) Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPZ/Z/10											
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercanie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty l (mm)	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercanie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty l (mm)
45▲◆	1	o	0,23	16	24	132	1	o	0,81	30	24
	2	o	0,30	16	35		2	o	1,30	38	35
	3	o	0,40	16	35		3	o	1,62	40	40
50▲◆	1	o	0,30	20	24	140	1	o	0,92	28	24
	2	o	0,40	20	35		2	o	1,40	38	38
	3	o	0,50	20	40		3	o	1,69	38	40
56▲◆■	1	o	0,32	20	24	150	1	x	1,05	28	24
	2	o	0,45	25	35		2	o	1,50	38	38
	3	o	0,65	25	40		3	o	1,85	38	40
63	1	o	0,34	25	24	160	1	x	1,22	32	30
	2	o	0,60	25	35		2	x	1,60	38	38
	3	o	0,85	25	40		3	x	2,40	42	40
71	1	o	0,34	25	24	170	1	x	1,66	40	30
	2	o	0,62	25	35		2	x	1,85	40	38
	3	o	1,00	30	40		3	x	3,00	42	40
75	1	o	0,35	24	24	180	1	x	2,10	32	30
	2	o	0,64	24	35		2	x	3,05	38	38
	3	o	1,05	28	40		3	x	3,50	42	40
80	1	o	0,35	25	24	190	1	x	2,25	35	30
	2	o	0,65	30	35		2	x	2,35	35	38
	3	o	1,10	38	35		3	x	4,00	35	40
85	1	o	0,30	25	24	200	1	x	2,40	32	38
	2	o	0,70	30	35		2	x	2,85	38	38
	3	o	1,10	38	35		3	x	4,45	42	40
90	1	o	0,38	25	24	212	1	x	2,60	35	30
	2	o	0,75	30	35		2	x	3,40	35	38
	3	o	1,15	38	38		3	x	5,00	38	40
95	1	o	0,40	28	24	225	1	x	2,80	32	38
	2	o	0,83	28	35		2	x	4,00	38	38
	3	o	1,20	38	38		3	x	5,30	42	40
100	1	o	0,48	28	24	250	1	x	3,30	32	38
	2	o	0,90	30	35		2	x	4,80	38	38
	3	o	1,25	38	38		3	x	6,00	42	40
106	1	o	0,50	30	24	280	1	x	3,85	35	34
	2	o	0,96	28	35		2	x	5,20	42	38
	3	o	1,32	38	38		3	x	7,00	48	40
112	1	o	0,54	28	24	315	1	x	4,35	35	34
	2	o	1,00	30	35		2	x	6,80	42	38
	3	o	1,40	38	38		3	x	8,25	48	40
118	1	o	0,60	28	24	355	1	x	4,60	35	34
	2	o	1,10	38	35		2	x	8,00	42	40
	3	o	1,47	38	38		3	x	10,00	48	45
125	1	o	0,70	28	24						
	2	o	1,20	30	35						
	3	o	1,55	38	40						

▲ dla profilu Z/10◆ dla profilu ZX/X10■ dla profilu XPZ

Liczba rowków z	1	2	3
Szerokość wieńca b_2 (mm)	16	28	40

● koło pełne
 o - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
 X - koło ramionowe.
 Ułożenie piasty: dołączona jednostronnie.
 Materiał EN-GJL 200 (GG 20) - DIN EN 1561.

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do nawierceń cylindrycznych

(otworów wstępnych) Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPA/A/13											
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty I (mm)	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty I (mm)
50	1	o	0,34	18	34	106	1	o	0,88	28	34
	2	o	0,48	18	49		2	o	1,65	28	49
	3	o	0,55	18	47		3	o	2,20	32	42
56	1	o	0,42	20	34	112	4∇	o	3,24	32	53
	2	o	0,62	20	49		5∇	o	3,85	35	60
	3	o	0,74	20	47		1	o	1,09	28	34
63◆	2	o	0,77	25	49	118	2	o	1,75	38	49
	3	o	0,85	25	47		3	o	2,38	38	42
	4∇	o	1,23	25	60		4∇	o	3,37	42	53
	5∇	o	1,48	25	70		5∇	o	3,95	42	60
	1	o	0,50	25	34		1	o	1,10	32	34
71▲◆■	2	o	0,89	28	49	125	2	o	1,80	38	49
	3	o	0,96	32	42		3	o	2,42	42	42
	4∇	o	1,47	32	60		4∇	o	3,42	42	53
	5∇	o	1,83	32	70		5∇	o	4,10	48	65
	1	o	0,53	24	34		1	o	1,38	32	34
75▲◆■	2	o	1,02	24	49	132	2	o	1,90	38	49
	3	o	1,08	24	42		3	o	2,55	42	42
	4∇	o	1,76	24	60		4∇	o	3,49	42	53
	5∇	o	1,92	28	82		5∇	o	4,40	48	65
	1	o	0,56	28	34		1	o	1,45	32	34
80▲◆■	2	o	1,04	32	49	140	2	o	2,20	38	49
	3	o	1,19	38	42		3	o	2,58	42	42
	4∇	o	1,89	38	60		4∇	o	3,58	42	53
	5∇	o	2,00	38	55		5∇	o	4,75	48	65
	1	o	0,64	24	34		1	o	1,52	32	34
85▲◆■	2	o	1,20	28	49	150	2	o	2,33	38	49
	3	o	1,40	28	42		3	o	2,63	42	42
	4∇	o	1,98	28	53		4∇	o	3,65	42	53
	5∇	o	2,20	32	55		5∇	o	4,95	48	65
	1	o	0,88	28	34		1	x	1,60	38	36
90	2	o	1,47	32	49	160	2	x	2,59	38	49
	3	o	1,62	38	42		3	o	2,95	42	42
	4∇	o	2,22	42	53		4∇	o	4,04	42	53
	5∇	o	2,51	42	67		5∇	o	5,15	48	65
	1	o	0,76	28	34		1	x	1,75	38	36
95	2	o	1,57	28	49	170	2	x	2,40	38	49
	3	o	1,89	28	42		3	x	2,80	42	42
	4∇	o	2,47	32	53		4∇	o	3,62	48	60
	5∇	o	2,75	35	67		5∇	o	5,45	48	70
	1	o	0,84	28	34		1	x	2,00	35	36
100	2	o	1,36	32	49	170	2	x	2,90	35	49
	3	o	1,98	38	52		3	x	3,20	35	42
	4∇	o	2,72	42	53		4∇	x	4,20	35	60
	5∇	o	3,10	42	60		5∇	x	5,80	38	70

▲ dla profilu A/13◆ dla profilu AX/X13■ dla profilu XPA

∇ $d_d + 4$ mm

Liczba rowków z	1	2	3	4	5
Szerokość wieńca b_2 (mm)	20	35	50	67	82

● koło pełne
 o - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
 X - koło ramionowe.
 Ułożenie piasty: dołączona jednostronnie.
 Materiał EN-GJL 200 (GG 20) - DIN EN 1561.

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do nawierceń cylindrycznych

(otworów wstępnych) Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPA/A/13											
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty l (mm)	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty l (mm)
180	1	x	2,02	38	36	315	1	x	4,78	48	44
	2	x	3,15	42	49		2	x	6,60	48	53
	3	x	3,60	42	42		3	x	8,75	55	47
	4∇	x	4,65	48	60		4∇	x	11,80	55	60
	5∇	x	6,13	48	70		5∇	x	12,50	60	70
190	1	x	2,02	38	36	355	1	x	5,50	48	44
	2	x	3,20	42	49		2	x	7,70	55	53
	3	x	4,00	42	42		3	x	9,55	55	47
	4∇	x	5,24	48	60		4∇	x	11,80	55	60
	5∇	x	6,31	48	70		5∇	x	12,85	60	70
200	1	x	2,40	38	36	400	1∇	x	6,85	50	50
	2	x	2,85	42	49		2∇	x	8,80	55	53
	3	x	4,21	48	42		3∇	x	10,95	60	47
	4∇	x	4,95	55	60		4∇	x	12,40	60	67
	5∇	x	6,45	60	70		5∇	x	15,90	60	82
212	1	x	2,70	40	36	450	1∇	x	7,50	55	50
	2	x	3,40	42	49		2∇	x	9,40	55	53
	3	x	4,40	42	42		3∇	x	12,15	60	47
	4∇	x	5,68	42	60		4∇	x	14,20	65	67
	5∇	x	6,85	42	70		5∇	x	18,30	65	82
225	1	x	2,75	40	36	500	1∇	x	10,50	55	50
	2	x	3,87	42	49		2∇	x	10,70	55	55
	3	x	4,60	42	42		3∇	x	13,45	60	60
	4∇	x	6,50	42	60		4∇	x	16,25	65	67
	5∇	x	7,25	42	70		5∇	x	22,80	65	82
236	1	x	3,30	38	36	560	1∇	x	14,00	55	60
	2	x	4,10	42	49		2∇	x	13,10	55	60
	3	x	4,90	48	42		3∇	x	15,60	60	74
	4∇	x	6,20	55	60		4∇	x	19,40	65	67
	5∇	x	7,50	55	70		5∇	x	24,50	65	82
250	1	x	3,40	42	36						
	2	x	4,32	48	49						
	3	x	5,30	48	42						
	4∇	x	7,00	55	60						
	5∇	x	7,85	60	70						
280	1	x	3,90	42	44						
	2	x	5,35	48	53						
	3	x	6,50	48	47						
	4∇	x	8,52	55	60						
	5∇	x	9,90	60	70						
300	1	x	4,25	48	44						
	2	x	5,90	48	53						
	3	x	7,50	55	47						
	4∇	x	9,82	55	60						
	5∇	x	11,30	60	70						
∇ $d_d + 4$ mm						∇ $d_d + 4$ mm					

Liczba rowków z	1	2	3	4	5
Szerokość wieńca b_2 (mm)	20	35	50	67	82

• koło pełne
 ○ - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
 X - koło ramionowe.
 Ułożenie piasty: dołączona jednostronnie.
 Materiał EN-GJL 200 (GG 20) - DIN EN 1561.

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do nawierceń cylindrycznych

(otworów wstępnych) Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPB/B/17

Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty I (mm)	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty I (mm)
56	1	o	0,61	20	41	112▲◆■	1	o	1,53	32	41
	2	o	1,00	20	60		2	o	2,35	38	60
	3	o	1,00	22	62		3	o	3,10	38	55
63	1	o	0,76	20	41	118▲◆■	4▽	o	4,75	42	67
	2	o	1,20	20	60		5▽	o	5,61	42	75
	3	o	1,20	22	62		6▽	o	6,15	42	85
71	1	o	0,79	22	41	125▲◆■	1	o	1,57	32	41
	2	o	1,31	22	60		2	o	2,43	38	60
	3	o	1,60	22	55		3	o	3,20	42	55
75	1	o	0,82	25	41	132▲◆■	4▽	o	6,20	42	70
	2	o	1,42	25	60		5▽	o	7,20	42	75
	3	o	1,85	25	62		6▽	o	6,60	42	85
80	1	o	1,03	28	41	140	1	o	1,66	32	41
	2	o	1,65	28	60		2	o	2,55	38	60
	3	o	2,05	28	55		3	o	3,28	42	55
	4▽	o	2,40	28	70		4▽	o	4,74	42	70
	5▽	o	2,73	28	80		5▽	o	8,60	42	75
85	1	o	1,10	30	41	150	6▽	o	8,00	48	85
	2	o	1,70	30	60		1	o	2,43	32	43
	3	o	2,15	30	55		2	o	3,24	38	48
	4▽	o	2,70	30	70		3	o	4,28	42	60
	5▽	o	3,00	30	75		4▽	o	6,76	42	70
90◆	1	o	1,17	32	41	160	5▽	o	8,43	48	75
	2	o	1,80	38	60		6▽	o	12,10	48	85
	3	o	2,30	38	55		1	x	2,50	38	43
	4▽	o	3,05	38	70		2	x	3,32	42	48
	5▽	o	3,30	38	75		3	x	4,60	48	60
95◆	1	o	1,25	35	41	170	4▽	o	7,01	48	70
	2	o	2,00	38	60		5▽	o	9,35	48	75
	3	o	2,50	38	67		6▽	o	12,85	55	85
	4▽	o	2,90	38	70		1	x	2,85	42	43
	5▽	o	3,60	38	75		2	x	3,44	42	48
100◆	1	o	1,32	32	41	170	3	x	4,89	42	60
	2	o	2,11	38	60		4▽	o	7,20	48	70
	3	o	2,85	38	55		5▽	o	8,90	48	75
	4▽	o	3,81	38	70		6▽	o	13,10	48	85
	5▽	o	4,45	38	75						
	6▽	o	5,20	38	124						
106◆	1	o	1,45	28	41						
	2	o	2,00	28	60						
	3	o	3,00	30	55						
	4▽	o	4,30	30	70						
	5▽	o	5,10	32	75						
	6▽	o	6,00	32	124						
▲ dla profilu B/17◆ dla profilu BX/X17■ dla profilu XPB							▽ $d_d + 5,5$ mm				

Liczba rowków z	1	2	3	4	5	6
Szerokość wieńca b_2 (mm)	25	44	63	86	105	124

● koło pełne
 ○ - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
 X - koło ramionowe.
 Ułożenie piasty: dołączona jednostronnie.
 Materiał EN-GJL 200 (GG 20) - DIN EN 1561.

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do nawierceń cylindrycznych

(otworów wstępnych) Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPB/B/17											
Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty l (mm)	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty l (mm)
180	1	x	3,10	38	43	315	1	x	6,40	48	49
	2	x	3,90	42	48		2	x	8,22	55	55
	3	x	5,28	48	60		3	x	12,90	55	67
	4 ∇	x	7,42	48	70		4 ∇	x	13,00	60	80
	5 ∇	o	9,05	55	75		5 ∇	x	17,60	65	80
	6 ∇	o	10,80	60	85		6 ∇	x	20,60	75	90
190	1	x	3,19	42	43	355	1	x	7,00	48	49
	2	x	4,22	42	48		2	x	9,70	55	55
	3	x	5,49	42	60		3	x	13,40	55	67
	4 ∇	x	7,69	48	70		4 ∇	x	18,25	60	80
	5 ∇	o	9,22	50	75		5 ∇	x	18,75	65	75
	6 ∇	o	11,95	55	85		6 ∇	x	19,75	75	90
200	1	x	3,40	38	43	400	1 ∇	x	8,46	50	49
	2	x	4,45	42	48		2 ∇	x	10,00	55	55
	3	x	5,85	48	60		3 ∇	x	14,30	60	67
	4 ∇	x	7,98	50	60		4 ∇	x	18,50	65	80
	5 ∇	o	9,50	55	80		5 ∇	x	22,50	70	85
	6 ∇	o	12,20	60	90		6 ∇	x	28,00	75	90
212	1	x	3,75	42	43	450	1 ∇	x	9,86	50	55
	2	x	4,66	42	48		2 ∇	x	10,87	55	55
	3	x	6,15	48	60		3 ∇	x	15,05	60	67
	4 ∇	x	7,70	50	70		4 ∇	x	20,50	65	80
	5 ∇	x	10,30	50	80		5 ∇	x	26,00	70	80
	6 ∇	o	13,51	55	90		6 ∇	x	28,90	75	90
224	1	x	4,00	42	43	500	1 ∇	x	10,70	50	55
	2	x	5,40	42	48		2 ∇	x	13,70	60	59
	3	x	6,90	48	60		3 ∇	x	15,20	65	67
	4 ∇	x	8,64	55	70		4 ∇	x	21,30	70	80
	5 ∇	o	11,72	50	90		5 ∇	x	30,00	75	80
	6 ∇	o	14,75	55	90		6 ∇	x	33,80	80	90
250	1	x	4,20	42	43	560	2 ∇	x	15,00	60	55
	2	x	6,10	48	55		3 ∇	x	24,20	65	67
	3	x	8,60	55	60		4 ∇	x	26,20	70	80
	4 ∇	x	9,70	60	70		5 ∇	x	34,40	75	80
	5 ∇	x	13,20	65	80		6 ∇	x	39,00	80	90
	6 ∇	x	17,00	65	90						
280	1	x	5,70	48	49	630	2 ∇	x	20,20	60	80
	2	x	7,04	48	55		3 ∇	x	27,00	65	80
	3	x	9,67	55	60		4 ∇	x	30,80	75	86
	4 ∇	x	11,52	60	70		5 ∇	x	37,20	80	90
	5 ∇	x	15,50	65	80		6 ∇	x	44,00	90	100
	6 ∇	x	18,00	65	90						
300	1	x	5,90	48	49						
	2	x	7,50	48	55						
	3	x	10,50	55	67						
	4 ∇	x	12,40	60	80						
	5 ∇	x	15,40	65	80						
	6 ∇	x	18,25	70	90						
$\nabla d_d + 5,5 \text{ mm}$											

Liczba rowków z	1	2	3	4	5	6
Szerokość wieńca b_2 (mm)	25	44	63	86	105	124

• koło pełne
 o - koło tarczowe (z otworami, bez otworów);
 X - koło ramionowe.
 Ułożenie piasty: dołączona jednostronnie.
 Materiał EN-GJL 200 (GG 20) - DIN EN 1561.

Asortyment standardowy

Koła rowkowe do pasów klinowych **optibelt KS** do nawierceń cylindrycznych

(otworów wstępnych) Rowki zgodne z DIN 2211



Power Transmission

Profil SPC/C/22

Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty l (mm)	Średnica podziałowa d_d (mm)	Liczba rowków	Wersja	Masa (\approx kg)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	Długość piasty l (mm)
180▲◆■	1	o	4,20	40	54	450	2	x	21,10	70	80
	2	o	7,20	50	64		3	x	26,30	75	90
	3	o	10,40	55	90		4	x	31,10	75	105
	4	o	10,50	55	95		5	x	42,20	80	110
	5	o	18,00	60	100		6	x	48,50	80	120
	6	o	23,70	65	115						
200▲◆■	1	o	4,80	40	54	500	3	x	28,40	75	90
	2	o	7,80	50	64		4	x	34,10	75	105
	3	o	10,60	55	90		5	x	48,20	80	110
	4	o	11,20	60	95	560	6	x	52,50	80	120
	5	o	15,40	65	100		3	x	31,10	75	90
	6	o	27,00	70	125		4	x	39,00	75	105
225	1	x	5,50	48	54	630	5	x	54,10	85	110
	2	x	7,80	52	64		6	x	61,50	85	120
	3	x	10,60	52	90						
	4	x	13,10	55	95	3	x	38,50	80	90	
	5	x	16,70	60	100	4	x	48,10	80	105	
	6	x	35,00	60	115	5	x	62,20	85	110	
250	1	x	7,30	52	54		6	x	73,20	85	120
	2	x	8,80	52	64						
	3	x	11,10	65	90						
	4	x	15,30	70	95						
	5	x	19,00	75	100						
	6	x	23,70	60	115						
280	1	x	8,70	52	54						
	2	x	10,90	55	64						
	3	x	15,60	70	90						
	4	x	17,50	75	95						
	5	x	20,50	75	100						
315	1	x	9,10	52	54						
	2	x	13,00	55	74						
	3	x	17,10	70	90						
	4	x	20,00	75	95						
	5	x	24,70	80	100						
	6	x	31,20	85	115						
335	2	x	14,00	55	74						
	3	x	18,30	55	90						
	4	x	22,40	60	95						
	5	x	28,30	65	100						
	6	x	34,40	75	115						
	355	2	x	15,20	60	74					
3		x	19,20	70	90						
4		x	25,80	70	95						
5		x	32,00	75	100						
6		x	36,20	75	115						
400		3	x	20,60	70	90					
	4	x	28,00	70	105						
	5	x	32,00	75	100						

▲ dla profilu C/22 ◆ dla profilu CX/X22 ■ dla profilu XPC

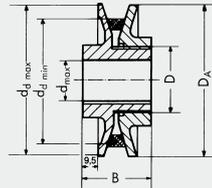
Liczba rowków z	1	2	3	4	5	6	<ul style="list-style-type: none"> ● koło pełne ○ - koło tarczowe (z otworami, bez otworów); X - koło ramionowe. Ułożenie piasty: dołączona jednostronnie. Materiał EN-GJL 200 (GG 20) - DIN EN 1561.
Szerokość wieńca b_2 (mm)	38	64	90	116	142	168	

Asortyment standardowy

Koła przekładni bezstopniowych **optibelt RE**



Power Transmission



Koła przekładni bezstopniowych do nawierceń cylindrycznych (otworów wstępnych) Materiał: Al

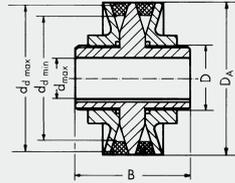
Oznaczenie	D_A (mm)	D (mm)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	B (mm)	Profil	$d_{d min}$ (mm)	$d_{d max}$ (mm)	Współczynnik regulacji	Masa (≈ kg)
R 083-1	83	40	26	48	SPZ	63	79	1,25	0,90
					Z/10	57	77	1,35	
R 093-1	93	45	28	48	SPZ	67	89	1,33	1,03
					SPA	66	87	1,32	
					Z/10	61	87	1,43	
R 108-1	108	50	28	48	A/13	60	85	1,42	1,65
					SPZ	79	94	1,19	
					SPA	81	102	1,26	
R 121-1	121	55	28	48	Z/10	73	93	1,27	1,75
					A/13	75	100	1,33	
					SPZ	92	107	1,16	
R 138-1	138	55	38	48	SPA	94	115	1,22	2,60
					Z/10	86	106	1,23	
					A/13	88	113	1,28	
R 160-1	160	80	52	48	SPZ	109	124	1,14	4,50
					SPA	111	132	1,19	
					SPB	116	131	1,13	
					Z/10	103	123	1,19	
					A/13	105	130	1,24	
					B/17	109	128	1,17	
R 180-1	180	80	52	48	SPA	141	163	1,16	5,40
					SPB	146	173	1,18	
					A/13	135	161	1,19	
					B/17	139	170	1,22	

Asortyment standardowy

Koła przekładni bezstopniowych **optibelt RE**



Power Transmission



Koła przekładni bezstopniowych do nawierceń cylindrycznych (otworów wstępnych) Materiał: Al

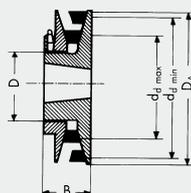
Oznaczenie	D_A (mm)	D (mm)	Nawiercenie wykończeniowe d_{max} (mm)	B (mm)	Profil	$d_{d min}$ (mm)	$d_{d max}$ (mm)	Współczynnik regulacji	Masa (\approx kg)
R 083-2	83	40	26	76	SPZ	63	79	1,25	1,50
					Z/10	57	77	1,35	
R 093-2	93	45	28	76	SPZ	67	89	1,33	1,75
					SPA	66	87	1,32	
					Z/10	61	87	1,43	
					A/13	60	85	1,42	
R 108-2	108	50	28	76	SPZ	79	94	1,19	2,15
					SPA	81	102	1,26	
					Z/10	73	93	1,27	
					A/13	75	100	1,33	
R 121-2	121	55	28	76	SPZ	92	107	1,16	2,70
					SPA	94	115	1,22	
					Z/10	86	106	1,23	
					A/13	88	113	1,28	
R 138-2	138	55	38	76	SPZ	109	124	1,14	4,50
					SPA	111	132	1,19	
					SPB	116	131	1,13	
					Z/10	103	123	1,19	
					A/13	105	130	1,24	
					B/17	109	128	1,17	
R 160-2	160	80	52	90	SPZ	119	134	1,13	7,50
					SPA	121	143	1,18	
					SPB	126	153	1,21	
					Z/10	113	133	1,18	
					A/13	115	141	1,23	
					B/17	119	150	1,26	
R 180-2	180	80	52	90	SPA	141	163	1,16	9,20
					SPB	146	173	1,18	
					A/13	135	161	1,19	
					B/17	139	170	1,22	

Asortyment standardowy

Koła przekładni bezstopniowych **optibelt RE**



Power Transmission



Koła przekładni bezstopniowych do tulei Tapera

Materiał: GG

Oznaczenie	D _A (mm)	D (mm)	Nawiercenie wykończeniowe d _{max} (mm)	B (mm)	Profil	d _{d min} (mm)	d _{d max} (mm)	Współczynnik regulacji	Masa bez tulei (≈ kg)	Tuleja tapera
TB-R 092-1	92	46	25	31	SPZ	60	89	1,48	0,85	1008
					Z/10	55	88	1,60		
TB-R 108-1	108	50	28	35	SPZ	75	93	1,24	1,20	1108
					SPA	76	102	1,34		
					Z/10	68	92	1,35		
					A/13	70	100	1,43		
					B/17	87	97	1,11		
TB-R 120-1	120	55	28	35	SPZ	87	105	1,20	1,50	1108
					SPA	88	114	1,29		
					Z/10	80	104	1,30		
					A/13	82	112	1,36		
					B/17	98	108	1,10		
TB-R 138-1	138	65	32	38	SPZ	105	123	1,17	2,20	1215
					SPA	106	132	1,24		
					Z/10	98	122	1,24		
					A/13	100	130	1,30		
					B/17	116	126	1,09		
TB-R 159-1	159	75	42	39	SPZ	126	144	1,14	3,50	1615
					SPA	128	154	1,20		
					Z/10	122	152	1,24		
					A/13	128	152	1,18		
					B/17	125	148	1,18		
TB-R 180-1	180	75	42	45	SPZ	133	151	1,14	4,20	1615
					SPA	134	160	1,19		
					SPB	137	173	1,26		
					Z/10	128	151	1,17		
					A/13	128	158	1,23		
					B/17	132	170	1,29		

Tuleja Tapera	1008	1108	1215	1615
Otwór nawiercony d ₂ (mm) od ... do ...	10-25	10-28	11-32	14-42

GG = żeliwo szare

Możliwość zmian technicznych zastrzeżona

Średnica nawiercenia d₂ patrz strona 68

Asortyment standardowy

Tuleja Tapera **optibelt TB**



Tuleje Tapera z nawierceniem metrycznym, rowek zgodny z DIN 6885 cz. 1

	Tuleja Tapera										Materiał: EN-GJL-200 – DIN EN 1561					
	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	3020	3030	3525	3535	4040	4545	5050
Średnica nawiercenia d ₂ (mm)	10	10	11	11	14	14	14	14	16	25	35	35	35	40	55	70
	11	11	12	12	16	16	16	16	18	28	38	38	38	42	60	75
	12	12	14	14	18	18	18	18	19	30	40	40	40	45	65	80
	14	14	16	16	19	19	19	19	20	32	42	42	42	48	70	85
	16	16	18	18	20	20	20	20	22	35	45	45	45	50	75	90
	18	18	19	19	22	22	22	22	24	38	48	48	48	55	80	95
	19	19	20	20	24	24	24	24	25	40	50	50	50	60	85	100
	20	20	22	22	25	25	25	25	28	42	55	55	55	65	90	105
	22	22	24	24	28	28	28	28	30	45	60	60	60	70	95	110
	24▲	24	25	25	30	30	30	30	32	48	65	65	65	75	100	115
	25▲	25	28	28	32	32	32	32	35	50	70	70	70	80	105	120
	28▲	30	30	35	35	35	35	38	55	75	75	75	85	110	125	
		32	32		38	38	38	40	60		80	80	90			
					40	40	40	42	65		85	85	95			
					42▲	42▲	42	45	70		90	90	100			
							45	48	75							
							48	50								
							50	55								
								60								
Śruby imbusowe (cale)	1/4 x 1/2	1/4 x 1/2	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	7/16 x 7/8	1/2 x 1	5/8 x 1 1/4	5/8 x 1 1/4	1/2 x 1 1/2	1/2 x 1 1/2	5/8 x 1 3/4	3/4 x 2	7/8 x 2 1/4
Moment dociągowy (Nm)	5,7	5,7	20	20	20	20	20	31	49	92	92	115	115	172	195	275
Długość tulei (mm)	22,3	22,3	25,4	38,1	25,4	25,4	38,1	31,8	44,5	50,8	76,2	63,5	88,9	101,6	114,3	127,0
Masa przy d _{2min}	0,12	0,16	0,28	0,39	0,32	0,41	0,60	0,75	1,06	2,50	3,75	3,90	5,13	7,68	12,70	15,17

Od 3525: śruba z łbem sześciokątnym ▲ to nawiercenie wykonane jest płaskim rowkiem

Płaski rowek dla Tuleja Taperan

Średnica nawiercenia d ₂ (mm)	Szerokość rowka b (mm)	Głębokość rowka t ₂ (mm)	Średnica nawiercenia d ₂ (mm)	Szerokość rowka b (mm)	Głębokość rowka t ₂ (mm)
24	8	2,0	28	8	2,0
25	8	1,3	42	12	2,2

Tuleje Tapera z nawierceniem calowym, rowek zgodny z brytyjskim standardem BS 46 cz. 1

	Tuleja Tapera										Materiał: EN-GJL-200 – DIN EN 1561					
	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	3020	3030	3525	3535	4040	4545	5050
Średnica nawiercenia d ₂ (cale)	3/8*	3/8*	1/2	5/8*	1/2*	1/2	1/2	5/8*	3/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 3/4*	2 1/4*	3*
	1/2	1/2	5/8	3/4	5/8*	5/8	5/8	3/4	7/8	1 3/8	1 3/8	1 5/8	1 5/8	1 7/8*	2 3/8*	3 1/4*
	5/8	5/8	3/4	7/8	3/4*	3/4	3/4	7/8	1	1 1/2	1 1/2	1 3/4	1 3/4	2*	2 1/2*	3 1/2*
	3/4	3/4	7/8	1	7/8*	7/8	7/8*	1	1 1/8	1 5/8	1 5/8	1 7/8	1 7/8	2 1/8*	2 3/4*	3 3/4*
	7/8	7/8	1	1 1/8	1*	1	1	1 1/8	1 1/4	1 3/4*	1 3/4*	2	2	2 1/4*	2 7/8*	4*
	1▲	1	1 1/8	1 1/4	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 7/8	1 7/8	2 1/8	2 1/8	2 3/8*	3*	4 1/4*
		1 1/8▲*	1 1/4		1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 3/8	1 1/2	2	2	2 1/4	2 1/4	2 1/2*	3 1/4*	4 1/2*
					1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 1/2	1 5/8	2 1/8*	2 1/8*	2 3/8	2 3/8	2 5/8*	3 3/8*	4 3/4*
					1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 5/8	1 3/4	2 1/4	2 1/4	2 1/2	2 1/2	2 3/4*	3 1/2*	5▲*
					1 5/8	1 5/8	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2 3/8	2 3/8	2 5/8	2 5/8	2 7/8*	3 3/4*	
								1 7/8	2	2 1/2	2 1/2	2 3/4	2 3/4	2 3/4	3*	4*
							2	2 1/8	2 1/8	2 5/8	2 5/8*	2 7/8	2 7/8	3 1/8*	4 1/4▲*	
								2 1/4	2 3/4	2 3/4	2 3/4*	3	3	3 1/4*	4 1/2▲*	
								2 3/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8	3 1/8	3 1/8	3 3/8*		
								2 1/2	3	3	3 1/4	3 1/4	3 1/4	3 1/2*		
												3 3/8	3 3/8	3 3/4▲*		
												3 1/2▲	3 1/2▲	4▲*		
Śruby imbusowe (cale)	1/4 x 1/2	1/4 x 1/2	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	7/16 x 7/8	1/2 x 1	5/8 x 1 1/4	5/8 x 1 1/4	1/2 x 1 1/2	1/2 x 1 1/2	5/8 x 1 3/4	3/4 x 2	7/8 x 2 1/4
Moment dociągowy (Nm)	5,7	5,7	20	20	20	20	20	31	49	92	92	115	115	172	195	275
Długość tulei (mm)	22,3	22,3	25,4	38,1	25,4	25,4	38,1	31,8	44,5	50,8	76,2	63,5	88,9	101,6	114,3	127,0
Masa przy d _{2min}	0,12	0,16	0,28	0,39	0,32	0,41	0,60	0,75	1,06	2,50	3,75	3,90	5,13	7,68	12,70	15,17

Obliczanie napędu

Objaśnienie oznaczeń literowych

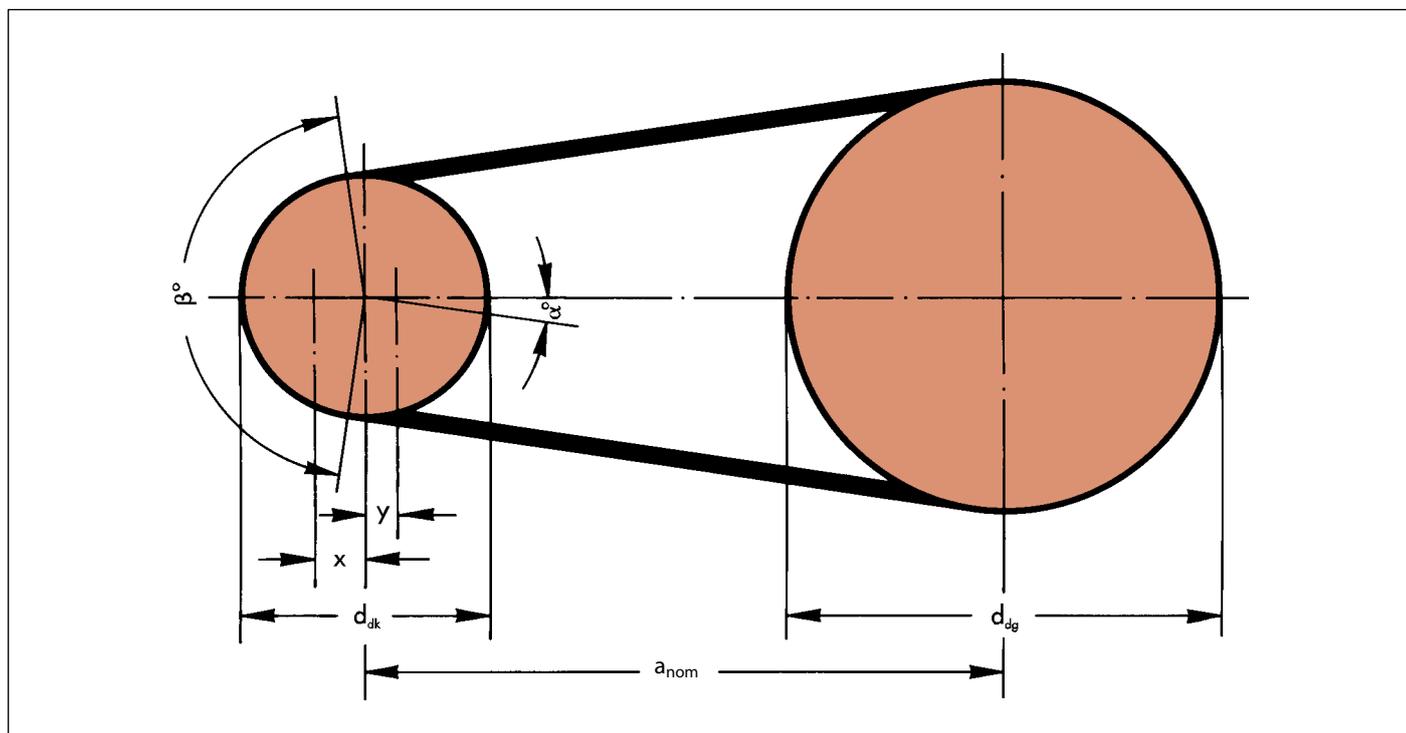


Power Transmission

a	= Rozstaw osi	(mm)	L_{ith}	= Obliczona długość wewnętrzna pasa klinowego	(mm)
a_{nom}	= Rozstaw osi obliczony ze standardową długością pasa	(mm)	L_{dst}	= Standardowa długość podziałowa pasa klinowego	(mm)
b_d	= Szerokość podziałowa		L_{dth}	= Obliczona długość podziałowa pasa klinowego	(mm)
b_1	= Górna szerokość		n_g	= Częstotliwość obrotów dużego koła	(min^{-1})
c_1	= Współczynnik kąta		n_k	= Częstotliwość obrotów małego koła	(min^{-1})
c_2	= Współczynnik obciążenia		n_1	= Częstotliwość obrotów koła napędzającego (czynnego)	(min^{-1})
c_3	= Współczynnik długości		n_2	= Częstotliwość obrotów koła napędzanego (biernego)	(min^{-1})
c_4	= Liczba krążków		P	= Przenoszona moc napędu pasowego	(kW*)
d_{dg}	= Średnica podziałowa dużego koła (wybór wg DIN 2211, str. 1, tabela 2)	(mm)	P_B	= Moc obliczona	(kW*)
d_{dk}	= Średnica podziałowa małego koła (wybór wg DIN 2211, str. 1, tabela 2)	(mm)	P_N	= Moc znamionowa pasa klinowego	(kW*)
d_{d1}	= Średnica podziałowa koła napędzającego (czynnego)	(mm)	S_a	= Najmniejszy nacisk na oś (statycznie)	(N)
d_{d2}	= Średnica podziałowa koła napędzanego (biernego)	(mm)	T	= Najmniejsza siła działająca na odcinek pasa klinowego pomiędzy kołami	(N)
E	= Głębokość nacisku na 100 mm odcinak pasa między kołami	(mm)	v	= Prędkość pasa	(m/s)
E_a	= Głębokość nacisku odcinka pasa między kołami	(mm)	x	= Najmniejsza droga nastawna rozstawu osi a_{nom} do naprężania i naprężania wstępnego pasa klinowego	(mm)
f	= Nacisk mierniczy na pas klinowy	(N)	y	= Najmniejsza droga nastawna rozstawu osi a_{nom} do swobodnego nałożenia pasa klinowego	(mm)
f_B	= Liczba zmian kierunków obciążenia	(s^{-1})	z	= Liczba pasów klinowych	
i	= Przełożenie		α	= Kąt ugięcia odcinka pasa pomiędzy kołami = $90^\circ - \beta/2$	($^\circ$)
k	= Stała do obliczania siły odśrodkowej		β	= Kąt opasania na małym kole	($^\circ$)
L	= Długość odcinka pasa między kołami	(mm)			
L_{ist}	= Standardowa długość wewnętrzna pasa klinowego	(mm)			

* 1 kW = 1 kNm/s

Zgodnie z obowiązującymi obecnie znormalizowanymi oznaczeniami dotychczasowe oznaczenia średnicy czynnej (d_w), długości czynnej (L_w) oraz obwodu czynnego (U_w) zostały zmienione na średnicę podziałową (d_d), długość podziałową (L_d) oraz obwód podziałowy (U_d).



Obliczanie napędu

Obliczanie napędu Optibelt

Moc znamionowa P_N – Współczynnik kąta c_1



Power Transmission

Dla mocy znamionowych Optibelt PN w tabelach od 26 do 54 zostały zastosowane międzynarodowe wzory podstawowe, które za podstawę mają teoretyczny, laboratoryjny czas pracy o wartości 25.000 godzin i idealne obciążenie. Taki wzór podstawowy zawiera w sobie stałe materiałowe, które muszą być stosowane odpowiednio do zwyczajów producenta. Dzięki szczególnej dbałości o jakość pasów klinowych firmy Optibelt mogą zostać uwzględnione np. inne stałe materiałowe niż te zgodne z DIN. Z tego powodu, przy takich samych teoretycznych, laboratoryjnych czasach pracy, moce znamionowe Optibelt PN mają wartości zdecydowanie powyżej określonych w DIN 7753 cz. 2 dla pasów wąskoprofilowych oraz w DIN 2218 dla klasycznych pasów klinowych. Wartością odniesienia przy określaniu mocy znamionowej P_N jest najmniejsze obciążone koło systemu napędowego. Wynika z tego to, że każda wartość PN obliczana jest z uwzględnieniem:

- średnicy podziałowej małego koła d_{dk} ,
- częstotliwości obrotów małego koła n_{kr} ,
- przełożenia i ,
- przyjęcie kąta opasania małego koła o wartości $\beta = 180^\circ$,
- długości odniesienia zależnej od profilu pasa.

Dla uzyskania zgodności z rzeczywistymi danymi napędu w odniesieniu do kąta opasania i zastosowanej długości pasa, zostały wprowadzone współczynniki korekty: współczynnik kąta c_1 oraz współczynnik długości c_3 .

Na zamówienie możemy wykonać obliczenie napędu ze zmienionymi teoretycznymi czasami pracy.

Wartości pośrednie dla mocy znamionowych oraz współczynników kąta i długości należy wstawiać liniowo.

Współczynnik kąta c_1 koryguje wartość mocy P_N , gdy kąt opasania jest mniejszy niż 180° , ponieważ wartość P_N określana jest po uwzględnieniu kąta opasania $\beta = 180^\circ$ na małym kole.

Tabela 16

$\frac{d_{dg} - d_{dk}}{a_{nom}}$	$\beta \approx$	c_1
0	180°	1,00
0,05	177°	1,00
0,10	174°	1,00
0,15	171°	1,00
0,20	168°	0,99
0,25	165°	0,99
0,30	162°	0,99
0,35	160°	0,99
0,40	156°	0,99
0,45	153°	0,98
0,50	150°	0,98
0,55	147°	0,98
0,60	144°	0,98
0,65	141°	0,97
0,70	139°	0,97
0,75	136°	0,97
0,80	133°	0,96
0,85	130°	0,96
0,90	126°	0,96
0,95	123°	0,95
1,00	119°	0,94
1,05	115°	0,94
1,10	112°	0,93
1,15	109°	0,93
1,20	106°	0,92
1,25	103°	0,91
1,30	100°	0,91
1,35	96°	0,90
1,40	92°	0,88
1,45	88°	0,87
1,50	84°	0,86
1,55	80°	0,84
1,60	77°	0,83

Obliczanie napędu

Współczynnik obciążenia c_2



Power Transmission

Współczynnik obciążenia c_2 uwzględnia dzienny czas pracy oraz rodzaj maszyny napędzającej i napędzanej. Odnosi się on wyłącznie do napędów dwukołowych. Nie uwzględnia pozostałych przypadków takich jak napędy z krążkami naprężającymi, prowadzącymi i zwrotnymi. Na stronach 117-119 przedstawione są odpowiednie podstawy konstrukcyjne dla napędów z więcej niż dwoma kołami.

Nie są również uwzględnione ekstremalne warunki pracy (np. uciążliwy pył, bardzo wysokie temperatury lub działanie najróżniejszych mediów). Ponieważ nie jest praktycznie możliwe krótkie określenie wszelkich możliwych, z godnych z normami kombinacji: maszyna napędzająca / maszyna napędzana / warunki pracy, współczynniki obciążenia są tylko **wytycznymi**.

Tabela 17

W przypadkach szczególnych, np. przy zwiększonym momencie rozruchowym, (bezpośredni włącznik w wentylatorach), w napędach o dużej częstotliwości przełączeń, o wyjątkowo wysokim obciążeniu uderzeniowym, o bardzo dużym przyspieszeniu lub opóźnieniu masy należy podwyższyć współczynnik obciążenia.

Wartość doświadczalna:

Przy momencie rozruchowym > 1,8-krotnym wartość tę należy podzielić przez 1,5, żeby uzyskać najmniejszy współczynnik obciążenia c_2 . Np. moment rozruchowy $M_A = 3,0$; wybrano c_2 2,0. W problematycznych przypadkach radzimy zasięgnąć rady u naszych inżynierów.

Przykłady maszyn napędzanych	Beispiele od Antriebsmaschinen					
	Współczynnik obciążenia c_2 przy codziennej pracy (godz.)			Współczynnik obciążenia c_2 przy codziennej pracy (godz.)		
	do 10	od 10 do 16	od 16	do 10	od 10 do 16	od 16
Napędy o lekkim obciążeniu Pompy wirnikowe i sprężarki, przenośniki taśmowe (do lekkich produktów), wentylatory i pompy do 7,5 kW.	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3
Napędy o średnim obciążeniu Nożyce do blach, prasy, przenośniki łańcuchowe i taśmowe (do ciężkich produktów), sita wibracyjne, generatory i wzbudnice, ugniataarki, obrabiarki (tokarki i szlifierki), pralki, maszyny drukarskie, wentylatory i pompy do 7,5 kW.	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
Napędy o dużym obciążeniu Młyny, sprężarki tłokowe, przenośniki wysoko-obciążone, wstrząsowe i udarowe (przenośniki ślimakowe, płytowe, kubelkowe, łopatkowe), windy, brykietarki, maszyny włókiennicze, maszyny papiernicze, pompy tłokowe, traki pionowe, młyny bijakowe.	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
Napędy o bardzo dużym obciążeniu Wysoko-obciążone młyny, kruszarki do kamienia, gładziarki, mieszkarki, wciągarki, dźwigi, koparki, wysoko-obciążone maszyny do obróbki drewna.	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,8

Obliczanie napędu

Współczynnik długości c_3 dla wąskoprofilowych pasów

klinowych i pasów zespolonych **optibelt**



Power Transmission

Współczynnik długości c_3 uwzględnia częstotliwość zmiany kierunku obciążenia stosowanego pasa klinowego w odniesieniu do zależnej od profilu długości odniesienia.

Wynika z tego następująca zależność:
 zastosowana długość pasa > długość odniesienia $c_3 > 1,0$
 zastosowana długość pasa = długość odniesienia $c_3 = 1,0$
 zastosowana długość pasa < długość odniesienia $c_3 < 1,0$

Tabela 18

Profil SPZ, XPZ		Profil SPA, XPA		Profil SPB, XPB		Profil SPC, XPC	
Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3
630	0,83	800	0,81	1250	0,83	2000	0,85
670	0,84	850	0,82	1320	0,84	2120	0,86
710	0,85	900	0,83	1400	0,85	2240	0,86
750	0,86	950	0,84	1500	0,86	2360	0,87
800	0,87	1000	0,85	1600	0,87	2500	0,88
850	0,88	1060	0,86	1700	0,88	2650	0,89
900	0,89	1120	0,86	1800	0,89	2800	0,90
950	0,90	1180	0,87	1900	0,90	3000	0,91
1000	0,91	1250	0,88	2000	0,91	3150	0,91
1060	0,92	1320	0,89	2120	0,92	3350	0,92
1120	0,93	1400	0,90	2240	0,93	3550	0,93
1180	0,94	1500	0,91	2360	0,93	3750	0,94
1250	0,95	1600	0,92	2500	0,94	4000	0,95
1320	0,96	1700	0,93	2650	0,95	4250	0,96
1400	0,98	1800	0,94	2800	0,96	4500	0,97
1500	0,99	1900	0,95	3000	0,97	4750	0,98
1600	1,00	2000	0,96	3150	0,98	5000	0,98
1700	1,01	2120	0,97	3350	0,99	5300	0,99
1800	1,02	2240	0,98	3550	1,00	5600	1,00
1900	1,03	2360	0,99	3750	1,01	6000	1,01
2000	1,04	2500	1,00	4000	1,02	6300	1,02
2120	1,05	2650	1,01	4250	1,03	6700	1,03
2240	1,06	2800	1,02	4500	1,04	7100	1,04
2360	1,07	3000	1,03	4700	1,04	7500	1,04
2500	1,08	3150	1,04	5000	1,05	8000	1,05
2650	1,09	3350	1,05	5300	1,06	8500	1,06
2800	1,10	3550	1,06	5600	1,07	9000	1,07
3000	1,11	3750	1,07	6000	1,08	9500	1,08
3150	1,12	4000	1,08	6300	1,09	10000	1,09
3350	1,13	4250	1,09	6700	1,10	10600	1,09
3550	1,15	4500	1,10	7100	1,11	11200	1,10
3750	1,16	4750	1,11	7500	1,12	11800	1,11
4000	1,17	5000	1,12	8000	1,13	12500	1,12
4250	1,18	5300	1,13	8500	1,14	13200	1,13
4500	1,19	5600	1,14	9000	1,15	14000	1,14
		6000	1,15	9500	1,16	15000	1,15
				10000	1,17		

Obliczanie napędu

Współczynnik długości c_3 dla wąskoprofilowych pasów

klinowych i pasów zespolonych **optibelt**



Power Transmission

Tabela 19

Profil 3V/9N, 3VX/9NX 3V/9J, 3VX/9JX			Profil 5V/15N, 5VX/15NX 5V/15J, 5VX/15JX			Profil 8V/25N 8V/25J		
Oznaczenie pasa	Dł. zewnętrzna (mm)	c_3	Oznaczenie pasa	Dł. zewnętrzna (mm)	c_3	Oznaczenie pasa	Dł. zewnętrzna (mm)	c_3
3V 265	673	0,84	5V 500	1270	0,84	8V 1000	2540	0,87
3V 280	711	0,85	5V 530	1346	0,85	8V 1060	2692	0,87
3V 300	762	0,86	5V 560	1422	0,85	8V 1120	2845	0,88
3V 315	800	0,87	5V 600	1524	0,87	8V 1180	2997	0,89
3V 335	851	0,88	5V 630	1600	0,87	8V 1250	3175	0,90
3V 355	902	0,90	5V 670	1702	0,88	8V 1320	3353	0,91
3V 375	952	0,91	5V 710	1803	0,89	8V 1400	3556	0,92
3V 400	1016	0,92	5V 750	1905	0,90	8V 1500	3810	0,93
3V 425	1079	0,93	5V 800	2032	0,91	8V 1600	4064	0,93
3V 450	1143	0,94	5V 850	2159	0,92	8V 1700	4318	0,94
3V 475	1206	0,95	5V 900	2286	0,93	8V 1800	4572	0,95
3V 500	1270	0,96	5V 950	2413	0,94	8V 1900	4826	0,96
3V 530	1346	0,97	5V 1000	2540	0,95	8V 2000	5080	0,97
3V 560	1422	0,98	5V 1060	2692	0,96	8V 2120	5385	0,98
3V 600	1524	0,99	5V 1120	2845	0,96	8V 2240	5690	0,98
3V 630	1600	1,00	5V 1180	2997	0,97	8V 2360	5994	0,99
3V 670	1702	1,01	5V 1250	3175	0,98	8V 2500	6350	1,00
3V 710	1803	1,02	5V 1320	3353	0,99	8V 2650	6731	1,01
3V 750	1905	1,03	5V 1400	3556	1,00	8V 2800	7112	1,02
3V 800	2032	1,04	5V 1500	3810	1,01	8V 3000	7620	1,03
3V 850	2159	1,05	5V 1600	4064	1,02	8V 3150	8001	1,03
3V 900	2286	1,07	5V 1700	4318	1,03	8V 3350	8509	1,04
3V 950	2413	1,07	5V 1800	4572	1,04	8V 3550	9017	1,05
3V 1000	2540	1,08	5V 1900	4826	1,05	8V 3750	9525	1,06
3V 1060	2692	1,09	5V 2000	5080	1,06	8V 4000	10160	1,07
3V 1120	2845	1,11	5V 2120	5385	1,07	8V 4250	10795	1,08
3V 1180	2997	1,11	5V 2240	5690	1,07	8V 4500	11430	1,09
3V 1250	3175	1,13	5V 2360	5994	1,08	8V 4750	12065	1,09
3V 1320	3353	1,14	5V 2500	6350	1,09	8V 5000	12700	1,10
3V 1400	3556	1,15	5V 2650	6731	1,10	8V 5300	13462	1,11
3V 1500	3810	1,16	5V 2800	7112	1,11	8V 5600	14224	1,12
3V 1600	4064	1,17	5V 3000	7620	1,12	8V 6000	15240	1,13
3V 1700	4318	1,18	5V 3150	8001	1,13	8V 6300	16002	1,13
3V 1800	4572	1,19	5V 3350	8509	1,14			
3V 1900	4826	1,20	5V 3550	9017	1,15			
3V 2000	5080	1,21	5V 3750	9525	1,16			
			5V 4000	10160	1,17			

Obliczanie napędu

Współczynnik długości c_3 dla pasów

klinowych pojedynczych i pasów zespolonych optibelt



Power Transmission

Tabela 20

Profil 5*		Profil Y/6*		Profil 8		Profil Z/10, ZX/X10		Profil A/13, AX/X13		Profil B/17, BX/X17		Profil 20	
Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3	Długość podziałowa (mm)	c_3
172	0,87	280	0,97	299*	0,86	422*	0,86	660	0,80	900	0,81	948	0,75
202	0,91	295	0,99	334*	0,88	447*	0,87	740	0,82	990	0,83	998	0,76
248	0,95	315	1,00	374*	0,91	472*	0,88	780	0,83	1040	0,84	1048	0,77
277	0,97	330	1,01	419*	0,93	497*	0,89	830	0,85	1100	0,85	1168	0,79
292	0,99	350	1,02	444*	0,94	522*	0,90	880	0,86	1140	0,85	1228	0,80
312	1,00	370	1,04	469*	0,95	552*	0,92	930	0,87	1220	0,87	1298	0,81
327	1,01	390	1,05	494*	0,97	582*	0,93	980	0,88	1290	0,88	1368	0,82
334	1,01	415	1,06	549*	0,99	622	0,94	1030	0,89	1360	0,89	1448	0,83
347	1,02	440	1,07	579*	1,00	652	0,95	1090	0,90	1440	0,90	1548	0,85
364	1,03	465	1,09	594*	1,01	692	0,96	1150	0,91	1540	0,92	1648	0,86
387	1,05	490	1,10	619*	1,01	732	0,98	1210	0,92	1640	0,93	1848	0,88
418	1,06	515	1,11	649*	1,02	822	1,00	1280	0,94	1740	0,94	2048	0,91
437	1,07	555	1,13	689*	1,04	847	1,01	1350	0,95	1840	0,95	2168	0,92
487	1,10	615	1,15	729*	1,05	887	1,02	1430	0,96	1940	0,97	2298	0,93
512	1,11	725	1,19	769*	1,06	922	1,02	1530	0,97	2040	0,98	2408	0,94
524	1,11	765	1,20	819*	1,08	947	1,03	1630	0,99	2160	0,99	2548	0,95
542	1,12	865	1,23	869	1,09	997	1,04	1730	1,00	2280	1,00	2698	0,96
566	1,13			894	1,10	1022	1,05	1830	1,01	2400	1,01	2848	0,98
612	1,15			919	1,10	1082	1,06	1930	1,02	2590	1,03	3048	0,99
				969	1,11	1142	1,07	2030	1,03	2690	1,04	3198	1,00
				1019	1,13	1172	1,08	2150	1,05	2840	1,05	3398	1,01
				1139	1,15	1202	1,08	2270	1,06	3040	1,06	3598	1,03
				1269	1,18	1272	1,10	2390	1,07	3190	1,07	3798	1,04
				1339	1,19	1342	1,11	2530	1,08	3390	1,09	4048	1,05
				1419	1,20	1422	1,12	2680	1,10	3590	1,10	4298	1,06
				1519	1,22	1522	1,14	2830	1,11	3790	1,11	4548	1,08
						1622	1,15	3030	1,12	4040	1,13	4798	1,09
								3180	1,14	4290	1,14	5048	1,10
								3380	1,15	4540	1,15	5348	1,11
								3780	1,17	4790	1,17	5648	1,13
								4030	1,19	5040	1,18	6048	1,14
								4530	1,22	5340	1,19	6348	1,15
								5030	1,24	5640	1,20	7148	1,18
										6040	1,22	8048	1,21
										6340	1,23		
Profil C/22, CX/X22				Profil 25				Profil D/32				Profil E/40	
1458	0,80	5058	1,06	1311	0,75	4311	0,99	3225	0,86	10075	1,10	4830	0,92
1558	0,81	5358	1,07	1461	0,77	4561	1,00	3425	0,87	10675	1,11	5080	0,93
1658	0,83	5658	1,09	1561	0,78	4811	1,01	3625	0,88	11275	1,13	5380	0,94
1858	0,85	6058	1,10	1661	0,79	5061	1,02	3825	0,89	11875	1,14	5680	0,95
1958	0,86	6358	1,11	1761	0,80	5361	1,04	4075	0,91	12575	1,15	6080	0,96
2058	0,87	6758	1,13	1861	0,81	5661	1,05	4325	0,92	13275	1,16	6380	0,97
2178	0,88	7158	1,14	1961	0,82	6061	1,06	4575	0,93	14075	1,18	6780	0,99
2298	0,89	7558	1,15	2061	0,83	6361	1,07	4825	0,94	15075	1,19	7180	1,00
2418	0,90	8058	1,17	2181	0,85	6761	1,09	5075	0,95	16075	1,21	7580	1,01
2558	0,92	9058	1,19	2301	0,86	7161	1,10	5375	0,96			8080	1,03
2708	0,93	10058	1,22	2421	0,87	7561	1,11	5675	0,98			8580	1,04
2858	0,94			2561	0,88	8061	1,13	6075	0,99			9080	1,05
3058	0,95			2711	0,89	9061	1,15	6375	1,00			9580	1,06
3208	0,96			2861	0,90	10061	1,18	6775	1,01			10080	1,07
3608	0,99			3061	0,92	11261	1,20	7175	1,03			10680	1,09
3808	1,00			3211	0,93	12561	1,23	7575	1,04			11280	1,10
4058	1,01			3411	0,94			8075	1,05			11880	1,11
4308	1,03			3611	0,95			8575	1,06			12580	1,12
4558	1,04			3811	0,96			9075	1,08			13280	1,14
4808	1,05			4061	0,98			9575	1,09			14080	1,15
												15080	1,17
												16080	1,18

Obliczanie napędu

Wytyczne służące do wyboru profili pasów klinowych i pasów zespolonych



Power Transmission

Poniższe diagramy są pomocne (po uwzględnieniu opłacalności i wielkości budowanej) w znalezieniu odpowiedniego profilu pasa klinowego. Optymalne wykorzystanie mocy oraz efektywności ekonomicznej zostaną osiągnięte tylko poprzez wybór możliwie dużej średnicy koła dla danego profilu.

Należy pamiętać o wartościach granicznych dopuszczalnej prędkości obwodowej dla

wysokowydajnych, wąskoprofilowych

pasów klinowych $v_{max} \approx 55 \text{ m/s}^*$,

klasycznych pasów klinowych $v_{max} \approx 30 \text{ m/s}$.

Przy prędkościach obwodowych innych niż zalecane prosimy o kontakt z naszymi inżynierami.

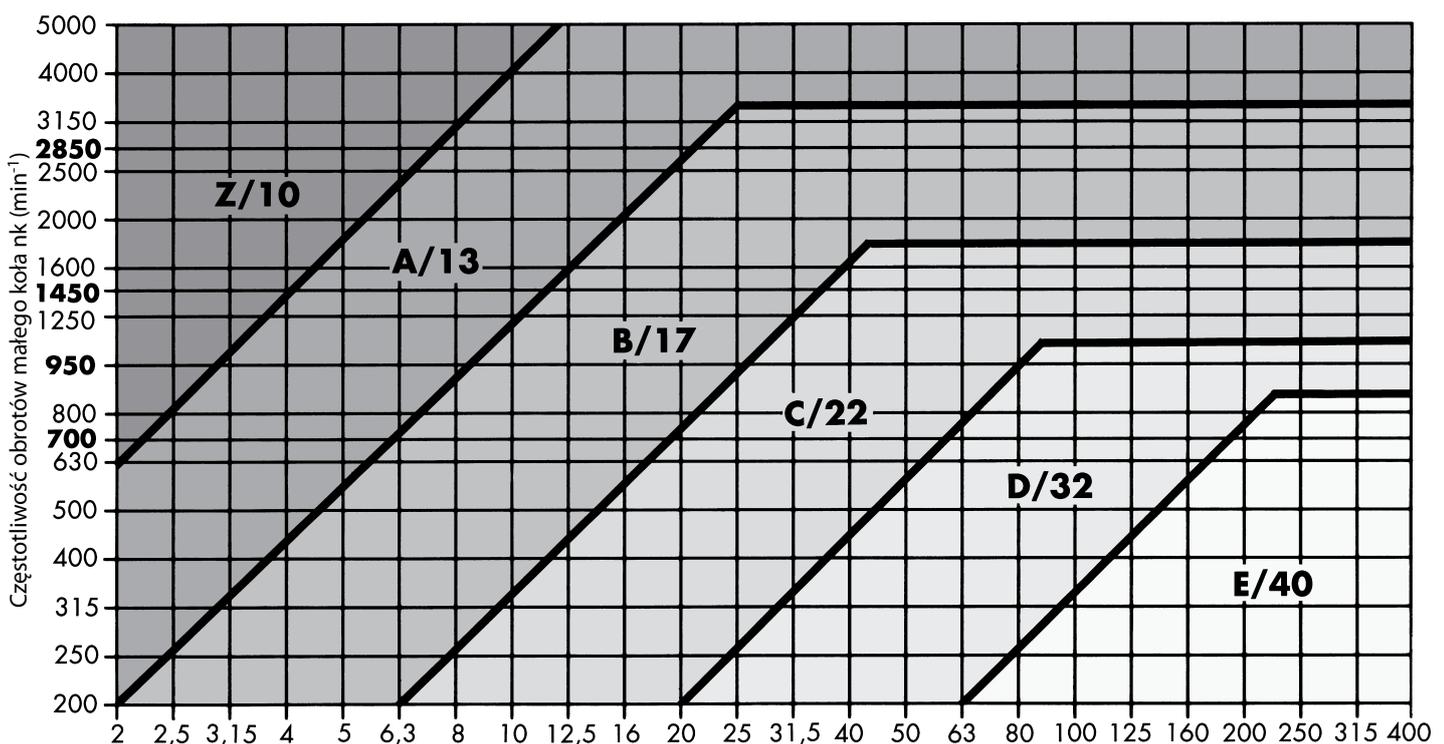
Doświadczenie mówi, że należy unikać minimalnych średnic kół. Takie napędy wymagają zastosowania większej liczby pasów klinowych, a przez to szerszych kół, co zwiększa koszty.

Przy takiej wartości granicznej zaleca się obliczyć napęd także z najbliższym najmniejszym profilem, ponieważ przy zastosowaniu takich samych średnic kół mniejszy profil pozwala zmniejszyć gabaryty i koszty napędu. Innym rozwiązaniem jest zastosowanie pasów klinowych z otwartymi brzegami Optibelt Super X-POWER M=S.

Jednocześnie warto dokonać sprawdzenia, jeśli w zastosowanym diagramie wyboru punkt przecięcia znajduje się w obszarze wartości granicznej dwóch profili.

Przy porównaniu odnoszącym się do gabarytów i kosztów napędu, prawie we wszystkich napędach maszyn ogólnego przeznaczenia wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe sprawdzają się lepiej niż klasyczne pasy klinowe. Z tego powodu prawie wszystkie nowe konstrukcje przewidują stosowanie wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych. Zastosowanie klasycznych pasów klinowych konieczne jest jedynie jako części zamiennych, w napędach z pasami klinowymi i płaskimi, oraz w innych szczególnych przypadkach.

Diagram 1: Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB zgodne z DIN 2215



Moc obliczeniowa $P_B = P \cdot c_2$ (kW)

* $v > 42 \text{ m/s}$. Prosimy o kontakt z naszymi inżynierami!

Obliczanie napędu

Wytyczne służące do wyboru profili pasów klinowych i pasów zespolonych



Diagram 2: Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK zgodne z DIN 7753 cz.1

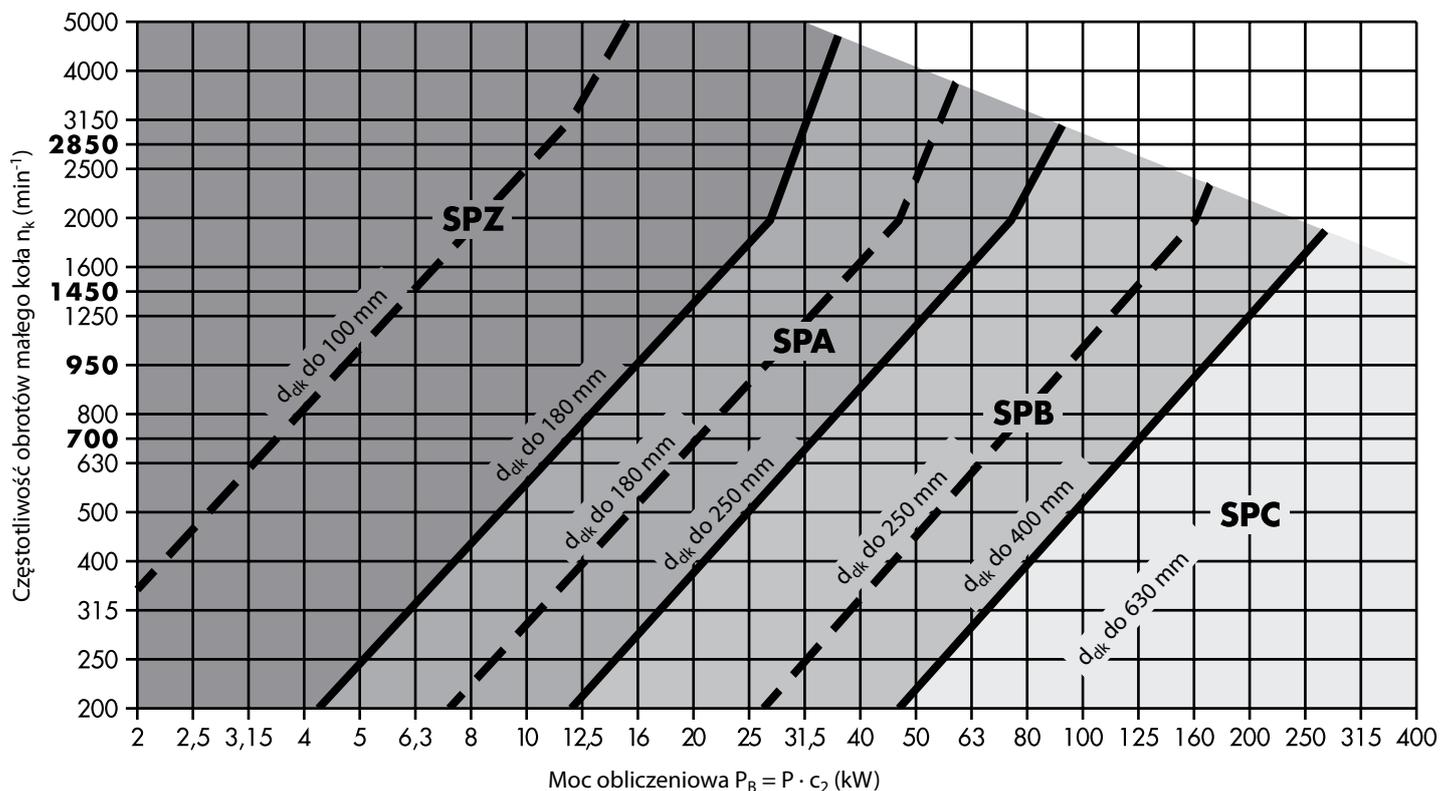
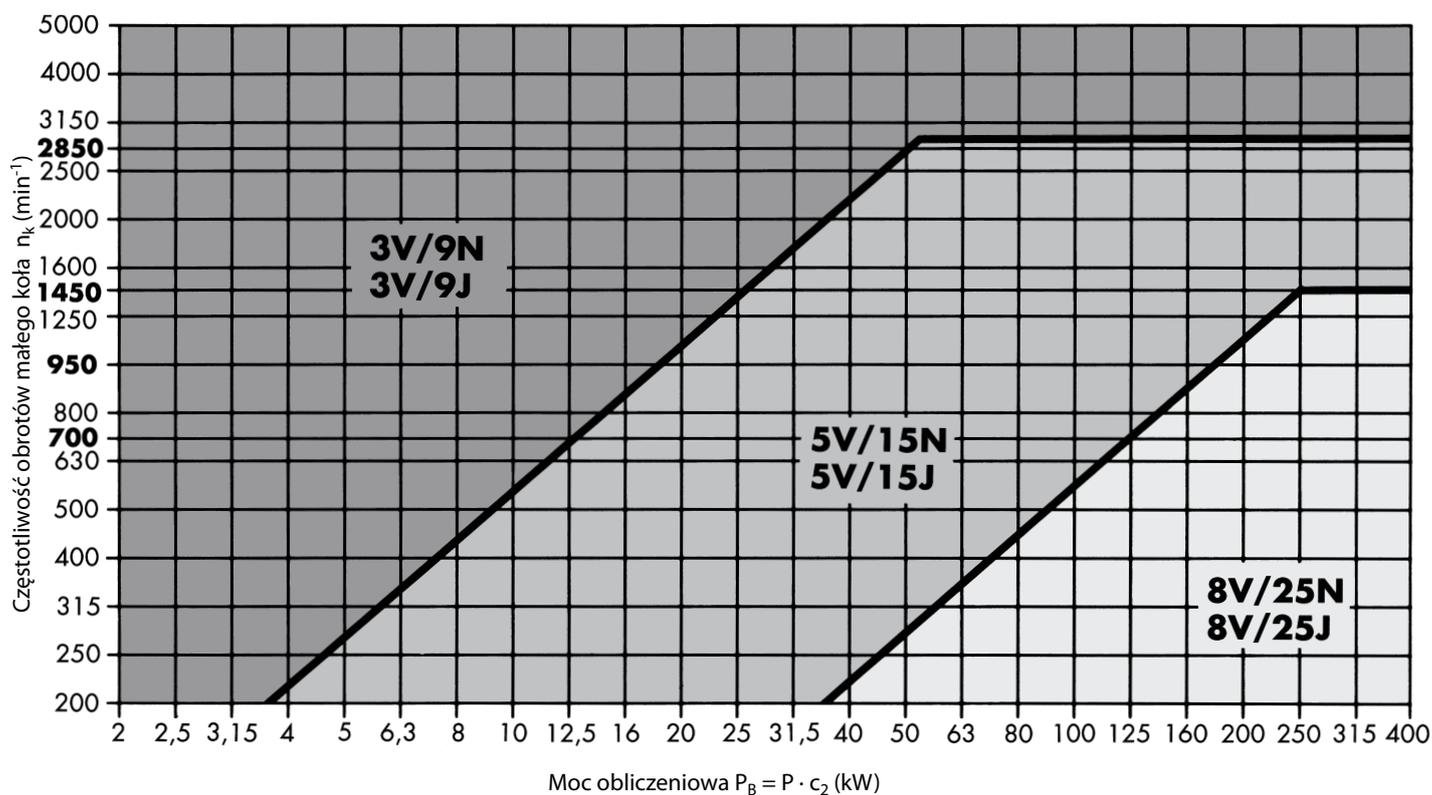


Diagram 3: Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK zgodne ze standardem USA RMA/MPTA



Obliczanie napędu

Wytyczne służące do wyboru profili pasów klinowych i pasów zespolonych



Diagram 4: Wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt Super X-POWER M=S

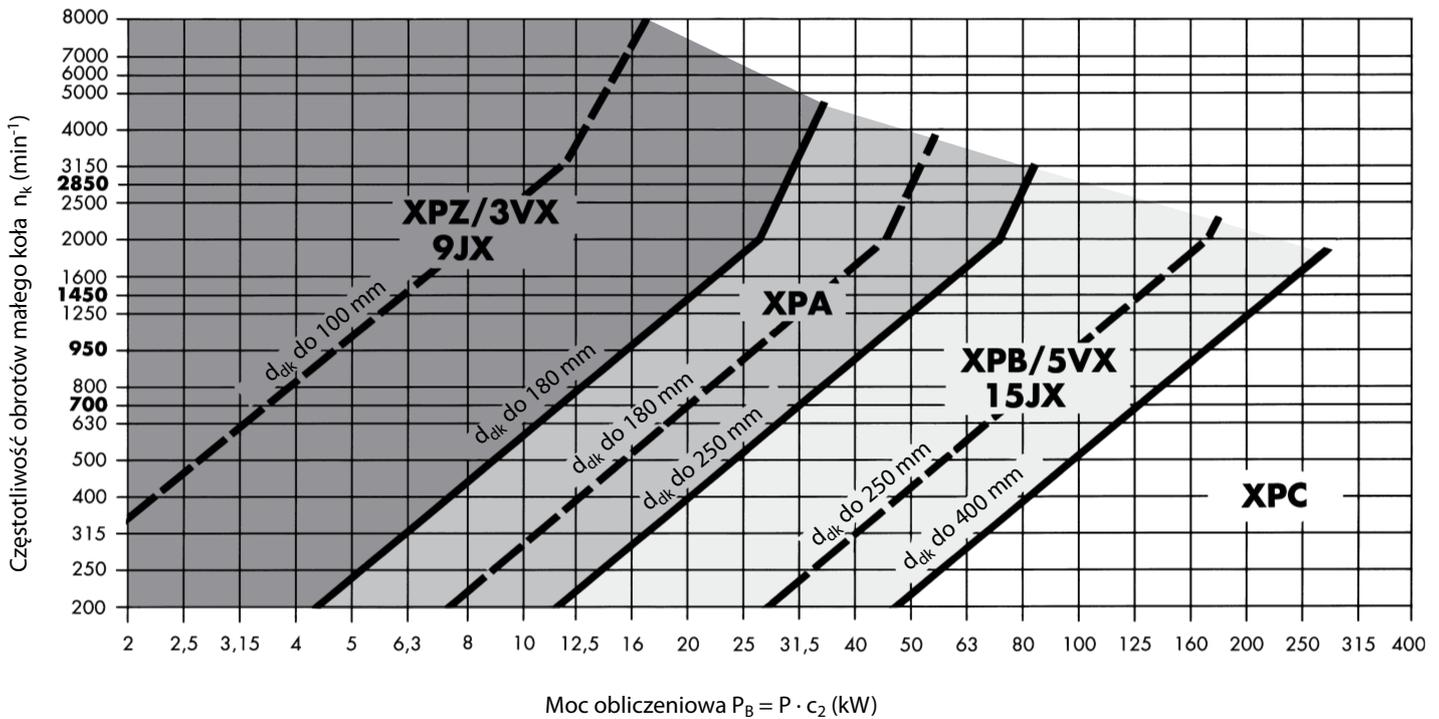
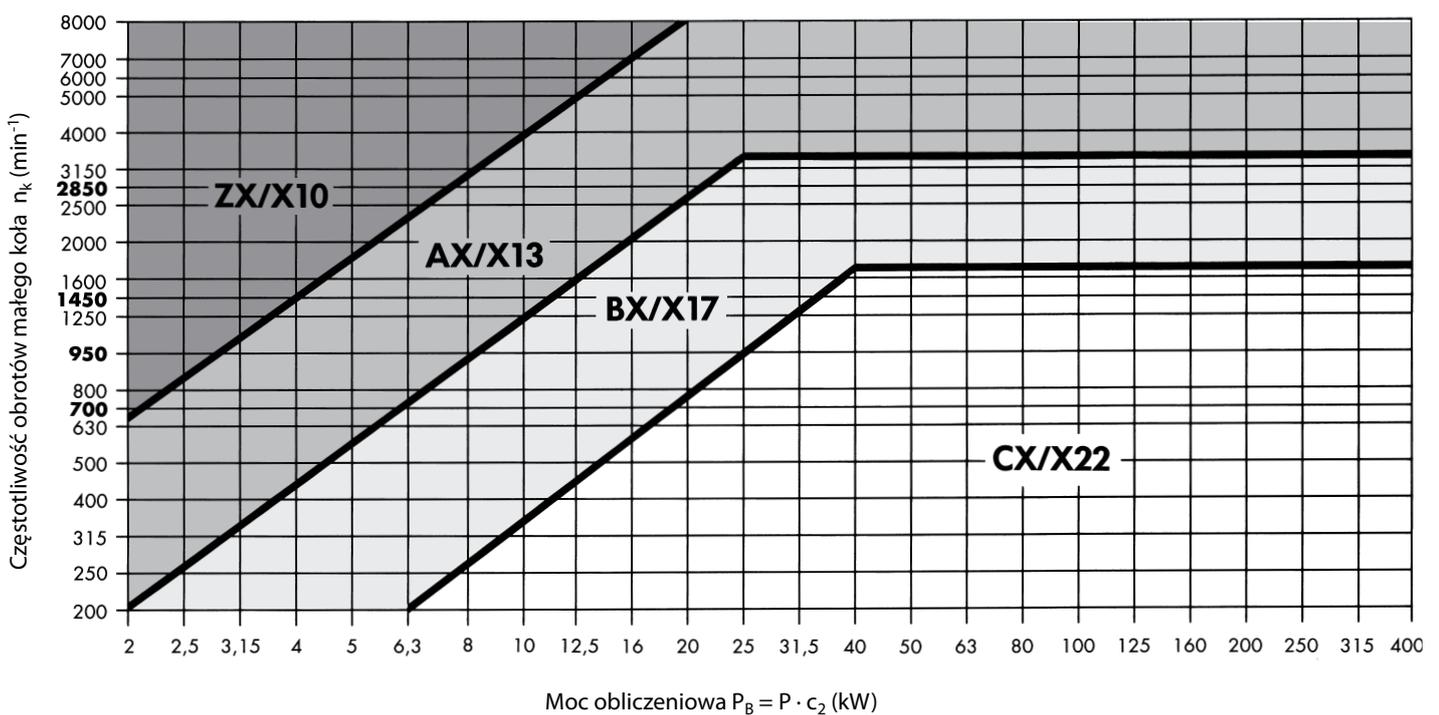


Diagram 5: Pasy klinowe Optibelt SUPER TX M=S



Obliczanie napędu

Minimalne przesunięcia x/y rozstawu osi a_{nom}



Power Transmission

Tabela 21: Wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK

Długość podziałowa (mm)	Minimalne przesunięcie x (mm) do naprężania i naprężania wstępnego	Minimalne przesunięcie y (mm) – do swobodnego zakładania			
		SPZ, XPZ	SPA, XPA	SPB, XPB	SPC, XPC
487 ≤ 670	10	10	10	—	—
> 670 ≤ 1 000	15	15	15	—	—
> 1 000 ≤ 1 250	20	15	15	—	—
> 1 250 ≤ 1 800	25	20	20	20	—
> 1 800 ≤ 2 240	25	20	20	20	25
> 2 240 ≤ 3 000	35	20	20	20	30
> 3 000 ≤ 4 000	45	20	20	20	30
> 4 000 ≤ 5 000	55	20	20	25	30
> 5 000 ≤ 6 300	70	25	25	30	35
> 6 300 ≤ 8 000	85	25	25	35	40
> 8 000 ≤ 10 000	110	30	30	35	45
> 10 000 ≤ 12 500	135	—	—	35	45
> 12 500 ≤ 15 000	150	—	—	45	55
> 15 000 ≤ 18 000	190	—	—	45	55

Tabela 21: Wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK

Oznaczenie długości	Dł. zewnętrzna (mm)	Minimalne przesunięcie x (mm) do naprężania i naprężania wstępnego	Minimalne przesunięcie y (mm) – do swobodnego zakładania		
			3V/9N, 3VX/9NX	5V/15N, 5VX/15NX	8V/25N
> 265 ≤ 400	> 673 ≤ 1 016	15	15	—	—
> 400 ≤ 475	> 1 016 ≤ 1 206	20	15	—	—
> 475 ≤ 710	> 1 206 ≤ 1 803	25	20	20	—
> 710 ≤ 850	> 1 803 ≤ 2 159	25	20	20	—
> 850 ≤ 1 180	> 2 159 ≤ 2 997	35	20	20	40
> 1 180 ≤ 1 600	> 2 997 ≤ 4 064	45	20	20	40
> 1 600 ≤ 2 000	> 4 064 ≤ 5 080	55	20	25	40
> 2 000 ≤ 2 500	> 5 080 ≤ 6 350	70	—	30	45
> 2 500 ≤ 3 150	> 6 350 ≤ 8 001	85	—	35	45
> 3 150 ≤ 4 000	> 8 001 ≤ 10 160	110	—	35	50
> 4 000 ≤ 5 000	> 10 160 ≤ 12 700	135	—	35	50
> 5 000 ≤ 6 000	> 12 700 ≤ 15 240	150	—	45	60
> 6 000 ≤ 7 100	> 15 240 ≤ 18 034	190	—	45	60

Obliczanie napędu

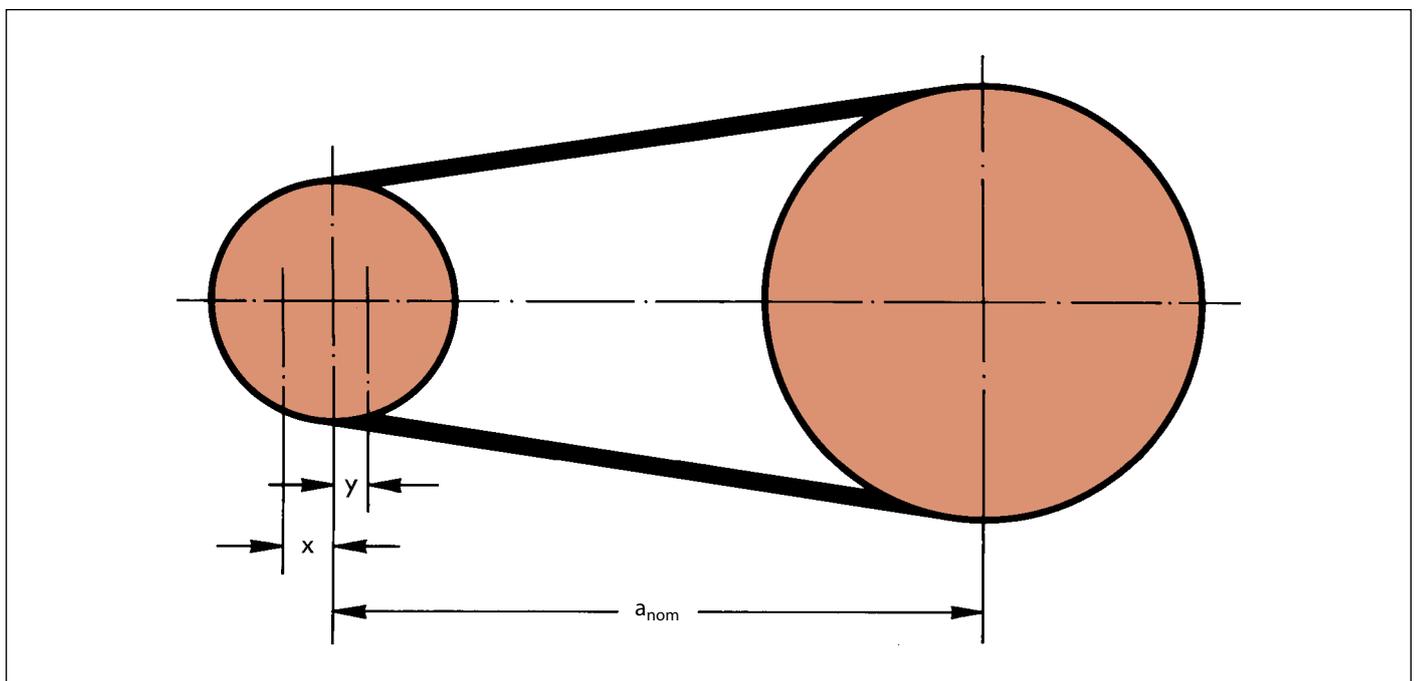
Minimalne przesunięcia x/y rozstawu osi a_{nom}



Power Transmission

Tabela 23: Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB

Długość podziałowa (mm)	Minimalne przesunięcie x (mm) do naprężania i naprężania wstępnego	Minimalne przesunięcia y (mm) – do swobodnego zakładania											
		5	Y/6	8	Z/10, ZX/X10	A/13, AX/X13	B/17, BX/X17	20	C/22, CX/X22	25	D/32	E/40	
≤ 200	5	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
> 200 ≤ 250	5	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
> 250 ≤ 315	5	10	10	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—
> 315 ≤ 670	10	—	—	10	10	10	10	—	—	—	—	—	—
> 670 ≤ 1000	15	—	—	10	15	15	15	—	—	—	—	—	—
> 1000 ≤ 1250	20	—	—	15	15	15	15	20	20	—	—	—	—
> 1250 ≤ 1800	25	—	—	15	20	20	20	20	25	25	—	—	—
> 1800 ≤ 2240	25	—	—	20	20	20	20	25	25	30	35	—	—
> 2240 ≤ 3000	35	—	—	—	20	20	20	25	30	30	35	40	—
> 3000 ≤ 4000	45	—	—	—	20	20	20	25	30	30	35	40	—
> 4000 ≤ 5000	55	—	—	—	20	20	20	30	30	30	35	40	—
> 5000 ≤ 6300	70	—	—	—	—	20	25	35	35	35	40	45	—
> 6300 ≤ 8000	85	—	—	—	—	20	25	40	40	40	45	50	—
> 8000 ≤ 10000	110	—	—	—	—	25	25	40	45	45	45	50	—
> 10000 ≤ 12500	135	—	—	—	—	—	30	40	45	45	50	55	—
> 12500 ≤ 15000	150	—	—	—	—	—	40	50	55	55	60	65	—
> 15000 ≤ 18000	190	—	—	—	—	—	40	50	55	55	60	65	—



Obliczanie napędu

Minimalne przesunięcia x/y rozstawu osi a_{nom}



Power Transmission

Tabela 24: Pasy zespolone z wąskoprofilowych pasów klinowych Optibelt KB

Oznaczenie długości (mm)	Dł. zewnętrzna (mm)	Minimalne przesunięcie x (mm) do naprężania i naprężania wstępnego	Minimalne przesunięcie y (mm) – do swobodnego zakładania			
			SPZ, 3V/9J	SPA, SPB, 5V/15J	8V/25J	SPC
475 ≤ 710	1206 ≤ 1803	25	35	40	—	—
> 710 ≤ 850	> 1803 ≤ 2159	25	35	40	—	—
> 850 ≤ 1180	> 2159 ≤ 2997	35	35	40	80	—
> 1180 ≤ 1600	> 2997 ≤ 4064	45	35	40	80	80
> 1600 ≤ 2000	> 4064 ≤ 5080	55	40	45	85	85
> 2000 ≤ 2500	> 5080 ≤ 6350	70	45	50	85	85
> 2500 ≤ 3150	> 6350 ≤ 8001	85	50	55	95	95
> 3150 ≤ 4000	> 8001 ≤ 10160	110	50	55	95	95
> 4000 ≤ 5000	> 10160 ≤ 12700	135	—	60	95	95
> 5000 ≤ 6000	> 12700 ≤ 15240	150	—	70	105	105
> 6000 ≤ 7100	> 15240 ≤ 18034	190	—	85	120	120

Uwaga! Dla pasów zespolonych o profilach SPZ, SPA, SPB i SPC należy uwzględnić długości podziałowe. Dla pasów zespolonych z otwartymi brzegami obowiązują te same wartości x/y.

Tabela 25: Pasy zespolone z klasycznych pasów klinowych Optibelt KB

Długość (mm)	Minimalne przesunięcie x (mm) do naprężania i naprężania wstępnego	Minimalne przesunięcie y (mm) – do swobodnego zakładania			
		A/HA	B/HB	C/HC	D/HD
1200 ≤ 1800	25	30	35	—	—
> 1800 ≤ 2240	25	30	35	—	—
> 2240 ≤ 3000	35	30	35	50	85
> 3000 ≤ 4000	45	30	35	50	85
> 4000 ≤ 5000	55	30	40	55	90
> 5000 ≤ 6300	70	35	45	60	90
> 6300 ≤ 8000	85	45	55	65	100
> 8000 ≤ 10000	110	45	55	65	100
> 10000 ≤ 12500	135	50	60	75	100
> 12500 ≤ 15000	150	60	70	85	110
> 15000 ≤ 18000	190	70	85	95	125

Obliczanie napędu

Wzory i przykład obliczenia



Power Transmission

Maszyna napędzająca



Silnik indukcyjny trójfazowy
 $P = 132 \text{ kW}$
 $n_1 = 1485 \text{ min}^{-1}$
 Przełącznik gwiazda-trójkąt
 Moment rozruchowy $M_A = 0,65 M_N$

Warunki eksploatacji



Dzienny czas eksploatacji: ca 18 godzin
 Liczba włączeń: raz dziennie
 Warunki eksploatacji:
 Normalna temperatura pomieszczenia, brak
 działania olejów, wody lub pyłu
 Rozstaw osi:
 do wyboru pomiędzy 1300 a 1500 mm
 średnica kół: $d_{d1} \leq 300 \text{ mm}$

Maszyna napędzana



Wentylator
 $P = 132 \text{ kW}$
 $n_2 = 825 \pm 15 \text{ min}^{-1}$
 Rozruch: poniżej obciążenia
 Rodzaj obciążenia: stałe

Uwaga! Przy obliczaniu została uwzględniona norma zgodna z ISO na bazie średnicy podziałowej d_d (dawniej średnica czynna L_W).

Wzór

Współczynnik obciążenia

c_2 z tabeli 18, Strona 71

Moc obliczeniowa

$$P_B = P \cdot c_2$$

Wybór profilu pasa klinowego

Z diagramu 2, Strona 76

Przełożenie

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{d_{d2}}{d_{d1}}$$

Średnica podziałowa koła pasowego

d_{d1} z tabeli 10, Strona 45 wybrane

$$d_{d2} = d_{d1} \cdot i$$

$$d_{d1} = \frac{d_{d2}}{i}$$

Przykład obliczenia

$$c_2 = 1,3$$

$$P_B = 132 \cdot 1,3 = 171,6 \text{ kW}$$

SPB

$$i = \frac{1485}{825} = 1,8$$

$d_{d1} = 280 \text{ mm}$ wybrane

$$d_{d2} = 280 \text{ mm} \cdot 1,8 = 504$$

$d_{d2} = 500 \text{ mm}$ z tabeli 10, Strona 45 wybrane

Obliczanie napędu

Wzory i przykład obliczenia



Power Transmission

Wzór

Sprawdzenie prędkości obrotowej maszyny napędzającej

$$i_{\text{vorh}} = \frac{d_{d2}}{d_{d1}}$$

$$n_{2 \text{ vorh}} = \frac{n_1}{i_{\text{vorh}}}$$

Przykład obliczenia

$$i_{\text{vorh}} = \frac{500}{280} = 1,79$$

$$n_{2 \text{ vorh}} = \frac{1485}{1,79} = 830 \text{ min}^{-1}$$

Spełniony warunek:
825 ± 15 min⁻¹

Rozstaw osi (wybór tymczasowy)

Zalecenie: $a > 0,7 (d_{dg} + d_{dk})$
 $a < 2 (d_{dg} + d_{dk})$

$$a = 1400 \text{ mm wybrane}$$

Długość podziałowa pasa klinowego

$$L_{dth} \approx 2a + 1,57(d_{dg} + d_{dk}) + \frac{(d_{dg} - d_{dk})^2}{4a}$$

dokładnie:

$$L_{dth} = 2a \cdot \sin \frac{\beta}{2} + \frac{\pi}{2}(d_{dg} + d_{dk}) + \frac{\alpha \cdot \pi}{180^\circ}(d_{dg} - d_{dk})$$

$$L_{dth} \approx 2 \cdot 1400 + 1,57 \cdot 780 + \frac{220^2}{4 \cdot 1400} \approx 4033 \text{ mm}$$

Następna standardowa długość podziałowa wybrana ze strony 21

$$L_{dSt} = 4000 \text{ mm}$$

Rozstaw osi

Obliczenie L_{dSt} i L_{dth}

$$\text{(jeśli } L_{dSt} > L_{dth}) a_{\text{nom}} \approx a + \frac{L_{dSt} - L_{dth}}{2}$$

$$\text{(jeśli } L_{dSt} < L_{dth}) a_{\text{nom}} \approx a - \frac{L_{dth} - L_{dSt}}{2}$$

dokładnie:

$$a_{\text{nom}} = \frac{L_{dSt} - \frac{\pi}{2}(d_{dg} + d_{dk})}{4} +$$

$$\sqrt{\left[\frac{L_{dSt} - \frac{\pi}{2}(d_{dg} + d_{dk})}{4} \right]^2 - \frac{(d_{dg} - d_{dk})^2}{8}}$$

$$a_{\text{nom}} \approx 1400 - \frac{4033 - 4000}{2} \approx 1383,5 \text{ mm}$$

Minimalne przesunięcia x/y rozstawu osi a_{nom}

x/y z tabeli 22, Strona 78

$$x \geq 45 \text{ mm} / y \geq 20 \text{ mm}$$

Prędkość i zmiana kierunku obciążenia pasa klinowego

$$v = \frac{d_{dk} \cdot n_k}{19100} \quad (v_{\text{max}} \approx 55 \text{ m/s})$$

$$f_b = \frac{2 \cdot 1000 \cdot v}{L_{dSt}} \quad (f_{B \text{ max}} \approx 100 \text{ s}^{-1})$$

$$v = \frac{280 \cdot 1485}{19100} = 21,76 \text{ m/s}$$

$$f_b = \frac{2 \cdot 1000 \cdot 21,76}{4000} = 10,88 \text{ s}^{-1}$$

Obliczanie napędu

Wzory i przykład obliczenia



Power Transmission

Wzór

Współczynnik kąta i kąta opasania

$$\frac{d_{dg} - d_{dk}}{a_{nom}}$$

β° przybliżony c_1 z tabeli 17, Strona 70

$$\text{Dokładnie: } \cos \frac{\beta}{2} = \frac{d_{dg} - d_{dk}}{2 a_{nom}}$$

Przykład obliczenia

$$\frac{500 - 280}{1383,5} = 0,16$$

$$\beta \approx 170^\circ \left. \vphantom{\beta} \right\} \text{wstawione liniowo}$$

$$c_1 = 1,0$$

Współczynnik długości

c_3 z tabeli 19, Strona 72

$$c_3 = 1,02$$

Wartość znamionowa dla każdego pasa klinowego

$$P_N \text{ dla } \begin{cases} d_{dk} = 280 \text{ mm} \\ i = 1,79 \\ n_k = 1485 \text{ min}^{-1} \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{Profil SPB} \\ \text{z tabeli 29, Strona 87} \end{array}$$

$$P_N = 20,63 + 1,24 = \mathbf{21,87 \text{ kW}}$$

Liczba pasów

$$z = \frac{P \cdot c_2}{P_N \cdot c_1 \cdot c_3}$$

$$z = \frac{132 \cdot 1,3}{21,87 \cdot 1,0 \cdot 1,02} = \mathbf{7,69}$$

Napęd:

8 sztuk wysokowydajnych wąskoprofilowych pasów klinowych Optibelt SK SPB 4000 L_dS=C plus

Profil SPB:

Minimalna siła działająca na odcinek pasa między kołami
(przy pierwszym montażu przemnożyć przez współczynnik 1,3)

$$T \approx \frac{500 \cdot (2,02 - c_1) \cdot P_B}{c_1 \cdot z \cdot v} + k \cdot v^2$$

k z diagramu 8, Strona 126

$$T \approx \frac{500 \cdot (2,02 - 1,0) \cdot 171,6}{1,0 \cdot 8 \cdot 21,76} + 0,19 \cdot 473,5 \approx \mathbf{593 \text{ N}}$$

Pierwszy montaż:

$$T = 593 \text{ N} \cdot 1,3 = \mathbf{771 \text{ N}}$$

Minimalny nacisk na oś w stanie statycznym

(przy pierwszym montażu przemnożyć przez współczynnik 1,3)

$$S_a \approx 2 T \cdot \sin \frac{\beta}{2} \cdot z$$

$$S_a \approx 2 \cdot 593 \cdot 0,9962 \cdot 8 \approx \mathbf{9452 \text{ N}}$$

Pierwszy montaż:

$$S_a = 9452 \text{ N} \cdot 1,3 = \mathbf{12288 \text{ N}}$$

Głębokość odchylenia odcinka pasa pomiędzy kołami

$$E_a \approx \frac{E \cdot L}{100}$$

E z diagramu 8, Strona 126

$$L = a_{nom} \cdot \sin \frac{\beta}{2}$$

$$E_a \approx \frac{2,7 \cdot 1378}{100} \approx \mathbf{37 \text{ mm}}$$

$$E \approx 2,7 \text{ mm}$$

$$L = 1383,5 \cdot 0,9962 = 1378 \text{ mm}$$

Obliczanie napędu

optibelt CAP



Power Transmission

Napęd należy zestawić z:

- 8 sztuk wąskoprofilowych pasów klinowych Optibelt SK SPC 6300 L_d S=C plus
- koło pasowe Optibelt KS pod tuleję Tapera TB SPC 400-8
- tuleja tapera Optibelt TB 4545 (średnica nawiercenia 55-110 mm)
- koło pasowe Optibelt KS pod tuleję Tapera TB SPC 800-8
- tuleja Tapera Optibelt TB 5050 (średnica nawiercenia 70-125 mm)

Odchylenia / Uwagi

Maszyna napędzająca	:	Silnik elektryczny	
Maszyna napędzana	:	Wentylatory > 7.5 kW	
Moc obliczeniowa	PB:	364.00 kW	
Moc maszyny napędzającej	P:	260.00 kW	
Moment obrotowy koła napędzającego	M:	1399 Nm	
Liczba obrotów m. napędzającej	n₁:	1775 1/min	
Efektywna liczba obrotów m. napędzanej	n₂:	888 1/min	-1 1/min
Średnica podziałowa koła 1	d_{d1}:	400.00 mm	
Średnica podziałowa koła 2	d_{d2}:	800.00 mm	
Długość podziałowa	L _d :	6300 mm	
Efektywny rozstaw osi	a:	2198.40 mm	-1.60 mm
Efektywne przełożenie	i:	2.00	0.1 %
Przesunięcie do założenia pasa	y:	35.00 mm	
Przesunięcie do naprężenia pasa	x:	70.00 mm	
Współczynnik obciążenia	c₂:	1.61	
Prędkość pasa	v:	37.17 m/s	Niezbędne dokładne wyważenie!
Zmiana kierunku obciążenia	f _B :	11.80 1/s	
Moc znamionowa każdego pasa	P _N :	51.84 kW	
Współczynnik kątowy	c ₁ :	0.99	
Współczynnik długości	c ₃ :	1.02	
Kąt opasania małego koła	β:	169.60 °	
Szerokość wieńca koła	β ₂ :	212.50 mm	
Długość odcinka pasa pomiędzy kołami	<:	2189.30 mm	
Wyliczona liczba pasów	z_{th}:	6.94	przy podwyższonym c ₂ = 1.40
Masa napędu		276.87 kg	
Statyczna siła na oś, pierwszy montaż	Sast:	23653 N	
Statyczna siła na oś, eksploatowany pas	Sast:	18195 N	
Dynamiczna siła na oś	Sadyn:	10283 N	

Metody ustawiania naprężenia wstępnego		Pierwszy montaż	Naprężenie przy eksploatacji	
przy podwyższonym c ₂ = 1,40		Nowy pas	Eksploatowany pas	
1.	OPTIKRIK II + III	Statyczna siła działająca na odcinek pasa pomiędzy kołami	1484 N	1142 N
2.	Głębokość odchylenia pasa za pomocą miernika naprężenia wstępnego	Obciążenie pomiarowe: Głębokość odchylenia:	125 N 41 mm	125 N 51 mm
3.	Suma wydłużenia na 1000 mm długości pasa		5,7 mm	4,3 mm
4.	Miernik częstotliwości Optibelt TT 3 ew. TT mini	Częstotliwość:	14,3 1/s	12,6 1/s

Wartości mocy**optibelt SK Profil SPZ, 3V/9N, 3V/9J****Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 1600$ mm****Power Transmission**

Tabela 26

Koła	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)															Nadwyżka przelżenia (kW) na pas dla			
			63	71	80	85	90	95	100	112	125	132	140	150	160	180	200	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	5	700	0,50	0,68	0,88	1,00	1,11	1,22	1,33	1,60	1,88	2,03	2,20	2,42	2,63	3,05	3,47	0,01	0,06	0,09	0,11
		950	0,63	0,87	1,14	1,29	1,44	1,59	1,74	2,08	2,46	2,66	2,89	3,17	3,45	4,00	4,54	0,01	0,09	0,12	0,15
		1450	0,87	1,23	1,62	1,84	2,06	2,27	2,49	3,00	3,54	3,83	4,16	4,56	4,96	5,75	6,51	0,02	0,13	0,19	0,23
		2850	1,38	2,03	2,74	3,13	3,52	3,90	4,27	5,15	6,07	6,55	7,08	7,72	8,34	9,50	10,55	0,04	0,26	0,37	0,46
		100	0,10	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,28	0,33	0,35	0,38	0,42	0,45	0,52	0,59	0,00	0,01	0,01	0,02
		200	0,18	0,24	0,30	0,34	0,37	0,41	0,44	0,52	0,61	0,66	0,71	0,78	0,85	0,98	1,12	0,00	0,02	0,03	0,03
		300	0,25	0,33	0,43	0,48	0,53	0,58	0,63	0,75	0,88	0,95	1,03	1,13	1,23	1,42	1,62	0,00	0,03	0,04	0,05
		400	0,32	0,43	0,55	0,62	0,68	0,75	0,81	0,97	1,14	1,23	1,34	1,47	1,59	1,85	2,10	0,01	0,04	0,05	0,06
		500	0,38	0,51	0,66	0,75	0,83	0,91	0,99	1,19	1,39	1,51	1,63	1,79	1,95	2,26	2,57	0,01	0,05	0,07	0,08
		600	0,44	0,60	0,78	0,87	0,97	1,07	1,16	1,39	1,64	1,77	1,92	2,11	2,29	2,66	3,02	0,01	0,06	0,08	0,10
		700	0,50	0,68	0,88	1,00	1,11	1,22	1,33	1,60	1,88	2,03	2,20	2,42	2,63	3,05	3,47	0,01	0,06	0,09	0,11
		800	0,55	0,76	0,99	1,12	1,24	1,37	1,50	1,79	2,12	2,29	2,48	2,72	2,96	3,44	3,91	0,01	0,07	0,11	0,13
		900	0,61	0,84	1,09	1,24	1,38	1,52	1,66	1,99	2,35	2,54	2,75	3,02	3,29	3,81	4,33	0,01	0,08	0,12	0,15
	1000	0,66	0,91	1,19	1,35	1,51	1,66	1,81	2,18	2,57	2,78	3,02	3,31	3,61	4,18	4,75	0,01	0,09	0,13	0,16	
	1100	0,71	0,98	1,29	1,46	1,63	1,80	1,97	2,37	2,79	3,02	3,28	3,60	3,92	4,54	5,16	0,02	0,10	0,14	0,18	
	1200	0,76	1,06	1,39	1,57	1,76	1,94	2,12	2,55	3,01	3,26	3,54	3,88	4,22	4,90	5,56	0,02	0,11	0,16	0,19	
	1300	0,80	1,12	1,48	1,68	1,88	2,07	2,27	2,73	3,23	3,49	3,79	4,16	4,52	5,24	5,95	0,02	0,12	0,17	0,21	
	1400	0,85	1,19	1,58	1,79	2,00	2,21	2,42	2,91	3,44	3,72	4,04	4,43	4,82	5,58	6,32	0,02	0,13	0,18	0,23	
	1500	0,89	1,26	1,67	1,89	2,12	2,34	2,56	3,08	3,64	3,94	4,28	4,69	5,11	5,91	6,69	0,02	0,14	0,20	0,24	
	10	1600	0,93	1,32	1,76	2,00	2,23	2,47	2,70	3,26	3,85	4,16	4,52	4,95	5,39	6,23	7,05	0,02	0,15	0,21	0,26
		1700	0,98	1,39	1,85	2,10	2,35	2,59	2,84	3,42	4,05	4,38	4,75	5,21	5,66	6,55	7,40	0,02	0,16	0,22	0,27
		1800	1,02	1,45	1,93	2,20	2,46	2,72	2,98	3,59	4,24	4,59	4,98	5,46	5,93	6,85	7,74	0,03	0,17	0,24	0,29
		1900	1,06	1,51	2,02	2,29	2,57	2,84	3,11	3,75	4,43	4,80	5,20	5,70	6,19	7,15	8,07	0,03	0,18	0,25	0,31
		2000	1,10	1,57	2,10	2,39	2,68	2,96	3,24	3,91	4,62	5,00	5,42	5,94	6,45	7,44	8,38	0,03	0,19	0,26	0,32
		2100	1,13	1,63	2,18	2,48	2,78	3,08	3,37	4,07	4,81	5,20	5,64	6,17	6,70	7,72	8,68	0,03	0,19	0,28	0,34
		2200	1,17	1,69	2,26	2,58	2,89	3,20	3,50	4,22	4,99	5,39	5,84	6,40	6,94	7,99	8,98	0,03	0,20	0,29	0,35
		2300	1,20	1,74	2,34	2,67	2,99	3,31	3,63	4,38	5,17	5,58	6,05	6,62	7,18	8,25	9,26	0,03	0,21	0,30	0,37
		2400	1,24	1,80	2,42	2,75	3,09	3,42	3,75	4,52	5,34	5,77	6,25	6,84	7,41	8,50	9,52	0,03	0,22	0,32	0,39
		2500	1,27	1,85	2,49	2,84	3,19	3,53	3,87	4,67	5,51	5,95	6,44	7,04	7,63	8,74	9,77	0,04	0,23	0,33	0,40
2600		1,31	1,90	2,57	2,93	3,28	3,64	3,99	4,81	5,67	6,12	6,63	7,25	7,84	8,97	10,01	0,04	0,24	0,34	0,42	
2700		1,34	1,96	2,64	3,01	3,38	3,74	4,10	4,95	5,83	6,30	6,81	7,44	8,05	9,19	10,24	0,04	0,25	0,35	0,44	
2800		1,37	2,01	2,71	3,09	3,47	3,85	4,22	5,08	5,99	6,46	6,99	7,63	8,25	9,40	10,45	0,04	0,26	0,37	0,45	
2900		1,40	2,05	2,78	3,17	3,56	3,95	4,33	5,22	6,14	6,63	7,16	7,81	8,44	9,60	10,64	0,04	0,27	0,38	0,47	
3000		1,43	2,10	2,85	3,25	3,65	4,05	4,43	5,34	6,29	6,78	7,33	7,99	8,62	9,79	10,82	0,04	0,28	0,39	0,48	
15		3100	1,45	2,15	2,91	3,33	3,74	4,14	4,54	5,47	6,43	6,93	7,49	8,16	8,79	9,96	10,99	0,04	0,29	0,41	0,50
	3200	1,48	2,19	2,98	3,40	3,82	4,24	4,64	5,59	6,57	7,08	7,64	8,32	8,95	10,12	11,14	0,05	0,30	0,42	0,52	
	3300	1,51	2,24	3,04	3,48	3,91	4,33	4,74	5,71	6,71	7,22	7,79	8,47	9,11	10,28	11,27	0,05	0,31	0,43	0,53	
	3400	1,53	2,28	3,10	3,55	3,99	4,42	4,84	5,83	6,84	7,36	7,93	8,61	9,26	10,41	11,39	0,05	0,31	0,45	0,55	
	3500	1,56	2,32	3,16	3,62	4,06	4,50	4,94	5,94	6,96	7,49	8,07	8,75	9,39	10,54	11,48	0,05	0,32	0,46	0,56	
	3600	1,58	2,36	3,22	3,68	4,14	4,59	5,03	6,04	7,08	7,61	8,20	8,88	9,52	10,65	11,56	0,05	0,33	0,47	0,58	
	3700	1,60	2,40	3,28	3,75	4,22	4,67	5,12	6,15	7,20	7,73	8,32	9,00	9,64	10,75	11,62	0,05	0,34	0,49	0,60	
	3800	1,62	2,44	3,33	3,81	4,29	4,75	5,20	6,25	7,31	7,85	8,43	9,12	9,75	10,83	11,67	0,05	0,35	0,50	0,61	
	3900	1,64	2,48	3,39	3,88	4,36	4,83	5,29	6,35	7,41	7,95	8,54	9,22	9,85	10,90	11,69	0,06	0,36	0,51	0,63	
	4000	1,66	2,51	3,44	3,94	4,43	4,90	5,37	6,44	7,51	8,06	8,64	9,32	9,93	10,96	11,70	0,06	0,37	0,53	0,64	
	4100	1,68	2,55	3,49	4,00	4,49	4,97	5,45	6,53	7,61	8,15	8,73	9,41	10,01	11,00	11,68	0,06	0,38	0,54	0,66	
4200	1,70	2,58	3,54	4,05	4,55	5,04	5,52	6,61	7,70	8,24	8,82	9,48	10,08	11,03	11,64	0,06	0,39	0,55	0,68		
4300	1,72	2,61	3,58	4,11	4,62	5,11	5,59	6,69	7,78	8,32	8,90	9,55	10,13	11,04	11,59	0,06	0,40	0,57	0,69		
4400	1,73	2,64	3,63	4,16	4,67	5,18	5,66	6,77	7,86	8,40	8,97	9,61	10,17	11,03	11,51	0,06	0,41	0,58	0,71		
4500	1,75	2,67	3,67	4,21	4,73	5,24	5,73	6,84	7,93	8,47	9,03	9,66	10,21	11,01	11,41	0,06	0,42	0,59	0,73		
20	4600	1,76	2,70	3,71	4,26	4,78	5,30	5,79	6,91	8,00	8,53	9,09	9,70	10,23	10,97		0,07	0,43	0,60	0,74	
	4700	1,77	2,73	3,75	4,30	4,84	5,35	5,85	6,97	8,06	8,59	9,13	9,73	10,24	10,92		0,07	0,44	0,62	0,76	
	4800	1,78	2,75	3,79	4,35	4,88	5,40	5,91	7,03	8,11	8,63	9,17	9,76	10,23	10,85		0,07	0,44	0,63	0,77	
	4900	1,80	2,78	3,83	4,39	4,93	5,45	5,96	7,08	8,16	8,68	9,20	9,77	10,22	10,76		0,07	0,45	0,64	0,79	
	5000	1,81	2,80	3,86	4,43	4,97	5,50	6,01	7,13	8,20	8,71	9,22	9,77	10,19	10,65		0,07	0,46	0,66	0,81	
	5100	1,81	2,82	3,89	4,47	5,02	5,55	6,05	7,18	8,24	8,74	9,24	9,75	10,15			0,07	0,47	0,67	0,82	
	5200	1,82	2,84	3,93	4,50	5,05	5,59	6,10	7,22	8,27	8,76	9,24	9,73	10,09			0,07	0,48	0,68	0,84	
	5300	1,83	2,86	3,95	4,53	5,09	5,63	6,14	7,26	8,29	8,77	9,23	9,70	10,03			0,08	0,49	0,70	0,85	
	5400	1,83	2,87	3,98	4,56	5,12	5,66	6,17	7,29	8,31	8,77	9,22	9,66	9,95			0,08	0,50	0,71	0,87	
	5500	1,84	2,89	4,01	4,59	5,16	5,69	6,20	7,31	8,32	8,77	9,20	9,60				0,08	0,51	0,72	0,89	
	5600	1,84	2,90	4,03	4,62	5,18	5,72	6,23	7,33	8,32	8,75	9,16	9,53				0,08	0,52	0,74	0,90	
5800	1,84	2,93	4,07	4,66	5,23	5,77	6,28	7,36	8,30	8,71	9,07	9,37				0,08	0,54	0,76	0,93		
25	6000	1,84	2,94	4,10	4,70	5,27	5,80	6,31	7,36	8,26	8,62	8,93					0,09	0,56	0,79	0,97	
	6200	1,84	2,96	4,12	4,72	5,29	5,82	6,32	7,35												

Wartości mocy

optibelt SK Profil SPA

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 2500$ mm

Power Transmission

Tabela 27

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)														Nadwyżka przełożenia (kW) na pas dla				
			90	100	112	118	125	132	140	150	160	180	200	224	250	280	315	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	5	700	1,17	1,55	1,99	2,21	2,47	2,72	3,01	3,37	3,73	4,44	5,14	5,97	6,85	7,86	9,01	0,02	0,15	0,21	0,26
		950	1,49	1,98	2,57	2,86	3,20	3,53	3,91	4,39	4,86	5,78	6,70	7,78	8,92	10,21	11,68	0,03	0,20	0,29	0,36
		1450	2,04	2,76	3,62	4,04	4,53	5,02	5,57	6,25	6,92	8,24	9,52	11,02	12,58	14,30	16,18	0,05	0,31	0,44	0,54
		2850	3,14	4,40	5,88	6,60	7,43	8,23	9,13	10,21	11,25	13,21	14,97	16,81	18,43	19,78	20,57	0,09	0,61	0,87	1,07
		100	0,23	0,30	0,37	0,40	0,45	0,49	0,54	0,60	0,65	0,77	0,89	1,03	1,18	1,35	1,55	0,00	0,02	0,03	0,04
		200	0,42	0,54	0,68	0,75	0,83	0,91	1,00	1,11	1,22	1,45	1,67	1,94	2,22	2,55	2,92	0,01	0,04	0,06	0,07
		300	0,59	0,76	0,96	1,07	1,18	1,30	1,43	1,60	1,76	2,09	2,41	2,80	3,21	3,68	4,23	0,01	0,06	0,09	0,11
		400	0,75	0,97	1,24	1,37	1,52	1,67	1,85	2,06	2,28	2,70	3,12	3,63	4,16	4,78	5,49	0,01	0,09	0,12	0,15
		500	0,90	1,17	1,50	1,66	1,85	2,03	2,25	2,51	2,77	3,30	3,81	4,43	5,09	5,84	6,70	0,02	0,11	0,15	0,19
		600	1,04	1,36	1,75	1,94	2,16	2,38	2,63	2,95	3,26	3,87	4,48	5,21	5,98	6,86	7,88	0,02	0,13	0,18	0,22
		700	1,17	1,55	1,99	2,21	2,47	2,72	3,01	3,37	3,73	4,44	5,14	5,97	6,85	7,86	9,01	0,02	0,15	0,21	0,26
		800	1,30	1,72	2,23	2,47	2,76	3,05	3,38	3,78	4,19	4,99	5,77	6,71	7,70	8,82	10,11	0,03	0,17	0,24	0,30
		900	1,43	1,90	2,45	2,73	3,05	3,37	3,74	4,19	4,64	5,52	6,39	7,43	8,52	9,76	11,17	0,03	0,19	0,27	0,34
		1000	1,55	2,06	2,68	2,98	3,34	3,69	4,09	4,58	5,07	6,04	7,00	8,12	9,32	10,66	12,18	0,03	0,22	0,31	0,37
		1100	1,66	2,23	2,90	3,23	3,61	4,00	4,43	4,97	5,50	6,55	7,59	8,80	10,09	11,53	13,15	0,04	0,24	0,34	0,41
		1200	1,77	2,38	3,11	3,47	3,88	4,30	4,76	5,34	5,92	7,05	8,16	9,46	10,84	12,37	14,08	0,04	0,26	0,37	0,45
		1300	1,88	2,54	3,31	3,70	4,15	4,59	5,09	5,71	6,33	7,54	8,72	10,10	11,55	13,17	14,96	0,04	0,28	0,40	0,49
		1400	1,99	2,69	3,52	3,93	4,40	4,87	5,41	6,07	6,72	8,01	9,26	10,72	12,25	13,93	15,79	0,05	0,30	0,43	0,52
1500	2,09	2,83	3,71	4,15	4,65	5,15	5,72	6,42	7,11	8,47	9,79	11,32	12,91	14,66	16,56	0,05	0,32	0,46	0,56		
1600	2,19	2,97	3,91	4,37	4,90	5,43	6,02	6,76	7,49	8,91	10,29	11,89	13,54	15,34	17,29	0,05	0,34	0,49	0,60		
1700	2,28	3,11	4,09	4,58	5,14	5,69	6,32	7,09	7,86	9,34	10,78	12,44	14,14	15,99	17,95	0,06	0,37	0,52	0,64		
1800	2,37	3,24	4,27	4,78	5,37	5,95	6,61	7,42	8,21	9,76	11,25	12,97	14,71	16,59	18,56	0,06	0,39	0,55	0,67		
1900	2,46	3,37	4,45	4,98	5,60	6,20	6,89	7,73	8,56	10,17	11,71	13,47	15,25	17,14	19,10	0,06	0,41	0,58	0,71		
2000	2,54	3,50	4,62	5,18	5,82	6,45	7,16	8,03	8,89	10,55	12,14	13,94	15,75	17,65	19,57	0,07	0,43	0,61	0,75		
2100	2,62	3,62	4,79	5,37	6,03	6,69	7,42	8,33	9,22	10,93	12,56	14,39	16,22	18,11	19,98	0,07	0,45	0,64	0,79		
2200	2,70	3,74	4,95	5,55	6,24	6,92	7,68	8,61	9,53	11,29	12,95	14,81	16,65	18,52	20,32	0,07	0,47	0,67	0,82		
2300	2,78	3,85	5,11	5,73	6,44	7,14	7,93	8,89	9,83	11,63	13,32	15,20	17,04	18,87	20,58	0,08	0,50	0,70	0,86		
2400	2,85	3,96	5,26	5,90	6,63	7,36	8,17	9,15	10,12	11,95	13,67	15,57	17,39	19,17	20,77	0,08	0,52	0,73	0,90		
2500	2,92	4,07	5,41	6,07	6,82	7,56	8,39	9,41	10,39	12,26	14,00	15,90	17,70	19,41	20,87	0,08	0,54	0,76	0,94		
2600	2,99	4,17	5,55	6,23	7,00	7,76	8,62	9,65	10,65	12,56	14,31	16,20	17,96	19,60	20,90	0,09	0,56	0,79	0,97		
2700	3,05	4,27	5,69	6,38	7,18	7,96	8,83	9,88	10,90	12,83	14,59	16,47	18,19	19,72	20,83	0,09	0,58	0,82	1,01		
2800	3,11	4,36	5,82	6,53	7,34	8,14	9,03	10,11	11,14	13,09	14,85	16,70	18,36	19,78	20,68	0,09	0,60	0,86	1,05		
2900	3,16	4,45	5,94	6,67	7,50	8,32	9,22	10,32	11,36	13,32	15,08	16,90	18,49	19,77	20,44	0,10	0,62	0,89	1,09		
3000	3,22	4,53	6,06	6,81	7,66	8,49	9,41	10,51	11,57	13,54	15,29	17,07	18,57	19,70		0,10	0,65	0,92	1,12		
3100	3,26	4,61	6,18	6,94	7,80	8,64	9,58	10,70	11,77	13,74	15,47	17,20	18,60			0,10	0,67	0,95	1,16		
3200	3,31	4,69	6,29	7,06	7,94	8,80	9,74	10,87	11,95	13,92	15,62	17,29	18,58			0,11	0,69	0,98	1,20		
3300	3,35	4,76	6,39	7,18	8,07	8,94	9,89	11,03	12,11	14,07	15,75	17,34	18,51			0,11	0,71	1,01	1,24		
3400	3,39	4,83	6,49	7,29	8,19	9,07	10,03	11,18	12,26	14,21	15,84	17,35	18,38			0,11	0,73	1,04	1,27		
3500	3,43	4,89	6,58	7,39	8,31	9,19	10,17	11,32	12,40	14,32	15,91	17,33	18,20			0,12	0,75	1,07	1,31		
3600	3,46	4,95	6,66	7,48	8,41	9,31	10,28	11,44	12,52	14,42	15,95	17,26				0,12	0,77	1,10	1,35		
3700	3,49	5,01	6,74	7,57	8,51	9,41	10,39	11,55	12,62	14,48	15,95	17,15				0,12	0,80	1,13	1,39		
3800	3,51	5,06	6,81	7,65	8,60	9,50	10,49	11,64	12,70	14,53	15,93	16,99				0,13	0,82	1,16	1,42		
3900	3,53	5,10	6,88	7,73	8,68	9,59	10,57	11,72	12,77	14,55	15,87	16,79				0,13	0,84	1,19	1,46		
4000	3,55	5,14	6,94	7,79	8,75	9,66	10,65	11,79	12,82	14,55	15,78	16,54				0,13	0,86	1,22	1,50		
4100	3,57	5,17	6,99	7,85	8,81	9,73	10,71	11,84	12,85	14,52	15,66					0,14	0,88	1,25	1,54		
4200	3,58	5,20	7,04	7,90	8,87	9,78	10,76	11,87	12,87	14,47	15,50					0,14	0,90	1,28	1,57		
4300	3,58	5,23	7,08	7,95	8,91	9,82	10,79	11,89	12,86	14,39	15,30					0,14	0,93	1,31	1,61		
4400	3,58	5,25	7,11	7,98	8,95	9,85	10,81	11,90	12,84	14,28	15,07					0,15	0,95	1,34	1,65		
4500	3,58	5,26	7,13	8,01	8,97	9,87	10,82	11,88	12,80	14,15	14,80					0,15	0,97	1,37	1,69		
4600	3,58	5,27	7,15	8,03	8,99	9,88	10,82	11,86	12,73	13,99						0,15	0,99	1,41	1,72		
4700	3,57	5,27	7,16	8,04	8,99	9,88	10,80	11,81	12,65	13,80						0,16	1,01	1,44	1,76		
4800	3,55	5,27	7,16	8,04	8,99	9,86	10,77	11,75	12,55	13,58						0,16	1,03	1,47	1,80		
4900	3,53	5,26	7,16	8,03	8,97	9,84	10,72	11,67	12,43	13,33						0,16	1,05	1,50	1,84		
5000	3,51	5,25	7,15	8,01	8,95	9,80	10,66	11,57	12,28	13,05						0,17	1,08	1,53	1,87		
5100	3,48	5,23	7,13	7,99	8,91	9,74	10,58	11,45	12,11							0,17	1,10	1,56	1,91		
5200	3,45	5,21	7,10	7,95	8,86	9,68	10,49	11,32	11,92							0,17	1,12	1,59	1,95		
5300	3,42	5,18	7,06	7,91	8,80	9,60	10,39	11,17	11,71							0,18	1,14	1,62	1,99		
5400	3,38	5,14	7,02	7,85	8,73	9,51	10,27	11,00	11,48							0,18	1,16	1,65	2,02		
5500	3,33	5,10	6,96	7,79	8,65	9,41	10,13	10,81	11,22							0,18	1,18	1,68	2,06		
5600	3,28	5,05	6,90	7,71	8,56	9,29	9,97	10,60								0,19	1,21	1,71	2,10		
5700	3,23	4,99	6,83	7,63	8,45	9,16	9,80	10,37								0,19	1,23	1,74	2,13		
5800	3,17	4,93	6,75	7,54	8,34	9,01	9,62	10,12								0,19	1,25	1,77	2,17		
5900	3,11	4,86	6,66	7,43	8,21	8,85	9,42	9,84								0,20	1,27	1,80	2,21		
6000	3,04	4,79	6,57	7,32	8,07	8,68	9,20	9,55								0,20	1,29	1,83	2,25		
6100	2,96	4,70	6,46	7,19	7,92	8,49	8,96									0,20	1,31	1,86	2,28		
6200	2,89	4,62	6,34	7,06	7,75	8,29	8,70									0,21	1,33	1,89	2,32		
6300	2,80																				

Wartości mocy**optibelt SK Profil SPB, 5V/15N, 5V/15J****Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 3550$ mm****Power Transmission**

Tabela 28

Koła	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{gk} (mm)														Nadwyżka przelżenia (kW) na pas dla				
			140	150	160	180	190	200	212	224	236	250	280	315	355	375	400	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	700	3,46	4,04	4,62	5,77	6,34	6,91	7,59	8,26	8,92	9,70	11,33	13,21	15,30	16,33	17,59	0,05	0,33	0,47	0,58	
		950	4,42	5,19	5,95	7,46	8,20	8,94	9,82	10,69	11,56	12,56	14,66	17,04	19,67	20,94	22,50	0,07	0,45	0,64	0,78
		1450	6,09	7,20	8,29	10,44	11,49	12,53	13,76	14,96	16,15	17,50	20,30	23,36	26,59	28,08	29,83	0,11	0,69	0,97	1,20
		2850	9,07	10,83	12,53	15,71	17,18	18,57	20,13	21,57	22,87	24,21	26,40	27,68				0,21	1,35	1,92	2,35
		100	0,66	0,76	0,85	1,04	1,14	1,23	1,35	1,46	1,57	1,70	1,98	2,30	2,66	2,84	3,07	0,01	0,05	0,07	0,08
	200	1,21	1,39	1,57	1,94	2,12	2,30	2,51	2,73	2,94	3,19	3,72	4,33	5,02	5,36	5,79	0,01	0,09	0,13	0,16	
	300	1,71	1,97	2,24	2,77	3,03	3,29	3,61	3,92	4,23	4,59	5,36	6,24	7,25	7,74	8,36	0,02	0,14	0,20	0,25	
	400	2,17	2,52	2,87	3,56	3,91	4,25	4,66	5,06	5,47	5,94	6,93	8,08	9,38	10,03	10,82	0,03	0,19	0,27	0,33	
	500	2,62	3,05	3,48	4,32	4,75	5,16	5,66	6,16	6,66	7,23	8,45	9,85	11,43	12,22	13,18	0,04	0,24	0,34	0,41	
	5	600	3,05	3,55	4,06	5,06	5,56	6,05	6,64	7,23	7,81	8,48	9,92	11,56	13,41	14,32	15,44	0,04	0,28	0,40	0,49
		700	3,46	4,04	4,62	5,77	6,34	6,91	7,59	8,26	8,92	9,70	11,33	13,21	15,30	16,33	17,59	0,05	0,33	0,47	0,58
		800	3,85	4,51	5,17	6,46	7,10	7,74	8,50	9,26	10,00	10,87	12,70	14,79	17,11	18,25	19,64	0,06	0,38	0,54	0,66
		900	4,23	4,96	5,69	7,13	7,84	8,55	9,39	10,22	11,05	12,00	14,02	16,30	18,84	20,07	21,57	0,07	0,43	0,61	0,74
		1000	4,60	5,40	6,20	7,78	8,56	9,33	10,25	11,16	12,06	13,10	15,28	17,75	20,47	21,79	23,39	0,07	0,47	0,67	0,82
	10	1100	4,95	5,83	6,69	8,41	9,25	10,09	11,08	12,06	13,03	14,15	16,50	19,13	22,01	23,40	25,07	0,08	0,52	0,74	0,91
		1200	5,29	6,24	7,17	9,01	9,92	10,82	11,88	12,93	13,97	15,16	17,65	20,44	23,46	24,89	26,62	0,09	0,57	0,81	0,99
		1300	5,62	6,63	7,63	9,60	10,57	11,52	12,65	13,77	14,87	16,13	18,76	21,67	24,79	26,26	28,02	0,10	0,62	0,87	1,07
		1400	5,94	7,01	8,08	10,16	11,19	12,20	13,40	14,57	15,73	17,06	19,80	22,82	26,02	27,51	29,27	0,10	0,66	0,94	1,15
		1500	6,24	7,38	8,51	10,71	11,79	12,85	14,11	15,34	16,55	17,93	20,78	23,88	27,12	28,62	30,35	0,11	0,71	1,01	1,24
	15	1600	6,54	7,73	8,92	11,23	12,36	13,48	14,79	16,07	17,33	18,76	21,69	24,86	28,11	29,58	31,26	0,12	0,76	1,08	1,32
		1700	6,82	8,07	9,31	11,73	12,91	14,07	15,44	16,77	18,07	19,54	22,54	25,74	28,96	30,39	31,99	0,12	0,81	1,14	1,40
		1800	7,08	8,40	9,69	12,21	13,44	14,64	16,05	17,42	18,76	20,27	23,31	26,52	29,68	31,04	32,53	0,13	0,85	1,21	1,48
		1900	7,34	8,71	10,05	12,67	13,93	15,18	16,63	18,04	19,40	20,94	24,02	27,20	30,25	31,53	32,86	0,14	0,90	1,28	1,57
		2000	7,58	9,00	10,39	13,10	14,41	15,68	17,17	18,61	20,00	21,56	24,64	27,77	30,68	31,84	32,99	0,15	0,95	1,34	1,65
	20	2100	7,81	9,28	10,72	13,51	14,85	16,15	17,67	19,14	20,55	22,11	25,19	28,24	30,94	31,96	32,89	0,15	0,99	1,41	1,73
		2200	8,02	9,54	11,03	13,89	15,26	16,59	18,14	19,62	21,04	22,61	25,65	28,58	31,05	31,90	32,57	0,16	1,04	1,48	1,81
		2300	8,22	9,79	11,31	14,24	15,64	17,00	18,57	20,06	21,48	23,05	26,03	28,81	30,98	31,63		0,17	1,09	1,55	1,90
		2400	8,41	10,02	11,58	14,57	16,00	17,37	18,95	20,45	21,87	23,41	26,31	28,91	30,74	31,16		0,18	1,14	1,61	1,98
		2500	8,58	10,23	11,83	14,88	16,32	17,70	19,29	20,79	22,20	23,72	26,50	28,88	30,31			0,18	1,18	1,68	2,06
	25	2600	8,74	10,42	12,06	15,15	16,61	18,00	19,59	21,08	22,47	23,95	26,60	28,71				0,19	1,23	1,75	2,14
		2700	8,88	10,60	12,26	15,39	16,86	18,26	19,84	21,31	22,67	24,11	26,60	28,41				0,20	1,28	1,82	2,23
		2800	9,01	10,76	12,45	15,61	17,08	18,48	20,05	21,50	22,82	24,19	26,49	27,96				0,21	1,33	1,88	2,31
		2900	9,12	10,90	12,61	15,79	17,27	18,66	20,20	21,62	22,90	24,20	26,28	27,36				0,21	1,37	1,95	2,39
		3000	9,22	11,02	12,75	15,95	17,42	18,79	20,31	21,69	22,91	24,13	25,96					0,22	1,42	2,02	2,47
	30	3100	9,30	11,12	12,86	16,07	17,53	18,88	20,37	21,70	22,85	23,98						0,23	1,47	2,08	2,56
		3200	9,36	11,21	12,96	16,16	17,60	18,93	20,38	21,64	22,72	23,74						0,23	1,52	2,15	2,64
		3300	9,41	11,27	13,02	16,21	17,63	18,93	20,33	21,53	22,52	23,42						0,24	1,56	2,22	2,72
		3400	9,44	11,31	13,07	16,23	17,63	18,89	20,22	21,35	22,25	23,01						0,25	1,61	2,29	2,80
		3500	9,45	11,33	13,08	16,22	17,58	18,80	20,06	21,10	21,90	22,51						0,26	1,66	2,35	2,89
	35	3600	9,45	11,33	13,08	16,17	17,49	18,66	19,84	20,78								0,26	1,71	2,42	2,97
		3700	9,42	11,30	13,04	16,08	17,36	18,47	19,57	20,40								0,27	1,75	2,49	3,05
		3800	9,38	11,25	12,98	15,95	17,18	18,22	19,23	19,94								0,28	1,80	2,55	3,13
		3900	9,31	11,18	12,89	15,78	16,95	17,93	18,83	19,41								0,29	1,85	2,62	3,21
		4000	9,23	11,09	12,77	15,58	16,68	17,58	18,36	18,81								0,29	1,89	2,69	3,30
	40	4100	9,13	10,97	12,62	15,33	16,36	17,17										0,30	1,94	2,76	3,38
		4200	9,01	10,82	12,44	15,04	16,00	16,71										0,31	1,99	2,82	3,46
		4300	8,86	10,65	12,23	14,71	15,58	16,19										0,32	2,04	2,89	3,54
		4400	8,70	10,46	11,99	14,33	15,11	15,62										0,32	2,08	2,96	3,63
		4500	8,51	10,24	11,72	13,92	14,60	14,98										0,33	2,13	3,03	3,71
	40	4600	8,30	9,99	11,42	13,45												0,34	2,18	3,09	3,79
		4700	8,07	9,72	11,08	12,94												0,34	2,23	3,16	3,87
		4800	7,82	9,41	10,72	12,38												0,35	2,27	3,23	3,96
4900		7,54	9,08	10,31	11,78												0,36	2,32	3,29	4,04	
5000		7,24	8,72	9,87	11,13												0,37	2,37	3,36	4,12	
40	5100	6,92	8,33	9,40													0,37	2,42	3,43	4,20	
	5200	6,57	7,91	8,89													0,38	2,46	3,50	4,29	
	5300	6,19	7,46	8,34													0,39	2,51	3,56	4,37	
	5400	5,79	6,98	7,76													0,40	2,56	3,63	4,45	
	5500	5,37	6,47	7,14													0,40	2,61	3,70	4,53	

$v > 42$ m/s.
Prosimy o kontakt
z naszymi inżynierami

Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz DIN 2211)

v (m/s)

Koła

Wartości mocy

optibelt SK Profil SPC

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 5600$ mm

Power Transmission

Tabela 29

Kola	v (m/s)	n_k (min^{-1})	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)														Nadwyżka przłożenia (kW) na pas dla			
			224	250	280	300	315	335	355	375	400	450	500	560	630	710	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	700	10,46	13,11	16,13	18,11	19,58	21,52	23,44	25,34	27,68	32,24	36,64	41,70	47,28	53,19	0,14	0,90	1,28	1,57	
		950	13,27	16,71	20,58	23,11	24,97	27,42	29,82	32,18	35,05	40,55	45,70	51,38	57,27	62,91	0,19	1,22	1,73	2,13
		1450	17,79	22,48	27,64	30,92	33,30	36,35	39,26	42,02	45,25	50,94	55,51	59,36	61,37	0,29	1,86	2,65	3,25	
		2850	20,63	25,52	29,58	31,27	31,96										0,57	3,67	5,20	6,38
		50	1,08	1,31	1,58	1,75	1,89	2,06	2,23	2,41	2,62	3,05	3,48	3,99	4,58	5,25	0,01	0,06	0,09	0,11
	100	1,99	2,44	2,94	3,28	3,53	3,87	4,20	4,53	4,95	5,77	6,58	7,56	8,68	9,95	0,02	0,13	0,18	0,22	
	200	3,64	4,49	5,46	6,11	6,59	7,22	7,86	8,49	9,28	10,84	12,38	14,22	16,34	18,73	0,04	0,26	0,37	0,45	
	300	5,16	6,40	7,81	8,75	9,44	10,37	11,29	12,21	13,34	15,60	17,83	20,47	23,50	26,90	0,06	0,39	0,55	0,67	
	350	5,89	7,31	8,94	10,01	10,82	11,88	12,94	13,99	15,30	17,88	20,44	23,45	26,90	30,77	0,07	0,45	0,64	0,78	
	5	400	6,59	8,20	10,04	11,25	12,16	13,36	14,55	15,73	17,21	20,11	22,97	26,35	30,20	34,48	0,08	0,51	0,73	0,90
		450	7,28	9,07	11,11	12,46	13,47	14,80	16,12	17,44	19,07	22,28	25,44	29,15	33,37	38,04	0,09	0,58	0,82	1,01
		500	7,95	9,91	12,16	13,64	14,75	16,21	17,66	19,10	20,88	24,39	27,83	31,86	36,42	41,44	0,10	0,64	0,91	1,12
		550	8,60	10,74	13,19	14,80	16,00	17,59	19,16	20,72	22,65	26,44	30,15	34,48	39,34	44,66	0,11	0,71	1,00	1,23
		600	9,23	11,55	14,19	15,93	17,22	18,93	20,62	22,30	24,37	28,44	32,39	36,99	42,13	47,70	0,12	0,77	1,10	1,34
		650	9,85	12,34	15,17	17,03	18,42	20,24	22,05	23,84	26,05	30,37	34,56	39,40	44,78	50,55	0,13	0,84	1,19	1,45
		700	10,46	13,11	16,13	18,11	19,58	21,52	23,44	25,34	27,68	32,24	36,64	41,70	47,28	53,19	0,14	0,90	1,28	1,57
		750	11,05	13,87	17,06	19,16	20,72	22,77	24,80	26,80	29,26	34,04	38,64	43,89	49,62	55,61	0,15	0,96	1,37	1,68
	10	800	11,63	14,60	17,98	20,19	21,83	23,99	26,11	28,21	30,78	35,77	40,54	45,95	51,80	57,81	0,16	1,03	1,46	1,79
		850	12,19	15,32	18,87	21,19	22,91	25,17	27,39	29,58	32,26	37,44	42,36	47,89	53,80	59,77	0,17	1,09	1,55	1,90
		900	12,74	16,02	19,74	22,16	23,96	26,31	28,63	30,90	33,68	39,03	44,08	49,71	55,63	61,47	0,18	1,16	1,64	2,01
		950	13,27	16,71	20,58	23,11	24,97	27,42	29,82	32,18	35,05	40,55	45,70	51,38	57,27	62,91	0,19	1,22	1,73	2,13
	15	1000	13,79	17,37	21,40	24,03	25,96	28,50	30,98	33,41	36,36	41,99	47,21	52,92	58,71	64,08	0,20	1,29	1,83	2,24
		1050	14,30	18,02	22,20	24,91	26,92	29,53	32,09	34,58	37,61	43,34	48,62	54,30	59,94	64,95	0,21	1,35	1,92	2,35
		1100	14,79	18,64	22,97	25,77	27,84	30,53	33,16	35,71	38,80	44,62	49,92	55,54	60,96	65,53	0,22	1,41	2,01	2,46
		1150	15,26	19,25	23,72	26,61	28,73	31,49	34,18	36,78	39,93	45,81	51,10	56,61	61,76	65,79	0,23	1,48	2,10	2,57
		1200	15,72	19,84	24,44	27,41	29,58	32,41	35,15	37,80	40,99	46,90	52,16	57,52	62,33	65,72	0,24	1,54	2,19	2,69
		1250	16,17	20,41	25,13	28,17	30,40	33,28	36,07	38,76	41,98	47,91	53,10	58,25	62,65	65,31	0,25	1,61	2,28	2,80
		1300	16,60	20,96	25,80	28,91	31,18	34,12	36,95	39,67	42,91	48,82	53,90	58,81	62,73	62,91	0,26	1,67	2,37	2,91
		1350	17,01	21,49	26,44	29,62	31,93	34,91	37,77	40,52	43,77	49,63	54,58	59,19	62,55	62,91	0,27	1,74	2,46	3,02
		1400	17,41	21,99	27,06	30,29	32,63	35,65	38,54	41,30	44,55	50,34	55,12	59,37	62,10	62,91	0,28	1,80	2,56	3,13
		1450	17,79	22,48	27,64	30,92	33,30	36,35	39,26	42,02	45,25	50,94	55,51	59,36	61,37	62,91	0,29	1,86	2,65	3,25
	20	1500	18,16	22,94	28,20	31,53	33,93	37,00	39,92	42,68	45,88	51,44	55,76	59,15	61,37	62,91	0,30	1,93	2,74	3,36
		1550	18,51	23,39	28,72	32,09	34,52	37,61	40,53	43,27	46,43	51,83	55,86	58,81	62,55	62,91	0,31	1,99	2,83	3,47
		1600	18,84	23,81	29,22	32,62	35,06	38,16	41,07	43,79	46,90	52,10	55,81	58,81	62,55	62,91	0,32	2,06	2,92	3,58
		1650	19,16	24,20	29,68	33,11	35,56	38,66	41,56	44,24	47,29	52,25	55,59	58,81	62,55	62,91	0,33	2,12	3,01	3,69
		1700	19,45	24,58	30,11	33,56	36,02	39,11	41,98	44,62	47,58	52,28	55,21	58,81	62,55	62,91	0,34	2,19	3,10	3,80
		1750	19,73	24,92	30,51	33,98	36,43	39,51	42,35	44,93	47,79	52,19	54,67	58,81	62,55	62,91	0,35	2,25	3,19	3,92
		1800	19,99	25,25	30,88	34,35	36,80	39,85	42,64	45,16	47,91	51,97	54,67	58,81	62,55	62,91	0,36	2,31	3,29	4,03
		1850	20,24	25,55	31,21	34,68	37,12	40,14	42,87	45,32	47,94	51,62	54,67	58,81	62,55	62,91	0,37	2,38	3,38	4,14
		1900	20,46	25,82	31,51	34,97	37,39	40,37	43,04	45,39	47,87	51,14	54,67	58,81	62,55	62,91	0,38	2,44	3,47	4,25
		1950	20,66	26,07	31,77	35,22	37,61	40,54	43,13	45,39	47,70	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,39	2,51	3,56	4,36
		2000	20,85	26,29	31,99	35,42	37,79	40,65	43,16	45,30	47,44	49,76	54,67	58,81	62,55	62,91	0,40	2,57	3,65	4,48
		2050	21,01	26,49	32,18	35,58	37,91	40,69	43,11	45,13	47,07	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,41	2,64	3,74	4,59
	25	2100	21,16	26,66	32,34	35,69	37,97	40,68	42,99	44,87	46,60	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,42	2,70	3,83	4,70
		2150	21,28	26,79	32,45	35,76	37,99	40,60	42,79	44,52	46,02	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,43	2,77	3,92	4,81
		2200	21,38	26,91	32,52	35,78	37,95	40,46	42,51	44,08	45,33	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,44	2,83	4,02	4,92
		2250	21,46	26,99	32,56	35,75	37,85	40,25	42,16	43,55	44,53	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,45	2,89	4,11	5,04
		2300	21,52	27,04	32,55	35,67	37,70	39,97	41,73	43,55	44,53	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,46	2,96	4,20	5,15
		2350	21,56	27,06	32,50	35,54	37,49	39,63	41,21	43,16	44,08	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,47	3,02	4,29	5,26
		2400	21,57	27,05	32,41	35,36	37,22	39,21	40,61	42,79	44,52	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,48	3,09	4,38	5,37
2450		21,57	27,02	32,28	35,13	36,89	38,72	39,93	42,79	44,52	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,49	3,15	4,47	5,48	
2500		21,53	26,94	32,10	34,84	36,50	38,16	39,16	42,79	44,52	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,50	3,22	4,56	5,60	
2550		21,48	26,84	31,88	34,50	36,05	37,61	38,66	42,79	44,52	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,51	3,28	4,66	5,71	
30	2600	21,40	26,71	31,62	34,10	35,53	37,16	38,66	42,79	44,52	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,52	3,34	4,75	5,82	
	2650	21,30	26,54	31,30	33,65	34,95	36,80	38,16	42,79	44,52	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,53	3,41	4,84	5,93	
	2700	21,17	26,33	30,94	33,14	34,30	36,35	37,61	42,79	44,52	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,54	3,47	4,93	6,04	
	2750	21,02	26,10	30,54	32,58	33,59	35,80	37,16	42,79	44,52	50,52	54,67	58,81	62,55	62,91	0,55	3,54	5,02	6,16	
	2800	20,84	25,83	30,08												0,56	3,60	5,11	6,27	
	2850	20,63	25,52	29,58												0,57	3,67	5,20	6,38	
	2900	20,40	25,18	29,03												0,58	3,73	5,29	6,49	
	2950	20,14	24,80	28,42												0,59	3,79	5,39	6,60	
	3000	19,86	24,38	27,77												0,60	3,86	5,48	6,71	
	3050	19,55	23,93	27,06												0,61	3,92	5,57	6,83	
	3100</																			

Wartości mocy

optibelt SK Profil 8V/25N, 8V/25J

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i 8V 2500/6350 mm L_a 

Power Transmission

Tabela 30

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła a_k (mm)												Nadwyżka przełożenia (kW) na pas dla				
			335	355	375	425	450	475	500	530	560	600	630	710	800	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	700 950 1450	25,67	28,61	31,52	38,62	42,08	45,49	48,82	52,74	56,57	61,51	65,09	74,10	83,23	0,28	1,83	2,60	3,18	
		32,09	35,77	39,37	48,03	52,17	56,17	60,03	64,47	68,68	73,95	77,62	86,13	93,33	0,38	2,48	3,52	4,32	
		40,47	44,90	49,10	58,51	62,60	66,25	69,44	72,63	75,10	77,18	77,79			5,38	6,60			
	5	50	2,63	2,89	3,16	3,82	4,15	4,48	4,80	5,19	5,58	6,10	6,48	7,51	8,65	0,02	0,13	0,19	0,23
		100	4,87	5,38	5,89	7,15	7,78	8,41	9,03	9,78	10,52	11,51	12,24	14,19	16,37	0,04	0,26	0,37	0,45
		150	6,97	7,71	8,46	10,30	11,22	12,13	13,03	14,12	15,20	16,63	17,70	20,53	23,68	0,06	0,39	0,56	0,68
		200	8,97	9,94	10,91	13,31	14,51	15,69	16,88	18,29	19,69	21,56	22,94	26,61	30,68	0,08	0,52	0,74	0,91
		250	10,89	12,08	13,27	16,22	17,68	19,14	20,59	22,31	24,03	26,30	28,00	32,46	37,40	0,10	0,65	0,93	1,14
		300	12,74	14,15	15,56	19,04	20,76	22,47	24,18	26,21	28,22	30,89	32,87	38,09	43,84	0,12	0,78	1,11	1,36
	10	350	14,54	16,16	17,78	21,77	23,74	25,71	27,66	29,98	32,28	35,32	37,57	43,49	49,98	0,14	0,91	1,30	1,59
		400	16,28	18,11	19,93	24,42	26,64	28,84	31,02	33,62	36,19	39,58	42,10	48,66	55,82	0,16	1,05	1,48	1,82
		450	17,97	20,00	22,01	26,99	29,44	31,87	34,28	37,14	39,97	43,69	46,44	53,59	61,33	0,18	1,18	1,67	2,05
		500	19,61	21,83	24,04	29,48	32,16	34,81	37,43	40,54	43,60	47,62	50,59	58,27	66,50	0,20	1,31	1,86	2,27
		550	21,20	23,61	26,00	31,89	34,78	37,64	40,46	43,80	47,08	51,38	54,54	62,67	71,30	0,22	1,44	2,04	2,50
		600	22,74	25,33	27,90	34,22	37,31	40,36	43,37	46,92	50,41	54,95	58,28	66,79	75,70	0,24	1,57	2,23	2,73
	15	650	24,23	27,00	29,74	36,46	39,75	42,98	46,16	49,91	53,57	58,33	61,80	70,61	79,69	0,26	1,70	2,41	2,96
		700	25,67	28,61	31,52	38,62	42,08	45,49	48,82	52,74	56,57	61,51	65,09	74,10	83,23	0,28	1,83	2,60	3,18
		750	27,06	30,16	33,23	40,69	44,32	47,87	51,35	55,42	59,38	64,46	68,13	77,26	86,31	0,30	1,96	2,78	3,41
		800	28,40	31,66	34,87	42,67	46,45	50,14	53,74	57,94	62,01	67,20	70,92	80,06	88,88	0,32	2,09	2,97	3,64
		850	29,68	33,09	36,44	44,56	48,47	52,28	55,99	60,30	64,44	69,70	73,44	82,49	90,92	0,34	2,22	3,15	3,87
		900	30,91	34,46	37,94	46,34	50,38	54,29	58,09	62,47	66,67	71,95	75,67	84,52	92,42	0,36	2,35	3,34	4,09
	20	950	32,09	35,77	39,37	48,03	52,17	56,17	60,03	64,47	68,68	73,95	77,62	86,13	93,33	0,38	2,48	3,52	4,32
		1000	33,21	37,01	40,72	49,61	53,84	57,90	61,81	66,27	70,48	75,68	79,25	87,31	93,63	0,40	2,61	3,71	4,55
		1050	34,27	38,18	42,00	51,09	55,38	59,49	63,42	67,87	72,04	77,12	80,56	88,04	93,28	0,42	2,74	3,90	4,78
		1100	35,27	39,29	43,19	52,45	56,79	60,93	64,85	69,27	73,36	78,28	81,53	88,30	92,28	0,44	2,88	4,08	5,00
		1150	36,21	40,32	44,30	53,69	58,06	62,20	66,11	70,46	74,44	79,13	82,16	88,06	90,56	0,46	3,01	4,27	5,23
		1200	37,09	41,28	45,33	54,82	59,20	63,32	67,17	71,42	75,25	79,66	82,42	87,31	88,14	0,49	3,14	4,45	5,46
	25	1250	37,90	42,16	46,27	55,82	60,19	64,27	68,04	72,16	75,80	79,87	82,31	86,03	0,51	3,27	4,64	5,69	
		1300	38,65	42,97	47,12	56,69	61,03	65,04	68,71	72,65	76,06	79,74	81,80	0,53	3,40	4,82	5,91		
		1350	39,33	43,70	47,88	57,44	61,71	65,63	69,17	72,90	76,04	79,25	80,89	0,55	3,53	5,01	6,14		
1400		39,93	44,34	48,54	58,04	62,24	66,04	69,42	72,90	75,72	79,56	0,57	3,66	5,19	6,37				
1450		40,47	44,90	49,10	58,51	62,60	66,25	69,44	72,63	75,10	77,79	0,59	3,79	5,38	6,60				
1500		40,93	45,37	49,56	58,84	62,80	66,27	69,24	0,61	3,92	5,57	6,82							
30	1550	41,31	45,75	49,91	59,01	62,81	66,08	68,80	0,63	4,05	5,75	7,05							
	1600	41,62	46,04	50,16	59,04	62,65	65,69	68,11	0,65	4,18	5,94	7,28							
	1650	41,85	46,24	50,30	58,90	62,31	65,08	67,18	0,67	4,31	6,12	7,51							
	1700	41,99	46,34	50,33	58,61	61,77	64,25	65,99	0,69	4,44	6,31	7,73							
	1750	42,05	46,35	50,24	58,15	61,05	63,19	64,54	0,71	4,57	6,49	7,96							
	1800	42,03	46,25	50,04	57,52	60,12	0,73	4,70	6,68	8,19									
35	1850	41,92	46,05	49,71	56,72	58,98	0,75	4,84	6,86	8,42									
	1900	41,72	45,74	49,26	55,74	57,64	0,77	4,97	7,05	8,64									
	1950	41,42	45,32	48,69	54,58	56,08	0,79	5,10	7,23	8,87									
	2000	41,04	44,79	47,98	53,23	54,31	0,81	5,23	7,42	9,10									
	2050	40,55	44,15	47,14	0,83	5,36	7,61	9,33											
	2100	39,97	43,40	46,16	0,85	5,49	7,79	9,55											
2150	39,29	42,52	45,05	0,87	5,62	7,98	9,78												
2200	38,50	41,53	43,79	0,89	5,75	8,16	10,01												
2250	37,62	40,41	42,40	0,91	5,88	8,35	10,23												
40	v > 42 m/s. Prosimy o kontakt z naszymi inżynierami																		
v (m/s)																			
Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz USA-Standard RMA/MPTA)																			
Kola																			

Wartości mocy

optibelt RED POWER II Profil SPZ, 3V/9N, 3V/9J

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 1600$ mm

Power Transmission

Tabela 31

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)														Nadwyżka przelozienia (kW) na pas dla				
			63	71	80	85	90	95	100	112	125	132	140	150	160	180	200	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
	700	0,60	0,80	1,02	1,14	1,26	1,38	1,50	1,78	2,08	2,25	2,43	2,66	2,89	3,35	3,80	0,01	0,06	0,09	0,11	
	950	0,77	1,03	1,32	1,48	1,64	1,80	1,96	2,33	2,74	2,95	3,20	3,50	3,80	4,40	4,99	0,01	0,09	0,12	0,15	
	1450	1,08	1,47	1,89	2,13	2,36	2,60	2,83	3,38	3,96	4,28	4,63	5,07	5,50	6,36	7,19	0,02	0,13	0,19	0,23	
	2850	1,80	2,50	3,28	3,70	4,12	4,53	4,94	5,90	6,90	7,43	8,01	8,72	9,41	10,70	11,88	0,04	0,26	0,37	0,46	
	100	0,11	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,31	0,36	0,38	0,41	0,45	0,49	0,56	0,64	0,00	0,01	0,01	0,02	
	200	0,21	0,27	0,34	0,38	0,41	0,45	0,49	0,58	0,67	0,72	0,78	0,85	0,92	1,07	1,21	0,00	0,02	0,03	0,03	
	300	0,30	0,38	0,48	0,54	0,59	0,65	0,70	0,83	0,97	1,04	1,13	1,24	1,34	1,55	1,76	0,00	0,03	0,04	0,05	
	400	0,38	0,49	0,62	0,69	0,77	0,84	0,91	1,08	1,26	1,36	1,47	1,61	1,74	2,02	2,29	0,01	0,04	0,05	0,06	
	500	0,45	0,60	0,76	0,85	0,93	1,02	1,11	1,32	1,54	1,66	1,80	1,97	2,13	2,47	2,80	0,01	0,05	0,07	0,08	
	600	0,53	0,70	0,89	0,99	1,10	1,20	1,30	1,55	1,82	1,96	2,12	2,32	2,52	2,91	3,30	0,01	0,06	0,08	0,10	
	700	0,60	0,80	1,02	1,14	1,26	1,38	1,50	1,78	2,08	2,25	2,43	2,66	2,89	3,35	3,80	0,01	0,06	0,09	0,11	
	800	0,67	0,89	1,14	1,28	1,41	1,55	1,68	2,00	2,35	2,53	2,74	3,00	3,26	3,77	4,28	0,01	0,07	0,11	0,13	
	900	0,74	0,99	1,26	1,41	1,57	1,72	1,87	2,22	2,61	2,81	3,05	3,34	3,62	4,19	4,75	0,01	0,08	0,12	0,15	
	1000	0,80	1,08	1,38	1,55	1,72	1,88	2,05	2,44	2,86	3,09	3,35	3,66	3,98	4,60	5,22	0,01	0,09	0,13	0,16	
	1100	0,87	1,17	1,50	1,68	1,86	2,05	2,23	2,66	3,12	3,36	3,64	3,99	4,33	5,01	5,67	0,02	0,10	0,14	0,18	
	1200	0,93	1,25	1,61	1,81	2,01	2,21	2,40	2,87	3,36	3,63	3,93	4,30	4,67	5,40	6,12	0,02	0,11	0,16	0,19	
	1300	0,99	1,34	1,73	1,94	2,15	2,36	2,57	3,07	3,61	3,89	4,21	4,61	5,01	5,79	6,55	0,02	0,12	0,17	0,21	
	1400	1,05	1,43	1,84	2,07	2,29	2,52	2,74	3,28	3,85	4,15	4,49	4,92	5,34	6,17	6,98	0,02	0,13	0,18	0,23	
	1500	1,11	1,51	1,95	2,19	2,43	2,67	2,91	3,48	4,08	4,40	4,77	5,22	5,67	6,54	7,40	0,02	0,14	0,20	0,24	
	1600	1,17	1,59	2,06	2,31	2,57	2,82	3,08	3,68	4,31	4,65	5,04	5,52	5,99	6,91	7,80	0,02	0,15	0,21	0,26	
	1700	1,23	1,67	2,16	2,44	2,70	2,97	3,24	3,87	4,54	4,90	5,31	5,81	6,30	7,26	8,20	0,02	0,16	0,22	0,27	
	1800	1,28	1,75	2,27	2,55	2,84	3,12	3,40	4,06	4,77	5,14	5,57	6,09	6,61	7,61	8,58	0,03	0,17	0,24	0,29	
	1900	1,34	1,83	2,37	2,67	2,97	3,26	3,56	4,25	4,99	5,38	5,82	6,37	6,91	7,95	8,96	0,03	0,18	0,25	0,31	
	2000	1,39	1,90	2,47	2,79	3,10	3,41	3,71	4,44	5,21	5,62	6,08	6,64	7,20	8,28	9,32	0,03	0,19	0,26	0,32	
	2100	1,44	1,98	2,57	2,90	3,22	3,55	3,87	4,62	5,42	5,85	6,32	6,91	7,49	8,60	9,67	0,03	0,19	0,28	0,34	
	2200	1,49	2,05	2,67	3,01	3,35	3,68	4,02	4,80	5,63	6,07	6,57	7,17	7,77	8,91	10,01	0,03	0,20	0,29	0,35	
	2300	1,54	2,13	2,77	3,12	3,47	3,82	4,16	4,98	5,84	6,29	6,80	7,43	8,04	9,22	10,33	0,03	0,21	0,30	0,37	
	2400	1,59	2,20	2,87	3,23	3,59	3,95	4,31	5,15	6,04	6,51	7,03	7,68	8,31	9,51	10,64	0,03	0,22	0,32	0,39	
	2500	1,64	2,27	2,96	3,34	3,71	4,09	4,45	5,32	6,24	6,72	7,26	7,92	8,56	9,79	10,94	0,04	0,23	0,33	0,40	
	2600	1,69	2,34	3,05	3,44	3,83	4,22	4,60	5,49	6,43	6,93	7,48	8,16	8,82	10,07	11,23	0,04	0,24	0,34	0,42	
	2700	1,74	2,40	3,14	3,55	3,95	4,34	4,73	5,66	6,62	7,13	7,70	8,39	9,06	10,33	11,50	0,04	0,25	0,35	0,44	
	2800	1,78	2,47	3,23	3,65	4,06	4,47	4,87	5,82	6,81	7,33	7,91	8,61	9,29	10,58	11,76	0,04	0,26	0,37	0,45	
	2900	1,83	2,54	3,32	3,75	4,17	4,59	5,01	5,98	6,99	7,52	8,11	8,83	9,52	10,82	12,00	0,04	0,27	0,38	0,47	
	3000	1,87	2,60	3,41	3,85	4,28	4,71	5,14	6,13	7,17	7,71	8,31	9,04	9,74	11,05	12,23	0,04	0,28	0,39	0,48	
	3100	1,91	2,66	3,49	3,94	4,39	4,83	5,27	6,28	7,34	7,89	8,50	9,24	9,95	11,27	12,44	0,04	0,29	0,41	0,50	
	3200	1,95	2,73	3,58	4,04	4,50	4,95	5,39	6,43	7,51	8,07	8,69	9,44	10,15	11,47	12,64	0,05	0,30	0,42	0,52	
	3300	1,99	2,79	3,66	4,13	4,60	5,06	5,52	6,58	7,67	8,24	8,87	9,63	10,35	11,67	12,81	0,05	0,31	0,43	0,53	
	3400	2,03	2,85	3,74	4,22	4,70	5,17	5,64	6,72	7,83	8,41	9,05	9,81	10,53	11,85	12,98	0,05	0,31	0,45	0,55	
	3500	2,07	2,90	3,82	4,31	4,80	5,28	5,75	6,85	7,99	8,57	9,21	9,98	10,70	12,01	13,12	0,05	0,32	0,46	0,56	
	3600	2,11	2,96	3,89	4,40	4,90	5,39	5,87	6,99	8,14	8,73	9,38	10,15	10,87	12,17	13,25	0,05	0,33	0,47	0,58	
	3700	2,15	3,02	3,97	4,49	4,99	5,49	5,98	7,12	8,28	8,88	9,53	10,30	11,02	12,31	13,36	0,05	0,34	0,49	0,60	
	3800	2,18	3,07	4,04	4,57	5,09	5,60	6,09	7,24	8,42	9,02	9,68	10,45	11,17	12,43	13,45	0,05	0,35	0,50	0,61	
	3900	2,22	3,13	4,12	4,65	5,18	5,70	6,20	7,37	8,56	9,16	9,82	10,59	11,31	12,55	13,52	0,06	0,36	0,51	0,63	
	4000	2,25	3,18	4,19	4,73	5,27	5,79	6,30	7,49	8,68	9,29	9,95	10,72	11,43	12,65	13,57	0,06	0,37	0,53	0,64	
	4100	2,29	3,23	4,26	4,81	5,35	5,89	6,41	7,60	8,81	9,42	10,08	10,84	11,54	12,73	13,60	0,06	0,38	0,54	0,66	
	4200	2,32	3,28	4,32	4,89	5,44	5,98	6,50	7,71	8,93	9,54	10,20	10,96	11,65	12,80	13,61	0,06	0,39	0,55	0,68	
	4300	2,35	3,33	4,39	4,96	5,52	6,07	6,60	7,82	9,04	9,65	10,31	11,06	11,74	12,85	13,60	0,06	0,40	0,57	0,69	
	4400	2,38	3,37	4,45	5,03	5,60	6,15	6,69	7,92	9,15	9,76	10,41	11,16	11,82	12,89	13,57	0,06	0,41	0,58	0,71	
	4500	2,41	3,42	4,51	5,10	5,68	6,24	6,78	8,02	9,25	9,86	10,51	11,24	11,89	12,91	13,51	0,06	0,42	0,59	0,73	
	4600	2,44	3,46	4,58	5,17	5,75	6,32	6,87	8,11	9,34	9,95	10,59	11,32	11,95	12,91	13,44	0,07	0,43	0,60	0,74	
	4700	2,47	3,51	4,63	5,24	5,83	6,40	6,95	8,20	9,43	10,04	10,67	11,38	12,00	12,90	13,34	0,07	0,44	0,62	0,76	
	4800	2,49	3,55	4,69	5,30	5,90	6,47	7,03	8,29	9,52	10,12	10,74	11,44	12,03	12,87	13,22	0,07	0,44	0,63	0,77	
	4900	2,52	3,59	4,75	5,36	5,96	6,54	7,11	8,37	9,59	10,19	10,81	11,49	12,05	12,82	13,07	0,07	0,45	0,64	0,79	
	5000	2,54	3,63	4,80	5,42	6,03	6,61	7,18	8,45	9,67	10,25	10,86	11,52	12,06	12,76	12,90	0,07	0,46	0,66	0,81	
	5100	2,57	3,67	4,85	5,48	6,09	6,68	7,25	8,52	9,73	10,31	10,91	11,54	12,06	12,68	12,71	0,07	0,47	0,67	0,82	
	5200	2,59	3,70	4,90	5,53	6,15	6,74	7,31	8,58	9,79	10,36	10,94	11,56	12,04	12,58	12,49	0,07	0,48	0,68	0,84	
	5300	2,61	3,74	4,95	5,59	6,21	6,80	7,38	8,64	9,84	10,40	10,97	11,56	12,01	12,46		0,08	0,49	0,70	0,85	
	5400	2,63	3,77	4,99	5,64	6,26	6,86	7,43	8,70	9,89	10,44	10,99	11,55	11,97	12,32		0,08	0,50	0,71	0,87	
	5500	2,65	3,80	5,03	5,69	6,31	6,91	7,49	8,75	9,93	10,47	11,00	11,53	11,91	12,16		0,08	0,51	0,72	0,89	
	5600	2,67	3,83	5,08	5,73	6,36	6,97	7,54	8,80	9,96	10,48	11,00	11,50	11,84	11,99		0,08	0,52	0,74	0,90	
	5800	2,70	3,89	5,15	5,82	6,45	7,06	7,63	8,88	10,00	10,50	10,97	11,40	11,65	11,57		0,08	0,54	0,76	0,93	
	6000	2,73	3,94	5,22	5,89	6,53	7,14	7,71	8,94												

Wartości mocy

optibelt RED POWERII Profil SPB, 5V/15N, 5V/15J

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 3550$ mm

Power Transmission

Tabela 33

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)													Nadwyżka przełożenia (kW) na pas dla			
			140	150	160	180	200	224	250	280	315	335	355	375	400	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	5	700	4,02	4,64	5,27	6,50	7,73	9,18	10,74	12,52	14,57	15,73	16,88	18,02	19,44	0,05	0,33	0,47	0,58
		950	5,19	6,02	6,84	8,48	10,09	12,01	14,05	16,38	19,05	20,55	22,04	23,51	25,32	0,07	0,45	0,64	0,78
		1450	7,33	8,55	9,75	12,12	14,46	17,21	20,13	23,41	27,12	29,18	31,19	33,16	35,54	0,11	0,69	0,97	1,20
		2850	12,11	14,21	16,28	20,29	24,11	28,43	32,78	37,30	41,87	44,11	46,05			0,21	1,35	1,92	2,35
		100	0,74	0,84	0,94	1,14	1,34	1,58	1,84	2,13	2,47	2,67	2,86	3,05	3,29	0,01	0,05	0,07	0,08
		200	1,36	1,56	1,75	2,14	2,52	2,98	3,47	4,03	4,68	5,05	5,42	5,79	6,24	0,01	0,09	0,13	0,16
		300	1,94	2,23	2,51	3,07	3,63	4,30	5,02	5,84	6,78	7,32	7,86	8,39	9,06	0,02	0,14	0,20	0,25
		400	2,49	2,86	3,23	3,97	4,70	5,57	6,51	7,58	8,81	9,52	10,21	10,91	11,77	0,03	0,19	0,27	0,33
		500	3,02	3,47	3,93	4,84	5,74	6,81	7,96	9,27	10,78	11,64	12,50	13,35	14,40	0,04	0,24	0,34	0,41
		600	3,52	4,07	4,61	5,68	6,74	8,01	9,37	10,92	12,70	13,72	14,72	15,72	16,96	0,04	0,28	0,40	0,49
		700	4,02	4,64	5,27	6,50	7,73	9,18	10,74	12,52	14,57	15,73	16,88	18,02	19,44	0,05	0,33	0,47	0,58
		800	4,50	5,20	5,91	7,30	8,69	10,33	12,09	14,09	16,40	17,70	18,99	20,27	21,85	0,06	0,38	0,54	0,66
		900	4,96	5,75	6,53	8,09	9,63	11,45	13,41	15,63	18,18	19,61	21,04	22,44	24,18	0,07	0,43	0,61	0,74
		1000	5,42	6,28	7,15	8,86	10,55	12,55	14,69	17,13	19,91	21,48	23,02	24,55	26,43	0,07	0,47	0,67	0,82
		1100	5,86	6,81	7,75	9,61	11,45	13,63	15,95	18,59	21,60	23,29	24,95	26,59	28,61	0,08	0,52	0,74	0,91
		1200	6,29	7,32	8,33	10,35	12,33	14,68	17,18	20,01	23,24	25,04	26,82	28,56	30,70	0,09	0,57	0,81	0,99
		1300	6,72	7,82	8,91	11,07	13,20	15,71	18,38	21,40	24,83	26,74	28,62	30,46	32,71	0,10	0,62	0,87	1,07
1400	7,13	8,31	9,47	11,78	14,04	16,72	19,56	22,75	26,37	28,38	30,35	32,28	34,62	0,10	0,66	0,94	1,15		
1500	7,54	8,78	10,02	12,47	14,87	17,70	20,70	24,06	27,86	29,96	32,02	34,02	36,44	0,11	0,71	1,01	1,24		
1600	7,93	9,25	10,56	13,14	15,68	18,66	21,81	25,34	29,30	31,48	33,61	35,67	38,16	0,12	0,76	1,08	1,32		
1700	8,32	9,71	11,09	13,81	16,47	19,60	22,89	26,57	30,68	32,93	35,12	37,24	39,78	0,12	0,81	1,14	1,40		
1800	8,69	10,16	11,60	14,45	17,24	20,51	23,94	27,76	32,00	34,32	36,56	38,71	41,28	0,13	0,85	1,21	1,48		
1900	9,06	10,59	12,11	15,09	18,00	21,39	24,96	28,90	33,26	35,64	37,91	40,10	42,68	0,14	0,90	1,28	1,57		
2000	9,42	11,02	12,60	15,70	18,73	22,25	25,94	30,00	34,47	36,88	39,18	41,38	43,95	0,15	0,95	1,34	1,65		
2100	9,77	11,44	13,08	16,30	19,44	23,09	26,88	31,05	35,60	38,05	40,37	42,55	45,10	0,15	0,99	1,41	1,73		
2200	10,11	11,84	13,55	16,89	20,13	23,90	27,80	32,06	36,68	39,14	41,45	43,63	46,13	0,16	1,04	1,48	1,81		
2300	10,44	12,24	14,00	17,46	20,81	24,67	28,67	33,01	37,68	40,14	42,45	44,59	47,01	0,17	1,09	1,55	1,90		
2400	10,77	12,62	14,45	18,01	21,46	25,43	29,51	33,92	38,61	41,07	43,34	45,43	47,76	0,18	1,14	1,61	1,98		
2500	11,08	12,99	14,88	18,55	22,09	26,15	30,31	34,77	39,47	41,90	44,14	46,16	48,37	0,18	1,18	1,68	2,06		
2600	11,39	13,36	15,29	19,07	22,69	26,84	31,06	35,56	40,26	42,65	44,82	46,76	48,83	0,19	1,23	1,75	2,14		
2700	11,68	13,71	15,70	19,57	23,28	27,50	31,78	36,30	40,96	43,31	45,40	47,23		0,20	1,28	1,82	2,23		
2800	11,97	14,05	16,09	20,05	23,84	28,13	32,45	36,98	41,59	43,86	45,86	47,57		0,21	1,33	1,88	2,31		
2900	12,24	14,38	16,47	20,52	24,37	28,73	33,09	37,61	42,13	44,32	46,21			0,21	1,37	1,95	2,39		
3000	12,51	14,69	16,83	20,96	24,88	29,29	33,67	38,17	42,59	44,68				0,22	1,42	2,02	2,47		
3100	12,76	15,00	17,18	21,39	25,37	29,82	34,21	38,67	42,96	44,93				0,23	1,47	2,08	2,56		
3200	13,01	15,29	17,52	21,80	25,83	30,32	34,71	39,10	43,24					0,23	1,52	2,15	2,64		
3300	13,24	15,57	17,84	22,19	26,27	30,78	35,15	39,47	43,42					0,24	1,56	2,22	2,72		
3400	13,47	15,84	18,15	22,56	26,68	31,20	35,55	39,77						0,25	1,61	2,29	2,80		
3500	13,68	16,10	18,44	22,91	27,06	31,59	35,89	40,00						0,26	1,66	2,35	2,89		
3600	13,89	16,34	18,72	23,24	27,42	31,94	36,19	40,15						0,26	1,71	2,42	2,97		
3700	14,08	16,57	18,98	23,54	27,74	32,25	36,43	40,24						0,27	1,75	2,49	3,05		
3800	14,26	16,79	19,23	23,83	28,04	32,52	36,61							0,28	1,80	2,55	3,13		
3900	14,43	16,99	19,46	24,09	28,30	32,75	36,74							0,29	1,85	2,62	3,21		
4000	14,59	17,18	19,67	24,33	28,54	32,94	36,81							0,29	1,89	2,69	3,30		
4100	14,74	17,35	19,87	24,55	28,75	33,08	36,83							0,30	1,94	2,76	3,38		
4200	14,87	17,52	20,05	24,74	28,92	33,18	36,79							0,31	1,99	2,82	3,46		
4300	15,00	17,66	20,21	24,91	29,06	33,24								0,32	2,04	2,89	3,54		
4400	15,11	17,79	20,35	25,06	29,17	33,25								0,32	2,08	2,96	3,63		
4500	15,20	17,91	20,48	25,18	29,25	33,22								0,33	2,13	3,03	3,71		
4600	15,29	18,01	20,59	25,28	29,29	33,14								0,34	2,18	3,09	3,79		
4700	15,36	18,10	20,68	25,35	29,30									0,34	2,23	3,16	3,87		
4800	15,42	18,17	20,75	25,39	29,27									0,35	2,27	3,23	3,96		
4900	15,47	18,22	20,80	25,41	29,21									0,36	2,32	3,29	4,04		
5000	15,50	18,26	20,84	25,40	29,11									0,37	2,37	3,36	4,12		
5100	15,52	18,28	20,85	25,36	28,97									0,37	2,42	3,43	4,20		
5200	15,53	18,29	20,84	25,30	28,80									0,38	2,46	3,50	4,29		
5300	15,52	18,28	20,82	25,20										0,39	2,51	3,56	4,37		
5400	15,50	18,25	20,77	25,08										0,40	2,56	3,63	4,45		
5500	15,46	18,20	20,70	24,93										0,40	2,61	3,70	4,53		
$v_{max} \leq 55$ m/s																			
$v > 42$ m/s. Prosimy o kontakt z naszymi inżynierami																			
																	v (m/s)		
																	Kola		
Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz DIN 2211)																			

Wartości mocy

optibelt RED POWER II Profil 8V/25N, 8V/25J

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i 8V 2500/6350 mm L_a 

Power Transmission

Tabela 35

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła a_k (mm)													Nadwyżka przelozienia (kW) na pas dla			
			335	355	375	425	450	475	500	530	560	600	630	710	800	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	700	28,21	31,31	34,38	41,89	45,56	49,17	52,72	56,90	60,98	66,28	70,14	79,91	89,95	0,28	1,83	2,60	3,18	
		950	35,60	39,51	43,34	52,60	57,04	61,36	65,54	70,37	74,99	80,81	84,91	94,65	0,38	2,48	3,52	4,32	
		1450	46,12	50,96	55,57	66,08	70,75	75,01	78,82	82,80	86,09	89,34	90,88	103,34	0,59	3,79	5,38	6,60	
	5	50	2,80	3,08	3,36	4,04	4,39	4,73	5,07	5,47	5,88	6,42	6,82	7,88	9,07	0,02	0,13	0,19	0,23
		100	5,23	5,76	6,29	7,60	8,26	8,91	9,56	10,34	11,11	12,14	12,91	14,95	17,22	0,04	0,26	0,37	0,45
		150	7,50	8,28	9,05	10,98	11,93	12,88	13,83	14,96	16,09	17,59	18,71	21,67	24,96	0,06	0,39	0,56	0,68
		200	9,68	10,69	11,70	14,22	15,46	16,70	17,94	19,42	20,89	22,83	24,29	28,13	32,40	0,08	0,52	0,74	0,91
		250	11,78	13,03	14,27	17,35	18,88	20,40	21,92	23,73	25,53	27,91	29,68	34,37	39,56	0,10	0,65	0,93	1,14
	10	300	13,81	15,29	16,76	20,40	22,20	24,00	25,78	27,91	30,02	32,82	34,90	40,39	46,44	0,12	0,78	1,11	1,36
		350	15,79	17,49	19,17	23,36	25,43	27,49	29,53	31,97	34,39	37,58	39,96	46,19	53,04	0,14	0,91	1,30	1,59
		400	17,71	19,63	21,53	26,24	28,57	30,88	33,18	35,91	38,62	42,19	44,84	51,77	59,35	0,16	1,05	1,48	1,82
		450	19,58	21,71	23,82	29,04	31,62	34,18	36,72	39,73	42,71	46,64	49,54	57,12	65,35	0,18	1,18	1,67	2,05
		500	21,40	23,74	26,05	31,77	34,59	37,38	40,14	43,43	46,66	50,92	54,06	62,23	71,02	0,20	1,31	1,86	2,27
	15	550	23,18	25,71	28,23	34,42	37,47	40,48	43,46	46,99	50,48	55,04	58,39	67,07	76,34	0,22	1,44	2,04	2,50
		600	24,90	27,63	30,34	36,99	40,26	43,48	46,67	50,43	54,14	58,97	62,52	71,65	81,28	0,24	1,57	2,23	2,73
		650	26,58	29,50	32,39	39,48	42,96	46,38	49,76	53,74	57,64	62,73	66,44	75,93	85,83	0,26	1,70	2,41	2,96
		700	28,21	31,31	34,38	41,89	45,56	49,17	52,72	56,90	60,98	66,28	70,14	79,91	89,95	0,28	1,83	2,60	3,18
		750	29,79	33,07	36,30	44,21	48,06	51,85	55,56	59,91	64,16	69,64	73,61	83,57	93,62	0,30	1,96	2,78	3,41
	20	800	31,32	34,77	38,16	46,45	50,47	54,41	58,26	62,77	67,15	72,78	76,83	86,89	96,83	0,32	2,09	2,97	3,64
		850	32,80	36,41	39,96	48,59	52,77	56,85	60,83	65,47	69,96	75,69	79,79	89,86	99,53	0,34	2,22	3,15	3,87
		900	34,23	37,99	41,69	50,64	54,96	59,17	63,26	68,01	72,58	78,37	82,49	92,45	101,71	0,36	2,35	3,34	4,09
		950	35,60	39,51	43,34	52,60	57,04	61,36	65,54	70,37	74,99	80,81	84,91	94,65	103,34	0,38	2,48	3,52	4,32
		1000	36,92	40,97	44,93	54,46	59,01	63,41	67,66	72,55	77,19	82,99	87,04	96,43	104,39	0,40	2,61	3,71	4,55
	25	1050	38,19	42,36	46,44	56,21	60,85	65,32	69,62	74,54	79,18	84,91	88,86	97,79	104,83	0,42	2,74	3,90	4,78
		1100	39,40	43,69	47,87	57,85	62,57	67,10	71,42	76,33	80,93	86,55	90,36	98,70	104,64	0,44	2,88	4,08	5,00
		1150	40,55	44,95	49,23	59,39	64,16	68,72	73,04	77,93	82,45	87,90	91,53	99,14		0,46	3,01	4,27	5,23
		1200	41,64	46,14	50,50	60,81	65,62	70,18	74,49	79,31	83,72	88,95	92,36	99,10		0,49	3,14	4,45	5,46
		1250	42,66	47,25	51,69	62,12	66,94	71,49	75,75	80,47	84,74	89,70	92,83	98,55		0,51	3,27	4,64	5,69
	30	1300	43,63	48,30	52,80	63,30	68,12	72,63	76,82	81,41	85,50	90,12	92,93		0,53	3,40	4,82	5,91	
		1350	44,53	49,26	53,82	64,36	69,15	73,60	77,70	82,12	85,98	90,20	92,64		0,55	3,53	5,01	6,14	
		1400	45,36	50,15	54,74	65,29	70,03	74,39	78,36	82,58	86,18				0,57	3,66	5,19	6,37	
		1450	46,12	50,96	55,57	66,08	70,75	75,01	78,82	82,80	86,09				0,59	3,79	5,38	6,60	
		1500	46,82	51,68	56,31	66,74	71,32	75,43	79,07	82,76	85,70				0,61	3,92	5,57	6,82	
	35	1550	47,44	52,32	56,95	67,26	71,72	75,66	79,09						0,63	4,05	5,75	7,05	
		1600	47,98	52,88	57,48	67,64	71,95	75,70	78,87						0,65	4,18	5,94	7,28	
		1650	48,46	53,34	57,91	67,87	72,00	75,53	78,43						0,67	4,31	6,12	7,51	
		1700	48,85	53,72	58,24	67,95	71,88	75,15	77,74						0,69	4,44	6,31	7,73	
		1750	49,16	54,00	58,46	67,86	71,57	74,56	76,80						0,71	4,57	6,49	7,96	
	40	1800	49,40	54,18	58,56	67,62	71,07								0,73	4,70	6,68	8,19	
		1850	49,54	54,27	58,55	67,22	70,38								0,75	4,84	6,86	8,42	
		1900	49,61	54,25	58,42	66,65	69,49								0,77	4,97	7,05	8,64	
		1950	49,59	54,13	58,18	65,90	68,40								0,79	5,10	7,23	8,87	
		2000	49,47	53,91	57,81	64,98	67,10								0,81	5,23	7,42	9,10	
		2050	49,27	53,58	57,31										0,83	5,36	7,61	9,33	
		2100	48,98	53,14	56,69										0,85	5,49	7,79	9,55	
2150		48,59	52,59	55,93										0,87	5,62	7,98	9,78		
2200		48,10	51,93	55,04										0,89	5,75	8,16	10,01		
2250		47,51	51,15	54,02										0,91	5,88	8,35	10,23		

 $v_{max} \leq 55$ m/s

$v > 42$ m/s.
Prosimy o kontakt
z naszymi inżynierami

v (m/s)

Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz USA-Standard RMA/MPTA)

Kola

Wartości mocy

optibelt Super X-POWER M=S Profil XPZ, 3VX, 9JX

Moc znamionowa P_N (kW) dla β = 180° i L_d = 1600 mm



Power Transmission

Tabela 36

Koła	v (m/s)	n _k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d _{gk} (mm)																Nadwyżka przełożenia (kW) na pas dla			
			56	60	63	71	80	85	90	95	100	112	125	140	160	180	200	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57	
Wyważone statycznie	5	700	0,72	0,84	0,92	1,14	1,39	1,53	1,80	1,94	2,26	2,42	2,61	3,00	3,51	4,02	4,53	0,01	0,06	0,08	0,10	
		950	0,92	1,07	1,18	1,48	1,80	1,98	2,34	2,52	2,94	3,15	3,39	3,91	4,58	5,25	5,90	0,01	0,08	0,11	0,13	
		1450	1,27	1,49	1,65	2,08	2,56	2,83	3,35	3,60	4,22	4,52	4,87	5,61	6,58	7,52	8,44	0,02	0,12	0,16	0,20	
		2850	2,07	2,46	2,76	3,54	4,39	4,86	5,78	6,24	7,30	7,82	8,42	9,67	11,26	12,77	14,17	0,04	0,23	0,32	0,40	
		100	0,14	0,16	0,18	0,22	0,26	0,28	0,33	0,35	0,41	0,43	0,46	0,53	0,62	0,71	0,80	0,00	0,01	0,01	0,01	
		200	0,26	0,30	0,32	0,39	0,47	0,52	0,61	0,65	0,75	0,80	0,86	0,99	1,16	1,32	1,49	0,00	0,02	0,02	0,03	
		300	0,36	0,42	0,46	0,56	0,67	0,74	0,87	0,93	1,08	1,15	1,24	1,42	1,66	1,90	2,14	0,00	0,02	0,03	0,04	
		400	0,46	0,53	0,58	0,71	0,86	0,95	1,11	1,19	1,39	1,48	1,60	1,83	2,15	2,46	2,76	0,00	0,03	0,05	0,06	
		500	0,55	0,64	0,70	0,86	1,05	1,15	1,35	1,45	1,69	1,81	1,94	2,23	2,62	2,99	3,37	0,01	0,04	0,06	0,07	
		600	0,64	0,74	0,81	1,01	1,22	1,34	1,58	1,70	1,98	2,12	2,28	2,62	3,07	3,51	3,95	0,01	0,05	0,07	0,08	
		700	0,72	0,84	0,92	1,14	1,39	1,53	1,80	1,94	2,26	2,42	2,61	3,00	3,51	4,02	4,53	0,01	0,06	0,08	0,10	
		800	0,80	0,93	1,03	1,28	1,56	1,72	2,02	2,18	2,54	2,72	2,93	3,37	3,95	4,52	5,08	0,01	0,06	0,09	0,11	
		900	0,88	1,02	1,13	1,41	1,72	1,90	2,24	2,41	2,81	3,01	3,24	3,73	4,37	5,01	5,63	0,01	0,07	0,10	0,13	
		1000	0,96	1,11	1,23	1,54	1,88	2,07	2,45	2,63	3,08	3,29	3,55	4,09	4,79	5,48	6,17	0,01	0,08	0,11	0,14	
		1100	1,03	1,20	1,33	1,66	2,04	2,24	2,65	2,86	3,34	3,57	3,85	4,43	5,20	5,95	6,69	0,01	0,09	0,12	0,15	
		1200	1,10	1,28	1,42	1,79	2,19	2,41	2,86	3,07	3,59	3,85	4,15	4,78	5,60	6,41	7,21	0,01	0,10	0,14	0,17	
		1300	1,17	1,37	1,52	1,91	2,34	2,58	3,05	3,29	3,84	4,12	4,44	5,11	6,00	6,86	7,71	0,02	0,10	0,15	0,18	
		1400	1,24	1,45	1,61	2,03	2,49	2,74	3,25	3,50	4,09	4,39	4,73	5,45	6,38	7,30	8,20	0,02	0,11	0,16	0,19	
		1500	1,30	1,53	1,70	2,14	2,63	2,91	3,44	3,71	4,34	4,65	5,01	5,77	6,77	7,74	8,69	0,02	0,12	0,17	0,21	
		1600	1,37	1,61	1,78	2,25	2,78	3,06	3,63	3,91	4,58	4,91	5,29	6,09	7,14	8,16	9,16	0,02	0,13	0,18	0,22	
		1700	1,43	1,68	1,87	2,37	2,92	3,22	3,82	4,11	4,82	5,16	5,56	6,41	7,51	8,58	9,62	0,02	0,14	0,19	0,24	
		1800	1,49	1,76	1,95	2,48	3,06	3,37	4,00	4,31	5,05	5,41	5,83	6,72	7,87	8,99	10,07	0,02	0,14	0,20	0,25	
		1900	1,55	1,83	2,04	2,59	3,19	3,53	4,18	4,51	5,28	5,66	6,10	7,02	8,22	9,39	10,52	0,02	0,15	0,22	0,26	
		2000	1,61	1,90	2,12	2,69	3,33	3,67	4,36	4,70	5,51	5,90	6,36	7,32	8,57	9,78	10,95	0,02	0,16	0,23	0,28	
		2100	1,67	1,97	2,20	2,80	3,46	3,82	4,54	4,89	5,73	6,14	6,62	7,62	8,91	10,16	11,37	0,03	0,17	0,24	0,29	
		2200	1,72	2,04	2,28	2,90	3,59	3,97	4,71	5,08	5,95	6,38	6,87	7,91	9,25	10,54	11,78	0,03	0,18	0,25	0,31	
		2300	1,78	2,11	2,36	3,00	3,72	4,11	4,88	5,26	6,17	6,61	7,12	8,19	9,58	10,91	12,18	0,03	0,18	0,26	0,32	
		2400	1,83	2,18	2,43	3,10	3,84	4,25	5,05	5,45	6,38	6,84	7,37	8,47	9,90	11,26	12,57	0,03	0,19	0,27	0,33	
		2500	1,89	2,24	2,51	3,20	3,97	4,39	5,22	5,63	6,59	7,06	7,61	8,75	10,22	11,61	12,94	0,03	0,20	0,28	0,35	
		2600	1,94	2,31	2,58	3,30	4,09	4,53	5,38	5,80	6,80	7,29	7,85	9,02	10,52	11,95	13,31	0,03	0,21	0,30	0,36	
		2700	1,99	2,37	2,65	3,39	4,21	4,66	5,54	5,98	7,00	7,50	8,08	9,29	10,83	12,29	13,66	0,03	0,22	0,31	0,38	
		2800	2,04	2,43	2,72	3,49	4,33	4,80	5,70	6,15	7,20	7,72	8,31	9,55	11,12	12,61	14,01	0,03	0,22	0,32	0,39	
		2900	2,09	2,49	2,79	3,58	4,45	4,93	5,86	6,32	7,40	7,93	8,54	9,80	11,41	12,92	14,34	0,04	0,23	0,33	0,40	
		3000	2,14	2,55	2,86	3,67	4,57	5,06	6,02	6,49	7,60	8,14	8,76	10,05	11,69	13,22	14,65	0,04	0,24	0,34	0,42	
		3100	2,19	2,61	2,93	3,76	4,68	5,18	6,17	6,65	7,79	8,34	8,98	10,29	11,96	13,52	14,96	0,04	0,25	0,35	0,43	
		3200	2,23	2,67	3,00	3,85	4,80	5,31	6,32	6,81	7,97	8,54	9,19	10,53	12,23	13,80	15,25	0,04	0,26	0,36	0,45	
		3300	2,28	2,73	3,06	3,94	4,91	5,43	6,47	6,97	8,16	8,74	9,40	10,77	12,49	14,08	15,53	0,04	0,26	0,37	0,46	
		3400	2,32	2,79	3,13	4,03	5,02	5,56	6,61	7,13	8,34	8,93	9,60	11,00	12,74	14,34	15,79	0,04	0,27	0,39	0,47	
		3500	2,37	2,84	3,19	4,11	5,13	5,68	6,76	7,28	8,52	9,12	9,81	11,22	12,98	14,59	16,04	0,04	0,28	0,40	0,49	
		3600	2,41	2,90	3,25	4,20	5,23	5,80	6,90	7,44	8,70	9,31	10,00	11,44	13,22	14,83	16,28	0,04	0,29	0,41	0,50	
3700	2,45	2,95	3,32	4,28	5,34	5,91	7,04	7,59	8,87	9,49	10,20	11,65	13,44	15,07	16,50	0,05	0,30	0,42	0,52			
3800	2,50	3,00	3,38	4,36	5,44	6,03	7,17	7,73	9,04	9,67	10,38	11,85	13,66	15,29	16,71	0,05	0,30	0,43	0,53			
3900	2,54	3,05	3,44	4,44	5,54	6,14	7,31	7,88	9,20	9,84	10,57	12,05	13,87	15,50	16,90	0,05	0,31	0,44	0,54			
4000	2,58	3,10	3,49	4,52	5,64	6,25	7,44	8,02	9,36	10,01	10,75	12,25	14,08	15,69	17,08	0,05	0,32	0,45	0,56			
4100	2,61	3,15	3,55	4,60	5,74	6,36	7,57	8,16	9,52	10,18	10,92	12,44	14,27	15,88	17,24	0,05	0,33	0,47	0,57			
4200	2,65	3,20	3,61	4,67	5,84	6,47	7,70	8,29	9,67	10,34	11,09	12,62	14,46	16,05	17,39	0,05	0,34	0,48	0,58			
4300	2,69	3,25	3,66	4,75	5,93	6,57	7,82	8,43	9,83	10,50	11,26	12,79	14,63	16,22	17,52	0,05	0,34	0,49	0,60			
4400	2,73	3,30	3,72	4,82	6,03	6,68	7,94	8,56	9,97	10,65	11,42	12,96	14,80	16,37	17,63	0,05	0,35	0,50	0,61			
4500	2,76	3,34	3,77	4,89	6,12	6,78	8,06	8,68	10,12	10,80	11,58	13,13	14,96	16,50	17,73	0,06	0,36	0,51	0,63			
4600	2,80	3,39	3,82	4,97	6,21	6,88	8,18	8,81	10,26	10,95	11,73	13,28	15,11	16,63	17,81	0,06	0,37	0,52	0,64			
4700	2,83	3,43	3,87	5,03	6,30	6,98	8,30	8,93	10,40	11,09	11,87	13,43	15,25	16,74	17,87	0,06	0,38	0,53	0,65			
4800	2,86	3,47	3,93	5,10	6,38	7,07	8,41	9,05	10,53	11,23	12,02	13,58	15,38	16,84	17,92	0,06	0,38	0,54	0,67			
4900	2,90	3,52	3,97	5,17	6,47	7,17	8,52	9,17	10,66	11,36	12,15	13,71	15,50	16,92	17,94	0,06	0,39	0,56	0,68			
5000	2,93	3,56	4,02	5,24	6,55	7,26	8,63	9,28	10,78	11,49	12,28	13,84	15,61	17,00	17,95	0,06	0,40	0,57	0,70			
5100	2,96	3,60	4,07	5,30	6,63	7,35	8,73	9,39	10,90	11,62	12,41	13,97	15,72	17,05	17,94	0,06	0,41	0,58	0,71			
5200	2,99	3,64	4,12	5,36	6,71	7,44	8,83	9,50	11,02	11,74	12,53	14,08	15,81	17,10	17,91	0,06	0,42	0,59	0,72			
5300	3,02	3,68	4,16	5,43	6,79	7,53	8,93	9,61	11,14	11,85	12,65	14,19	15,89	17,13	0,07	0,42	0,60	0,74				
5400	3,05	3,71	4,21	5,49	6,87	7,61	9,03	9,71	11,25	11,96	12,76	14,30	15,96	17,14	0,07	0,43	0,61	0,75				
5500	3,07	3,75	4,25	5,55	6,94	7,69	9,12	9,81	11,35	12,07	12,87	14,39	16,02	17,14	0,07	0,44	0,62	0,77				
5600	3,10	3,79	4,29	5,60	7,02	7,77	9,22	9,90	11,45	12,17	12,97	14,48	16,07	17,13	0,07	0,45	0,64	0,78				
5800	3,15	3,86	4,37	5,72	7,16	7,93	9,39	10,09	11,64	12,36	13,15	14,63	16,									

Wartości mocy

optibelt Super X-POWER M=S Profil XPA**Moc znamionowa P_N (kW) dla β = 180° i L_d = 2500 mm****Power Transmission**

Tabela 37

Kola	v (m/s)	n _k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d _{dk} (mm)															Nadwyżka przelozienia (kW) na pas dla			
			71	80	85	95	100	112	118	125	140	160	180	200	224	250	280	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	5	700	1,12	1,55	1,78	2,25	2,48	3,04	3,31	3,63	4,32	5,22	6,11	7,00	8,05	9,18	10,46	0,02	0,13	0,19	0,23
		950	1,43	2,00	2,31	2,94	3,24	3,98	4,35	4,77	5,68	6,87	8,05	9,22	10,60	12,08	13,76	0,03	0,18	0,26	0,31
		1450	2,01	2,84	3,31	4,22	4,68	5,77	6,31	6,93	8,26	10,00	11,71	13,39	15,37	17,46	19,81	0,04	0,27	0,39	0,48
		2850	3,31	4,85	5,70	7,37	8,20	10,15	11,11	12,21	14,52	17,49	20,31	22,98	25,96	28,88	31,84	0,08	0,54	0,77	0,94
		100	0,22	0,28	0,32	0,40	0,43	0,52	0,57	0,62	0,73	0,87	1,02	1,16	1,33	1,52	1,73	0,00	0,02	0,03	0,03
		200	0,39	0,52	0,60	0,74	0,81	0,98	1,07	1,17	1,38	1,66	1,94	2,21	2,54	2,89	3,30	0,01	0,04	0,05	0,07
		300	0,55	0,75	0,85	1,06	1,17	1,42	1,54	1,69	2,00	2,41	2,81	3,22	3,70	4,21	4,81	0,01	0,06	0,08	0,10
		400	0,70	0,96	1,10	1,37	1,51	1,84	2,00	2,19	2,60	3,13	3,67	4,19	4,82	5,50	6,27	0,01	0,08	0,11	0,13
		500	0,85	1,16	1,33	1,67	1,84	2,25	2,45	2,68	3,18	3,84	4,50	5,15	5,92	6,75	7,70	0,01	0,09	0,13	0,16
		600	0,99	1,36	1,56	1,96	2,16	2,65	2,88	3,16	3,75	4,54	5,31	6,08	6,99	7,97	9,09	0,02	0,11	0,16	0,20
		700	1,12	1,55	1,78	2,25	2,48	3,04	3,31	3,63	4,32	5,22	6,11	7,00	8,05	9,18	10,46	0,02	0,13	0,19	0,23
		800	1,25	1,73	2,00	2,53	2,79	3,42	3,73	4,09	4,87	5,89	6,90	7,90	9,08	10,35	11,80	0,02	0,15	0,22	0,26
		900	1,37	1,91	2,21	2,80	3,09	3,80	4,14	4,55	5,41	6,55	7,67	8,78	10,10	11,51	13,11	0,03	0,17	0,24	0,30
		1000	1,50	2,09	2,42	3,07	3,39	4,17	4,55	5,00	5,94	7,20	8,43	9,65	11,10	12,64	14,39	0,03	0,19	0,27	0,33
		1100	1,61	2,26	2,62	3,33	3,69	4,53	4,95	5,44	6,47	7,83	9,18	10,51	12,08	13,75	15,65	0,03	0,21	0,30	0,36
		1200	1,73	2,43	2,82	3,59	3,98	4,89	5,34	5,87	6,99	8,46	9,92	11,35	13,04	14,84	16,87	0,04	0,23	0,32	0,40
		1300	1,84	2,60	3,02	3,85	4,26	5,24	5,73	6,30	7,50	9,09	10,64	12,18	13,99	15,91	18,07	0,04	0,25	0,35	0,43
		1400	1,95	2,76	3,21	4,10	4,54	5,59	6,12	6,72	8,01	9,70	11,36	12,99	14,92	16,95	19,23	0,04	0,27	0,38	0,46
		1500	2,06	2,92	3,40	4,35	4,82	5,94	6,49	7,14	8,50	10,30	12,06	13,79	15,82	17,97	20,37	0,04	0,28	0,40	0,49
		1600	2,16	3,08	3,59	4,59	5,09	6,28	6,87	7,55	9,00	10,89	12,75	14,58	16,71	18,96	21,47	0,05	0,30	0,43	0,53
		1700	2,27	3,24	3,77	4,83	5,36	6,61	7,23	7,95	9,48	11,48	13,43	15,34	17,58	19,93	22,53	0,05	0,32	0,46	0,56
		1800	2,37	3,39	3,95	5,07	5,63	6,94	7,60	8,35	9,96	12,05	14,10	16,10	18,43	20,87	23,56	0,05	0,34	0,48	0,59
		1900	2,47	3,54	4,13	5,31	5,89	7,27	7,96	8,75	10,43	12,62	14,75	16,84	19,26	21,78	24,55	0,06	0,36	0,51	0,63
		2000	2,56	3,69	4,31	5,54	6,15	7,59	8,31	9,14	10,89	13,17	15,40	17,56	20,06	22,66	25,50	0,06	0,38	0,54	0,66
		2100	2,66	3,83	4,48	5,77	6,40	7,91	8,66	9,52	11,34	13,72	16,03	18,26	20,85	23,52	26,42	0,06	0,40	0,56	0,69
		2200	2,75	3,98	4,65	5,99	6,65	8,22	9,00	9,90	11,79	14,26	16,64	18,95	21,61	24,34	27,29	0,06	0,42	0,59	0,73
		2300	2,84	4,12	4,82	6,21	6,90	8,53	9,34	10,27	12,23	14,78	17,25	19,62	22,35	25,13	28,12	0,07	0,44	0,62	0,76
		2400	2,93	4,26	4,99	6,43	7,14	8,84	9,67	10,64	12,67	15,30	17,84	20,28	23,06	25,89	28,90	0,07	0,45	0,65	0,79
		2500	3,02	4,39	5,15	6,64	7,38	9,14	10,00	11,00	13,09	15,81	18,41	20,91	23,75	26,62	29,64	0,07	0,47	0,67	0,82
		2600	3,10	4,53	5,31	6,86	7,62	9,43	10,32	11,35	13,51	16,30	18,97	21,53	24,41	27,31	30,33	0,08	0,49	0,70	0,86
		2700	3,19	4,66	5,47	7,07	7,85	9,72	10,64	11,70	13,92	16,79	19,52	22,12	25,05	27,97	30,97	0,08	0,51	0,73	0,89
		2800	3,27	4,79	5,62	7,27	8,08	10,01	10,95	12,04	14,33	17,26	20,05	22,70	25,66	28,59	31,56	0,08	0,53	0,75	0,92
		2900	3,35	4,92	5,78	7,47	8,31	10,29	11,26	12,38	14,72	17,72	20,57	23,25	26,24	29,17	32,10	0,08	0,55	0,78	0,96
		3000	3,43	5,04	5,93	7,67	8,53	10,56	11,56	12,71	15,11	18,17	21,07	23,79	26,80	29,71	32,59	0,09	0,57	0,81	0,99
		3100	3,50	5,16	6,07	7,87	8,75	10,84	11,86	13,03	15,49	18,61	21,55	24,30	27,32	30,21	33,02	0,09	0,59	0,83	1,02
		3200	3,58	5,28	6,22	8,06	8,97	11,10	12,15	13,35	15,86	19,04	22,02	24,80	27,82	30,68	33,39	0,09	0,61	0,86	1,05
		3300	3,65	5,40	6,36	8,25	9,18	11,36	12,43	13,66	16,22	19,45	22,47	25,26	28,28	31,10	33,71	0,10	0,63	0,89	1,09
		3400	3,72	5,52	6,50	8,43	9,38	11,62	12,71	13,97	16,57	19,85	22,91	25,71	28,71	31,47	33,96	0,10	0,64	0,91	1,12
		3500	3,79	5,63	6,64	8,62	9,59	11,87	12,99	14,26	16,91	20,24	23,32	26,13	29,11	31,80	34,16	0,10	0,66	0,94	1,15
		3600	3,86	5,74	6,77	8,79	9,79	12,12	13,26	14,56	17,25	20,62	23,72	26,53	29,47	32,09	34,29	0,11	0,68	0,97	1,19
		3700	3,92	5,85	6,90	8,97	9,98	12,36	13,52	14,84	17,57	20,98	24,10	26,90	29,81	32,33	34,35	0,11	0,70	0,99	1,22
		3800	3,99	5,96	7,03	9,14	10,17	12,60	13,77	15,12	17,89	21,33	24,46	27,25	30,10	32,52		0,11	0,72	1,02	1,25
		3900	4,05	6,06	7,16	9,31	10,36	12,83	14,02	15,39	18,19	21,67	24,81	27,58	30,36	32,66		0,11	0,74	1,05	1,29
		4000	4,11	6,16	7,28	9,47	10,55	13,05	14,27	15,65	18,49	21,99	25,13	27,87	30,59	32,75		0,12	0,76	1,08	1,32
		4100	4,17	6,26	7,40	9,63	10,73	13,27	14,50	15,91	18,78	22,30	25,43	28,14	30,77	32,79		0,12	0,78	1,10	1,35
		4200	4,22	6,36	7,52	9,79	10,90	13,48	14,73	16,15	19,05	22,59	25,71	28,38	30,92	32,78		0,12	0,80	1,13	1,38
		4300	4,28	6,45	7,63	9,94	11,07	13,69	14,96	16,39	19,32	22,87	25,97	28,59	31,03			0,13	0,81	1,16	1,42
		4400	4,33	6,54	7,75	10,09	11,24	13,90	15,18	16,63	19,57	23,13	26,21	28,78	31,10			0,13	0,83	1,18	1,45
		4500	4,38	6,63	7,86	10,24	11,40	14,09	15,39	16,85	19,82	23,38	26,43	28,93	31,13			0,13	0,85	1,21	1,48
		4600	4,43	6,72	7,96	10,38	11,56	14,28	15,59	17,07	20,05	23,61	26,63	29,06	31,12			0,13	0,87	1,24	1,52
4700	4,48	6,80	8,06	10,52	11,71	14,47	15,79	17,28	20,27	23,82	26,80	29,15				0,14	0,89	1,26	1,55		
4800	4,52	6,88	8,17	10,65	11,86	14,65	15,98	17,48	20,49	24,02	26,95	29,22				0,14	0,91	1,29	1,58		
4900	4,56	6,96	8,26	10,78	12,01	14,82	16,16	17,67	20,69	24,20	27,08	29,25				0,14	0,93	1,32	1,62		
5000	4,60	7,04	8,36	10,91	12,14	14,99	16,34	17,85	20,87	24,36	27,18	29,25				0,15	0,95	1,34	1,65		
5100	4,64	7,11	8,45	11,03	12,28	15,14	16,51	18,03	21,05	24,51	27,26	29,21				0,15	0,97	1,37	1,68		
5200	4,68	7,18	8,54	11,15	12,41	15,30	16,67	18,20	21,21	24,64	27,31	29,15				0,15	0,98	1,40	1,71		
5300	4,72	7,25	8,62	11,26	12,54	15,44	16,82	18,35	21,37	24,75	27,34					0,16	1,00	1,42	1,75		
5400	4,75	7,32	8,70	11,37	12,66	15,58	16,97	18,50	21,51	24,85	27,35					0,16	1,02	1,45	1,78		
5500	4,78	7,38	8,78	11,48	12,77	15,72	17,10	18,64	21,63	24,92	27,32					0,16	1,04	1,48	1,81		
5600	4,81	7,44	8,86	11,58	12,88	15,84	17,23	18,77	21,75	24,98	27,27					0,16	1,06	1,51	1,85		
5700	4,84	7,50	8,93	11,67	12,99	15,96	17,35	18,89	21,85	25,02	27,20					0,17	1,08	1,53	1,88		
5800	4,86	7,55	9,00	11,77	13,09	16,08	17,47														

Wartości mocy

optibelt Super X-POWER M=S Profil XPB, 5VX, 15JX

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 3550$ mm



Power Transmission

Tabela 38

Kola	v (m/s)	n _k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d _{dk} (mm)												Nadwyżka przelożenia (kW) na pas dla				
			112	118	125	140	150	160	180	200	224	250	280	315	400	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie		700	3,32	3,76	4,27	5,36	6,09	6,81	8,26	9,69	11,40	13,24	15,34	17,77	23,56	0,04	0,29	0,41	0,50
		950	4,38	4,97	5,66	7,12	8,09	9,06	10,98	12,89	15,16	17,59	20,36	23,54	31,02	0,06	0,39	0,55	0,68
		1450	6,41	7,29	8,31	10,49	11,92	13,35	16,18	18,96	22,25	25,73	29,65	34,07	44,02	0,09	0,59	0,84	1,03
		2850	11,36	12,96	14,80	18,67	21,18	23,64	28,40	32,90	37,94	42,92	47,97	52,80		0,18	1,17	1,65	2,03
		100	0,55	0,61	0,69	0,86	0,97	1,08	1,30	1,52	1,78	2,07	2,39	2,77	3,69	0,01	0,04	0,06	0,07
		200	1,04	1,17	1,33	1,65	1,87	2,09	2,52	2,95	3,46	4,02	4,65	5,40	7,19	0,01	0,08	0,12	0,14
		300	1,52	1,71	1,94	2,42	2,74	3,06	3,70	4,34	5,10	5,92	6,86	7,96	10,6	0,02	0,12	0,17	0,21
		400	1,98	2,24	2,54	3,17	3,60	4,02	4,87	5,71	6,71	7,79	9,03	10,48	13,94	0,03	0,16	0,23	0,28
		500	2,43	2,75	3,12	3,92	4,44	4,97	6,01	7,05	8,29	9,63	11,17	12,95	17,22	0,03	0,20	0,29	0,36
		600	2,88	3,26	3,70	4,64	5,27	5,90	7,14	8,38	9,86	11,45	13,27	15,38	20,42	0,04	0,25	0,35	0,43
		700	3,32	3,76	4,27	5,36	6,09	6,81	8,26	9,69	11,40	13,24	15,34	17,77	23,56	0,04	0,29	0,41	0,50
		800	3,75	4,25	4,83	6,07	6,90	7,72	9,36	10,98	12,92	15	17,37	20,11	26,61	0,05	0,33	0,46	0,57
		900	4,17	4,73	5,39	6,78	7,70	8,62	10,44	12,26	14,42	16,73	19,37	22,41	29,57	0,06	0,37	0,52	0,64
		1000	4,59	5,21	5,93	7,47	8,49	9,50	11,52	13,52	15,89	18,44	21,34	24,66	32,45	0,06	0,41	0,58	0,71
		1100	5,01	5,69	6,47	8,15	9,27	10,38	12,58	14,76	17,35	20,12	23,26	26,85	35,22	0,07	0,45	0,64	0,78
		1200	5,42	6,15	7,01	8,83	10,04	11,24	13,62	15,98	18,78	21,76	25,14	28,99	37,88	0,08	0,49	0,70	0,85
		1300	5,82	6,61	7,54	9,50	10,80	12,09	14,66	17,19	20,19	23,38	26,98	31,07	40,43	0,08	0,53	0,75	0,93
		1400	6,22	7,07	8,06	10,16	11,55	12,93	15,67	18,38	21,57	24,96	28,77	33,09	42,86	0,09	0,57	0,81	1,00
		1500	6,61	7,52	8,57	10,81	12,29	13,76	16,67	19,54	22,92	26,5	30,52	35,03	45,15	0,09	0,61	0,87	1,07
		1600	7,00	7,96	9,08	11,45	13,02	14,58	17,66	20,69	24,25	28,01	32,21	36,91	47,31	0,10	0,65	0,93	1,14
		1700	7,38	8,40	9,58	12,09	13,74	15,39	18,63	21,81	25,54	29,47	33,85	38,72	49,32	0,11	0,70	0,99	1,21
		1800	7,76	8,83	10,07	12,71	14,45	16,18	19,58	22,91	26,81	30,9	35,43	40,44	51,17	0,11	0,74	1,05	1,28
		1900	8,13	9,25	10,56	13,33	15,15	16,96	20,52	23,99	28,05	32,28	36,96	42,08	52,85	0,12	0,78	1,10	1,35
		2000	8,49	9,67	11,04	13,94	15,84	17,73	21,43	25,05	29,25	33,62	38,42	43,64	54,37	0,13	0,82	1,16	1,42
		2100	8,85	10,08	11,51	14,53	16,52	18,48	22,33	26,08	30,42	34,92	39,82	45,1	55,70	0,13	0,86	1,22	1,50
		2200	9,21	10,49	11,98	15,12	17,18	19,22	23,21	27,08	31,55	36,16	41,15	46,47	56,84	0,14	0,90	1,28	1,57
		2300	9,56	10,89	12,43	15,69	17,83	19,94	24,07	28,06	32,65	37,35	42,41	47,75	57,79	0,15	0,94	1,34	1,64
		2400	9,90	11,28	12,88	16,26	18,47	20,65	24,90	29,00	33,70	38,49	43,6	48,92	58,53	0,15	0,98	1,39	1,71
		2500	10,23	11,67	13,32	16,82	19,10	21,35	25,72	29,92	34,72	39,58	44,71	49,98	59,05	0,16	1,02	1,45	1,78
		2600	10,56	12,04	13,76	17,36	19,71	22,02	26,51	30,81	35,70	40,61	45,74	50,93	59,35	0,16	1,06	1,51	1,85
		2700	10,89	12,42	14,18	17,89	20,31	22,68	27,28	31,67	36,63	41,58	46,7	51,77		0,17	1,10	1,57	1,92
		2800	11,21	12,78	14,59	18,41	20,90	23,33	28,03	32,50	37,52	42,49	47,57	52,49		0,18	1,15	1,63	1,99
		2900	11,52	13,13	15,00	18,92	21,47	23,96	28,75	33,29	38,36	43,34	48,35	53,09		0,18	1,19	1,68	2,06
		3000	11,82	13,48	15,40	19,42	22,02	24,56	29,45	34,05	39,16	44,12	49,04	53,56		0,19	1,23	1,74	2,14
		3100	12,12	13,82	15,79	19,90	22,56	25,15	30,12	34,78	39,91	44,84	49,64	53,89		0,20	1,27	1,80	2,21
3200	12,41	14,15	16,17	20,37	23,08	25,72	30,77	35,47	40,60	45,49	50,14	54,09		0,20	1,31	1,86	2,28		
3300	12,69	14,48	16,53	20,83	23,59	26,28	31,39	36,12	41,25	46,06	50,54	54,16		0,21	1,35	1,92	2,35		
3400	12,96	14,79	16,89	21,27	24,08	26,81	31,98	36,73	41,85	46,57	50,85			0,22	1,39	1,97	2,42		
3500	13,23	15,10	17,24	21,70	24,56	27,32	32,54	37,31	42,39	47	51,04			0,22	1,43	2,03	2,49		
3600	13,49	15,40	17,58	22,11	25,01	27,81	33,07	37,85	42,87	47,35	51,13			0,23	1,47	2,09	2,56		
3700	13,74	15,68	17,91	22,51	25,45	28,28	33,57	38,34	43,30	47,62	51,11			0,23	1,51	2,15	2,63		
3800	13,99	15,96	18,22	22,90	25,87	28,72	34,04	38,79	43,66	47,81				0,24	1,55	2,21	2,71		
3900	14,22	16,23	18,53	23,26	26,27	29,15	34,48	39,20	43,97	47,92				0,25	1,60	2,26	2,78		
4000	14,45	16,49	18,82	23,62	26,65	29,55	34,89	39,57	44,22	47,95				0,25	1,64	2,32	2,85		
4100	14,67	16,74	19,10	23,96	27,01	29,92	35,26	39,88	44,40	47,88				0,26	1,68	2,38	2,92		
4200	14,88	16,98	19,37	24,28	27,36	30,28	35,60	40,16	44,52	47,73				0,27	1,72	2,44	2,99		
4300	15,08	17,21	19,63	24,58	27,68	30,60	35,90	40,38	44,57					0,27	1,76	2,50	3,06		
4400	15,27	17,43	19,88	24,87	27,98	30,91	36,17	40,56	44,56					0,28	1,80	2,56	3,13		
4500	15,45	17,64	20,11	25,14	28,26	31,18	36,40	40,69	44,47					0,28	1,84	2,61	3,20		
4600	15,62	17,83	20,33	25,39	28,52	31,44	36,60	40,77	44,32					0,29	1,88	2,67	3,28		
4700	15,79	18,02	20,54	25,62	28,75	31,66	36,75	40,79						0,30	1,92	2,73	3,35		
4800	15,94	18,19	20,73	25,84	28,96	31,86	36,87	40,76						0,30	1,96	2,79	3,42		
4900	16,08	18,36	20,91	26,03	29,15	32,02	36,95	40,68						0,31	2,00	2,85	3,49		
5000	16,22	18,51	21,08	26,21	29,32	32,16	36,99	40,55						0,32	2,05	2,90	3,56		
5100	16,34	18,65	21,23	26,37	29,46	32,28	36,99	40,36						0,32	2,09	2,96	3,63		
5200	16,45	18,77	21,37	26,50	29,58	32,36	36,94	40,11						0,33	2,13	3,02	3,70		
5300	16,56	18,89	21,49	26,62	29,67	32,41	36,86							0,34	2,17	3,08	3,77		
5400	16,65	18,99	21,60	26,72	29,74	32,43	36,73							0,34	2,21	3,14	3,84		
5500	16,73	19,08	21,69	26,79	29,78	32,42	36,55							0,35	2,25	3,19	3,92		
5600	16,80	19,15	21,77	26,84	29,80	32,38	36,33							0,35	2,29	3,25	3,99		
5700	16,85	19,22	21,83	26,88	29,79	32,30	36,07							0,36	2,33	3,31	4,06		
5800	16,90	19,27	21,88	26,89	29,75	32,20	35,76							0,37	2,37	3,37	4,13		
5900	16,93	19,30	21,91	26,87	29,68	32,06								0,37	2,41	3,43	4,20		
6000	16,96	19,32	21,92	26,84	29,59	31,88								0,38	2,45	3,48	4,27		

$v_{max} \leq 55$ m/s

v > 42 m/s.
Prosimy o kontakt
z naszymi inżynierami

40

Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz DIN 2211)

v (m/s)

Koła

Wartości mocy

optibelt Super X-POWER M=S Profil XPC

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 3550$ mm

Power Transmission

Tabela 39

Kola	v (m/s)	n_k (min^{-1})	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)											Nadwyżka przelozenia (kW) na pas dla					
			180	200	224	250	280	315	400	450	500	560	630	710	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57	
Wyważone statycznie		700	10,79	12,84	15,29	17,93	20,94	24,43	32,74	37,51	42,18	47,65	53,82	60,57	0,08	0,49	0,70	0,85	
		950	14,40	17,14	20,39	23,88	27,86	32,42	43,16	49,20	55,01	61,66	68,91	76,46	0,10	0,67	0,95	1,16	
		1450	21,27	25,27	29,98	34,98	40,60	46,91	61,06	68,47	75,11	81,94	88,17	92,72	0,16	1,02	1,44	1,77	
		2850	37,09	43,48	50,58	57,52	64,43	70,83							0,31	2,00	2,84	3,48	
		50	0,85	1,01	1,19	1,40	1,63	1,90	2,56	2,94	3,33	3,79	4,32	4,93	0,01	0,04	0,05	0,06	
		100	1,66	1,97	2,34	2,74	3,20	3,74	5,03	5,79	6,55	7,45	8,51	9,71	0,01	0,07	0,10	0,12	
		150	2,46	2,92	3,47	4,06	4,74	5,54	7,47	8,59	9,72	11,06	12,62	14,40	0,02	0,11	0,15	0,18	
		200	3,24	3,85	4,58	5,37	6,27	7,33	9,87	11,37	12,85	14,63	16,69	19,03	0,02	0,14	0,20	0,24	
		250	4,02	4,78	5,68	6,66	7,79	9,10	12,26	14,11	15,95	18,15	20,70	23,59	0,03	0,18	0,25	0,31	
		300	4,79	5,70	6,78	7,95	9,29	10,86	14,63	16,83	19,02	21,63	24,66	28,08	0,03	0,21	0,30	0,37	
		350	5,56	6,61	7,87	9,22	10,79	12,60	16,97	19,52	22,05	25,07	28,56	32,49	0,04	0,25	0,35	0,43	
		400	6,32	7,52	8,95	10,49	12,27	14,33	19,29	22,18	25,05	28,46	32,39	36,82	0,04	0,28	0,40	0,49	
		450	7,08	8,42	10,02	11,75	13,74	16,05	21,59	24,82	28,01	31,80	36,17	41,06	0,05	0,32	0,45	0,55	
		500	7,83	9,31	11,09	13,00	15,20	17,75	23,87	27,42	30,94	35,09	39,86	45,20	0,05	0,35	0,50	0,61	
	⑤		550	8,58	10,20	12,15	14,25	16,65	19,44	26,13	30,00	33,82	38,33	43,49	49,23	0,06	0,39	0,55	0,67
		600	9,32	11,09	13,20	15,48	18,09	21,12	28,36	32,54	36,65	41,50	47,02	53,14	0,07	0,42	0,60	0,73	
		650	10,06	11,97	14,25	16,71	19,52	22,78	30,56	35,04	39,44	44,61	50,47	56,92	0,07	0,46	0,65	0,79	
		700	10,79	12,84	15,29	17,93	20,94	24,43	32,74	37,51	42,18	47,65	53,82	60,57	0,08	0,49	0,70	0,85	
		750	11,52	13,71	16,33	19,14	22,35	26,06	34,88	39,93	44,87	50,62	57,07	64,08	0,08	0,53	0,75	0,92	
		800	12,25	14,58	17,35	20,34	23,75	27,68	37,00	42,32	47,49	53,51	60,21	67,43	0,09	0,56	0,80	0,98	
		850	12,97	15,44	18,37	21,53	25,13	29,28	39,09	44,66	50,06	56,31	63,24	70,61	0,09	0,60	0,85	1,04	
		900	13,69	16,29	19,39	22,71	26,50	30,86	41,14	46,95	52,57	59,03	66,14	73,63	0,10	0,63	0,90	1,10	
		950	14,40	17,14	20,39	23,88	27,86	32,42	43,16	49,20	55,01	61,66	68,91	76,46	0,10	0,67	0,95	1,16	
		1000	15,11	17,98	21,39	25,04	29,20	33,97	45,14	51,39	57,39	64,19	71,55	79,11	0,11	0,70	1,00	1,22	
	⑩		1050	15,81	18,81	22,38	26,19	30,53	35,50	47,08	53,53	59,69	66,63	74,05	81,55	0,11	0,74	1,05	1,28
		1100	16,51	19,64	23,36	27,33	31,85	37,00	48,98	55,62	61,91	68,96	76,41	83,78	0,12	0,77	1,10	1,34	
		1150	17,21	20,47	24,33	28,46	33,14	38,49	50,85	57,65	64,06	71,18	78,60	85,79	0,12	0,81	1,15	1,40	
		1200	17,90	21,28	25,30	29,58	34,43	39,95	52,66	59,62	66,12	73,28	80,64	87,58	0,13	0,84	1,20	1,47	
		1250	18,58	22,09	26,25	30,69	35,70	41,39	54,44	61,52	68,10	75,27	82,51	89,12	0,14	0,88	1,25	1,53	
		1300	19,26	22,90	27,20	31,78	36,95	42,81	56,17	63,36	70,00	77,13	84,20	90,42	0,14	0,91	1,29	1,59	
		1350	19,94	23,70	28,14	32,86	38,18	44,20	57,85	65,14	71,80	78,87	85,71	91,46	0,15	0,95	1,34	1,65	
		1400	20,61	24,49	29,07	33,93	39,40	45,57	59,48	66,84	73,50	80,47	87,04	92,23	0,15	0,98	1,39	1,71	
		1450	21,27	25,27	29,98	34,98	40,60	46,91	61,06	68,47	75,11	81,94	88,17	92,72	0,16	1,02	1,44	1,77	
		1500	21,93	26,04	30,89	36,02	41,78	48,23	62,59	70,03	76,61	83,26	89,10		0,16	1,05	1,49	1,83	
⑮		1550	22,58	26,81	31,79	37,05	42,93	49,52	64,06	71,51	78,02	84,44	89,82	0,17	1,09	1,54	1,89		
	1600	23,23	27,57	32,68	38,06	44,07	50,78	65,48	72,91	79,31	85,47	90,33		0,17	1,12	1,59	1,95		
	1650	23,87	28,32	33,55	39,06	45,19	52,01	66,84	74,23	80,49	86,34	90,62		0,18	1,16	1,64	2,02		
	1700	24,50	29,07	34,42	40,04	46,29	53,22	68,14	75,46	81,56	87,05			0,18	1,19	1,69	2,08		
	1750	25,13	29,80	35,27	41,01	47,37	54,39	69,38	76,61	82,50	87,60			0,19	1,23	1,74	2,14		
	1800	25,75	30,53	36,11	41,96	48,42	55,53	70,55	77,67	83,33	87,97			0,20	1,26	1,79	2,20		
	1850	26,37	31,25	36,94	42,90	49,45	56,64	71,66	78,64	84,03	88,17			0,20	1,30	1,84	2,26		
	1900	26,98	31,96	37,76	43,81	50,46	57,72	72,71	79,52	84,61				0,21	1,33	1,89	2,32		
	1950	27,58	32,66	38,57	44,71	51,45	58,76	73,69	80,29	85,05				0,21	1,37	1,94	2,38		
	2000	28,17	33,35	39,36	45,60	52,41	59,77	74,59	80,97	85,36				0,22	1,40	1,99	2,44		
	2050	28,76	34,03	40,14	46,46	53,34	60,74	75,43	81,55	85,53				0,22	1,44	2,04	2,50		
	2100	29,34	34,70	40,90	47,31	54,25	61,68	76,19	82,03	85,55				0,23	1,47	2,09	2,56		
⑳		2150	29,91	35,36	41,66	48,14	55,13	62,58	76,88	82,40				0,23	1,51	2,14	2,63		
	2200	30,48	36,02	42,39	48,95	55,99	63,44	77,49	82,66					0,24	1,54	2,19	2,69		
	2250	31,04	36,66	43,12	49,73	56,82	64,26	78,03	82,81					0,24	1,58	2,24	2,75		
	2300	31,59	37,29	43,83	50,50	57,62	65,05	78,48	82,84					0,25	1,61	2,29	2,81		
	2350	32,13	37,91	44,52	51,25	58,39	65,79	78,85						0,26	1,65	2,34	2,87		
	2400	32,67	38,52	45,20	51,98	59,14	66,49	79,14						0,26	1,68	2,39	2,93		
	2450	33,19	39,12	45,86	52,68	59,85	67,15	79,35						0,27	1,72	2,44	2,99		
	2500	33,71	39,70	46,51	53,37	60,53	67,77	79,46						0,27	1,75	2,49	3,05		
	2550	34,22	40,28	47,14	54,03	61,19	68,35	79,49						0,28	1,79	2,54	3,11		
	2600	34,72	40,84	47,76	54,67	61,81	68,88	79,43						0,28	1,82	2,59	3,18		
㉑		2650	35,21	41,39	48,36	55,29	62,40	69,36						0,29	1,86	2,64	3,24		
	2700	35,70	41,93	48,94	55,88	62,96	69,80							0,29	1,89	2,69	3,30		
	2750	36,17	42,46	49,51	56,45	63,48	70,19							0,30	1,93	2,74	3,36		
	2800	36,63	42,98	50,05	57,00	63,97	70,54							0,30	1,96	2,79	3,42		
	2850	37,09	43,48	50,58	57,52	64,43	70,83							0,31	2,00	2,84	3,48		
	2900	37,54	43,97	51,10	58,02	64,85	71,08							0,31	2,04	2,89	3,54		
	2950	37,97	44,44	51,59	58,49	65,23	71,27							0,32	2,07	2,94	3,60		
	3000	38,40	44,91	52,06	58,93	65,58	71,42							0,33	2,11	2,99	3,66		
	3050	38,81	45,35	52,52	59,35	65,90	71,51							0,33	2,14	3,04	3,72		
	3100	39,22	45,79	52,96	59,74	66,17	71,55							0,34	2,18	3,09	3,79		
	3150	39,62	46,21	53,37	60,11	66,41	71,54							0,34	2,21	3,14	3,85		
	3200	40,00	46,62	53,77	60,45	66,61	71,47							0,35	2,25	3,19	3,91		
	3250	40,38	47,01	54,15	60,76	66,77	71,35							0,35	2,28	3,24	3,97		
	3300	40,74	47,39	54,50	61,04	66,89	71,17							0,36	2,32	3,29	4,03		
	3350	41,09	47,75	54,84	61,29	66,97								0,36	2,35	3,34	4,09		
	3400	41,43	48,10	55,15	61,52	67,01								0,37	2,39	3,39	4,15		
	3450	41,77</																	

Wartości mocy

optibelt SUPER TX M=S Profil ZX/X10

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 822$ mm



Power Transmission

Tabela 40

Kola	v (m/s)	n_k (min^{-1})	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)									Nadwyżka przełożenia (kW) na pas dla				
			40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	700		0,22	0,27	0,32	0,37	0,44	0,51	0,59	0,67	0,76	0,85	0,00	0,02	0,03	0,04
	950		0,27	0,34	0,40	0,47	0,55	0,64	0,74	0,85	0,96	1,09	0,01	0,02	0,04	0,05
	1450		0,36	0,45	0,54	0,64	0,75	0,88	1,02	1,18	1,32	1,50	0,01	0,04	0,05	0,08
	2850		0,54	0,69	0,84	1,01	1,20	1,41	1,64	1,88	2,12	2,39	0,02	0,07	0,11	0,16
	100		0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,00	0,00	0,00	0,01
	200		0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,27	0,31	0,00	0,01	0,01	0,01
	300		0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,34	0,38	0,43	0,00	0,01	0,01	0,02
	400		0,15	0,18	0,21	0,24	0,28	0,33	0,38	0,43	0,48	0,54	0,00	0,01	0,01	0,02
	500		0,17	0,21	0,25	0,29	0,34	0,39	0,45	0,51	0,58	0,65	0,00	0,01	0,02	0,03
	600		0,20	0,24	0,28	0,33	0,39	0,45	0,52	0,60	0,67	0,76	0,00	0,02	0,02	0,03
	700		0,22	0,27	0,32	0,37	0,44	0,51	0,59	0,67	0,76	0,85	0,00	0,02	0,03	0,04
	800		0,24	0,30	0,35	0,41	0,48	0,56	0,65	0,75	0,84	0,95	0,01	0,02	0,03	0,05
	900		0,26	0,32	0,38	0,45	0,53	0,62	0,71	0,82	0,92	1,04	0,01	0,02	0,03	0,05
	1000		0,28	0,35	0,41	0,49	0,57	0,67	0,77	0,89	1,00	1,13	0,01	0,03	0,04	0,06
	1100		0,30	0,37	0,44	0,52	0,62	0,72	0,83	0,95	1,07	1,21	0,01	0,03	0,04	0,06
	1200		0,32	0,40	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,15	1,30	0,01	0,03	0,04	0,07
	1300		0,34	0,42	0,50	0,59	0,70	0,81	0,94	1,08	1,22	1,38	0,01	0,03	0,05	0,07
	1400		0,36	0,44	0,52	0,62	0,74	0,86	1,00	1,14	1,29	1,46	0,01	0,04	0,05	0,08
	1500		0,37	0,46	0,55	0,65	0,77	0,90	1,05	1,20	1,36	1,53	0,01	0,04	0,06	0,09
	1600		0,39	0,48	0,58	0,69	0,81	0,95	1,10	1,26	1,42	1,61	0,01	0,04	0,06	0,09
	1700		0,40	0,50	0,60	0,71	0,85	0,99	1,15	1,32	1,49	1,68	0,01	0,04	0,06	0,10
	1800		0,42	0,52	0,62	0,74	0,88	1,03	1,20	1,38	1,55	1,75	0,01	0,05	0,07	0,10
	1900		0,43	0,54	0,65	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,61	1,82	0,01	0,05	0,07	0,11
	2000		0,44	0,56	0,67	0,80	0,95	1,11	1,29	1,48	1,67	1,89	0,01	0,05	0,07	0,11
	2100		0,46	0,57	0,69	0,83	0,98	1,15	1,34	1,53	1,73	1,95	0,01	0,05	0,08	0,12
	2200		0,47	0,59	0,71	0,85	1,01	1,19	1,38	1,59	1,78	2,01	0,01	0,06	0,08	0,13
	2300		0,48	0,61	0,73	0,88	1,04	1,22	1,42	1,63	1,84	2,08	0,02	0,06	0,08	0,13
	2400		0,49	0,62	0,75	0,90	1,07	1,26	1,46	1,68	1,89	2,14	0,02	0,06	0,09	0,14
	2500		0,50	0,64	0,77	0,93	1,10	1,29	1,50	1,73	1,95	2,19	0,02	0,06	0,09	0,14
	2600		0,51	0,65	0,79	0,95	1,13	1,33	1,54	1,78	2,00	2,25	0,02	0,07	0,10	0,15
	2700		0,52	0,67	0,81	0,97	1,16	1,36	1,58	1,82	2,05	2,31	0,02	0,07	0,10	0,15
	2800		0,53	0,68	0,83	0,99	1,18	1,39	1,62	1,86	2,09	2,36	0,02	0,07	0,10	0,16
	2900		0,54	0,70	0,84	1,02	1,21	1,43	1,66	1,91	2,14	2,41	0,02	0,07	0,11	0,17
	3000		0,55	0,71	0,86	1,04	1,24	1,46	1,70	1,95	2,19	2,46	0,02	0,08	0,11	0,17
	3100		0,56	0,72	0,88	1,06	1,26	1,49	1,73	1,99	2,23	2,51	0,02	0,08	0,11	0,18
	3200		0,57	0,74	0,89	1,08	1,29	1,52	1,77	2,03	2,28	2,56	0,02	0,08	0,12	0,18
	3300		0,58	0,75	0,91	1,10	1,31	1,55	1,80	2,07	2,32	2,60	0,02	0,08	0,12	0,19
	3400		0,59	0,76	0,93	1,12	1,34	1,57	1,83	2,10	2,36	2,65	0,02	0,09	0,13	0,19
	3500		0,60	0,77	0,94	1,14	1,36	1,60	1,86	2,14	2,40	2,69	0,02	0,09	0,13	0,20
	3600		0,60	0,78	0,95	1,16	1,38	1,63	1,89	2,17	2,44	2,73	0,02	0,09	0,13	0,21
	3700		0,61	0,79	0,97	1,17	1,40	1,66	1,93	2,21	2,47	2,77	0,03	0,09	0,14	0,21
	3800		0,62	0,80	0,98	1,19	1,43	1,68	1,95	2,24	2,51	2,81	0,03	0,10	0,14	0,22
	3900		0,62	0,81	1,00	1,21	1,45	1,71	1,98	2,27	2,54	2,84	0,03	0,10	0,14	0,22
	4000		0,63	0,82	1,01	1,23	1,47	1,73	2,01	2,30	2,58	2,88	0,03	0,10	0,15	0,23
	4100		0,64	0,83	1,02	1,24	1,49	1,75	2,04	2,33	2,61	2,91	0,03	0,10	0,15	0,23
	4200		0,64	0,84	1,03	1,26	1,51	1,78	2,07	2,36	2,64	2,94	0,03	0,11	0,15	0,24
	4300		0,65	0,85	1,05	1,27	1,53	1,80	2,09	2,39	2,67	2,97	0,03	0,11	0,16	0,25
	4400		0,65	0,86	1,06	1,29	1,54	1,82	2,12	2,42	2,70	3,00	0,03	0,11	0,16	0,25
	4500		0,66	0,87	1,07	1,30	1,56	1,84	2,14	2,44	2,72	3,02	0,03	0,12	0,17	0,26
	4600		0,66	0,87	1,07	1,30	1,56	1,84	2,14	2,44	2,72	3,02	0,03	0,12	0,17	0,26
4700		0,67	0,88	1,09	1,33	1,60	1,88	2,18	2,49	2,77	3,07	0,03	0,12	0,17	0,27	
4800		0,67	0,89	1,10	1,34	1,61	1,90	2,21	2,52	2,80	3,09	0,03	0,12	0,18	0,27	
4900		0,68	0,90	1,11	1,36	1,63	1,92	2,23	2,54	2,82	3,11	0,03	0,13	0,18	0,28	
5000		0,68	0,90	1,12	1,37	1,64	1,94	2,25	2,56	2,84	3,13	0,03	0,13	0,18	0,29	
5100		0,68	0,91	1,13	1,38	1,66	1,96	2,27	2,58	2,86	3,14	0,03	0,13	0,19	0,29	
5200		0,69	0,92	1,14	1,39	1,67	1,97	2,28	2,60	2,87	3,16	0,04	0,13	0,19	0,30	
5300		0,69	0,92	1,15	1,40	1,69	1,99	2,30	2,61	2,89	3,17	0,04	0,14	0,20	0,30	
5400		0,69	0,93	1,15	1,41	1,70	2,00	2,32	2,63	2,91	3,18	0,04	0,14	0,20	0,31	
5500		0,69	0,93	1,16	1,42	1,71	2,02	2,33	2,65	2,92	3,19	0,04	0,14	0,20	0,31	
5600		0,70	0,94	1,17	1,43	1,72	2,03	2,35	2,66	2,93	3,20	0,04	0,14	0,21	0,32	
5800		0,70	0,95	1,18	1,45	1,75	2,06	2,38	2,69	2,95	3,21	0,04	0,15	0,21	0,33	
6000		0,70	0,96	1,20	1,47	1,77	2,08	2,40	2,71	2,97	3,21	0,04	0,15	0,22	0,34	
6200		0,71	0,96	1,21	1,49	1,79	2,10	2,42	2,72	2,97	3,20	0,04	0,16	0,23	0,35	
6400		0,71	0,97	1,22	1,50	1,81	2,12	2,44	2,74	2,98	3,18	0,04	0,16	0,24	0,37	
6600		0,71	0,98	1,23	1,51	1,82	2,14	2,45	2,74	2,97	3,16	0,04	0,17	0,24	0,38	
6800		0,71	0,98	1,24	1,52	1,83	2,15	2,46	2,75	2,96	3,13	0,05	0,17	0,25	0,39	
7000		0,71	0,98	1,24	1,53	1,84	2,16	2,47	2,74	2,95	3,09	0,05	0,18	0,26	0,40	
7200		0,71	0,98	1,25	1,54	1,85	2,17	2,47	2,74	2,93	3,04	0,05	0,18	0,27	0,41	
7400		0,70	0,99	1,25	1,55	1,86	2,17	2,47	2,73	2,90	2,99	0,05	0,19	0,27	0,42	
7600		0,70	0,99	1,25	1,55	1,86	2,18	2,47	2,71	2,89	2,98	0,05	0,19	0,28	0,43	
7800		0,70	0,99	1,26	1,55	1,87	2,18	2,46	2,69	2,90	2,99	0,05	0,20	0,29	0,45	
8000		0,69	0,98	1,26	1,56	1,87	2,17	2,45	2,66	2,89	2,98	0,05	0,20	0,30	0,46	
8200		0,68	0,98	1,25	1,56	1,87	2,1									

Wartości mocy

optibelt SUPER TX M=S Profil AX/X13

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 1730$ mm

Power Transmission

Tabela 41

Kola	v (m/s)	n_k (min^{-1})	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)														Nadwyżka przelozienia (kW) na pas dla				
			63	71	80	90	95	100	106	112	118	125	132	140	150	160	180	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie		700	0,67	0,86	1,07	1,29	1,40	1,51	1,64	1,77	1,90	2,04	2,19	2,35	2,56	2,76	3,15	0,02	0,08	0,12	0,18
		950	0,82	1,06	1,33	1,61	1,76	1,90	2,06	2,23	2,39	2,58	2,76	2,97	3,23	3,49	3,98	0,03	0,11	0,16	0,24
		1450	1,05	1,39	1,76	2,16	2,36	2,56	2,79	3,02	3,25	3,51	3,76	4,05	4,40	4,74	5,41	0,04	0,17	0,24	0,37
		2850	1,39	1,96	2,58	3,23	3,55	3,86	4,23	4,58	4,92	5,31	5,68	6,09	6,57	7,03	7,84	0,09	0,33	0,47	0,73
		100	0,16	0,19	0,23	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39	0,42	0,45	0,48	0,52	0,56	0,63	0,00	0,01	0,02	0,03
		200	0,27	0,34	0,41	0,49	0,52	0,56	0,61	0,65	0,70	0,75	0,80	0,86	0,93	1,00	1,14	0,01	0,02	0,03	0,05
		300	0,37	0,46	0,56	0,67	0,73	0,78	0,84	0,91	0,97	1,04	1,11	1,20	1,30	1,40	1,59	0,01	0,03	0,05	0,08
		400	0,46	0,57	0,70	0,84	0,91	0,98	1,06	1,14	1,22	1,32	1,41	1,51	1,64	1,77	2,02	0,01	0,05	0,07	0,10
		500	0,54	0,68	0,83	1,00	1,08	1,17	1,27	1,36	1,46	1,57	1,68	1,81	1,96	2,11	2,41	0,02	0,06	0,08	0,13
	(2)	600	0,61	0,77	0,95	1,15	1,25	1,34	1,46	1,57	1,68	1,81	1,94	2,09	2,27	2,44	2,79	0,02	0,07	0,10	0,15
		700	0,67	0,86	1,07	1,29	1,40	1,51	1,64	1,77	1,90	2,04	2,19	2,35	2,56	2,76	3,15	0,02	0,08	0,12	0,18
		800	0,74	0,94	1,17	1,42	1,55	1,67	1,81	1,96	2,10	2,26	2,43	2,61	2,84	3,06	3,50	0,02	0,09	0,13	0,21
		900	0,79	1,02	1,28	1,55	1,69	1,82	1,98	2,14	2,30	2,48	2,65	2,86	3,10	3,35	3,82	0,03	0,10	0,15	0,23
		1000	0,85	1,10	1,37	1,67	1,82	1,97	2,14	2,31	2,48	2,68	2,87	3,09	3,36	3,62	4,14	0,03	0,11	0,17	0,26
		1100	0,90	1,17	1,47	1,79	1,95	2,11	2,30	2,48	2,66	2,88	3,08	3,32	3,61	3,89	4,44	0,03	0,13	0,18	0,28
		1200	0,94	1,23	1,56	1,90	2,07	2,24	2,44	2,64	2,84	3,06	3,29	3,54	3,84	4,15	4,73	0,04	0,14	0,20	0,31
		1300	0,99	1,30	1,64	2,01	2,19	2,37	2,59	2,80	3,01	3,25	3,48	3,75	4,07	4,39	5,01	0,04	0,15	0,22	0,33
	(5)	1400	1,03	1,36	1,72	2,11	2,31	2,50	2,72	2,95	3,17	3,42	3,67	3,95	4,29	4,63	5,28	0,04	0,16	0,23	0,36
		1500	1,07	1,42	1,80	2,21	2,42	2,62	2,86	3,09	3,32	3,59	3,85	4,14	4,50	4,86	5,53	0,05	0,17	0,25	0,38
		1600	1,10	1,47	1,87	2,31	2,52	2,74	2,99	3,23	3,47	3,75	4,03	4,33	4,71	5,07	5,78	0,05	0,18	0,26	0,41
	1700	1,14	1,52	1,95	2,40	2,63	2,85	3,11	3,37	3,62	3,91	4,19	4,51	4,90	5,28	6,01	0,05	0,20	0,28	0,44	
	1800	1,17	1,57	2,01	2,49	2,73	2,96	3,23	3,50	3,76	4,06	4,36	4,69	5,09	5,48	6,23	0,05	0,21	0,30	0,46	
	1900	1,20	1,62	2,08	2,58	2,82	3,06	3,34	3,62	3,89	4,21	4,51	4,85	5,27	5,67	6,44	0,06	0,22	0,31	0,49	
	2000	1,23	1,66	2,14	2,66	2,91	3,16	3,45	3,74	4,02	4,35	4,66	5,01	5,44	5,86	6,64	0,06	0,23	0,33	0,51	
	2100	1,25	1,71	2,20	2,74	3,00	3,26	3,56	3,86	4,15	4,48	4,80	5,17	5,60	6,03	6,83	0,06	0,24	0,35	0,54	
	2200	1,28	1,75	2,26	2,81	3,08	3,35	3,66	3,97	4,27	4,61	4,94	5,31	5,76	6,19	7,00	0,07	0,25	0,36	0,56	
	2300	1,30	1,78	2,32	2,89	3,16	3,44	3,76	4,07	4,38	4,73	5,07	5,45	5,91	6,35	7,16	0,07	0,26	0,38	0,59	
	2400	1,32	1,82	2,37	2,96	3,24	3,52	3,85	4,18	4,49	4,85	5,20	5,58	6,05	6,49	7,31	0,07	0,28	0,40	0,62	
	2500	1,34	1,85	2,42	3,02	3,32	3,60	3,94	4,27	4,59	4,96	5,32	5,71	6,18	6,63	7,45	0,08	0,29	0,41	0,64	
	2600	1,35	1,89	2,47	3,09	3,39	3,68	4,03	4,37	4,69	5,07	5,43	5,83	6,30	6,75	7,58	0,08	0,30	0,43	0,67	
	2700	1,37	1,92	2,51	3,15	3,46	3,76	4,11	4,45	4,79	5,17	5,53	5,94	6,42	6,87	7,69	0,08	0,31	0,45	0,69	
	2800	1,38	1,94	2,55	3,21	3,52	3,83	4,19	4,54	4,88	5,26	5,63	6,04	6,52	6,98	7,79	0,09	0,32	0,46	0,72	
	2900	1,39	1,97	2,60	3,26	3,58	3,90	4,26	4,62	4,96	5,35	5,73	6,14	6,62	7,07	7,88	0,09	0,33	0,48	0,74	
(10)	3000	1,40	2,00	2,63	3,31	3,64	3,96	4,33	4,69	5,04	5,44	5,82	6,23	6,71	7,16	7,95	0,09	0,34	0,50	0,77	
	3100	1,41	2,02	2,67	3,36	3,70	4,02	4,40	4,77	5,12	5,52	5,90	6,31	6,79	7,24	8,01	0,09	0,36	0,51	0,80	
	3200	1,42	2,04	2,70	3,41	3,75	4,08	4,46	4,83	5,19	5,59	5,97	6,38	6,86	7,30	8,06	0,10	0,37	0,53	0,82	
	3300	1,43	2,06	2,74	3,45	3,80	4,13	4,52	4,89	5,25	5,66	6,04	6,45	6,93	7,36	8,09	0,10	0,38	0,55	0,85	
	3400	1,43	2,07	2,76	3,49	3,84	4,18	4,57	4,95	5,31	5,72	6,10	6,51	6,98	7,41	8,11	0,10	0,39	0,56	0,87	
	3500	1,43	2,09	2,79	3,53	3,88	4,23	4,62	5,00	5,37	5,77	6,15	6,56	7,03	7,44	8,11	0,11	0,40	0,58	0,90	
	3600	1,44	2,10	2,82	3,57	3,92	4,27	4,67	5,05	5,42	5,82	6,20	6,61	7,06	7,47	8,11	0,11	0,41	0,60	0,92	
	3700	1,44	2,11	2,84	3,60	3,96	4,31	4,71	5,10	5,46	5,87	6,24	6,64	7,09	7,48	8,11	0,11	0,42	0,61	0,95	
	3800	1,43	2,12	2,86	3,63	3,99	4,34	4,75	5,14	5,50	5,90	6,28	6,67	7,11	7,48	8,11	0,12	0,44	0,63	0,98	
	3900	1,43	2,13	2,88	3,65	4,02	4,38	4,78	5,17	5,53	5,93	6,30	6,69	7,11	7,47	8,11	0,12	0,45	0,65	1,00	
	4000	1,43	2,14	2,89	3,68	4,05	4,40	4,81	5,20	5,56	5,96	6,32	6,70	7,11	7,45	8,11	0,12	0,46	0,66	1,03	
	4100	1,42	2,14	2,91	3,70	4,07	4,43	4,84	5,22	5,59	5,98	6,34	6,70	7,10	7,45	8,11	0,12	0,47	0,68	1,05	
	4200	1,42	2,14	2,92	3,72	4,09	4,45	4,86	5,24	5,60	5,99	6,34	6,70	7,07	7,45	8,11	0,13	0,48	0,70	1,08	
	4300	1,41	2,15	2,93	3,73	4,11	4,47	4,88	5,26	5,61	6,00	6,34	6,68	7,04	7,45	8,11	0,13	0,49	0,71	1,10	
	4400	1,40	2,14	2,93	3,74	4,12	4,48	4,89	5,27	5,62	6,00	6,33	6,66	7,00	7,45	8,11	0,13	0,51	0,73	1,13	
(15)	4500	1,39	2,14	2,94	3,75	4,13	4,49	4,90	5,27	5,62	5,99	6,31	6,63	6,94	7,45	8,11	0,14	0,52	0,74	1,15	
	4600	1,37	2,14	2,94	3,76	4,14	4,49	4,90	5,27	5,61	5,97	6,29	6,61	6,94	7,45	8,11	0,14	0,53	0,76	1,18	
	4700	1,36	2,13	2,94	3,76	4,14	4,50	4,90	5,27	5,60	5,95	6,25	6,56	6,94	7,45	8,11	0,14	0,54	0,78	1,21	
	4800	1,34	2,12	2,94	3,76	4,14	4,49	4,89	5,26	5,59	5,92	6,21	6,50	6,84	7,45	8,11	0,15	0,55	0,79	1,23	
	4900	1,33	2,11	2,93	3,76	4,13	4,49	4,88	5,24	5,56	5,89	6,16	6,43	6,77	7,45	8,11	0,15	0,56	0,81	1,26	
	5000	1,31	2,10	2,92	3,75	4,13	4,48	4,87	5,22	5,53	5,85	6,11	6,36	6,70	7,45	8,11	0,15	0,57	0,83	1,28	
	5100	1,29	2,09	2,91	3,74	4,11	4,46	4,85	5,19	5,50	5,81	6,06	6,31	6,65	7,45	8,11	0,16	0,59	0,84	1,31	
	5200	1,27	2,07	2,90	3,73	4,10	4,45	4,82	5,16	5,46	5,76	6,01	6,26	6,60	7,45	8,11	0,16	0,60	0,86	1,33	
	5300	1,25	2,05	2,89	3,71	4,08	4,42	4,79	5,12	5,41	5,70	5,95	6,20	6,54	7,45	8,11	0,16	0,61	0,88	1,36	
	5400	1,22	2,04	2,87	3,69	4,06	4,40	4,76	5,08	5,35	5,62	5,87	6,12	6,46	7,45	8,11	0,16	0,62	0,89	1,39	
	5500	1,20	2,01	2,85	3,67	4,03	4,37	4,72	5,03	5,29	5,54	5,79	6,04	6,38	7,45	8,11	0,17	0,63	0,91	1,41	
	5600	1,17	1,99	2,83	3,64	4,00	4,33	4,68	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,34	7,45	8,11	0,17	0,64	0,93	1,44	
	5700</																				

Wartości mocy

optibelt SUPER TX M=S Profil BX/X17

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 2280$ mm



Power Transmission

Tabela 42

Koła	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{gk} (mm)																Nadwyżka przełożenia (kW) na pas dla			
			90	100	106	112	118	125	132	140	160	180	190	200	212	224	250	280	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	5	700	1,70	2,01	2,20	2,38	2,56	2,77	2,98	3,21	3,79	4,35	4,63	4,90	5,23	5,55	6,22	6,98	0,03	0,12	0,18	0,28
		950	2,12	2,52	2,76	2,99	3,23	3,49	3,76	4,06	4,79	5,51	5,86	6,20	6,61	7,01	7,85	8,78	0,04	0,17	0,24	0,37
		1450	2,82	3,39	3,72	4,05	4,37	4,75	5,11	5,53	6,53	7,49	7,95	8,40	8,94	9,45	10,52	11,66	0,07	0,26	0,37	0,57
		2850	4,16	5,06	5,59	6,10	6,60	7,16	7,70	8,30	9,67	10,86	11,39	11,87	12,39	12,82	13,51	13,82	0,13	0,50	0,72	1,12
		100	0,37	0,42	0,46	0,49	0,53	0,57	0,61	0,65	0,76	0,87	0,93	0,98	1,04	1,11	1,24	1,40	0,00	0,02	0,03	0,04
		200	0,64	0,75	0,82	0,88	0,94	1,01	1,09	1,17	1,37	1,57	1,67	1,76	1,88	1,99	2,24	2,52	0,01	0,04	0,05	0,08
		300	0,89	1,04	1,13	1,22	1,31	1,41	1,52	1,63	1,92	2,20	2,34	2,47	2,63	2,80	3,14	3,53	0,01	0,05	0,08	0,12
		400	1,11	1,31	1,42	1,54	1,65	1,78	1,91	2,06	2,43	2,78	2,96	3,13	3,34	3,54	3,98	4,47	0,02	0,07	0,10	0,16
		500	1,32	1,56	1,70	1,83	1,97	2,13	2,29	2,47	2,90	3,33	3,54	3,75	4,00	4,24	4,77	5,36	0,02	0,09	0,13	0,20
		600	1,51	1,79	1,95	2,11	2,27	2,46	2,64	2,85	3,36	3,85	4,10	4,34	4,63	4,91	5,51	6,19	0,03	0,11	0,15	0,24
		700	1,70	2,01	2,20	2,38	2,56	2,77	2,98	3,21	3,79	4,35	4,63	4,90	5,23	5,55	6,22	6,98	0,03	0,12	0,18	0,28
		800	1,87	2,22	2,43	2,63	2,84	3,07	3,30	3,56	4,20	4,83	5,14	5,44	5,80	6,15	6,90	7,73	0,04	0,14	0,20	0,32
		900	2,04	2,42	2,65	2,87	3,10	3,36	3,61	3,90	4,60	5,29	5,62	5,95	6,34	6,73	7,54	8,44	0,04	0,16	0,23	0,35
		1000	2,19	2,61	2,86	3,11	3,35	3,63	3,91	4,22	4,98	5,72	6,09	6,44	6,86	7,28	8,15	9,12	0,05	0,18	0,25	0,39
		1100	2,35	2,80	3,07	3,33	3,59	3,89	4,19	4,53	5,35	6,14	6,53	6,91	7,36	7,80	8,73	9,75	0,05	0,19	0,28	0,43
		1200	2,49	2,98	3,26	3,55	3,83	4,15	4,47	4,83	5,70	6,55	6,96	7,36	7,84	8,31	9,28	10,34	0,06	0,21	0,31	0,47
	1300	2,63	3,15	3,45	3,75	4,05	4,39	4,73	5,11	6,04	6,94	7,37	7,80	8,29	8,78	9,80	10,90	0,06	0,23	0,33	0,51	
	1400	2,76	3,31	3,63	3,95	4,27	4,63	4,99	5,39	6,37	7,31	7,76	8,21	8,73	9,23	10,29	11,42	0,07	0,25	0,36	0,55	
	1500	2,89	3,47	3,81	4,14	4,48	4,86	5,23	5,66	6,68	7,66	8,14	8,60	9,14	9,66	10,74	11,90	0,07	0,26	0,38	0,59	
	1600	3,01	3,62	3,98	4,33	4,68	5,08	5,47	5,91	6,98	8,00	8,49	8,97	9,53	10,07	11,17	12,33	0,07	0,28	0,41	0,63	
	1700	3,13	3,76	4,14	4,51	4,87	5,29	5,70	6,16	7,27	8,32	8,83	9,32	9,89	10,44	11,56	12,73	0,08	0,30	0,43	0,67	
	1800	3,24	3,90	4,30	4,68	5,06	5,49	5,92	6,40	7,55	8,63	9,15	9,65	10,24	10,80	11,92	13,08	0,08	0,32	0,46	0,71	
	1900	3,35	4,04	4,45	4,85	5,24	5,69	6,13	6,62	7,81	8,92	9,45	9,97	10,56	11,12	12,25	13,38	0,09	0,33	0,48	0,75	
	2000	3,45	4,17	4,59	5,00	5,41	5,88	6,33	6,84	8,06	9,20	9,74	10,26	10,86	11,42	12,54	13,64	0,09	0,35	0,51	0,79	
	2100	3,55	4,29	4,73	5,16	5,58	6,06	6,53	7,05	8,30	9,46	10,01	10,53	11,13	11,69	12,80	13,86	0,10	0,37	0,53	0,83	
	2200	3,64	4,41	4,86	5,30	5,73	6,23	6,71	7,25	8,52	9,70	10,25	10,78	11,38	11,94	13,02	14,02	0,10	0,39	0,56	0,87	
	2300	3,73	4,53	4,99	5,44	5,89	6,39	6,89	7,44	8,74	9,93	10,48	11,01	11,61	12,16	13,20	14,14	0,11	0,41	0,58	0,91	
	2400	3,82	4,63	5,11	5,58	6,03	6,55	7,06	7,62	8,94	10,14	10,69	11,22	11,81	12,35	13,35	14,20	0,11	0,42	0,61	0,95	
	2500	3,90	4,74	5,23	5,70	6,17	6,70	7,21	7,78	9,12	10,33	10,88	11,40	11,98	12,51	13,46	14,21	0,12	0,44	0,64	0,99	
	2600	3,98	4,84	5,34	5,83	6,30	6,84	7,37	7,94	9,30	10,51	11,06	11,57	12,13	12,64	13,52		0,12	0,46	0,66	1,02	
	2700	4,05	4,93	5,44	5,94	6,43	6,98	7,51	8,09	9,46	10,66	11,21	11,71	12,25	12,73	13,55		0,13	0,48	0,69	1,06	
	2800	4,12	5,02	5,54	6,05	6,54	7,10	7,64	8,23	9,60	10,80	11,34	11,82	12,35	12,80	13,53		0,13	0,49	0,71	1,10	
	2900	4,19	5,11	5,64	6,15	6,65	7,22	7,77	8,36	9,73	10,92	11,44	11,92	12,42	12,84	13,47		0,14	0,51	0,74	1,14	
	3000	4,25	5,19	5,73	6,25	6,76	7,33	7,88	8,48	9,85	11,03	11,53	11,99	12,45	12,84	13,37		0,14	0,53	0,76	1,18	
	3100	4,31	5,26	5,81	6,34	6,86	7,43	7,99	8,59	9,96	11,11	11,60	12,03					0,15	0,55	0,79	1,22	
	3200	4,36	5,33	5,89	6,43	6,95	7,53	8,09	8,69	10,05	11,17	11,64	12,05					0,15	0,56	0,81	1,26	
	3300	4,41	5,39	5,96	6,50	7,03	7,62	8,18	8,78	10,13	11,22	11,66	12,04					0,15	0,58	0,84	1,30	
	3400	4,46	5,45	6,03	6,58	7,11	7,70	8,26	8,86	10,19	11,24	11,66	12,00					0,16	0,60	0,86	1,34	
	3500	4,50	5,51	6,09	6,64	7,17	7,77	8,33	8,93	10,23	11,24	11,63	11,94					0,16	0,62	0,89	1,38	
	3600	4,54	5,56	6,14	6,70	7,24	7,83	8,39	8,98	10,26	11,23							0,17	0,63	0,92	1,42	
	3700	4,57	5,60	6,19	6,75	7,29	7,88	8,44	9,03	10,28	11,19							0,17	0,65	0,94	1,46	
	3800	4,60	5,64	6,24	6,80	7,34	7,93	8,48	9,06	10,28	11,13							0,18	0,67	0,97	1,50	
	3900	4,63	5,68	6,27	6,84	7,38	7,96	8,51	9,08	10,26	11,05							0,18	0,69	0,99	1,54	
	4000	4,65	5,71	6,31	6,87	7,41	7,99	8,53	9,09	10,23	10,94							0,19	0,71	1,02	1,58	
	4100	4,67	5,73	6,33	6,90	7,43	8,01	8,54	9,09	10,18								0,19	0,72	1,04	1,62	
	4200	4,68	5,75	6,35	6,92	7,45	8,02	8,55	9,08	10,11								0,20	0,74	1,07	1,65	
	4300	4,69	5,77	6,37	6,93	7,46	8,02	8,54	9,06	10,02								0,20	0,76	1,09	1,69	
	4400	4,70	5,78	6,38	6,94	7,46	8,02	8,52	9,02	9,92								0,21	0,78	1,12	1,73	
	4500	4,70	5,78	6,38	6,93	7,45	8,00	8,49	8,97	9,80								0,21	0,79	1,14	1,77	
	4600	4,70	5,78	6,37	6,93	7,44	7,97	8,45										0,22	0,81	1,17	1,81	
4700	4,69	5,77	6,36	6,91	7,41	7,94	8,39										0,22	0,83	1,19	1,85		
4800	4,68	5,76	6,35	6,89	7,38	7,89	8,33										0,22	0,85	1,22	1,89		
4900	4,66	5,74	6,32	6,86	7,34	7,84	8,26										0,23	0,86	1,25	1,93		
5000	4,64	5,72	6,29	6,82	7,29	7,77	8,17										0,23	0,88	1,27	1,97		
																		v > 30 m/s. Prosimy o kontakt z naszymi inżynierami				
																		v (m/s)				
																		Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz DIN 2211)				
																		Koła				

Wartości mocy

optibelt SUPER TX M=S Profil CX/X22

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 3808$ mm

Power Transmission

Tabela 43

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)														Nadwyżka przłożenia (kW) na pas dla					
			140	150	160	180	200	224	250	280	315	335	355	400	450	500	630	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57	
Wyważone statycznie		700	4,81	5,29	5,76	6,69	7,59	8,65	9,77	11,03	12,45	13,24	14,02	15,70	17,48	19,17	23,07	0,06	0,23	0,33	0,52	
		950	6,07	6,68	7,28	8,46	9,61	10,94	12,34	13,89	15,62	16,58	17,50	19,46	21,47	23,28	26,99	0,08	0,32	0,45	0,70	
		1450	8,23	9,07	9,89	11,49	13,01	14,76	16,54	18,44	20,47	21,52	22,50	24,39	25,99	27,00	26,57	0,13	0,48	0,69	1,07	
		2850	12,16	13,34	14,45	16,45	18,14	19,73	20,88	21,39	20,80								0,25	0,95	1,36	2,11
		50	0,54	0,59	0,64	0,74	0,83	0,94	1,06	1,20	1,35	1,44	1,53	1,72	1,94	2,15	2,69	0,00	0,02	0,02	0,04	
		100	0,98	1,07	1,16	1,34	1,51	1,72	1,94	2,19	2,47	2,63	2,79	3,15	3,54	3,93	4,90	0,01	0,03	0,05	0,07	
		150	1,38	1,51	1,64	1,89	2,14	2,43	2,74	3,09	3,50	3,73	3,96	4,46	5,01	5,56	6,93	0,01	0,05	0,07	0,11	
		200	1,76	1,92	2,08	2,41	2,72	3,10	3,50	3,95	4,47	4,76	5,06	5,70	6,40	7,09	8,83	0,02	0,07	0,10	0,15	
		250	2,11	2,31	2,51	2,90	3,28	3,74	4,22	4,77	5,40	5,75	6,10	6,88	7,72	8,55	10,62	0,02	0,08	0,12	0,19	
		300	2,45	2,69	2,92	3,37	3,82	4,35	4,91	5,55	6,29	6,70	7,10	8,00	8,98	9,94	12,33	0,03	0,10	0,14	0,22	
		350	2,78	3,05	3,31	3,83	4,34	4,94	5,59	6,31	7,14	7,61	8,07	9,09	10,19	11,27	13,95	0,03	0,12	0,17	0,26	
		400	3,10	3,39	3,69	4,27	4,84	5,52	6,23	7,05	7,97	8,49	9,00	10,14	11,36	12,55	15,49	0,04	0,13	0,19	0,30	
		450	3,40	3,73	4,06	4,70	5,33	6,08	6,86	7,76	8,77	9,34	9,91	11,15	12,48	13,78	16,96	0,04	0,15	0,22	0,33	
		500	3,70	4,06	4,42	5,12	5,81	6,62	7,48	8,45	9,55	10,17	10,78	12,12	13,56	14,95	18,34	0,04	0,17	0,24	0,37	
		550	3,99	4,38	4,76	5,52	6,27	7,15	8,07	9,12	10,31	10,97	11,63	13,07	14,60	16,08	19,65	0,05	0,18	0,26	0,41	
		600	4,27	4,69	5,10	5,92	6,72	7,66	8,65	9,77	11,04	11,75	12,45	13,98	15,60	17,16	20,87	0,05	0,20	0,29	0,44	
		650	4,55	4,99	5,44	6,31	7,16	8,16	9,22	10,41	11,76	12,51	13,25	14,86	16,56	18,19	22,02	0,06	0,22	0,31	0,48	
		700	4,81	5,29	5,76	6,69	7,59	8,65	9,77	11,03	12,45	13,24	14,02	15,70	17,48	19,17	23,07	0,06	0,23	0,33	0,52	
		750	5,08	5,58	6,08	7,06	8,01	9,13	10,31	11,64	13,13	13,95	14,76	16,52	18,36	20,10	24,04	0,07	0,25	0,36	0,56	
		800	5,33	5,86	6,39	7,42	8,42	9,60	10,84	12,22	13,78	14,64	15,48	17,30	19,20	20,97	24,93	0,07	0,27	0,38	0,59	
		850	5,58	6,14	6,69	7,77	8,83	10,06	11,35	12,80	14,41	15,31	16,18	18,06	20,00	21,80	25,71	0,07	0,28	0,41	0,63	
		900	5,83	6,42	6,99	8,12	9,22	10,50	11,85	13,35	15,03	15,95	16,85	18,78	20,76	22,57	26,40	0,08	0,30	0,43	0,67	
		950	6,07	6,68	7,28	8,46	9,61	10,94	12,34	13,89	15,62	16,58	17,50	19,46	21,47	23,28	26,99	0,08	0,32	0,45	0,70	
		1000	6,31	6,94	7,57	8,79	9,98	11,37	12,82	14,42	16,20	17,17	18,12	20,12	22,14	23,94	27,48	0,09	0,33	0,48	0,74	
		1050	6,54	7,20	7,85	9,12	10,35	11,78	13,28	14,93	16,76	17,75	18,71	20,74	22,76	24,53	27,86	0,09	0,35	0,50	0,78	
		1100	6,77	7,45	8,12	9,44	10,71	12,19	13,73	15,42	17,29	18,31	19,28	21,32	23,34	25,07	28,13	0,10	0,36	0,53	0,82	
		1150	6,99	7,70	8,39	9,75	11,06	12,59	14,17	15,90	17,81	18,84	19,82	21,87	23,87	25,55	28,28	0,10	0,38	0,55	0,85	
		1200	7,21	7,94	8,66	10,06	11,41	12,97	14,59	16,37	18,30	19,35	20,34	22,39	24,35	25,96	28,31	0,11	0,40	0,57	0,89	
		1250	7,42	8,17	8,91	10,35	11,75	13,35	15,01	16,81	18,78	19,83	20,83	22,87	24,78	26,31	28,23	0,11	0,41	0,60	0,93	
		1300	7,63	8,40	9,17	10,65	12,07	13,72	15,41	17,25	19,23	20,29	21,29	23,31	25,16			26,16	0,11	0,43	0,62	0,96
		1350	7,83	8,63	9,41	10,93	12,39	14,07	15,80	17,66	19,67	20,73	21,72	23,71	25,49			27,48	0,12	0,45	0,65	1,00
		1400	8,04	8,85	9,66	11,21	12,71	14,42	16,17	18,06	20,08	21,14	22,12	24,07	25,77			27,77	0,12	0,46	0,67	1,04
		1450	8,23	9,07	9,89	11,49	13,01	14,76	16,54	18,44	20,47	21,52	22,50	24,39	25,99			26,57	0,13	0,48	0,69	1,07
		1500	8,43	9,28	10,12	11,75	13,31	15,08	16,89	18,81	20,83	21,88	22,84	24,67	26,15				0,13	0,50	0,72	1,11
		1550	8,61	9,49	10,35	12,01	13,60	15,40	17,22	19,16	21,18	22,21	23,15	24,91				0,14	0,51	0,74	1,15	
		1600	8,80	9,70	10,57	12,27	13,88	15,71	17,55	19,49	21,50	22,52	23,43	25,11				0,14	0,53	0,77	1,19	
		1650	8,98	9,90	10,79	12,51	14,15	16,00	17,86	19,81	21,80	22,80	23,68	25,27				0,15	0,55	0,79	1,22	
		1700	9,16	10,09	11,00	12,76	14,42	16,29	18,16	20,11	22,07	23,05	23,90	25,37				0,15	0,56	0,81	1,26	
		1750	9,33	10,28	11,21	12,99	14,68	16,56	18,44	20,38	22,33	23,27	24,09	25,44				0,15	0,58	0,84	1,30	
		1800	9,50	10,47	11,41	13,22	14,92	16,83	18,71	20,65	22,55	23,46				0,16	0,60	0,86	1,33			
		1850	9,67	10,65	11,61	13,44	15,16	17,08	18,97	20,89	22,75	23,63				0,16	0,61	0,88	1,37			
		1900	9,83	10,83	11,80	13,66	15,40	17,33	19,21	21,11	22,93	23,76				0,17	0,63	0,91	1,41			
		1950	9,99	11,00	11,99	13,87	15,62	17,56	19,44	21,32	23,08	23,86				0,17	0,65	0,93	1,45			
		2000	10,14	11,17	12,17	14,07	15,84	17,78	19,66	21,50	23,20	23,93				0,18	0,66	0,96	1,48			
		2050	10,29	11,33	12,34	14,26	16,04	17,99	19,86	21,67	23,30				0,18	0,68	0,98	1,52				
		2100	10,44	11,49	12,52	14,45	16,24	18,19	20,04	21,81	23,37				0,18	0,70	1,00	1,56				
		2150	10,58	11,65	12,68	14,64	16,43	18,38	20,21	21,94	23,41				0,19	0,71	1,03	1,59				
		2200	10,72	11,80	12,84	14,81	16,62	18,56	20,36	22,05	23,42				0,19	0,73	1,05	1,63				
		2250	10,85	11,95	13,00	14,98	16,79	18,72	20,50	22,13	23,40				0,20	0,75	1,08	1,67				
		2300	10,98	12,09	13,15	15,14	16,95	18,87	20,63	22,19				0,20	0,76	1,10	1,70					
		2350	11,11	12,22	13,29	15,30	17,11	19,01	20,73	22,23				0,21	0,78	1,12	1,74					
		2400	11,23	12,36	13,43	15,44	17,25	19,14	20,82	22,25				0,21	0,80	1,15	1,78					
		2450	11,35	12,48	13,57	15,58	17,39	19,26	20,90	22,25				0,22	0,81	1,17	1,82					
		2500	11,47	12,61	13,70	15,72	17,52	19,36	20,96	22,23				0,22	0,83	1,20	1,85					
		2550	11,58	12,73	13,82	15,84	17,63	19,45	21,00				0,22	0,85	1,22	1,89						
		2600	11,68	12,84	13,94	15,96	17,74	19,53	21,02				0,23	0,86	1,24	1,93						
		2650	11,79	12,95	14,05	16,08	17,84	19,60	21,03				0,23	0,88	1,27	1,96						
		2700	11,89	13,05	14,16	16,18	17,93	19,65	21,02				0,24	0,90	1,29	2,00						
		2750	11,98	13,15	14,26	16,28	18,01	19,69	20,99				0,24	0,91	1,32	2,04						
		2800	12,07	13,25	14,36	16,37	18,08	19,72				0,25	0,93	1,34	2,08							
		2850	12,16	13,34	14,45	16,45	18,14	19,73				0,25	0,95	1,36	2,11							
		2900	12,24	13,42	14,53	16,52	18,19	19,73				0,26	0,96	1,39	2,15							
		2950	12,32	13,50	14,61	16,59	18,23	19,72				0,26	0,98	1,41	2,19							
		3000	12,39	13,58	14,68	16,65	18,26	19,69				0,26	0,99	1,43	2,22							
		3050	12,46	13,65	14,75	16,70	18,27				0,27	1,01	1,46	2,26								
		3100	12,53	13,71																		

Wartości mocy

optibelt VB Profil 5 – zębkone z otwartymi brzegami

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 312$ mm



Power Transmission

Tabela 44

Koła	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)										Nadwyżka przełożenia (kW) na pas dla			
			16	18	20	22,4	25	28	31,5	33,5	40	45	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	②	700	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,000	0,001	0,002	0,003
		950	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,000	0,002	0,002	0,004
		1450	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,001	0,002	0,004	0,005
		2850	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,19	0,24	0,28	0,001	0,005	0,007	0,011
		200	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,000	0,000	0,000	0,001
		300	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,000	0,001	0,001	0,001
		400	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,000	0,001	0,001	0,001
		500	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,000	0,001	0,001	0,002
		600	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,000	0,001	0,001	0,002
		700	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,000	0,001	0,002	0,003
		800	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,09	0,000	0,001	0,002	0,003
		900	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09	0,10	0,000	0,002	0,002	0,003
		1000	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,000	0,002	0,002	0,004
		1100	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,12	0,000	0,002	0,003	0,004
		1200	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,001	0,002	0,003	0,004
		1300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,001	0,002	0,003	0,005
		1400	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,10	0,13	0,15	0,001	0,002	0,003	0,005
		1500	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,14	0,16	0,001	0,003	0,004	0,006
		1600	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,17	0,001	0,003	0,004	0,006
		1700	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,001	0,003	0,004	0,006
		1800	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,16	0,18	0,001	0,003	0,004	0,007
		1900	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,17	0,19	0,001	0,003	0,005	0,007
		2000	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,18	0,20	0,001	0,003	0,005	0,007
		2100	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,21	0,001	0,004	0,005	0,008
		2200	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,19	0,22	0,001	0,004	0,005	0,008
		2300	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,23	0,001	0,004	0,006	0,009
		2400	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,21	0,24	0,001	0,004	0,006	0,009
		2500	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,17	0,21	0,25	0,001	0,004	0,006	0,009
		2600	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,22	0,25	0,001	0,004	0,006	0,010
		2700	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,17	0,18	0,23	0,26	0,001	0,005	0,007	0,010
		2800	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	0,27	0,001	0,005	0,007	0,010
		2900	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,19	0,24	0,28	0,001	0,005	0,007	0,011
		3000	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16	0,19	0,20	0,25	0,29	0,001	0,005	0,007	0,011
		3100	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	0,26	0,30	0,001	0,005	0,007	0,012
3200	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,21	0,27	0,31	0,001	0,005	0,008	0,012		
3300	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,27	0,31	0,001	0,006	0,008	0,012		
3400	0,07	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21	0,22	0,28	0,32	0,002	0,006	0,008	0,013		
3500	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,29	0,33	0,002	0,006	0,008	0,013		
3600	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	0,24	0,29	0,34	0,002	0,006	0,009	0,013		
3700	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,19	0,22	0,24	0,30	0,35	0,002	0,006	0,009	0,014		
3800	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,23	0,25	0,31	0,36	0,002	0,006	0,009	0,014		
3900	0,07	0,09	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,25	0,32	0,36	0,002	0,007	0,009	0,015		
4000	0,07	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,32	0,37	0,002	0,007	0,010	0,015		
4100	0,08	0,10	0,12	0,15	0,17	0,21	0,24	0,26	0,33	0,38	0,002	0,007	0,010	0,015		
4200	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,27	0,34	0,39	0,002	0,007	0,010	0,016		
4300	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21	0,25	0,27	0,34	0,40	0,002	0,007	0,010	0,016		
4400	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,26	0,28	0,35	0,40	0,002	0,007	0,011	0,016		
4500	0,08	0,11	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,28	0,36	0,41	0,002	0,008	0,011	0,017		
4600	0,08	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,29	0,36	0,42	0,002	0,008	0,011	0,017		
4700	0,08	0,11	0,13	0,16	0,20	0,23	0,27	0,30	0,37	0,43	0,002	0,008	0,011	0,018		
4800	0,09	0,11	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,30	0,38	0,44	0,002	0,008	0,012	0,018		
4900	0,09	0,11	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,31	0,38	0,44	0,002	0,008	0,012	0,018		
5000	0,09	0,12	0,14	0,17	0,21	0,24	0,29	0,31	0,39	0,45	0,002	0,008	0,012	0,019		
5100	0,09	0,12	0,14	0,18	0,21	0,25	0,29	0,32	0,40	0,46	0,002	0,009	0,012	0,019		
5200	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,30	0,32	0,40	0,47	0,002	0,009	0,013	0,019		
5300	0,09	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,30	0,33	0,41	0,47	0,002	0,009	0,013	0,020		
5400	0,09	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,33	0,42	0,48	0,002	0,009	0,013	0,020		
5500	0,10	0,12	0,15	0,19	0,22	0,26	0,31	0,34	0,42	0,49	0,002	0,009	0,013	0,021		
5600	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,32	0,34	0,43	0,50	0,002	0,009	0,014	0,021		
5700	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,32	0,35	0,44	0,50	0,003	0,010	0,014	0,021		
5800	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,28	0,33	0,35	0,44	0,51	0,003	0,010	0,014	0,022		
5900	0,10	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,33	0,36	0,45	0,52	0,003	0,010	0,014	0,022		
6000	0,10	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,34	0,36	0,46	0,53	0,003	0,010	0,015	0,022		

⑩

Wyważone statycznie

v (m/s)

Koła

Wartości mocy

optibelt VB Profil Y/6 – uzębione z otwartymi brzegami

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 315$ mm



Power Transmission

Tabela 45

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)									Nadwyżka przelżenia (kW) na pas dla				
			20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	50	56	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	2	700	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,001	0,003	0,005	0,008
		950	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,001	0,005	0,007	0,011
		1450	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,24	0,27	0,002	0,007	0,010	0,016
		2850	0,08	0,11	0,14	0,18	0,22	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,004	0,014	0,020	0,032
		200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,000	0,001	0,001	0,002
		300	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,000	0,001	0,002	0,003
		400	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,001	0,002	0,003	0,004
		500	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,001	0,002	0,004	0,006
		600	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,001	0,003	0,004	0,007
		700	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,001	0,003	0,005	0,008
		800	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,001	0,004	0,006	0,009
		900	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,001	0,004	0,006	0,010
		1000	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,001	0,005	0,007	0,011
		1100	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,21	0,001	0,005	0,008	0,012
		1200	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,23	0,002	0,006	0,009	0,013
		1300	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,19	0,21	0,25	0,002	0,006	0,009	0,014
		1400	0,04	0,06	0,08	0,09	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,002	0,007	0,010	0,016
		1500	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,28	0,002	0,007	0,011	0,017
		1600	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,002	0,008	0,011	0,018
		1700	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,17	0,20	0,24	0,27	0,31	0,002	0,008	0,012	0,019
		1800	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,002	0,009	0,013	0,020
		1900	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,35	0,003	0,009	0,014	0,021
		2000	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,32	0,36	0,003	0,010	0,014	0,022
		2100	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,24	0,29	0,33	0,38	0,003	0,010	0,015	0,023
		2200	0,06	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25	0,30	0,34	0,40	0,003	0,011	0,016	0,024
		2300	0,07	0,09	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,36	0,41	0,003	0,011	0,016	0,026
		2400	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,27	0,32	0,37	0,43	0,003	0,012	0,017	0,027
		2500	0,07	0,10	0,13	0,16	0,19	0,24	0,28	0,33	0,38	0,44	0,003	0,012	0,018	0,028
		2600	0,07	0,10	0,13	0,16	0,20	0,24	0,29	0,35	0,40	0,46	0,003	0,013	0,019	0,029
		2700	0,08	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,36	0,41	0,48	0,004	0,013	0,019	0,030
		2800	0,08	0,11	0,14	0,17	0,22	0,26	0,31	0,37	0,43	0,49	0,004	0,014	0,020	0,031
		2900	0,08	0,11	0,14	0,18	0,22	0,27	0,32	0,38	0,44	0,51	0,004	0,014	0,021	0,032
		3000	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,28	0,33	0,39	0,45	0,52	0,004	0,015	0,021	0,033
		3100	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,29	0,34	0,40	0,47	0,54	0,004	0,015	0,022	0,034
		3200	0,09	0,12	0,16	0,20	0,24	0,29	0,35	0,42	0,48	0,55	0,004	0,016	0,023	0,036
		3300	0,09	0,12	0,16	0,20	0,25	0,30	0,36	0,43	0,49	0,57	0,004	0,016	0,024	0,037
		3400	0,09	0,13	0,16	0,21	0,25	0,31	0,37	0,44	0,50	0,58	0,004	0,017	0,024	0,038
		3500	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,52	0,60	0,005	0,017	0,025	0,039
		3600	0,10	0,13	0,17	0,22	0,27	0,33	0,39	0,46	0,53	0,61	0,005	0,018	0,026	0,040
3700	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,40	0,47	0,54	0,62	0,005	0,018	0,026	0,041		
3800	0,10	0,14	0,18	0,23	0,28	0,34	0,41	0,48	0,55	0,64	0,005	0,019	0,027	0,042		
3900	0,10	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,49	0,57	0,65	0,005	0,019	0,028	0,043		
4000	0,10	0,14	0,19	0,24	0,29	0,36	0,43	0,50	0,58	0,67	0,005	0,020	0,029	0,044		
4100	0,11	0,15	0,19	0,24	0,30	0,36	0,44	0,51	0,59	0,68	0,005	0,020	0,029	0,045		
4200	0,11	0,15	0,19	0,25	0,31	0,37	0,44	0,52	0,60	0,69	0,006	0,021	0,030	0,047		
4300	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,54	0,61	0,71	0,006	0,021	0,031	0,048		
4400	0,11	0,16	0,20	0,26	0,32	0,39	0,46	0,55	0,63	0,72	0,006	0,022	0,031	0,049		
4500	0,11	0,16	0,21	0,26	0,32	0,39	0,47	0,56	0,64	0,73	0,006	0,022	0,032	0,050		
4600	0,12	0,16	0,21	0,27	0,33	0,40	0,48	0,57	0,65	0,75	0,006	0,023	0,033	0,051		
4700	0,12	0,16	0,21	0,27	0,34	0,41	0,49	0,58	0,66	0,76	0,006	0,023	0,034	0,052		
4800	0,12	0,17	0,22	0,28	0,34	0,42	0,50	0,59	0,67	0,77	0,006	0,024	0,034	0,053		
4900	0,12	0,17	0,22	0,28	0,35	0,42	0,51	0,60	0,68	0,79	0,006	0,024	0,035	0,054		
5000	0,12	0,17	0,22	0,28	0,35	0,43	0,51	0,61	0,70	0,80	0,007	0,025	0,036	0,055		
5100	0,12	0,17	0,23	0,29	0,36	0,44	0,52	0,62	0,71	0,81	0,007	0,025	0,037	0,057		
5200	0,13	0,18	0,23	0,29	0,36	0,44	0,53	0,63	0,72	0,82	0,007	0,026	0,037	0,058		
5300	0,13	0,18	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54	0,64	0,73	0,84	0,007	0,026	0,038	0,059		
5400	0,13	0,18	0,24	0,30	0,38	0,46	0,55	0,65	0,74	0,85	0,007	0,027	0,039	0,060		
5500	0,13	0,19	0,24	0,31	0,38	0,47	0,56	0,65	0,75	0,86	0,007	0,027	0,039	0,061		
5600	0,13	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,007	0,028	0,040	0,062		
5700	0,14	0,19	0,25	0,32	0,39	0,48	0,57	0,67	0,77	0,88	0,008	0,028	0,041	0,063		
5800	0,14	0,19	0,25	0,32	0,40	0,49	0,58	0,68	0,78	0,89	0,008	0,029	0,042	0,064		
5900	0,14	0,20	0,26	0,33	0,40	0,49	0,59	0,69	0,79	0,90	0,008	0,029	0,042	0,065		
6000	0,14	0,20	0,26	0,33	0,41	0,50	0,60	0,70	0,80	0,91	0,008	0,030	0,043	0,067		

Wartości mocy

optibelt VB Profil 8

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 579$ mm

Power Transmission

Tabela 46

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)								Nadwyżka przelężenia (kW) na pas dla				
			35	40	45	50	56	63	71	80	90	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie		700	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,29	0,34	0,39	0,45	0,00	0,01	0,01	0,01
		950	0,15	0,19	0,23	0,27	0,32	0,37	0,43	0,50	0,57	0,00	0,01	0,02	0,02
		1450	0,19	0,25	0,31	0,37	0,43	0,51	0,59	0,69	0,79	0,00	0,02	0,03	0,03
		2850	0,28	0,38	0,48	0,57	0,69	0,81	0,95	1,11	1,27	0,01	0,03	0,05	0,06
		100	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
		200	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00
		300	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,23	0,00	0,00	0,01	0,01
		400	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,00	0,00	0,01	0,01
		500	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,34	0,00	0,01	0,01	0,01
		600	0,11	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,35	0,40	0,00	0,01	0,01	0,01
		700	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,29	0,34	0,39	0,45	0,00	0,01	0,01	0,01
		800	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	0,38	0,43	0,50	0,00	0,01	0,01	0,02
		900	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,35	0,41	0,48	0,55	0,00	0,01	0,02	0,02
	②	1000	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33	0,38	0,45	0,52	0,59	0,00	0,01	0,02	0,02
		1100	0,16	0,21	0,25	0,30	0,35	0,41	0,48	0,56	0,64	0,00	0,01	0,02	0,02
		1200	0,17	0,22	0,27	0,32	0,38	0,44	0,51	0,59	0,68	0,00	0,01	0,02	0,02
		1300	0,18	0,23	0,29	0,34	0,40	0,47	0,55	0,63	0,72	0,00	0,02	0,02	0,03
		1400	0,19	0,24	0,30	0,36	0,42	0,49	0,58	0,67	0,77	0,00	0,02	0,03	0,03
		1500	0,20	0,26	0,32	0,37	0,44	0,52	0,61	0,70	0,81	0,00	0,02	0,03	0,03
		1600	0,20	0,27	0,33	0,39	0,46	0,55	0,64	0,74	0,85	0,00	0,02	0,03	0,03
		1700	0,21	0,28	0,34	0,41	0,48	0,57	0,67	0,77	0,88	0,00	0,02	0,03	0,04
		1800	0,22	0,29	0,36	0,42	0,50	0,59	0,69	0,80	0,92	0,00	0,02	0,03	0,04
		1900	0,22	0,30	0,37	0,44	0,52	0,62	0,72	0,84	0,96	0,00	0,02	0,04	0,04
		2000	0,23	0,31	0,38	0,46	0,54	0,64	0,75	0,87	0,99	0,00	0,02	0,04	0,04
		2100	0,24	0,32	0,40	0,47	0,56	0,66	0,77	0,90	1,03	0,00	0,02	0,04	0,04
		2200	0,24	0,33	0,41	0,49	0,58	0,68	0,80	0,93	1,06	0,01	0,03	0,04	0,05
		2300	0,25	0,34	0,42	0,50	0,60	0,70	0,83	0,96	1,10	0,01	0,03	0,04	0,05
		2400	0,25	0,34	0,43	0,51	0,61	0,73	0,85	0,98	1,13	0,01	0,03	0,04	0,05
		2500	0,26	0,35	0,44	0,53	0,63	0,75	0,87	1,01	1,16	0,01	0,03	0,05	0,05
		2600	0,27	0,36	0,45	0,54	0,65	0,77	0,90	1,04	1,19	0,01	0,03	0,05	0,05
	⑤	2700	0,27	0,37	0,46	0,56	0,66	0,79	0,92	1,07	1,22	0,01	0,03	0,05	0,06
		2800	0,27	0,38	0,47	0,57	0,68	0,80	0,94	1,09	1,25	0,01	0,03	0,05	0,06
		2900	0,28	0,38	0,48	0,58	0,69	0,82	0,96	1,12	1,28	0,01	0,03	0,05	0,06
		3000	0,28	0,39	0,49	0,59	0,71	0,84	0,99	1,14	1,31	0,01	0,03	0,06	0,06
		3100	0,29	0,40	0,50	0,60	0,72	0,86	1,01	1,17	1,34	0,01	0,04	0,06	0,06
		3200	0,29	0,40	0,51	0,62	0,74	0,88	1,03	1,19	1,36	0,01	0,04	0,06	0,07
		3300	0,30	0,41	0,52	0,63	0,75	0,89	1,05	1,21	1,39	0,01	0,04	0,06	0,07
		3400	0,30	0,42	0,53	0,64	0,77	0,91	1,07	1,24	1,41	0,01	0,04	0,06	0,07
		3500	0,30	0,42	0,54	0,65	0,78	0,93	1,09	1,26	1,44	0,01	0,04	0,06	0,07
		3600	0,31	0,43	0,55	0,66	0,79	0,94	1,10	1,28	1,46	0,01	0,04	0,07	0,07
		3700	0,31	0,43	0,55	0,67	0,81	0,96	1,12	1,30	1,49	0,01	0,04	0,07	0,08
		3800	0,31	0,44	0,56	0,68	0,82	0,97	1,14	1,32	1,51	0,01	0,04	0,07	0,08
		3900	0,31	0,44	0,57	0,69	0,83	0,99	1,16	1,34	1,53	0,01	0,05	0,07	0,08
		4000	0,32	0,45	0,58	0,70	0,84	1,00	1,17	1,36	1,55	0,01	0,05	0,07	0,08
		4100	0,32	0,45	0,58	0,71	0,85	1,02	1,19	1,38	1,57	0,01	0,05	0,08	0,09
		4200	0,32	0,46	0,59	0,72	0,86	1,03	1,21	1,40	1,59	0,01	0,05	0,08	0,09
		4300	0,32	0,46	0,60	0,73	0,88	1,04	1,22	1,41	1,61	0,01	0,05	0,08	0,09
		4400	0,33	0,47	0,60	0,73	0,89	1,06	1,24	1,43	1,63	0,01	0,05	0,08	0,09
		4500	0,33	0,47	0,61	0,74	0,90	1,07	1,25	1,45	1,65	0,01	0,05	0,08	0,09
		4600	0,33	0,48	0,62	0,75	0,91	1,08	1,27	1,46	1,66	0,01	0,05	0,09	0,10
		4700	0,33	0,48	0,62	0,76	0,92	1,09	1,28	1,48	1,68	0,01	0,05	0,09	0,10
		4800	0,33	0,48	0,63	0,77	0,93	1,10	1,29	1,49	1,69	0,01	0,06	0,09	0,10
		4900	0,33	0,49	0,63	0,77	0,94	1,11	1,31	1,51	1,71	0,01	0,06	0,09	0,10
		5000	0,34	0,49	0,64	0,78	0,94	1,13	1,32	1,52	1,72	0,01	0,06	0,09	0,10
		5100	0,34	0,49	0,64	0,79	0,95	1,14	1,33	1,53	1,74	0,01	0,06	0,09	0,11
		5200	0,34	0,50	0,65	0,79	0,96	1,15	1,34	1,55	1,75	0,01	0,06	0,10	0,11
	5300	0,34	0,50	0,65	0,80	0,97	1,16	1,35	1,56	1,76	0,01	0,06	0,10	0,11	
⑩	5400	0,34	0,50	0,66	0,81	0,98	1,17	1,36	1,57	1,77	0,01	0,06	0,10	0,11	
	5500	0,34	0,51	0,66	0,81	0,99	1,17	1,38	1,58	1,78	0,01	0,06	0,10	0,11	
	5600	0,34	0,51	0,67	0,82	0,99	1,18	1,38	1,59	1,79	0,01	0,06	0,10	0,12	
	5700	0,34	0,51	0,67	0,83	1,00	1,19	1,39	1,60	1,80	0,01	0,07	0,11	0,12	
	5800	0,34	0,51	0,68	0,83	1,01	1,20	1,40	1,61	1,81	0,01	0,07	0,11	0,12	
	5900	0,34	0,51	0,68	0,84	1,01	1,21	1,41	1,62	1,82	0,01	0,07	0,11	0,12	
	6000	0,34	0,52	0,68	0,84	1,02	1,22	1,42	1,63	1,82	0,01	0,07	0,11	0,12	
	6200	0,34	0,52	0,69	0,85	1,03	1,23	1,43	1,64	1,83	0,01	0,07	0,11	0,13	
	6400	0,34	0,52	0,69	0,86	1,04	1,24	1,45	1,65	1,84	0,01	0,07	0,12	0,13	
	6600	0,34	0,52	0,70	0,87	1,05	1,25	1,46	1,66	1,84	0,02	0,08	0,12	0,14	
	6800	0,34	0,53	0,70	0,87	1,06	1,26	1,47	1,67	1,84	0,02	0,08	0,13	0,14	
	7000	0,34	0,53	0,71	0,88	1,07	1,27	1,48	1,67	1,84	0,02	0,08	0,13	0,15	
	7200	0,33	0,53	0,71	0,88	1,07	1,28	1,48	1,67	1,84	0,02	0,08	0,13	0,15	
	7400	0,33	0,53	0,71	0,89	1,08	1,28	1,48	1,67	1,83	0,02	0,09	0,14	0,15	
	7600	0,33	0,53	0,72	0,89	1,08	1,29	1,49	1,67	1,81	0,02	0,09	0,14	0,16	
	7800	0,32	0,53	0,72	0,89	1,09	1,29	1,49	1,66	1,80	0,02	0,09	0,14	0,16	
	8000	0,32	0,52	0,72	0,89	1,09	1,29	1,48	1,65	1,78	0,02	0,09	0,15	0,17	
				⑮		⑳		㉕		⑳		v (m/s)			
												Wyważone dynamicznie			
												Kola			

$v > 30$ m/s.
prosimy o kontakt z naszymi inżynierami

Wartości mocy

optibelt VB Profil Z/10

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 822$ mm

Power Transmission

Tabela 47

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)								Nadwyżka przelozienia (kW) na pas dla				
			45	50	56	63	71	80	90	100	112	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
2		700	0,18	0,22	0,28	0,34	0,42	0,50	0,59	0,67	0,77	0,00	0,02	0,03	0,03
		950	0,22	0,28	0,35	0,44	0,53	0,64	0,75	0,86	1,00	0,00	0,02	0,04	0,04
		1450	0,29	0,38	0,48	0,60	0,74	0,89	1,06	1,22	1,40	0,01	0,03	0,06	0,06
		2850	0,42	0,58	0,77	0,98	1,22	1,47	1,75	2,02	2,33	0,01	0,07	0,11	0,12
		100	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
		200	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,23	0,27	0,00	0,00	0,01	0,01
		300	0,09	0,12	0,14	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,38	0,00	0,01	0,01	0,01
		400	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,37	0,42	0,48	0,00	0,01	0,01	0,02
		500	0,14	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,44	0,51	0,58	0,00	0,01	0,02	0,02
		600	0,16	0,20	0,25	0,30	0,37	0,44	0,51	0,59	0,68	0,00	0,01	0,02	0,03
		700	0,18	0,22	0,28	0,34	0,42	0,50	0,59	0,67	0,77	0,00	0,02	0,03	0,03
		800	0,19	0,25	0,31	0,38	0,46	0,55	0,65	0,75	0,87	0,00	0,02	0,03	0,03
		900	0,21	0,27	0,34	0,42	0,51	0,61	0,72	0,83	0,95	0,00	0,02	0,03	0,04
		1000	0,23	0,29	0,37	0,45	0,55	0,66	0,78	0,90	1,04	0,00	0,02	0,04	0,04
		1100	0,24	0,31	0,39	0,49	0,60	0,72	0,85	0,97	1,12	0,01	0,03	0,04	0,05
	1200	0,25	0,33	0,42	0,52	0,64	0,77	0,91	1,05	1,21	0,01	0,03	0,05	0,05	
	1300	0,27	0,35	0,45	0,56	0,68	0,82	0,97	1,11	1,29	0,01	0,03	0,05	0,06	
	1400	0,28	0,37	0,47	0,59	0,72	0,87	1,03	1,18	1,37	0,01	0,03	0,05	0,06	
	1500	0,29	0,39	0,49	0,62	0,76	0,91	1,08	1,25	1,44	0,01	0,04	0,06	0,06	
	1600	0,31	0,40	0,52	0,65	0,80	0,96	1,14	1,31	1,52	0,01	0,04	0,06	0,07	
	1700	0,32	0,42	0,54	0,68	0,84	1,01	1,19	1,38	1,59	0,01	0,04	0,07	0,07	
	1800	0,33	0,44	0,56	0,71	0,87	1,05	1,25	1,44	1,66	0,01	0,04	0,07	0,08	
	1900	0,34	0,45	0,59	0,74	0,91	1,10	1,30	1,50	1,73	0,01	0,05	0,07	0,08	
	2000	0,35	0,47	0,61	0,77	0,94	1,14	1,35	1,56	1,80	0,01	0,05	0,08	0,09	
	2100	0,36	0,48	0,63	0,79	0,98	1,18	1,40	1,62	1,87	0,01	0,05	0,08	0,09	
	2200	0,37	0,50	0,65	0,82	1,01	1,22	1,45	1,68	1,94	0,01	0,05	0,08	0,10	
	2300	0,38	0,51	0,67	0,85	1,05	1,26	1,50	1,73	2,00	0,01	0,06	0,09	0,10	
	2400	0,39	0,52	0,69	0,87	1,08	1,30	1,55	1,79	2,06	0,01	0,06	0,09	0,10	
	2500	0,39	0,54	0,70	0,90	1,11	1,34	1,60	1,84	2,12	0,01	0,06	0,10	0,11	
	2600	0,40	0,55	0,72	0,92	1,14	1,38	1,64	1,89	2,18	0,01	0,06	0,10	0,11	
	2700	0,41	0,56	0,74	0,94	1,17	1,42	1,69	1,94	2,24	0,01	0,06	0,10	0,12	
	2800	0,42	0,57	0,76	0,97	1,20	1,46	1,73	1,99	2,30	0,01	0,07	0,11	0,12	
	2900	0,42	0,59	0,77	0,99	1,23	1,49	1,77	2,04	2,35	0,01	0,07	0,11	0,13	
	3000	0,43	0,60	0,79	1,01	1,26	1,53	1,81	2,09	2,41	0,01	0,07	0,12	0,13	
	3100	0,44	0,61	0,81	1,03	1,29	1,56	1,85	2,14	2,46	0,01	0,07	0,12	0,13	
	3200	0,44	0,62	0,82	1,06	1,31	1,59	1,89	2,18	2,51	0,02	0,08	0,12	0,14	
	3300	0,45	0,63	0,84	1,08	1,34	1,63	1,93	2,22	2,56	0,02	0,08	0,13	0,14	
	3400	0,46	0,64	0,85	1,10	1,37	1,66	1,97	2,27	2,60	0,02	0,08	0,13	0,15	
	3500	0,46	0,65	0,87	1,12	1,39	1,69	2,01	2,31	2,65	0,02	0,08	0,13	0,15	
	3600	0,47	0,66	0,88	1,14	1,42	1,72	2,04	2,35	2,69	0,02	0,09	0,14	0,16	
	3700	0,47	0,67	0,90	1,15	1,44	1,75	2,08	2,39	2,74	0,02	0,09	0,14	0,16	
	3800	0,48	0,68	0,91	1,17	1,46	1,78	2,11	2,42	2,78	0,02	0,09	0,15	0,16	
	3900	0,48	0,68	0,92	1,19	1,49	1,81	2,14	2,46	2,81	0,02	0,09	0,15	0,17	
	4000	0,48	0,69	0,93	1,21	1,51	1,83	2,17	2,49	2,85	0,02	0,10	0,15	0,17	
	4100	0,49	0,70	0,95	1,22	1,53	1,86	2,20	2,53	2,89	0,02	0,10	0,16	0,18	
	4200	0,49	0,71	0,96	1,24	1,55	1,89	2,23	2,56	2,92	0,02	0,10	0,16	0,18	
	4300	0,49	0,71	0,97	1,24	1,57	1,91	2,26	2,59	2,95	0,02	0,10	0,17	0,19	
	4400	0,50	0,72	0,98	1,27	1,59	1,93	2,29	2,62	2,98	0,02	0,11	0,17	0,19	
	4500	0,50	0,73	0,99	1,29	1,61	1,96	2,32	2,65	3,01	0,02	0,11	0,17	0,19	
	4600	0,50	0,73	1,00	1,30	1,63	1,98	2,34	2,67	3,04	0,02	0,11	0,18	0,20	
	4700	0,50	0,74	1,01	1,32	1,65	2,00	2,37	2,70	3,06	0,02	0,11	0,18	0,20	
	4800	0,51	0,74	1,02	1,33	1,67	2,02	2,39	2,72	3,08	0,02	0,12	0,18	0,21	
	4900	0,51	0,75	1,03	1,34	1,68	2,04	2,41	2,75	3,10	0,02	0,12	0,19	0,21	
	5000	0,51	0,75	1,04	1,35	1,70	2,06	2,43	2,77	3,12	0,02	0,12	0,19	0,22	
	5100	0,51	0,76	1,05	1,37	1,71	2,08	2,45	2,79	3,14	0,02	0,12	0,20	0,22	
	5200	0,51	0,76	1,05	1,38	1,73	2,10	2,47	2,80	3,15	0,03	0,13	0,20	0,23	
	5300	0,51	0,77	1,06	1,39	1,74	2,11	2,49	2,82	3,16	0,03	0,13	0,20	0,23	
	5400	0,51	0,77	1,07	1,40	1,76	2,13	2,50	2,83	3,17	0,03	0,13	0,21	0,23	
	5500	0,51	0,77	1,08	1,41	1,77	2,14	2,52	2,85	3,18	0,03	0,13	0,21	0,24	
	5600	0,51	0,78	1,08	1,42	1,78	2,16	2,53	2,86	3,19	0,03	0,13	0,22	0,24	
	5800	0,51	0,78	1,09	1,44	1,80	2,18	2,56	2,88	3,19	0,03	0,14	0,22	0,25	
	6000	0,51	0,79	1,10	1,45	1,82	2,20	2,57	2,89	3,19	0,03	0,14	0,23	0,26	
	6200	0,51	0,79	1,11	1,47	1,84	2,22	2,59	2,90	3,18	0,03	0,15	0,24	0,27	
	6400	0,50	0,79	1,12	1,48	1,85	2,23	2,60	2,89	3,15	0,03	0,15	0,25	0,28	
	6600	0,50	0,79	1,12	1,49	1,86	2,24	2,60	2,88	3,12	0,03	0,16	0,25	0,29	
	6800	0,49	0,79	1,13	1,49	1,87	2,25	2,60	2,87	3,08	0,03	0,16	0,26	0,29	
	7000	0,49	0,79	1,13	1,50	1,88	2,25	2,59	2,85	3,03	0,03	0,17	0,27	0,30	
	7200	0,48	0,78	1,13	1,50	1,88	2,25	2,58	2,82	2,97	0,03	0,17	0,28	0,31	
	7400	0,47	0,78	1,13	1,50	1,88	2,24	2,56	2,78	2,90	0,04	0,18	0,28	0,32	
	7600	0,46	0,77	1,12	1,50	1,88	2,23	2,53	2,78	2,88	0,04	0,18	0,29	0,33	
	7800	0,45	0,77	1,12	1,49	1,87	2,22	2,50	2,78	2,87	0,04	0,19	0,30	0,34	
	8000	0,44	0,76	1,11	1,49	1,86	2,20	2,47	2,78	2,86	0,04	0,19	0,31	0,35	
	8200	0,42	0,75	1,11	1,48	1,85	2,17	2,47	2,78	2,85	0,04	0,20	0,32	0,35	
	8400	0,41	0,74	1,10	1,47	1,83	2,15	2,47	2,78	2,85	0,04	0,20	0,32	0,36	
Wyważone statycznie											v (m/s)				
											Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz DIN 2211)				

v > 30 m/s. prosimy o kontakt z naszymi inżynierami

Wartości mocy

optibelt VB Profil B/17

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 2280$ mm



Power Transmission

Tabela 49

Koła	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)														Nadwyżka przełożenia (kW) na pas dla				
			112	125	132	140	150	160	170	180	190	200	212	224	236	250	280	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
Wyważone statycznie	5	700	1,49	1,96	2,21	2,50	2,85	3,20	3,55	3,89	4,24	4,58	4,98	5,38	5,78	6,23	7,19	0,03	0,17	0,27	0,30
		950	1,83	2,45	2,77	3,15	3,61	4,06	4,51	4,96	5,40	5,83	6,35	6,86	7,36	7,94	9,14	0,05	0,23	0,37	0,41
		1450	2,37	3,25	3,72	4,24	4,89	5,52	6,14	6,75	7,35	7,94	8,63	9,31	9,96	10,70	12,20	0,07	0,35	0,56	0,63
		2850	2,99	4,37	5,08	5,87	6,80	7,67	8,49	9,24	9,93	10,56	11,22	11,78	12,24	12,62	12,90	0,14	0,69	1,10	1,24
		100	0,33	0,41	0,46	0,51	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,01	1,08	1,17	1,34	0,00	0,02	0,04	0,04
	200	0,58	0,73	0,81	0,91	1,02	1,14	1,25	1,37	1,48	1,59	1,73	1,86	1,99	2,15	2,47	0,01	0,05	0,08	0,09	
	300	0,79	1,01	1,13	1,27	1,43	1,60	1,77	1,93	2,09	2,25	2,45	2,64	2,83	3,05	3,52	0,01	0,07	0,12	0,13	
	400	0,99	1,27	1,43	1,60	1,82	2,03	2,25	2,46	2,67	2,88	3,13	3,37	3,62	3,91	4,51	0,02	0,10	0,15	0,17	
	500	1,17	1,52	1,70	1,92	2,18	2,44	2,70	2,96	3,22	3,47	3,77	4,07	4,37	4,72	5,45	0,02	0,12	0,19	0,22	
	600	1,33	1,74	1,96	2,21	2,52	2,83	3,13	3,44	3,74	4,03	4,39	4,74	5,09	5,49	6,34	0,03	0,14	0,23	0,26	
	700	1,49	1,96	2,21	2,50	2,85	3,20	3,55	3,89	4,24	4,58	4,98	5,38	5,78	6,23	7,19	0,03	0,17	0,27	0,30	
	800	1,63	2,16	2,44	2,77	3,16	3,56	3,95	4,33	4,72	5,09	5,55	5,99	6,43	6,94	8,00	0,04	0,19	0,31	0,35	
	900	1,77	2,35	2,67	3,02	3,46	3,90	4,33	4,75	5,17	5,59	6,09	6,57	7,06	7,61	8,77	0,04	0,22	0,35	0,39	
	1000	1,89	2,54	2,88	3,27	3,75	4,22	4,69	5,16	5,61	6,07	6,60	7,13	7,65	8,25	9,50	0,05	0,24	0,39	0,43	
	1100	2,01	2,71	3,08	3,50	4,02	4,53	5,04	5,54	6,03	6,52	7,10	7,66	8,22	8,86	10,18	0,05	0,27	0,42	0,48	
	1200	2,12	2,88	3,28	3,73	4,28	4,83	5,37	5,91	6,44	6,95	7,57	8,17	8,76	9,43	10,82	0,06	0,29	0,46	0,52	
	1300	2,23	3,03	3,46	3,94	4,53	5,12	5,69	6,26	6,82	7,37	8,01	8,64	9,26	9,97	11,41	0,06	0,31	0,50	0,56	
	1400	2,33	3,18	3,63	4,14	4,77	5,39	6,00	6,59	7,18	7,76	8,43	9,09	9,74	10,47	11,95	0,07	0,34	0,54	0,61	
	1500	2,42	3,32	3,80	4,33	5,00	5,65	6,28	6,91	7,52	8,12	8,83	9,51	10,18	10,93	12,44	0,07	0,36	0,58	0,65	
	1600	2,50	3,45	3,95	4,52	5,21	5,89	6,56	7,21	7,85	8,47	9,20	9,90	10,58	11,35	12,88	0,08	0,39	0,62	0,69	
	1700	2,58	3,57	4,10	4,69	5,41	6,12	6,81	7,49	8,15	8,79	9,54	10,26	10,95	11,73	13,26	0,08	0,41	0,66	0,74	
	1800	2,65	3,69	4,24	4,85	5,60	6,34	7,05	7,75	8,43	9,09	9,85	10,58	11,29	12,07	13,59	0,09	0,43	0,70	0,78	
	1900	2,72	3,79	4,36	5,00	5,78	6,54	7,27	7,99	8,69	9,36	10,14	10,88	11,58	12,36	13,85	0,09	0,46	0,73	0,82	
	2000	2,77	3,89	4,48	5,14	5,94	6,72	7,48	8,21	8,92	9,61	10,39	11,14	11,84	12,61	14,06	0,10	0,48	0,77	0,87	
	2100	2,82	3,98	4,59	5,27	6,09	6,90	7,67	8,42	9,14	9,83	10,62	11,36	12,06	12,81	14,19	0,10	0,51	0,81	0,91	
	2200	2,87	4,06	4,69	5,39	6,23	7,05	7,84	8,60	9,33	10,02	10,81	11,55	12,23	12,96	14,26	0,11	0,53	0,85	0,96	
	2300	2,91	4,14	4,78	5,49	6,36	7,19	7,99	8,76	9,49	10,19	10,97	11,70	12,36	13,06	14,26	0,11	0,56	0,89	1,00	
	2400	2,94	4,20	4,86	5,59	6,47	7,32	8,13	8,90	9,63	10,32	11,10	11,81	12,45	13,11	14,19	0,12	0,58	0,93	1,04	
	2500	2,96	4,25	4,93	5,67	6,57	7,43	8,24	9,02	9,75	10,43	11,19	11,88	12,49	13,10	14,04	0,12	0,60	0,97	1,09	
	2600	2,98	4,30	4,98	5,74	6,65	7,52	8,34	9,11	9,83	10,51	11,25	11,90	12,48			0,13	0,63	1,00	1,13	
	2700	2,99	4,34	5,03	5,80	6,72	7,59	8,41	9,18	9,90	10,55	11,27	11,89	12,42			0,13	0,65	1,04	1,17	
	2800	2,99	4,36	5,07	5,85	6,77	7,65	8,47	9,23	9,93	10,57	11,25	11,83	12,31			0,14	0,68	1,08	1,22	
	2900	2,98	4,38	5,10	5,88	6,81	7,69	8,50	9,25	9,93	10,55	11,19	11,73	12,15			0,14	0,70	1,12	1,26	
	3000	2,97	4,39	5,11	5,90	6,84	7,71	8,51	9,25	9,91	10,49	11,09	11,58	11,93			0,14	0,72	1,16	1,30	
	3100	2,95	4,39	5,12	5,91	6,84	7,71	8,50	9,22	9,85	10,41						0,15	0,75	1,20	1,35	
	3200	2,92	4,37	5,11	5,90	6,83	7,69	8,47	9,16	9,77	10,28						0,15	0,77	1,24	1,39	
	3300	2,89	4,35	5,09	5,88	6,81	7,65	8,41	9,08	9,65	10,12						0,16	0,80	1,27	1,43	
	3400	2,85	4,32	5,06	5,85	6,77	7,59	8,33	8,96	9,50	9,92						0,16	0,82	1,31	1,48	
	3500	2,80	4,27	5,01	5,80	6,71	7,52	8,22	8,82	9,31	9,68						0,17	0,84	1,35	1,52	
	3600	2,74	4,22	4,96	5,74	6,63	7,41	8,09									0,17	0,87	1,39	1,56	
	3700	2,67	4,15	4,89	5,66	6,53	7,29	7,93									0,18	0,89	1,43	1,61	
	3800	2,59	4,08	4,80	5,57	6,42	7,15	7,75									0,18	0,92	1,47	1,65	
	3900	2,51	3,99	4,71	5,46	6,29	6,98	7,54									0,19	0,94	1,51	1,69	
	4000	2,42	3,89	4,60	5,34	6,13	6,79	7,31									0,19	0,97	1,55	1,74	
	4100	2,31	3,78	4,48	5,19	5,96											0,20	0,99	1,58	1,78	
	4200	2,20	3,65	4,34	5,04	5,77											0,20	1,01	1,62	1,82	
	4300	2,08	3,52	4,19	4,86	5,56											0,21	1,04	1,66	1,87	
	4400	1,95	3,37	4,02	4,67	5,32											0,21	1,06	1,70	1,91	
	4500	1,82	3,21	3,84	4,46	5,07											0,22	1,09	1,74	1,95	
	4600	1,67	3,03	3,65													0,22	1,11	1,78	2,00	
	4700	1,51	2,85	3,44													0,23	1,13	1,82	2,04	
	4800	1,34	2,65	3,21													0,23	1,16	1,85	2,08	
4900	1,16	2,43	2,97													0,24	1,18	1,89	2,13		
5000	0,97	2,20	2,71													0,24	1,21	1,93	2,17		

v > 30 m/s.
Prosimy o kontakt
z naszymi inżynierami

30

Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz DIN 2211)

v (m/s)

Koła

Wartości mocy

optibelt VB Profil 20

Moc znamionowa P_N (kW) dla $\beta = 180^\circ$ i $L_d = 3198$ mm

Power Transmission

Tabela 51

Kola	v (m/s)	n_k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d_{dk} (mm)											Nadwyżka przelżenia (kW) na pas dla			
			140	160	180	200	224	236	250	280	315	355	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57	
5	700	2,62	3,33	4,02	4,70	5,49	5,88	6,32	7,25	8,30	9,44	0,04	0,18	0,29	0,32		
	950	3,21	4,11	4,99	5,83	6,82	7,30	7,84	8,97	10,21	11,53	0,05	0,24	0,39	0,44		
	1450	4,08	5,30	6,46	7,56	8,80	9,38	10,03	11,32	12,61	13,81	0,07	0,37	0,59	0,67		
	2850	4,64	6,11	7,29	8,16	8,75	8,85	8,79	7,99	5,78	0,15	0,73	1,17	1,31			
	50	0,34	0,41	0,48	0,55	0,63	0,68	0,72	0,83	0,94	1,08	0,00	0,01	0,02	0,02		
	100	0,60	0,73	0,86	0,99	1,15	1,22	1,31	1,50	1,71	1,96	0,01	0,03	0,04	0,05		
	150	0,82	1,02	1,20	1,39	1,61	1,72	1,84	2,11	2,42	2,76	0,01	0,04	0,06	0,07		
	200	1,04	1,28	1,52	1,76	2,04	2,18	2,34	2,68	3,07	3,51	0,01	0,05	0,08	0,09		
	250	1,23	1,53	1,82	2,11	2,45	2,62	2,82	3,23	3,70	4,23	0,01	0,06	0,10	0,12		
	300	1,42	1,76	2,11	2,44	2,84	3,04	3,27	3,75	4,29	4,91	0,02	0,08	0,12	0,14		
	350	1,59	1,99	2,38	2,76	3,22	3,44	3,70	4,24	4,87	5,56	0,02	0,09	0,14	0,16		
	400	1,76	2,20	2,64	3,07	3,58	3,83	4,11	4,72	5,41	6,19	0,02	0,10	0,16	0,18		
	450	1,92	2,41	2,89	3,37	3,92	4,20	4,51	5,18	5,94	6,79	0,02	0,12	0,18	0,21		
	500	2,07	2,61	3,13	3,65	4,26	4,56	4,90	5,63	6,45	7,36	0,03	0,13	0,21	0,23		
	550	2,22	2,80	3,37	3,93	4,58	4,90	5,28	6,06	6,94	7,92	0,03	0,14	0,23	0,25		
	600	2,36	2,98	3,59	4,19	4,90	5,24	5,64	6,47	7,41	8,45	0,03	0,15	0,25	0,28		
	650	2,49	3,16	3,81	4,45	5,20	5,56	5,99	6,87	7,86	8,96	0,03	0,17	0,27	0,30		
	700	2,62	3,33	4,02	4,70	5,49	5,88	6,32	7,25	8,30	9,44	0,04	0,18	0,29	0,32		
	750	2,75	3,50	4,23	4,94	5,78	6,18	6,65	7,63	8,72	9,91	0,04	0,19	0,31	0,35		
	800	2,87	3,66	4,43	5,18	6,05	6,48	6,97	7,98	9,12	10,35	0,04	0,21	0,33	0,37		
	850	2,99	3,81	4,62	5,40	6,32	6,76	7,27	8,33	9,50	10,77	0,04	0,22	0,35	0,39		
	900	3,10	3,96	4,81	5,62	6,57	7,03	7,56	8,66	9,87	11,16	0,05	0,23	0,37	0,42		
	950	3,21	4,11	4,99	5,83	6,82	7,30	7,84	8,97	10,21	11,53	0,05	0,24	0,39	0,44		
	1000	3,31	4,25	5,16	6,04	7,06	7,55	8,11	9,27	10,54	11,88	0,05	0,26	0,41	0,46		
	1050	3,41	4,39	5,33	6,24	7,29	7,79	8,37	9,56	10,85	12,20	0,05	0,27	0,43	0,48		
	1100	3,51	4,52	5,49	6,43	7,51	8,03	8,62	9,83	11,14	12,50	0,06	0,28	0,45	0,51		
	1150	3,60	4,64	5,65	6,61	7,72	8,25	8,86	10,09	11,41	12,77	0,06	0,29	0,47	0,53		
	1200	3,69	4,76	5,80	6,79	7,92	8,47	9,08	10,33	11,66	13,01	0,06	0,31	0,49	0,55		
	1250	3,78	4,88	5,94	6,96	8,11	8,67	9,30	10,56	11,90	13,23	0,06	0,32	0,51	0,58		
	1300	3,86	4,99	6,08	7,12	8,30	8,86	9,50	10,77	12,11	13,42	0,07	0,33	0,53	0,60		
1350	3,94	5,10	6,21	7,27	8,47	9,05	9,69	10,97	12,30	13,58	0,07	0,35	0,55	0,62			
1400	4,01	5,20	6,34	7,42	8,64	9,22	9,87	11,15	12,47	13,71	0,07	0,36	0,57	0,65			
1450	4,08	5,30	6,46	7,56	8,80	9,38	10,03	11,32	12,61	13,81	0,07	0,37	0,59	0,67			
1500	4,15	5,40	6,58	7,69	8,94	9,53	10,18	11,46	12,74	13,88	0,08	0,38	0,62	0,69			
1550	4,22	5,49	6,69	7,82	9,08	9,67	10,33	11,60	12,84	13,92	0,08	0,40	0,64	0,71			
1600	4,28	5,57	6,79	7,94	9,21	9,80	10,45	11,71	12,92	13,93	0,08	0,41	0,66	0,74			
1650	4,34	5,65	6,89	8,05	9,33	9,92	10,57	11,81	12,97	13,90	0,08	0,42	0,68	0,76			
1700	4,39	5,73	6,98	8,15	9,43	10,02	10,67	11,89	13,00	13,84	0,09	0,44	0,70	0,78			
1750	4,44	5,80	7,07	8,24	9,53	10,12	10,76	11,95	13,01	13,75	0,09	0,45	0,72	0,81			
1800	4,49	5,87	7,15	8,33	9,62	10,20	10,83	11,99	12,99	13,62	0,09	0,46	0,74	0,83			
1850	4,53	5,93	7,22	8,41	9,69	10,27	10,89	12,02	12,94	13,46	0,09	0,47	0,76	0,85			
1900	4,57	5,98	7,29	8,48	9,76	10,33	10,94	12,02	12,87	13,26	0,10	0,49	0,78	0,88			
1950	4,61	6,04	7,35	8,55	9,81	10,38	10,97	12,01	12,77	13,02	0,10	0,50	0,80	0,90			
2000	4,64	6,08	7,41	8,60	9,86	10,41	10,99	11,97	12,65	12,74	0,10	0,51	0,82	0,92			
2050	4,67	6,13	7,45	8,65	9,89	10,43	10,99	11,92	12,49	0,11	0,53	0,84	0,95				
2100	4,70	6,16	7,50	8,69	9,91	10,44	10,98	11,84	12,31	0,11	0,54	0,86	0,97				
2150	4,72	6,20	7,53	8,71	9,92	10,43	10,95	11,75	12,10	0,11	0,55	0,88	0,99				
2200	4,74	6,22	7,56	8,74	9,92	10,41	10,91	11,63	11,86	0,11	0,56	0,90	1,01				
2250	4,75	6,25	7,58	8,75	9,91	10,38	10,85	11,49	11,59	0,12	0,58	0,92	1,04				
2300	4,76	6,27	7,60	8,75	9,88	10,34	10,77	11,33	0,12	0,59	0,94	1,06					
2350	4,77	6,28	7,61	8,75	9,84	10,28	10,68	11,14	0,12	0,60	0,96	1,08					
2400	4,77	6,29	7,61	8,73	9,79	10,20	10,57	10,94	0,12	0,62	0,98	1,11					
2450	4,77	6,29	7,60	8,71	9,73	10,11	10,44	10,71	0,13	0,63	1,01	1,13					
2500	4,77	6,28	7,59	8,67	9,66	10,01	10,30	10,45	0,13	0,64	1,03	1,15					
2550	4,76	6,28	7,57	8,63	9,57	9,89	0,13	0,65	1,05	1,18							
2600	4,75	6,26	7,54	8,58	9,47	9,76	0,13	0,67	1,07	1,20							
2650	4,74	6,24	7,51	8,51	9,35	9,61	0,14	0,68	1,09	1,22							
2700	4,72	6,22	7,47	8,44	9,22	9,44	0,14	0,69	1,11	1,25							
2750	4,69	6,19	7,42	8,36	9,08	9,26	0,14	0,71	1,13	1,27							
2800	4,67	6,15	7,36	8,27	8,92	0,14	0,72	1,15	1,29								
2850	4,64	6,11	7,29	8,16	8,75	0,15	0,73	1,17	1,31								
2900	4,60	6,06	7,22	8,05	8,57	0,15	0,74	1,19	1,34								
2950	4,56	6,01	7,14	7,93	8,37	0,15	0,76	1,21	1,36								
3000	4,52	5,95	7,05	7,79	8,16	0,15	0,77	1,23	1,38								

Wyważone statycznie

Wyważone dynamicznie

v > 30 m/s.
 Prosimy o kontakt
 z naszymi inżynierami

Wartości mocy

optibelt VB Profil E/40

Moc znamionowa P_N (kW) dla β = 180° i L_d = 7180 mm

Power Transmission

Tabela 54

Koła	v (m/s)	n _k (min ⁻¹)	Średnica podziałowa małego koła d _{dk} (mm)											Nadwyżka przelżenia (kW) na pas dla				
			450	500	560	630	670	710	750	800	850	900	950	1000	1,01 do 1,05	1,06 do 1,26	1,27 do 1,57	> 1,57
5	700		26,44	31,70	37,57	43,78	47,00	49,97	52,68	55,67	58,21	60,27	61,83	62,87	0,38	1,92	3,07	3,45
	950		29,78	35,30	40,95	46,07	48,23	49,80	50,75	51,00	50,17	48,20	45,02		0,52	2,60	4,16	4,68
	1450		24,24	26,19	25,31	19,38									0,79	3,97	6,35	7,14
	20		1,47	1,72	2,02	2,37	2,57	2,76	2,96	3,20	3,44	3,68	3,92	4,16	0,01	0,05	0,09	0,10
	40		2,70	3,17	3,74	4,40	4,77	5,14	5,51	5,97	6,42	6,88	7,33	7,78	0,02	0,11	0,18	0,20
	60		3,83	4,52	5,34	6,29	6,83	7,37	7,90	8,57	9,22	9,88	10,53	11,18	0,03	0,16	0,26	0,30
	80		4,90	5,80	6,87	8,10	8,80	9,50	10,19	11,05	11,90	12,75	13,60	14,43	0,04	0,22	0,35	0,39
	100		5,92	7,03	8,34	9,85	10,70	11,55	12,40	13,44	14,49	15,52	16,55	17,57	0,05	0,27	0,44	0,49
	120		6,91	8,21	9,76	11,53	12,54	13,54	14,53	15,77	16,99	18,20	19,41	20,60	0,07	0,33	0,53	0,59
	140		7,87	9,36	11,13	13,17	14,33	15,47	16,61	18,02	19,42	20,80	22,18	23,54	0,08	0,38	0,61	0,69
	160		8,80	10,48	12,47	14,77	16,06	17,35	18,63	20,21	21,78	23,33	24,87	26,39	0,09	0,44	0,70	0,79
	180		9,70	11,57	13,78	16,32	17,76	19,18	20,59	22,34	24,07	25,79	27,48	29,16	0,10	0,49	0,79	0,89
200		10,58	12,63	15,05	17,84	19,41	20,97	22,51	24,42	26,30	28,17	30,01	31,83	0,11	0,55	0,88	0,98	
10	220		11,43	13,66	16,29	19,32	21,02	22,71	24,37	26,44	28,47	30,48	32,47	34,42	0,12	0,60	0,96	1,08
	240		12,27	14,67	17,51	20,76	22,59	24,40	26,19	28,40	30,58	32,73	34,84	36,93	0,13	0,66	1,05	1,18
	260		13,08	15,66	18,69	22,17	24,12	26,05	27,96	30,31	32,62	34,90	37,14	39,34	0,14	0,71	1,14	1,28
	280		13,88	16,62	19,85	23,54	25,62	27,66	29,68	32,16	34,60	37,00	39,35	41,66	0,15	0,77	1,23	1,38
	300		14,66	17,56	20,98	24,88	27,07	29,23	31,35	33,96	36,52	39,02	41,48	43,88	0,16	0,82	1,31	1,48
	320		15,42	18,48	22,09	26,19	28,49	30,75	32,97	35,70	38,37	40,97	43,52	46,01	0,18	0,88	1,40	1,58
	340		16,16	19,38	23,16	27,46	29,86	32,22	34,54	37,38	40,15	42,85	45,48	48,03	0,19	0,93	1,49	1,67
	360		16,88	20,26	24,21	28,70	31,20	33,65	36,06	39,00	41,86	44,64	47,34	49,95	0,20	0,99	1,58	1,77
	380		17,59	21,11	25,23	29,90	32,49	35,04	37,52	40,55	43,50	46,35	49,10	51,76	0,21	1,04	1,66	1,87
	400		18,28	21,94	26,23	31,06	33,75	36,37	38,93	42,05	45,06	47,97	50,77	53,47	0,22	1,09	1,75	1,97
	420		18,95	22,76	27,19	32,19	34,96	37,66	40,29	43,48	46,55	49,51	52,34	55,05	0,23	1,15	1,84	2,07
	440		19,60	23,54	28,13	33,29	36,13	38,90	41,59	44,84	47,97	50,96	53,81	56,52	0,24	1,20	1,93	2,17
460		20,24	24,31	29,04	34,34	37,26	40,09	42,83	46,14	49,30	52,31	55,17	57,86	0,25	1,26	2,02	2,27	
480		20,86	25,06	29,92	35,36	38,34	41,23	44,02	47,37	50,55	53,57	56,42	59,08	0,26	1,31	2,10	2,36	
500		21,46	25,78	30,78	36,33	39,37	42,31	45,14	48,52	51,72	54,73	57,55	60,16	0,27	1,37	2,19	2,46	
15	520		22,04	26,48	31,60	37,27	40,36	43,34	46,20	49,60	52,80	55,79	58,57	61,11	0,28	1,42	2,28	2,56
	540		22,61	27,16	32,39	38,17	41,31	44,32	47,20	50,60	53,79	56,75	59,46	62,92	0,30	1,48	2,37	2,66
	560		23,15	27,81	33,15	39,03	42,20	45,24	48,13	51,53	54,69	57,60	60,23	63,59	0,31	1,53	2,45	2,76
	580		23,68	28,44	33,88	39,84	43,04	46,10	48,99	52,38	55,50	58,33	60,87	63,11	0,32	1,59	2,54	2,86
	600		24,19	29,04	34,58	40,61	43,84	46,90	49,79	53,14	56,21	58,96	61,39	63,48	0,33	1,64	2,63	2,95
	620		24,68	29,63	35,24	41,34	44,58	47,64	50,51	53,83	56,81	59,46	61,76		0,34	1,70	2,72	3,05
	640		25,15	30,18	35,88	42,02	45,27	48,32	51,17	54,42	57,32	59,85	62,00		0,35	1,75	2,80	3,15
	660		25,60	30,71	36,47	42,65	45,90	48,94	51,75	54,93	57,72	60,12	62,09		0,36	1,81	2,89	3,25
	680		26,03	31,22	37,04	43,24	46,48	49,49	52,25	55,34	58,02	60,26	62,04		0,37	1,86	2,98	3,35
	700		26,44	31,70	37,57	43,78	47,00	49,97	52,68	55,67	58,21	60,27	61,83		0,38	1,92	3,07	3,45
	720		26,84	32,15	38,06	44,27	47,47	50,39	53,02	55,90					0,39	1,97	3,15	3,55
	740		27,21	32,57	38,52	44,71	47,87	50,73	53,29	56,03					0,41	2,03	3,24	3,64
760		27,56	32,97	38,94	45,10	48,22	51,01	53,47	56,06					0,42	2,08	3,33	3,74	
780		27,89	33,34	39,32	45,44	48,50	51,21	53,57	55,99					0,43	2,14	3,42	3,84	
800		28,19	33,68	39,66	45,73	48,72	51,34	53,59	55,82					0,44	2,19	3,50	3,94	
20	820		28,48	34,00	39,97	45,96	48,87	51,40						0,45	2,24	3,59	4,04	
	840		28,74	34,28	40,23	46,13	48,96	51,38						0,46	2,30	3,68	4,14	
	860		28,98	34,54	40,46	46,25	48,99	51,27						0,47	2,35	3,77	4,24	
	880		29,20	34,76	40,64	46,32	48,94	51,09						0,48	2,41	3,86	4,33	
	900		29,39	34,95	40,78	46,32	48,83	50,83						0,49	2,46	3,94	4,43	
	920		29,57	35,11	40,88	46,27								0,50	2,52	4,03	4,53	
	940		29,71	35,24	40,94	46,15								0,51	2,57	4,12	4,63	
	960		29,84	35,34	40,95	45,98								0,53	2,63	4,21	4,73	
	980		29,93	35,41	40,91	45,74								0,54	2,68	4,29	4,83	
	1000		30,01	35,44	40,83	45,43								0,55	2,74	4,38	4,92	
	1020		30,06	35,44	40,71	45,07								0,56	2,79	4,47	5,02	
	1040		30,08	35,40	40,53	44,63								0,57	2,85	4,56	5,12	
1060		30,07	35,33	40,31	44,13								0,58	2,90	4,64	5,22		
1080		30,04	35,22	40,04	43,56								0,59	2,96	4,73	5,32		
1100		29,99	35,08	39,72	42,93								0,60	3,01	4,82	5,42		
1120		29,90	34,90	39,35									0,61	3,07	4,91	5,52		
1140		29,79	34,68	38,93									0,62	3,12	4,99	5,61		
1160		29,65	34,43	38,46									0,64	3,18	5,08	5,71		
1180		29,48	34,14	37,93									0,65	3,23	5,17	5,81		
1200		29,29	33,81	37,36									0,66	3,28	5,26	5,91		
1220		29,06	33,44										0,67	3,34	5,34	6,01		
1240		28,80	33,03										0,68	3,39	5,43	6,11		
1260		28,52	32,58										0,69	3,45	5,52	6,21		
1280		28,20	32,09										0,70	3,50	5,61	6,30		
1300		27,86	31,55										0,71	3,56	5,70	6,40		
v > 30 m/s. Prosimy o kontakt z naszymi inżynierami																		
														v (m/s)				
Wyważone dynamicznie (Szczegóły patrz DIN 2211)																		
														Koła				

Napędy specjalne

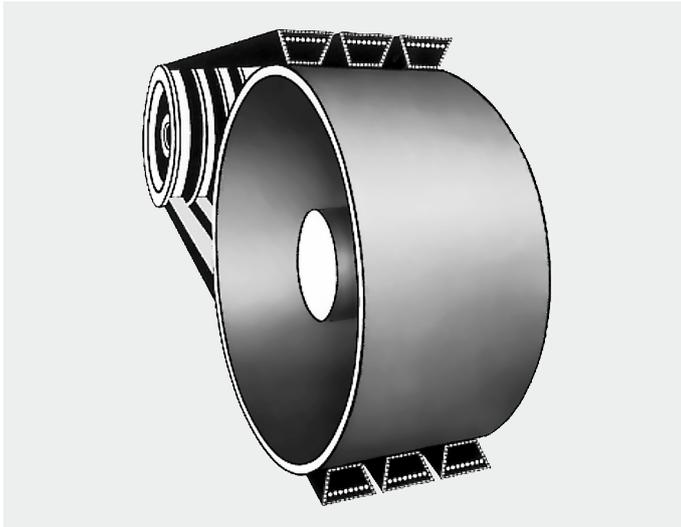
Napędy klinowo-płaskie



Power Transmission

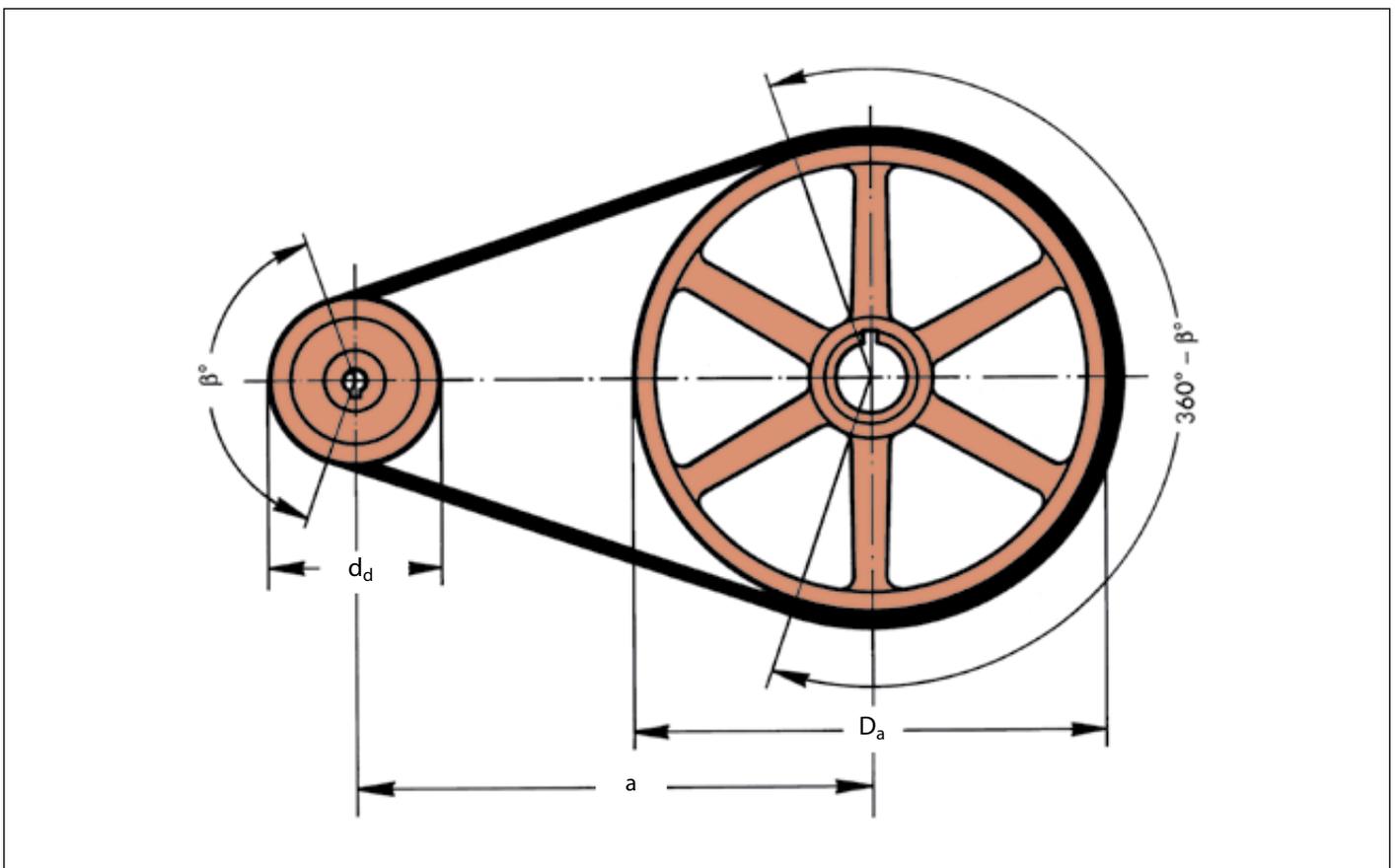
Napęd klinowo-płaski składa się z koła pasowego i koła płaskiego. Taki sposób przenoszenia mocy w określonych warunkach może być stosowany w napędach o dużym obciążeniu uderzeniowym lub o dużym momencie zamachowym. Często w tych rozwiązaniach

występują tarcze zamachowe lub płaskie koła, koszty napędu mogą zostać zmniejszone. Przy zmianie napędu z pasem płaskim na napęd klinowo-płaski z reguły bardziej opłaca się pozostawienie płaskiego koła.



a	= rozstaw osi	(mm)
b	= szerokość wieńca koła płaskiego	(mm)
b_u	= dolna szerokość pasa	(mm)
b_2	= szerokość wieńca koła rowkowego	(mm)
D_a	= zewnętrzna średnica koła płaskiego	(mm)
D_z	= dodatek do określenia teoretycznej średnicy obliczeniowej	(mm)
d_a	= zewnętrzna średnica koła rowkowego	(mm)
d_d	= średnica podziałowa koła rowkowego	(mm)
F_l	= powierzchnia pasa klinowego na kole płaskim	(cm ²)
f	= dodatek do określenia szerokości wieńca koła płaskiego	(mm)
h	= wysokość wypukłości na 100 mm szerokości wieńca koła	(mm)
i	= przełożenie	
L_{ath}	= wyliczona długość zewnętrzna pasa zespolonego	(mm)
L_{dth}	= wyliczona długość podziałowa pasa klinowego	(mm)
p_f	= docisk	(N/cm ²)
P	= moc, którą ma przenieść napęd pasowy	(kW)
S_n	= siła obwodowa	(N)
α	= kąt opasania na kole płaskim = $360^\circ - \beta$	($^\circ$)
k_f	= współczynnik	

długość podziałowa $L_d \hat{=}$ długość czynna L_w



Napędy specjalne

Napędy klinowo-płaskie



Power Transmission

Obliczanie napędów klinowo-płaskich

Odnoszące się do mocy obliczanie napędu klinowo-płaskiego wykonuje się tą samą metodą, która została zaprezentowana na str. 81- 83. Żeby skonstruować niezawodny i opłacalny napęd klinowo-płaski, należy spełnić następujące warunki:

- Małe koło musi być zawsze kołem rowkowym.
- W przypadku zastosowania pojedynczych pasów wolno stosować wyłącznie klasyczne pasy klinowe o profilach Z/10, A/13, B/17, C/22, D/32, E/40.
- Wąskoprofilowych pasów klinowych zasadniczo nie wolno stosować, ponieważ ze względu na niewielką dolną szerokość oraz zwiększoną wysokość mają skłonność do przekręcania się.
- Do takich napędów, ze względu na swoją „jednopaśową” charakterystykę, nadają się szczególnie pasy zespolone Optibelt KB – złożone z wąskoprofilowych lub klasycznych pasów klinowych. Do przekręcania nie dochodzi nawet przy ekstremalnych uderzeniach.
- Napęd klinowo-płaski jest bardzo opłacalny ze względów ekonomicznych, gdy:

$$kf = \frac{D_a - d_d}{a} \text{ wartość mieści się w przedziale } 0,5 \text{ a } 1,15$$

Najkorzystniejsze wymiarowanie napędu zostaje osiągnięte przy $kf = 0,85$. Jeśli współczynnik kf ma wartość większą lub mniejszą od zalecanej, bardziej opłacalne jest zastosowanie normalnego napędu z pasem klinowym.

- Z podanych warunków wynika:

	klasyczne pasy klinowe	pasy zespolone
Przełożenie	$i = \frac{D_a + D_z}{d_d} \geq 3$	$i = \frac{D_a + D_z}{d_a} \geq 3$
Rozstaw osi	$a_{zul} \geq D_a$	$a_{zul} \geq D_a$
	$a = \frac{D_a - d_d}{0,85}$	$a = \frac{D_a - d_a}{0,85}$
Współczynnik kf	$kf = \frac{D_a - d_d}{a}$	$kf = \frac{D_a - d_a}{a}$
	$0,5 \leq kf_{zul} \leq 1,15$	

- Przy obliczaniu liczby pasów i naprężenia wstępnego należy uwzględnić specjalny współczynnik kąta c_1 zgodny z następującą tabelą.

Tabela 55: Współczynnik kąta c_1 (tylko dla napędów klinowo-płaskich)

$kf = \frac{D_a - d_d}{a}$	$\beta =$	c_1
0	180°	0,75
0,07	176°	0,76
0,15	170°	0,77
0,22	167°	0,79
0,29	163°	0,79
0,35	163°	0,79
0,40	156°	0,81
0,45	153°	0,81
0,50	150°	0,82
0,57	146°	0,83
0,64	143°	0,84
0,70	140°	0,85
0,75	137°	0,85
0,80	134°	0,86
0,85	130°	0,86
0,92	125°	0,84
1,00	120°	0,82
1,07	115°	0,80
1,15	110°	0,78
1,21	106°	0,77
1,30	100°	0,73
1,36	96°	0,72
1,45	90°	0,70

- Obliczenia długości wykonuje się dla klasycznych pasów klinowych na podstawie długości podziałowej L_d , a dla pasów zespolonych na podstawie długości zewnętrznej L_a . Dlatego do zewnętrznej średnicy płaskiego koła należy dodać wartość D_z , żeby uzyskać teoretyczną średnicę obliczeniową.

Dodatek D_z do obliczenia średnicy teoretycznej

klasyczne pasy klinowe

Profil	Z/10	A/13	B/17	C/22	D/32	E/40
D_z mm	7	10	13	18	23	25

pasy zespolone

Profil	3V/9J	5V/15J	8V/25J	SPZ	SPA	SPB	SPC	A/HA	B/HB	C/HC	D/HD
D_z mm	13	23	41	12	15	19	26	12	20	24	35

Obliczanie długości podziałowej dla klasycznych pasów klinowych

$$L_{dth} \approx 2a + 1,57 (d_d + D_a + D_z) + \frac{(D_a + D_z - d_d)^2}{4a}$$

Obliczanie długości zewnętrznej dla pasów zespolonych

$$L_{ath} \approx 2a + 1,57 (d_a + D_a + D_z) + \frac{(D_a + D_z - d_a)^2}{4a}$$

Wartości przeliczenia długości znajdziecie Państwo również na stronach 149/150.

Długość podziałowa $L_d \cong$ Długość czynna L_w

Napędy specjalne

Napędy klinowo-płaskie



Power Transmission

- Płaskie koło powinno mieć kształt cylindryczny. W przypadku zastosowania w napędzie klinowo-płaskim już istniejących kół płaskich należy sprawdzić wysokość wypukłości bieżni.

Należy przy tym spełnić następujący warunek:

Maksymalna wysokość wypukłości

$h_{max} = 1 \text{ mm}$ na 100 mm szerokości wieńca koła

$$h = \frac{D_a - d_a}{2} \quad (h < h_{max})$$

Poza tym szerokość wieńca koła musi być obliczona lub sprawdzona zgodnie z poniższym przykładem.

Dane/obliczone:

koło rowkowe 6 rowków
profil B/17
rozstaw osi a 850 mm

Rozwiązanie:

$$b = b_2 + f$$

$$b = 120 + 35 = \mathbf{155 \text{ mm}}$$

b_2 dla klasycznych pasów klinowych, strona 44, tabela 8.

b_2 dla pasów zespolonych, strona 48, tabela 14.

f z tabeli 56.

Wybrane standardowe koło płaskie wg DIN 111 z szerokością wieńca $b = 160 \text{ mm}$.

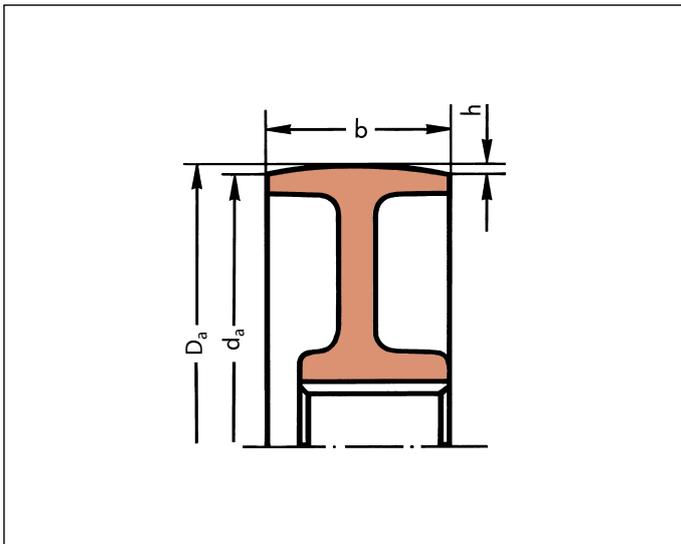


Tabela 56: Dodatek f do określenia szerokości wieńca koła płaskiego

Z/10, SPZ, A/13/HA, 3V/9J		SPB 5V/15J		C/22/HC, SPC		D/32/HD, 8V/25J		E/40	
a	f	a	f	a	f	a	f	a	f
< 500	20	< 750	25	< 1000	30	< 1250	40	< 1750	45
500-750	25	750-1000	35	1000-1250	40	1250-1750	50	1750-2250	60
> 750	30	> 1000	40	> 1250	50	> 1750	65	> 2250	75

Obliczanie nacisku na powierzchnię

Obliczanie siły obwodowej S_n (N)

$$S_n = \frac{P \cdot 1000}{v}$$

Nacisk na powierzchnię p_f (N/cm²)*

$$p_f = \frac{S_n}{F_l}$$

Powierzchnia na kole płaskim F_l (cm²) zajęta przez pas klinowy

$$F_l = \frac{D_a \cdot \pi \cdot \alpha \cdot b_u \cdot z}{36000}$$

Zalecany nacisk na powierzchnię p_f (N/cm²)*

$$p_f \leq 4 \text{ N/cm}^2*$$

* $10 \text{ N/cm}^2 = 1 \text{ Bar} = 10^5 \text{ Pascala}$

Wzór:

Obliczanie statycznej siły działającej na odcinek pasa między kołami dla napędu klinowo-płaskiego T (N)

$$T = \frac{500 \cdot (2,25 - c_1) \cdot P_B}{c_1 \cdot z \cdot v} + k \cdot v^2$$

Jako uzupełnienie metody obliczenia ze stron 81/83 należy obliczyć statyczną siłę nacisku na odcinek pasa między kołami dla napędu klinowo-płaskiego zgodnie z zamieszczonym obok wzorem.

Napędy specjalne

Krażki naprężające i prowadzące



Power Transmission

Krażki to koła rowkowe lub płaskie, które nie przenoszą mocy w obrębie napędu. Ponieważ wytwarzają dodatkowe naprężenie zginające w pasie, powinny być „oszczędne” i w miarę możliwości stosowane tylko w następujących przypadkach:

- przy niezmiennych rozstawach osi, żeby wytworzyć potrzebne naprężenie wstępne oraz przejąć maksymalne możliwe wydłużenie pasa;
- jako krażki stabilizujące i prowadzące przy bardzo długich, luźnych odcinkach pasa pomiędzy kołami, kiedy pas ma skłonność do przekręcania się;
- jako krażek zewnętrzny przy zbyt małym kącie opasania w pobliżu jednego z obciążonych kół; dzięki temu zwiększamy kąt opasania i często zapobiegamy nadmiernemu poślizgowi lub zwiększeniu liczby pasów;
- jako krażek prowadzący i zwrotny w napędach, których koła nie leżą w jednej płaszczyźnie; np. przy skręconych o 90° odcinkach pasa pomiędzy kołami;
- w celu bezkolizyjnego poprowadzenia pasa w napędzie;
- jako ruchomy krażek naprężający dla osiągnięcia niezmiennie równomiernego naprężenia wstępnego; siła nacisku krażka naprężającego zostaje zazwyczaj wytworzona za pomocą sprężyny, układu pneumatycznego lub hydraulicznego;
- jako krażek sprzęgający, za pomocą którego włączane wyłączone są napędzane zespoły maszyn; zbędne są wtedy skomplikowane sprzęgła; do takich celów ze względu na ich „jednopasową” charakterystykę najbardziej nadają się pasy zespolone Optibelt KB.

Jeśli z wymienionych powyżej powodów krażki muszą być zastosowane, należy uwzględnić następujące kryteria dotyczące budowy napędu:

- funkcja krażka;
- umiejscowienie krażka na odcinku pasa pomiędzy kołami;
- średnica krażka;
- kształt krażka;
- droga przestawiania krażka przy montażu, naprężaniu i naprężaniu powtórny pas;
- korekta wartości mocy P_N .

Funkcja krażka

W zależności od konstrukcji napędu krażki mogą być zasadniczo stosowane jako krażki wewnętrzne lub zewnętrzne.

Jeśli wymagania konstrukcyjne nie przemawiają za krażkiem zewnętrznym, zaleca się raczej zastosowanie krażka wewnętrznego. Ich średnica może być mniejsza niż średnica krażka zewnętrznego.

Krażki wewnętrzne, w zależności od rodzaju pasa, mogą być produkowane jako krażki rowkowe lub płaskie.

Tabela 57: Pomiar profilu

Rodzaj pasa	Krażek rowkowy	Krażek płaski
Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe DIN 7753 część 1 SPZ; SPA; SPB; SPC	•	
Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Standard USA RMA/MPTA 3V/9N; 5V/15N; 8V/25N	•	
Klasyczne pasy klinowe DIN 2215 Z/10; A/13; B/17; 20; C/22; 25; D/32; E/40	•	•
Pasy zespolone z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych 3V/9J; 5V/15J; 8V/25J; SPA; SPZ; SPB; SPC	•	•
Pasy zespolone z klasycznych pasów klinowych A/HA; B/HB; C/HC; D/HD	•	•

Dane z tabeli 57 dotyczą także pasów zespolonych i pasów klinowych z otwartymi brzegami.

Krażki wewnętrzne redukują kąt opasania przy obciążonych kołach, a tym samym współczynnik kąta c_1 . Przy obliczaniu liczby pasów należy wybrać ten współczynnik kąta, który pojawia się przy maksymalnym wydłużeniu pasa (patrz tabela 59, strona 119).

Krażki zewnętrzne muszą być zasadniczo kołami płaskimi, ponieważ stykają się z grzbietem pasa. Zwiększają kąt opasania. Należy jednak zwrócić uwagę na maksymalne możliwe wydłużenie pasa i nie dopuścić do zetknięcia z jego przeciwległym odcinkiem. W przypadku zastosowania krażków wewnętrznych należy się liczyć ze skróceniem żywotności pasa (ze względu na zmianę kierunku obciążenia).

Specjalne wersje pasów klinowych na zapytanie!

Napędy specjalne

Krażki naprężające i prowadzące



Power Transmission

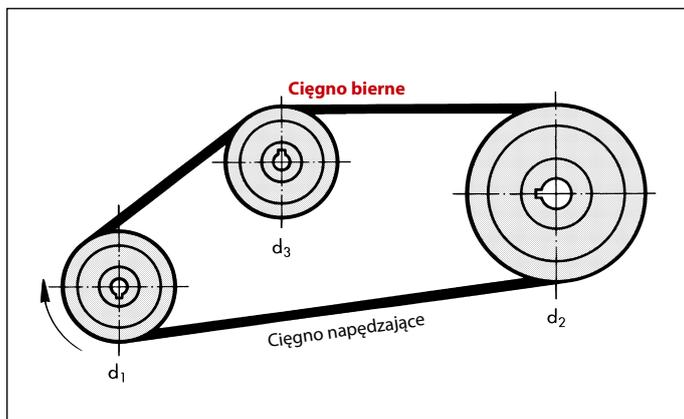
Umieszczenie krażka na odcinku pasa pomiędzy kołami

Teoretyczne wzory obliczania mocy oraz praktyka pokazały, że krażki - o ile to tylko możliwe - powinny być umiejscawiane przy ciągnie biernym. Siła nacisku krażka naprężającego może być dzięki temu znacznie zmniejszona.

Ruchomy krażek nie może być stosowany w napędzie rewersyjnym, ponieważ zmienia się w nim sposób pracy cięgien napędzającego i biernego.

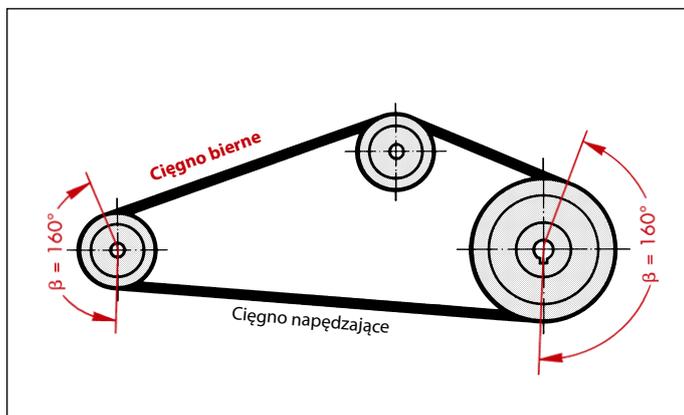
Wszelkie pytania dotyczące montażu krażków ruchomych prosimy kierować do naszych inżynierów lub techników.

RYCINA 1



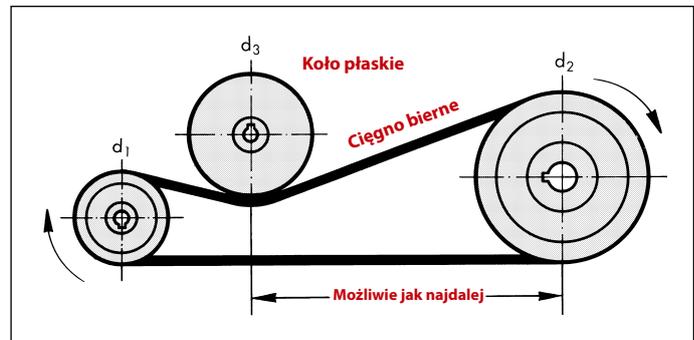
Koła rowkowe mogą być montowane jako krażki wewnętrzne w każdym miejscu cięgna biernego. Jednak w miarę możliwości przy obu kołach powinny powstać takie same kąty opasania. Należy też uwzględnić przypuszczalne maksymalne wydłużenie pasa.

RYCINA 2



Koła płaskie, wewnętrzne lub zewnętrzne, należy umiejscowić możliwie jak najdalej od tego koła rowkowego, które jest najbliższe pasom (patrząc w kierunku biegu pasów). Zapobiegnie się wtedy w dużym stopniu ewentualnym błędom w prostoliniowości pomiędzy krażkiem i kołem, które powstają na skutek przesunięć na kole płaskim.

RYCINA 3



W napędach z długimi odcinkami pasa pomiędzy kołami, jako krażki wewnętrzne należy stosować koła rowkowe, ponieważ po zastosowaniu kół płaskich musimy się liczyć z drganiami bocznymi i przekręcaniem się pasów.

Najmniejsza średnica dla krażków wewnętrznych

Krażek wewnętrzny \geq najmniejsze obciążone koło w układzie napędowym

Najmniejsza średnica dla krażków zewnętrznych

Krażek zewnętrzny \geq 1,35 razy najmniejsze obciążone koło w układzie napędowym

Profil	Średnica najmniejszego obciążonego koła układu napędowego (mm)	Najmniejsza średnica krażka zewnętrznego (mm)
Z/10	56- 63	90
A/13	71- 90	125
SPZ, 3V/9N	63- 90	125
SPA	90-112	150

Zaniżenie zalecanej najmniejszej średnicy krażka prowadzi do znacznego skrócenia żywotności pasów. Jednak dzięki zastosowaniu specjalnych wersji pasów Optibelt można tę żywotność wydłużyć.

Rodzaj krażka

Koła rowkowe stosowane jako krażki mają zazwyczaj unormowane wymiary rowków. W napędach narażonych na silne wibracje z dużymi rozstawami osi zaleca się stosowanie kół z głębokimi rowkami.

Koła płaskie powinny mieć w miarę możliwości kształt cylindryczny lub wypukły. Zaleca się stosowanie tarcz obrzeżnikowych zapewniających prawidłowe prowadzenie pasów. Kąty pomiędzy powierzchnią bieżną a tarczą obrzeżnikową nie powinny być zaokrąglone. Okrągłe kąty sprzyjają zachodzeniu pasów na tarcze obrzeżnikowe i tym samym przekręcaniu się pasów.

Napędy specjalne

Krażki naprężające i prowadzące



Power Transmission

Szerokość wieńca ew. powierzchni bieżnej pomiędzy obiema tarczami obrzeżnikowymi oblicza się następująco:

$$b = b_2 + m$$

b = szerokość wieńca /powierzchni bieżnej (mm)

b_2 = szerokość wieńca koła rowkowego (mm)

m = wartość dodawana (mm)

Profil	Wartość dodawana m (mm)
SPZ, 3V/9N, Z/10	15
SPA, A/13	20
SPB, 5V/15N, B/17	25
SPC, C/22	30
8V/25N	35
D/32	40
E/40	45

dotyczy również pasów klinowych z otwartymi brzegami

Obliczanie napędu

Obliczenia długości i określenie liczby pasów dokonuje się w zasadzie jak w przypadku napędów dwukołowych. Należy jednak zwrócić uwagę na pewne szczegóły:

1. Obliczanie długości pasa pracującego na dwóch kołach wg wzoru: patrz wskazówki dotyczące norm, strona 156.

$$L_{dth} \approx 2a + 1,57 (d_{dg} + d_{dk}) + \frac{(d_{dg} - d_{dk})^2}{4a}$$

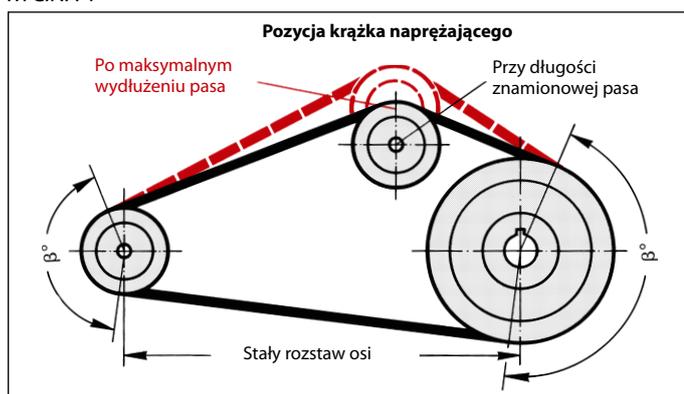
2. Ponieważ pas musi zostać swobodnie zamontowany przy nienaruszonym rozstawie osi, do obliczanej długości pasa L_{dth} należy dodać podwójną drogę przestawienia y (patrz strony 78/79).

$$L_d = L_{dth} + 2y$$

3. Teraz należy wybrać najbliższą powiększoną długość standardową L_{dst} . Należy sprawdzić, najczęściej za pomocą rysunku, czy przy najbardziej zewnętrznym ustawieniu krażków pas może być ciągle wystarczająco naprężony. W tej pozycji krażka muszą być uwzględnione długość standardowa L_{dst} a także podwójna droga przestawienia x (patrz strony 78/79).

$$L_d \text{ przy największym rozstawie kół} = L_{dst} + 2x$$

RYCINA 4



Liczba pasów

Zastosowanie krażków zwiększa naprężenie zginające pasa. Żeby zmniejszyć zużycie pasa, przy obliczaniu należy zastosować współczynnik korekty c_4 . Współczynnik ten uwzględnia liczbę krażków przy zachowanej najmniejszej średnicy.

Tabela 58

Liczba krażków	c_4
0	1,00
1	0,91
2	0,86
3	0,81

Moc znamionowa P_N na każdy pas jest przewidziana tak jak do tej pory dla najmniejszego, obciążonego koła.

Przy określeniu współczynnika kąta c_1 należy założyć najmniejszy kąt opasania obciążonego koła, który powstaje przy maksymalnym możliwym wydłużeniu pasa.

Tabela 59: Współczynnik kąta c_1

$\beta =$	c_1	$\beta =$	c_1
75°	0,82	175°	1,00
80°	0,84	180°	1,00
85°	0,86	185°	1,00
90°	0,88	190°	1,00
95°	0,90	195°	1,01
100°	0,91	200°	1,01
105°	0,92	205°	1,01
110°	0,93	210°	1,01
115°	0,94	215°	1,01
120°	0,95	220°	1,01
125°	0,96	225°	1,01
130°	0,96	230°	1,01
135°	0,97	240°	1,02
140°	0,97	250°	1,02
145°	0,98		
150°	0,98		
155°	0,99		
160°	0,99		
165°	0,99		
170°	1,00		

Dzięki uwzględnieniu współczynnika krażka c_4 otrzymujemy następujący wzór do określenia liczby pasów:

$$z = \frac{P \cdot c_2}{P_N \cdot c_1 \cdot c_3 \cdot c_4}$$

Napędy specjalne

Napędy krzyżowe



Power Transmission

Napędy z pasami biegnącymi nie w jednej płaszczyźnie nazywane są często „napędami krzyżowymi”. Chodzi tu o napędy przestrzenne z nierównoległymi wałami, których koła i krażki nie leżą w jednej płaszczyźnie, a także o napędy z dwoma równoległymi, ale pracującymi przeciwnie wałami. Ten rodzaj napędów na skutek skręcenia pasów wymaga pewnej bocznej elastyczności. W takich napędach bardziej niż pasy płaskie przydatne są - ze względu na ich przekrój poprzeczny - pasy klinowe. W większości przypadków stosowane są krzyżowane pasy klinowe w postaci „napędu jedno-cięgnowego”. Ale możliwe są też rozwiązania napędów z zestawami pasów. Skręcenie odcinka pasa pomiędzy kołami oraz nie jednolinito wejście pasa na

koło prowadzą do skrócenia normalnej żywotności pasa. Kąt wejścia i wyjścia pasa, w odniesieniu do płaszczyzny koła, nie powinien przekraczać 5° . Wymagane wzajemne odchylenie wałów i kół oraz kąt wejścia i wyjścia pasa powinny być uprzednio sprawdzone w praktycznych testach. Pasy specjalne Optibelt zwiększają niezawodność takich systemów napędowych, a zwłaszcza napędów pracujących w ekstremalnych warunkach.

Poniżej prezentujemy najważniejsze napędy krzyżowe oraz odpowiednie wytyczne dotyczące ich konstrukcji.

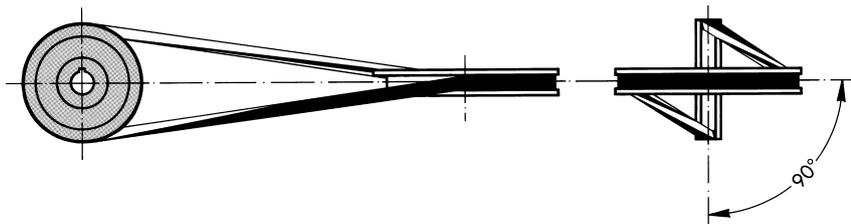
Napęd ćwierć-krzyżowy

O napędach ćwierć-krzyżowych mówimy wtedy, gdy wały ułożone są w stosunku do siebie pod kątem 90° .

Przełożenie i lub $1:i$ w napędach ćwierć-krzyżowych nie powinno być $> 2,5$.

Jeśli nie jest to możliwe, należy zastosować napęd dwustopniowy, przy czym jeden stopień musi być skonstruowany jak normalny napęd z pasem klinowym.

Napęd ćwierć-krzyżowy; przełożenie i lub $1:i < 2,5$



Napęd ćwierć-krzyżowy; przełożenie i lub $1:i > 2,5$



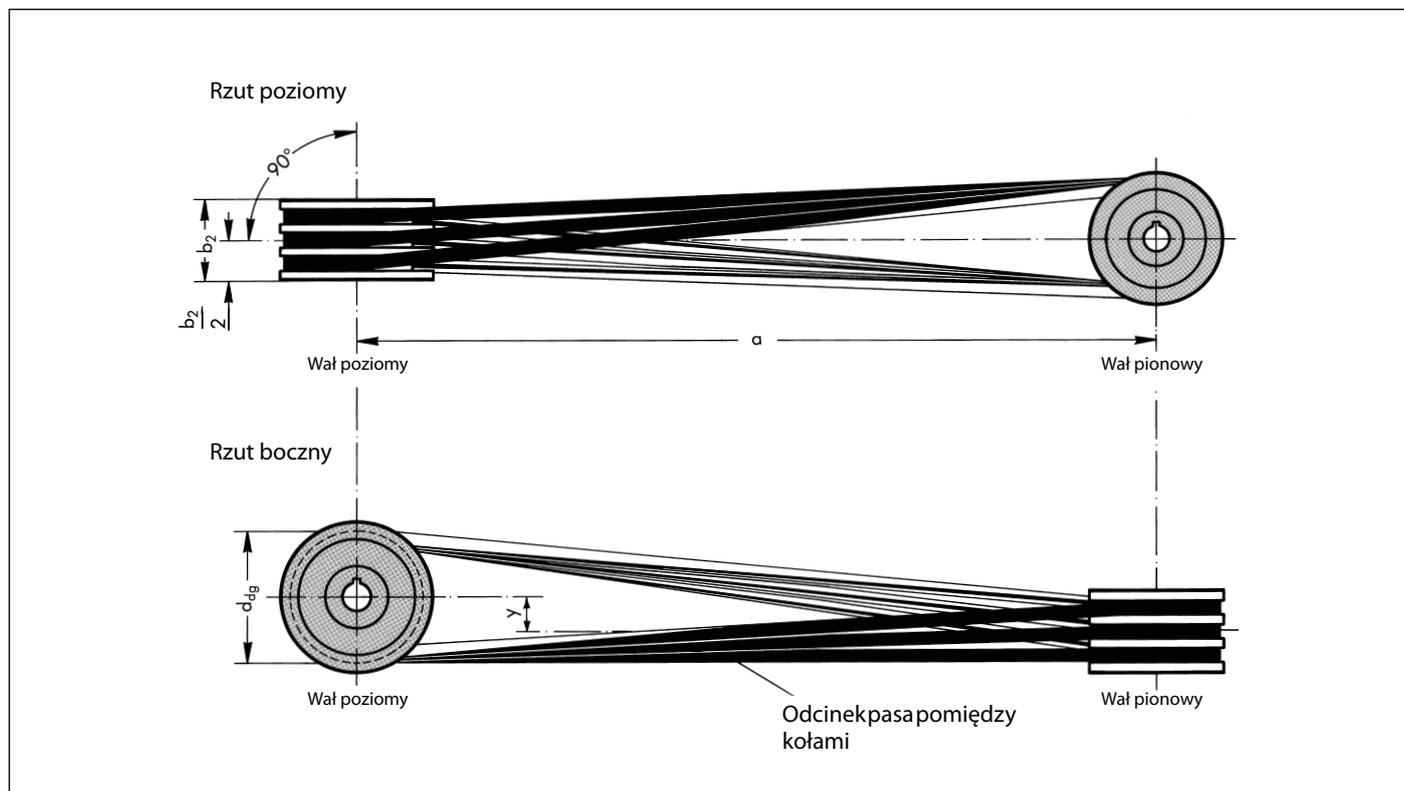
Napędy specjalne

Napędy krzyżowe



Power Transmission

Zalecenia konstrukcyjne dla napędów krzyżowych



- $a_{\min} = 5,5 (d_{dg} + b_2)$

- Napęd musi być tak ustawiony, żeby wytworzyła się linia prosta przechodząca od środka wału pionowego poprzez środek b_2 koła na wał poziomy (rzut poziomy główny). Wał poziomy powinien być ustawiony pod kątem prostym do tej prostej.
- Pozioma linia środkowa koła na wał poziomy powinna leżeć o wartość y_1 wyżej niż środkowa linia koła na wał pionowy (rzut boczny). Wartość y_1 zmienia się wraz z rozstawem osi a .

- Kierunek obrotów musi być dobrany tak, żeby siła S_1 działała na dolny odcinek pasa.
- Dla pojedynczych pasów klinowych stosujemy, o ile to możliwe, koła głęboko rowkowe. W ten sposób pas będzie lepiej wchodził i wychodził z koła oraz zmniejszone zostanie niebezpieczeństwo przekręcenia się pasa.
- W przypadku zastosowania pasów zespolonych nigdy nie wolno montować kół głęboko rowkowych. Montujemy wyłącznie koła do pasów zespolonych. W każdym przypadku radzimy skontaktować się z naszymi inżynierami.
- Przy obliczaniu liczby potrzebnych pasów należy postępować zgodnie z przykładem obliczania na stronach 81 do 83. W zasadzie należy uwzględnić współczynnik kąta $c_1 = 1$.
- Siłę działającą na odcinek pasa pomiędzy kołami T należy obliczać według wzoru ze strony 116.
- Musi istnieć możliwość przesunięcia maszyny napędzającej i maszyny napędzanej. Umożliwi to swobodne założenie pasów, uzyskanie odpowiedniego naprężenia wstępnego i kontrolę wydłużenia pasa podczas pracy.

Tabela 60

Rozstaw osi a (mm)	y_1 (mm) klasyczne pasy klinowe	y_1 (mm) wąskoprofilowe pasy klinowe
1200 ≤ 1500	5	–
> 1500 ≤ 2000	8	5
> 2000 ≤ 2500	12	8
> 2500 ≤ 3000	17	10
> 3000 ≤ 3500	25	15
> 3500 ≤ 4000	35	25
> 4000 ≤ 4500	45	30
> 4500 ≤ 5000	55	40
> 5000 ≤ 5500	65	45
> 5500 ≤ 6000	80	55
> 6000	100	65

Napędy specjalne

Napędy krzyżowe



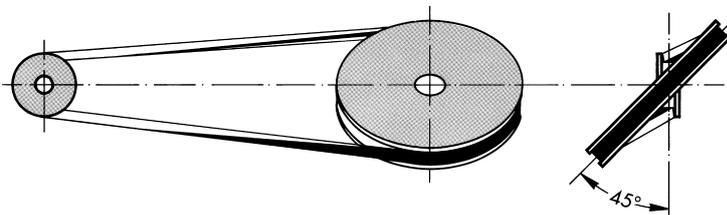
Power Transmission

Napędy krzyżowe 45°

Napędy krzyżowe 45° stosowane są bardzo rzadko. W takich napędach wały ustawione są względem siebie pod kątem 45°.

Zalecenia konstrukcyjne

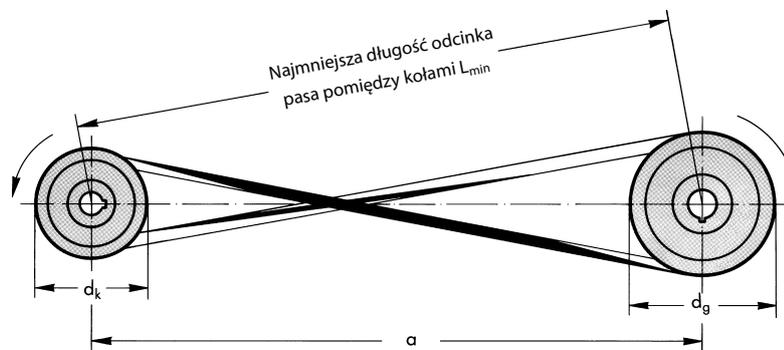
- $a_{\min} = 4 (d_{dg} + b_2)$
- Poza tym stosujemy się do zaleceń konstrukcyjnych dla napędów krzyżowych 90°.



Napędy ze skrzyżowanym pasem (180°)

Wały napędzający i napędzany ułożone są tak jak w normalnych napędach: równoległe do siebie. Pas skrzyżony jest o 180°; odcinki pasa

między kołami krzyżują się ze sobą. Jest to ekonomiczny sposób zmiany kierunku obrotów.



Zalecenia konstrukcyjne

- Żeby zapewnić optymalne wejście pasa w rowki koła, nie wolno zaniżać wartości najmniejszych długości odcinka pasa pomiędzy kołami określonych w poniższej tabeli.
- Miejsce krzyżowania się odcinków pasa pomiędzy kołami powinno znajdować się możliwie jak najbliżej środka napędu. Żeby zapobiec stykaniu się pasów, w pobliżu miejsca ich krzyżowania się, przy odcinku pasa S_2 , należy zamontować krążek odchylający.

Tabela 61

Profil	Najmniejsza długość odcinka pasa pomiędzy kołami L_{\min} (mm)
SPZ, 3V/9N	350
SPA	400
SPB, 5V/15N	450
SPC	600
8V/25N	700
A/13	460
B/17	560
C/22	720
D/32	940
E/40	1150

- Obliczanie długości.

$$L \approx 2a + 1,57 (d_g + d_k) + \frac{(d_g + d_k)^2}{4a}$$

- Ponadto mają zastosowanie te same zalecenia konstrukcyjne jak przy napędach krzyżowych od punktu 4 do 9.

◀ dotyczy również pasów z otwartymi brzegami

Napędy specjalne

Pasy napędowe z komponentami aramidowymi



Power Transmission

Aramid - organiczny poliamid, wykorzystywany do produkcji włókien aramidowych, powstaje w czasie skomplikowanego procesu chemicznego. Stosowane są tam, gdzie występują największe obciążenia i wymagana jest najwyższa niezawodność. Obróbka tych włókien wymaga bardzo dużego doświadczenia, znajomości know-how oraz możliwości przeprowadzenia ogromnej liczby testów. Z włókien aramidowych produkowane są ciężne pasy klinowych i pasy zespolonych o wysokiej obciążalności.

Budowa i właściwości

W porównaniu z innymi materiałami wykorzystywanymi do produkcji ciężnych (np. poliestrami) włókna aramidowe charakteryzują się wyjątkową odpornością na wydłużanie. Ich odporność na zrywanie (przy tej samej grubości włókna) jest prawie dwukrotnie wyższa.

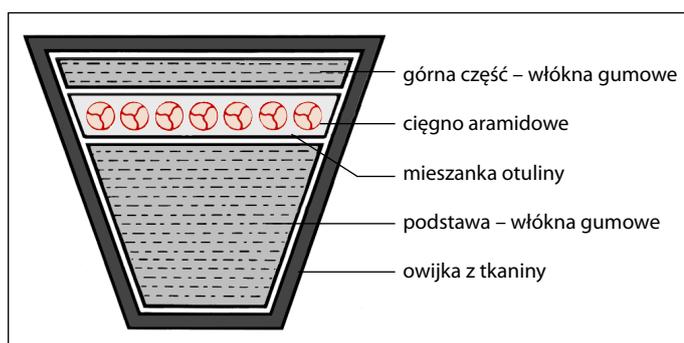
	Odporność na rozciąganie (cN/tex)	Wydłużenie przy zerwaniu (%)	Naprężenie przy 2 % (cN/tex)
Włókno poliestrowe	81	14	15
Włókno aramidowe	190	4	73

cN = Centi-Newton ciężar włókna: 1 tex = 1 g/1000 m

Pomimo niezwyklej wytrzymałości włókno aramidowe jest bardzo elastyczne i na tyle elastyczne, żeby tłumić ewentualne uderzenia oraz drgania.

Właściwości te, które są niezwykle ważne dla niezawodności pasów klinowych i pasów zespolonych, pozwoliły na osiągnięcie parametrów do tej pory w takiej kombinacji niemożliwych do uzyskania.

Pasy klinowe Optibelt z komponentami aramidowymi zbudowane są z:



Wysokogatunkowe, specjalnie przygotowane ciężno aramidowe jest zatopione w gumowej mieszance. Wzmacniają je skutecznie górna część i podstawa pasa. Komponenty te wykonane są z mieszanki polichloroprenowa-gumowej i włókien. Owijka z tkaniny pokryta jest obustronnie gumową mieszanką i opasuje cały pas klinowy.

Zastosowanie

Zalety pasów klinowych i pasów zespolonych Optibelt z komponentami aramidowymi sprawdzają się szczególnie tam, gdzie

- przenoszone są największe moce,
- jest ograniczona przestrzeń konstrukcyjna,
- są niewielkie drogi przesuwu przy naprężaniu pasów,
- panują ekstremalne temperatury.

Tak więc na przykład przy takiej samej liczbie pasów i niezmiennych warunkach pracy napędu mogą być przenoszone o wiele większe moce, a żywotność pasów nie zostanie skrócona. Napędy, których funkcje do tej pory uznawane były za krytyczne, pracują teraz bez większego ryzyka. Większe obciążenia graniczne są traktowane jako strefy bezpieczeństwa, a minimalne wydłużenie pasów pozwala je traktować właściwie jako bezobsługowe.

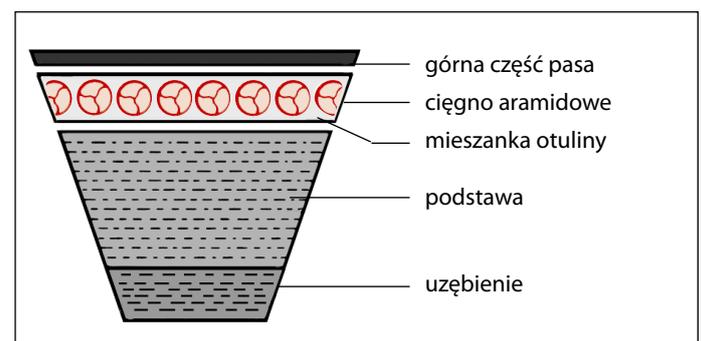
Z tych właśnie powodów stosuje się je z powodzeniem w napędach spełniających najwyższe wymagania:

- napędy krytyczne w budowie maszyn,
- napędy w maszynach specjalnych,
- napędy w maszynach rolniczych
- napędy w maszynach ogrodniczych.

Uwaga! W napędach dwukołowych stawia się bardzo wysokie wymagania wałom i łożyskom.

Do pasów klinowych i pasów zespolonych z elementami aramidowymi należy stosować wyposażone w sprężynę krążki naprężające (wewnętrzne/zewnętrzne)!

Objętość naszego podręcznika nie pozwala na omówienie wszystkich problemów związanych z tym tematem. W razie jakichkolwiek wątpliwości prosimy o kontakt z naszymi inżynierami.



Zastosowania specjalne rozwiązywane są także za pomocą pasów zespolonych i pasów klinowych z otwartymi brzegami z ciężnami aramidowymi.

Obliczanie napędu

Obliczenie należy przeprowadzić zgodnie z przykładem na stronach 81 do 83.

Mają tu jednak zastosowanie wyższe wartości mocy, z którymi należy się zaznajomić.

Napędy specjalne

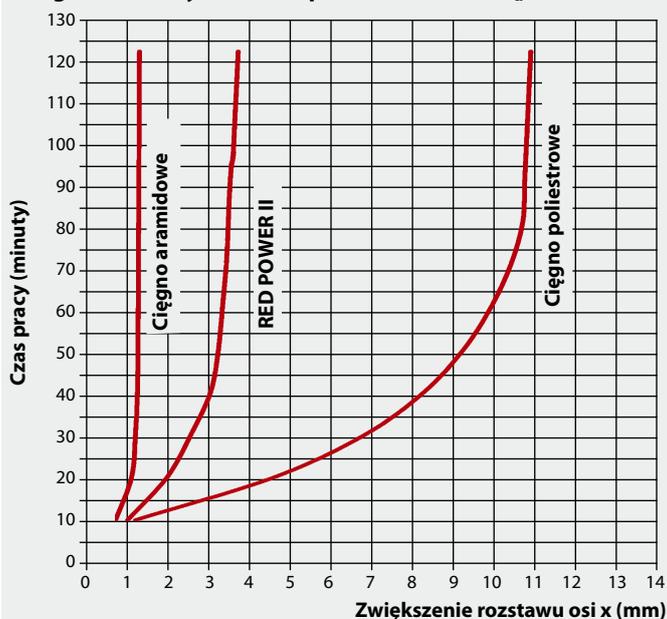
Pasy napędowe z komponentami aramidowymi



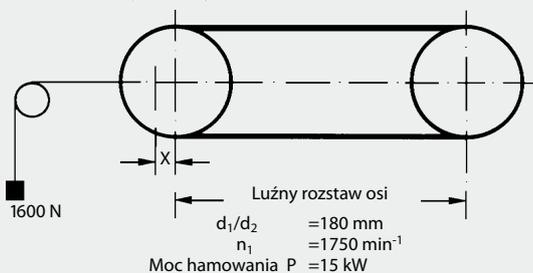
Power Transmission

Diagram 6

Diagram czas-wydłużenie / pomiar SPB 2000 L_d



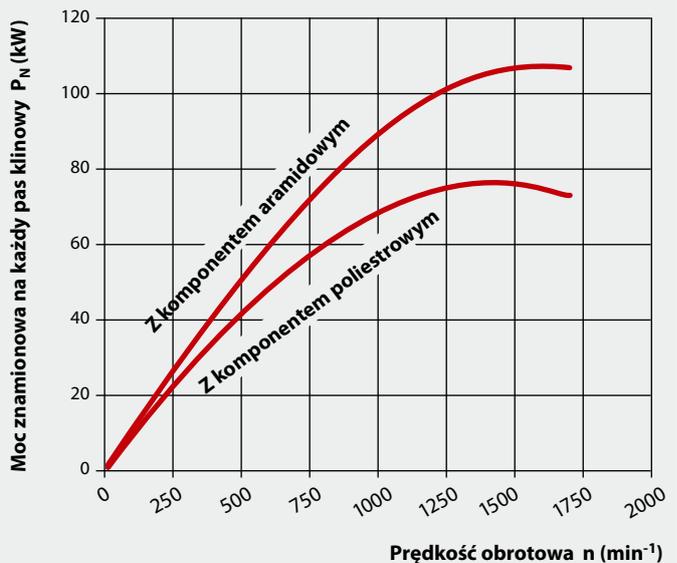
Układ testowy / zwiększenie rozstawu osi [mm]



Jest to udokumentowanie wydłużenia w określonym czasie (zwiększenie rozstawu osi) trzech rodzajów pasów. Pasy z cięgiem poliestrowym wymagają dodatkowego naprężania (patrz rozdział „Pomoce konstrukcyjne”).

Diagram 7

Diagram mocy / pomiar 8V 2000 L_d

Średnica podziałowa małego koła $a_k = 450 \text{ mm}$ Przełożenie $i > 1,57$ 

Powyższy diagram w bezpośrednim porównaniu mocy pokazuje zdecydowanie wyższą zdolność produkcyjną pasa klinowego Optibelt z cięgiem aramidowym.

Profil / długości

Pasy klinowe i pasy zespolone Optibelt z owijką i z otwartymi brzegami z kordem aramidowym są zgodne z DIN/ISO i standardem USA RMA/MPTA.

Długości i małe dostawy na zapytanie.

UWAGA!

Pasy z cięgiem aramidowym tylko w zestawach (zamówienie)!

Pasy klinowe i pasy zespolone tylko w zestawach (zamówienie)!

Profil	Zakres długości		Asortyment	
Pasy klinowe				
SPZ	$\geq 1000 L_w$	$\leq 3550 L_w$	zgodny z obowiązującą listą Optibelt	
SPA	$\geq 1000 L_w$	$\leq 4500 L_w$		
SPB	$\geq 1250 L_w$	$\leq 8000 L_w$		
SPC	$\geq 2000 L_w$	$\leq 12500 L_w$		
3V/9N	$\geq 3V 400 / 9N 1016 L_a$	$\leq 3V 1400 / 9N 3556 L_a$		
5V/15N	$\geq 5V 500 / 15N 1270 L_a$	$\leq 5V 3550 / 15N 9017 L_a$		
8V/25N	$\geq 8V 1000 / 25N 2540 L_a$	$\leq 8V 5000 / 25N 12700 L_a$		
Pasy zespolone				
3V/9J	$\geq 3V 500 / 9J 1270 L_a$	$\leq 3V 1400 / 9J 3556 L_a$		
5V/15J	$\geq 5V 500 / 15J 1270 L_a$	$\leq 5V 3550 / 15J 9017 L_a$		
8V/25J	$\geq 8V 1000 / 25J 2540 L_a$	$\leq 8V 4750 / 25J 12065 L_a$		

Pozostałe profile, długości i minimalne ilości na zapytanie

długości podziałowe $L_d \cong$ długości czynne L_w ; długości zewnętrzne $= L_a$

Pomoce konstrukcyjne

Naprężenie wstępne pasów klinowych optibelt



Power Transmission

Bardzo ważne dla optymalnego przenoszenia mocy i osiągnięcia normalnej żywotności pasa jest jego prawidłowe naprężenie wstępne. Bardzo często zbyt małe lub zbyt duże naprężenie wstępne prowadzi do przedwczesnego zużycia się pasa. Zbyt mocno naprężony pas może spowodować uszkodzenie łożysk maszyny napędzającej lub roboczej.

Okazało się, że popularny sposób ustawiania naprężenia wstępnego (metoda „kciuka”) nie wystarcza do optymalnego ustawienia napędu i jego w pełni wydajnej pracy. Dlatego Optibelt zaleca obliczanie niezbędnej statycznej siły T działającej na odcinek pasa między kołami za pomocą następujących metod, indywidualnie dla każdego napędu. Jest to minimum tego, co możemy zrobić, a co pozwala na najbardziej optymalne przenoszenie mocy przy uwzględnieniu normalnego poślizgu.

Po zamontowaniu pasów i ustaleniu określonego nacisku osi należy skontrolować naprężenie wstępne miernikiem naprężenia wstępnego Optibelt.

Podczas pierwszych 4 godzin pracy należy obserwować napęd i w zależności od obserwacji naprężyć go ponownie po 0,5 do 4 godzin pracy przy pełnym obciążeniu. Dostosujemy w ten sposób napęd do początkowego wydłużenia pasów.

Zwyczajny po ok. 24 godzinach pracy kontrolujemy napęd i naprężamy pasy ponownie. Zwłaszcza wtedy, gdy nie pracują stale przy pełnym obciążeniu. Potem przeglądy takie (dotyczy to napędów z pasami klinowymi) mogą być przeprowadzane rzadziej. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu i przeglądów znajdujących się na stronach 134 do 135.

Unikniemy zbyt dużych lub zbyt małych naprężeń napędów, jeśli naprężenie wstępne zostanie obliczone, wykonane i skontrolowane zgodnie z jedną z przedstawionych poniżej metod.

I. Kontrola naprężenia wstępnego metodą nacisku na odcinek pasa pomiędzy kołami

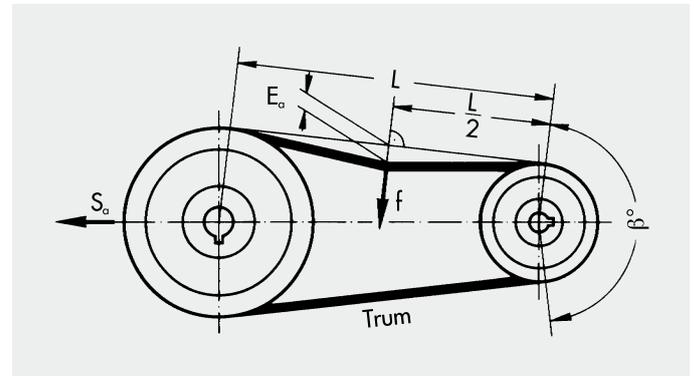
Ta metoda pozwala na bezpośredni pomiar obliczonej lub istniejącej statycznej siły działającej na odcinek pasa pomiędzy kołami. Można jej używać przy profilach SPZ, SPA, SPB, SPC, 3V/9N, 5V/15N, Z/10, A/13, B/17, 20, C/22, 25, D/32, XPZ, XPA, XPB, XPC, 3VX, 5VX, ZX/X10, AX/X13, BX/X17, CX/X22.

- E = odchylenie na każde 100 mm długości odcinka pasa pomiędzy kołami (mm)
- E_a = odchylenie odcinka pasa pomiędzy kołami (mm)
- f = obciążenie pomiarowe na każdy pas klinowy (N)
- k = wartość stała do obliczania siły odśrodkowej
- L = długość odcinka pasa pomiędzy kołami (mm)
- S_a = najmniejszy statyczny nacisk osi (N)
- T = najmniejsza statyczna siła działająca na odcinek pasa pomiędzy kołami dla każdego pasa (N)

1. Obliczanie statycznej siły działającej na odcinek pasa pomiędzy kołami wg następującego wzoru:

$$T \approx \frac{500 \cdot (2,02 - c_1) \cdot P_B}{c_1 \cdot z \cdot v} + k \cdot v^2$$

Taki napęd przy pierwszym montażu powinien być wstępnie naprężony z siłą 1,3 T.



Określenie głębokości odchylenia na każde 100 mm długości odcinka pasa pomiędzy kołami E na podstawie krzywej naprężenia wstępnego pasów z diagramów 8 do 11.

3. Obliczanie głębokości odchylenia odcinka pasa pomiędzy kołami E_a dla istniejącej długości odcinka pasa pomiędzy kołami

$$E_a \approx \frac{E \cdot L}{100}$$

$$L = a_{\text{nom}} \cdot \sin \frac{\beta}{2}$$

Wprowadzić obciążenie pomiarowe f z diagramów 8 do 11, prostopadłe po środku odcinka pasa pomiędzy kołami, zgodnie z powyższą ryciną, odpowiednio do profilu, zmierzyć głębokość odchylenia i jeśli to konieczne skorygować naprężenie wstępne.

II. Kontrola naprężenia wstępnego pasa poprzez pomiar liczby obrotów

W tej metodzie naprężenie wstępne kontrolowane jest za pomocą obliczania poślizgu. Liczba obrotów przy kole napędzającym i przy kole biernym mierzona jest najpierw przy ruchu jałowym a potem przy obciążeniu.

- S = poślizg (%)
- n_{1L} = częstotliwość obrotów koła napędzającego przy ruchu jałowym (min^{-1})
- n_{2L} = częstotliwość obrotów koła biernego przy ruchu jałowym (min^{-1})
- n_{1B} = częstotliwość obrotów koła napędzającego przy obciążeniu (min^{-1})
- n_{2B} = częstotliwość obrotów koła biernego przy obciążeniu (min^{-1})

Wzór do obliczania poślizgu:

$$S = \left(1 - \frac{n_{1L}/n_{2L}}{n_{1B}/n_{2B}}\right) \cdot 100$$

Przy obciążeniu znamionowym poślizg nie powinien przekraczać 1%. Niedozwolone, zbyt małe naprężenie wstępne lub dłuższe przeciążenia z poślizgiem 2 % znacznie skracają żywotność pasów.

Pomoce konstrukcyjne

Naprężenie wstępne pasów klinowych **optibelt**



Power Transmission

Diagram 8: Krzywe naprężenia wstępnego pasów dla wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych Optibelt SK DIN 7753 część 1.

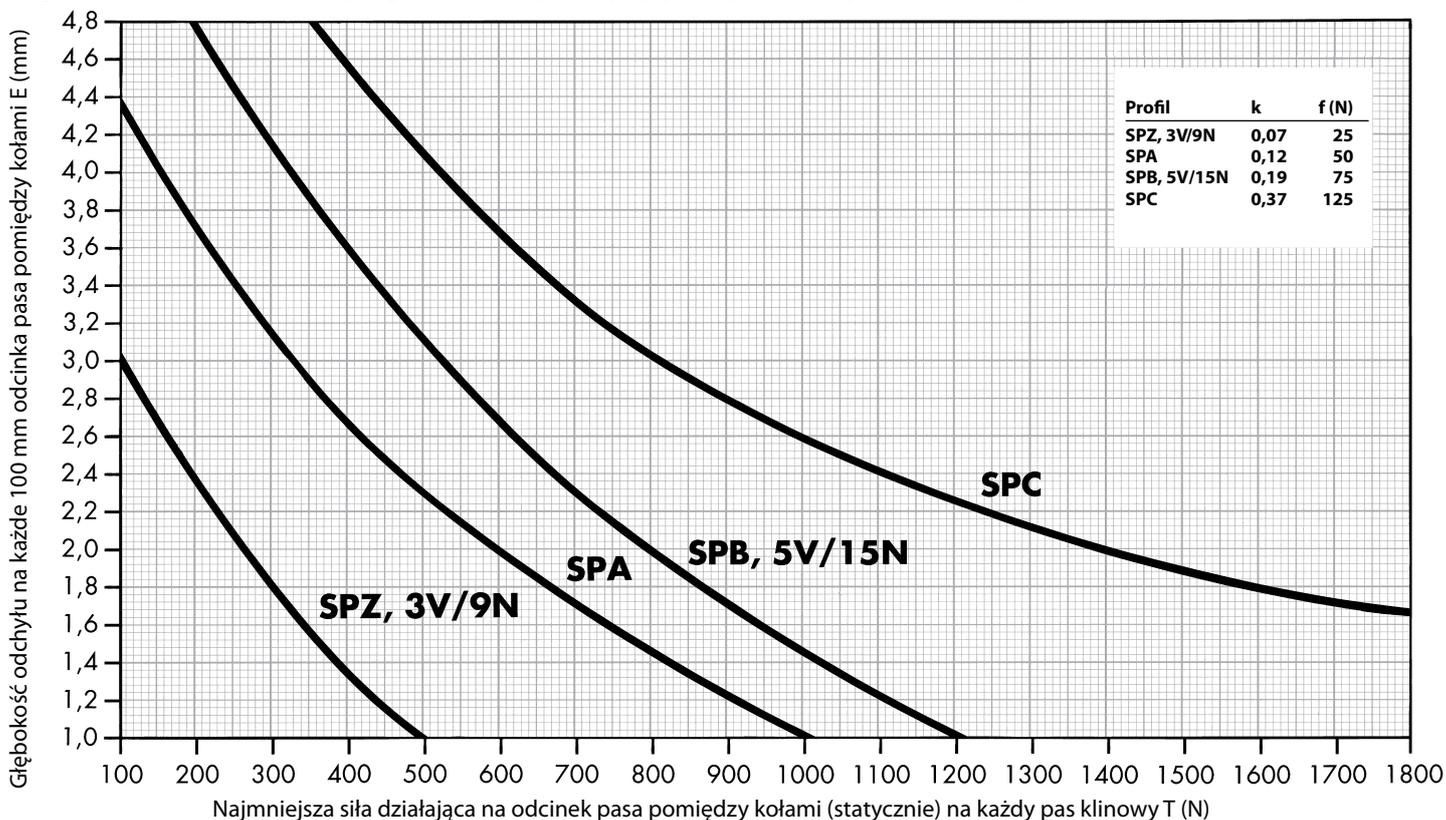
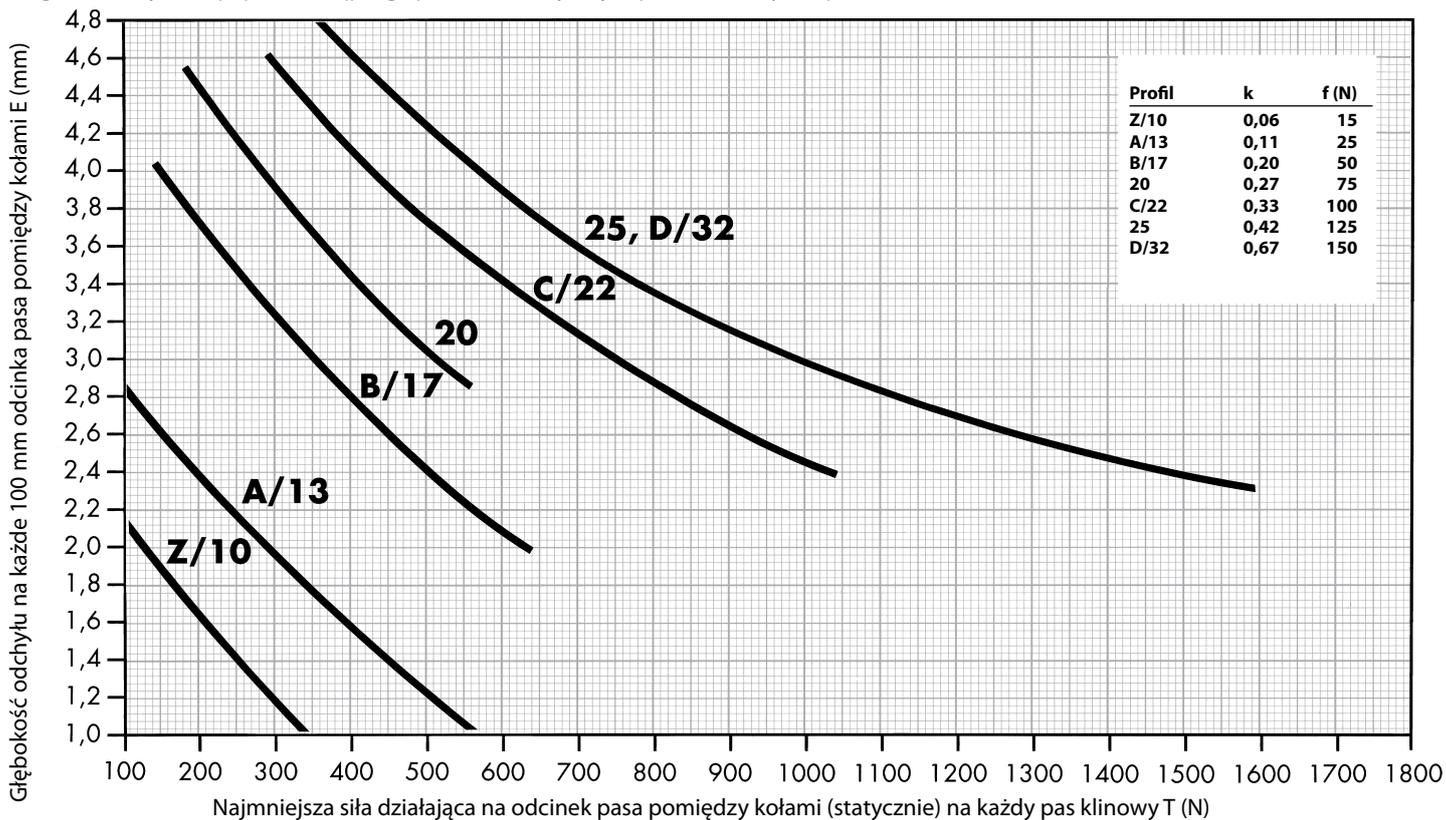


Diagram 9: Krzywe naprężenia wstępnego pasów dla klasycznych pasów klinowych Optibelt VB DIN 2215



Pomoce konstrukcyjne

Napężenie wstępne pasów klinowych optibelt



Diagram 10: Krzywe napężenia wstępnego pasów wąskoprofilowych, zębionych z otwartymi brzegami Optibelt Super X-POWER M=S

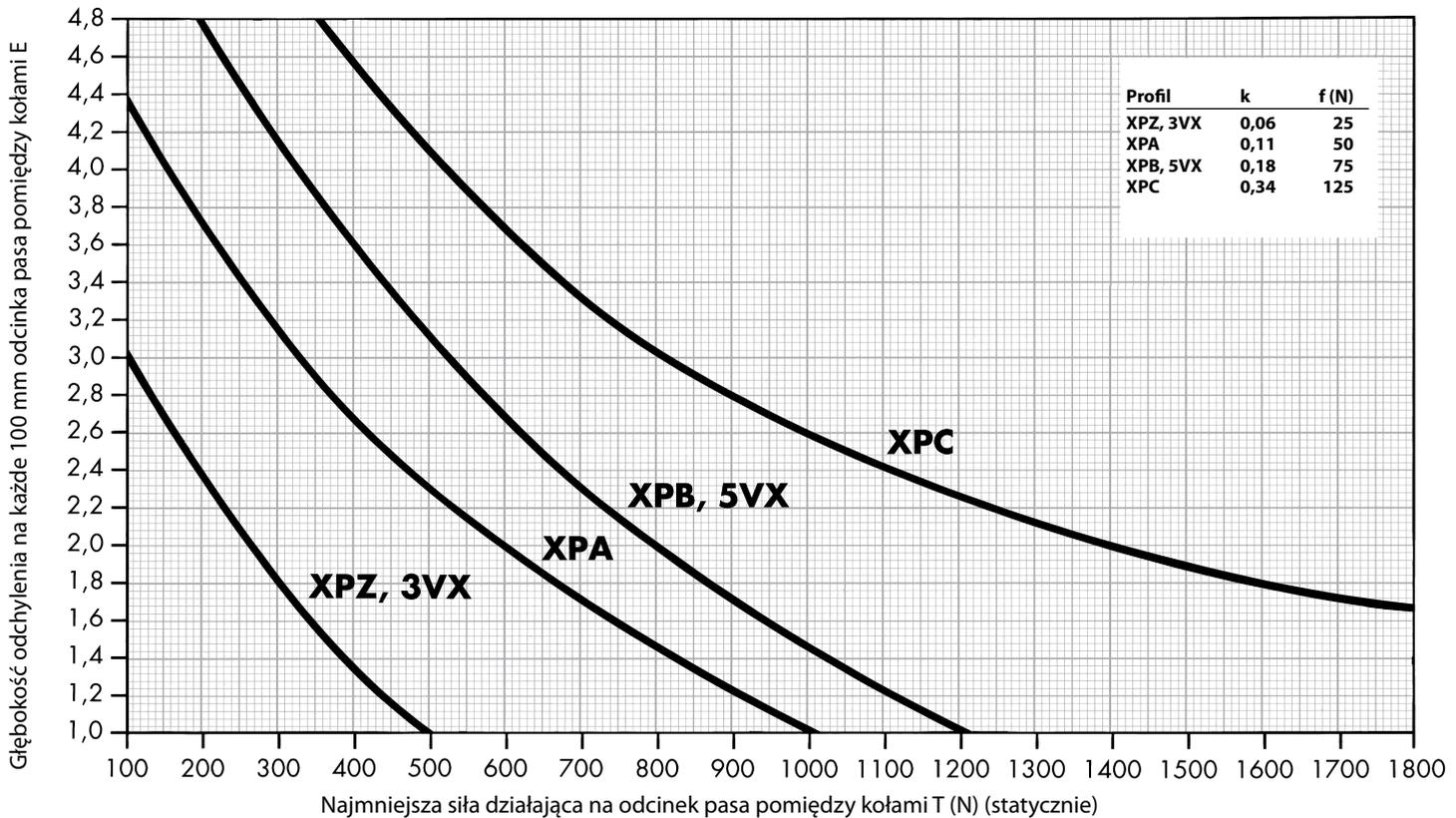
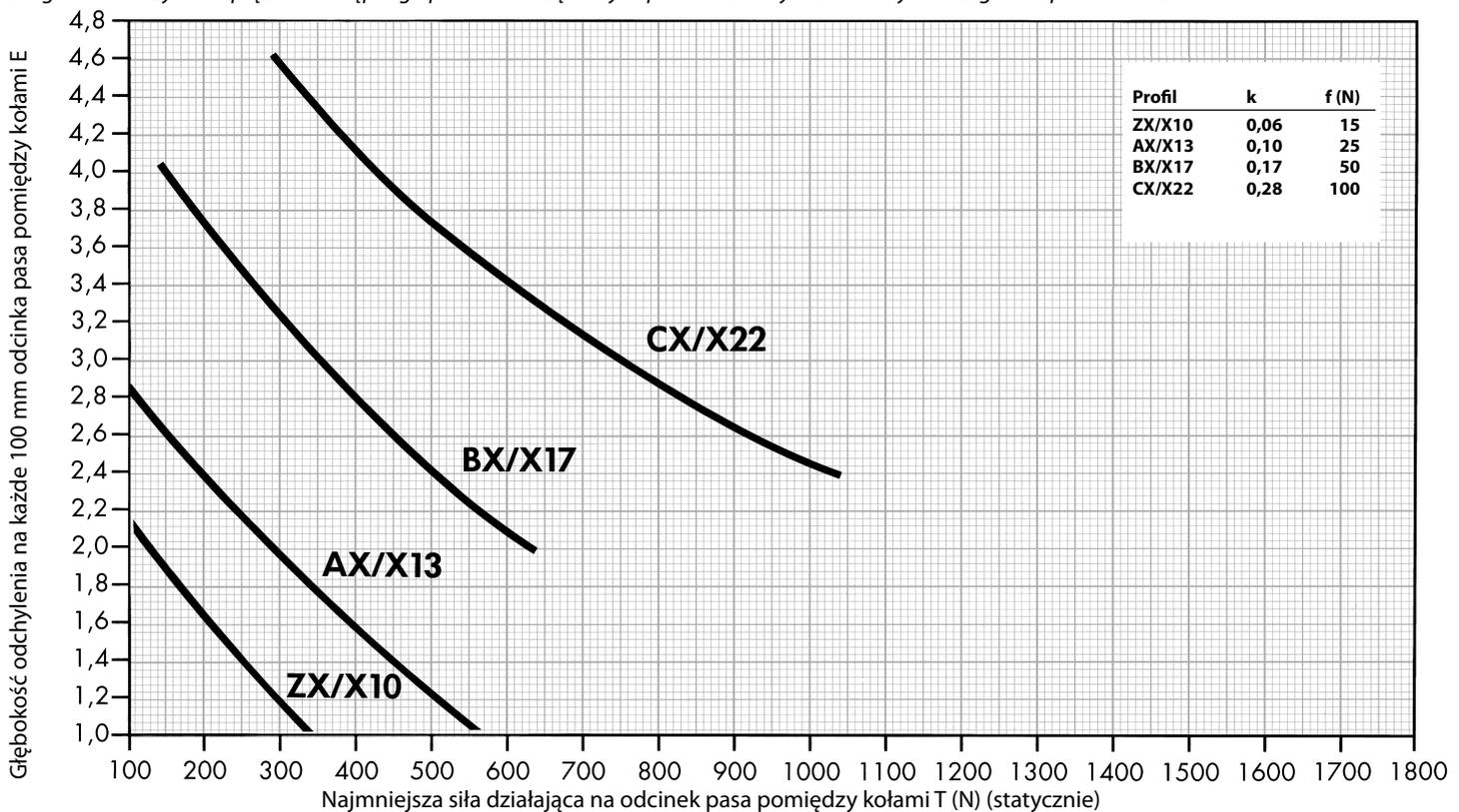


Diagram 11: Krzywe napężenia wstępnego pasów dla zębionych pasów klinowych z otwartymi brzegami Optibelt SUPER TX M=S



Pomoce konstrukcyjne

Naprężenie wstępne pasów klinowych **optibelt**

i pasów zespolonych **optibelt KB**



Power Transmission

III. Kontrola naprężenia wstępnego za pomocą wartości dodanej „długość”

Podczas kontroli naprężenia wstępnego pasów zespolonych i pojedynczych pasów wszystkich profili okazało się, że metoda sprawdzania głębokości odchylenia często nie jest optymalną możliwością kontroli. Dlatego proponujemy inną, bardzo prostą metodę:

1. Obliczanie siły T działającej na odcinek pasa pomiędzy kołami:

$$T \approx \frac{500 \cdot (2,02 - c_1) \cdot P_B}{c_1 \cdot z \cdot v} + k \cdot v^2$$

2. Odcinek mierzony „ M ” danego pasa zespolonego lub pasa pojedynczego mierzony jest przed naprężeniem na grzbiecie pasa zespolonego lub grzbiecie pojedynczego pasa. Pomiar może też zostać przeprowadzony w napędzie przed naprężeniem.
3. Sposób pomiaru
 - a) Zamontować pas zespolony lub pas pojedynczy w napędzie i na chwilę naprężyć, żeby wpasować pas w koło.
 - b) Całkowicie odciążyć pas zespolony lub pas pojedynczy.
 - c) Zaznaczyć odcinek mierzony „ M ” na odcinku pasa pomiędzy kołami (min. 1000 mm lub wielokrotność).

Uwaga:

Im dłuższy mierzony odcinek, tym większa dokładność pomiaru.

4. Obliczanie wartości dodanej „długość” A za pomocą wzoru:

$$A = \frac{M \cdot R}{1000}$$

R = współczynnik wydłużenia z tabeli 62, strona 129

5. Pas zespolony lub pas pojedynczy naprężamy tak długo, aż otrzymamy obliczoną w punkcie 4 zmianę długości. Tym samym napęd jest odpowiednio naprężony.
6. Jeśli naprężamy napęd ponownie, pasy muszą być znów odciążone, żeby można je było zmierzyć w stanie nienaprężonym. Potem postępujemy zgodnie z punktami 3 do 5.

Przykład:

$$\begin{aligned} P_B &= 1136 \text{ kW} \\ c_1 &= 0,97 \\ v &= 25,91 \text{ m/s} \end{aligned}$$

Napęd z jednym zestawem składającym się z:

- 2 pasy zespolone Optibelt KB 4-8V 3750/25J 9525 L_a
- 2 pasy zespolone Optibelt KB 5-8V 3750/25J 9525 L_a

$$T \approx \frac{500 \cdot (2,02 - 0,97) \cdot 1136}{0,97 \cdot 18 \cdot 25,91} + 0,69 \cdot 25,91^2 = 1782 \text{ N}$$

Wybrane „ M ” 4000 mm

$$A = \frac{4000 \cdot 5,4}{1000} = 21,6 \text{ mm}$$

Naprężamy pas zespolony tak długo, aż osiągnięta zostanie wartość dodana „długość”. Tym samym osiągnęliśmy prawidłowe naprężenie wstępne.

Przy pierwszym montażu siła działająca na odcinek pasa między kołami powinna zostać pomnożona przez współczynnik 1,3.

Pomoce konstrukcyjne

Napężenie wstępne pasów klinowych **optibelt**

i pasów zespolonych **optibelt KB**



Power Transmission

Tabela 62: Dodawanie długości na 1000 mm długości pasa

Profil	Pas zespolony	3V/9J	5V/15J	8V/25J	SPZ	SPA	SPB	SPC	A/HA	B/HB	C/HC
	Pas pojedynczy	3V/9N	5V/15N	8V/25N	SPZ	SPA	SPB	SPC	A/13	B/17	C/22
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Najmniejsza siła działająca na odcinek pasa pomiędzy kołami (statycznie) na każdy pas zespolony/pojedynczy T (N)	50	0,8			0,8	0,8			0,8		
	75	1,2			1,2	1,0			1,0		
	100	1,6			1,6	1,3			1,3		
	125	2,1			2,1	1,6			1,6		
	150	2,6			2,6	1,9			1,9	0,8	
	175	3,0			3,0	2,2			2,2	0,9	
	200	3,5			3,5	2,5			2,5	1,1	
	225	4,0			4,0	2,8			2,8	1,2	
	250	4,5			4,5	3,0			3,0	1,4	
	275	4,9			4,9	3,3			3,3	1,5	
	300	5,3	1,3		5,3	3,6	1,3		3,6	1,6	1,6
	350	6,4	1,7		6,4	4,2	1,7		4,2	1,8	1,8
	400	7,6	2,0		7,6	4,7	2,0		4,7	2,0	2,1
	450	8,7	2,4		8,7	5,3	2,4		5,3	2,2	2,3
	500	10,0	2,7		10,0	5,8	2,7		5,8	2,5	2,5
	550		3,1				3,1			2,7	2,7
	600		3,4				3,4	2,0		3,0	2,9
	650		3,8				3,8	2,2		3,2	3,1
	700		4,1				4,1	2,4		3,5	3,4
	800		4,8				4,8	2,8		4,2	3,8
	900		5,5				5,5	3,3		4,8	4,2
	1000		6,2				6,2	3,7		5,3	4,7
	1100		6,9				6,9	4,1			5,1
	1200		7,6	2,9			7,6	4,5			5,5
	1300		8,3	3,3			8,3	5,0			
	1400		9,0	3,7			9,0	5,4			
	1500		9,7	4,1			9,7	5,8			
	1600		10,4	4,6			10,4	6,3			
	1700		11,1	5,0			11,1	6,8			
	1800		11,8	5,5			11,8	7,3			
	1900			6,0				7,8			
	2000			6,5				8,3			
	2100			7,0				8,8			
2200			7,5				9,3				
2300			8,0				9,8				
2400			8,6								
2500			9,6								
2600			10,6								
2700			11,7								
2800			12,8								
2900			13,5								
3000			14,2								
3100			14,9								
3200			15,6								
3300			16,3								
Współczynnik k dla pasów zespolonych	0,12	0,25	0,69	0,12	0,16	0,25	0,55	0,16	0,27	0,45	
Współczynnik k dla pojedynczych pasów	0,07	0,19	0,57	0,07	0,12	0,19	0,37	0,11	0,20	0,33	

Wartości pośrednie z tabeli należy wyszukać poprzez interpolację liniową.
Wartości te odnoszą się tylko do napędów z kołami pasowymi- rowkowymi.
Dla napędów klinowo-płaskich należy uzyskać oddzielne dane.

Pomoce konstrukcyjne

Określenie siły i obciążenia osi (dynamiczne)



Power Transmission

W napędach, które napędzane są silnikami elektrycznymi i skonstruowane lub konstruowane są zgodnie z DIN 2211, arkusz 3, stwierdzono, że występujące tam obciążenie dynamiczne może być przejmowane przez odpowiednie wały i łożyska silnika.

Napędy z

- silnikami elektrycznymi, gdzie ustalona zależność pomiędzy średnicami kół a mocą wynika z DIN tak, jak to dzieje się zazwyczaj,
- silnikami spalinowymi,
- turbinami, a także
- bardzo obciążone napędy (kruszarki do kamienia, kalandry, młyny)

wymagają jednak prawidłowego określenia dynamicznego obciążenia łożysk, a więc obciążenia wałów i łożysk w agregacie czynnym i biernym.

Dokładne obliczenie „dynamicznej siły działającej na oś” zaoszczędzi zbędnych kosztów, które mogłyby się pojawić na skutek

- przedwczesnego zużycia łożyska,
- pęknięcia wału lub
- zastosowania większych łożysk lub wałów.

Wały czynne i bierne oraz łożyska obciążone są w napędach dwukółowych tą samą siłą dynamiczną, działająca oczywiście w przeciwnych kierunkach. W przypadku zastosowania krążków wartość siły nacisku i kierunki na każdym kole są prawie zawsze różne. Jeśli mamy określić wartość i kierunek dynamicznej siły nacisku na oś, zawsze warto skorzystać z graficznego rozwiązania (równoległobok sił z siłami dynamicznymi w ciągnie czynnym S_1 i ciągnie biernym S_2).

Jeśli mamy określić tylko wartość dynamicznej siły nacisku na oś, możemy skorzystać z wzoru „ $S_{a\ dyn}$ ”. Poniższy przykład pokazuje oba obliczenia.

Dane z przykładu obliczenia ze stron 81 do 83

$$P_B = 171,6 \text{ kW}$$

$$c_1 = 1,00$$

Obciążenie w ciągnie czynnym pracującego pasa

$$S_1 \approx \frac{1020 \cdot P_B}{c_1 \cdot v}$$

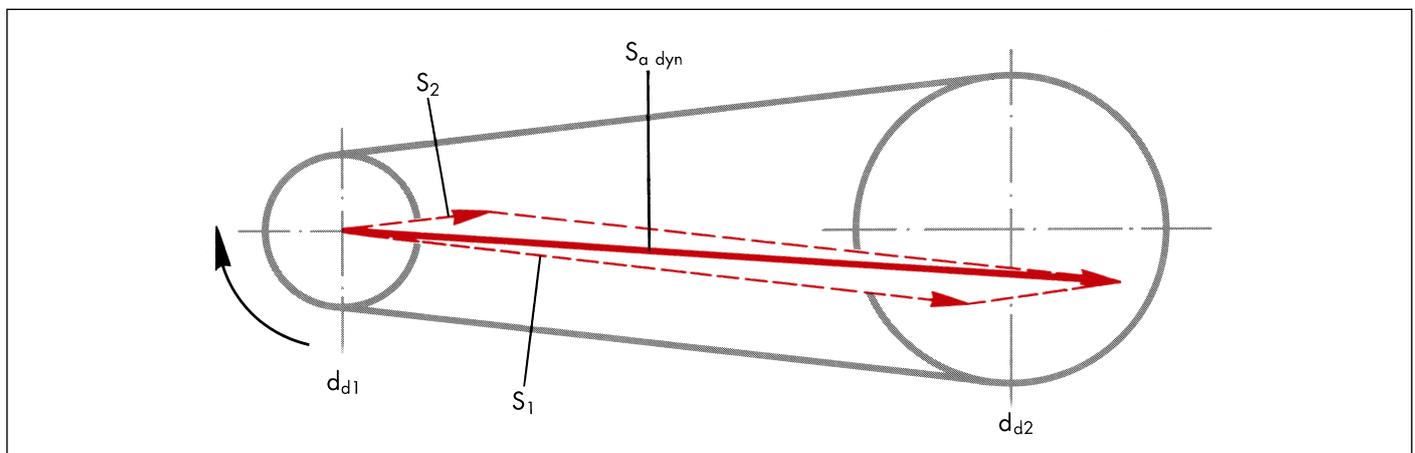
$$S_1 \approx \frac{1020 \cdot 171,6}{1,0 \cdot 21,76} \approx \mathbf{8044 \text{ N}}$$

Obciążenie w ciągnie biernym pracującego pasa

$$S_2 \approx \frac{1000 \cdot (1,02 - c_1) \cdot P_B}{c_1 \cdot v}$$

$$S_2 \approx \frac{1000 \cdot (1,02 - 1,0) \cdot 171,6}{1,0 \cdot 21,76} \approx \mathbf{158 \text{ N}}$$

A) Graficzne rozwiązanie



B) Rozwiązanie z wykorzystaniem wzoru $S_{a\ dyn}$

Siła nacisku na oś (dynamicznie)

$$S_{a\ dyn} \approx \sqrt{S_1^2 + S_2^2 - 2 \cdot S_1 \cdot S_2 \cdot \cos \beta}$$

$$S_{a\ dyn} \approx \sqrt{8044^2 + 158^2 - 2 \cdot 8044 \cdot 158 \cdot 0,9848} \approx \mathbf{8200 \text{ N}}$$

Pomoce konstrukcyjne

Techniczne środki pomocnicze



optibelt TT 3 Miernik częstotliwości

Miernik **optibelt TT 3** służy do kontroli naprężenia wstępnego pasów napędowych z wykorzystaniem pomiaru częstotliwości. Wynik podawany jest od razu w hertzach (Hz). Przy podawaniu parametrów pasa naprężenie wstępne podawane jest w newtonach.

Zalety urządzenia:

- bezdotkowy, powtarzalny pomiar
- wygodna obsługa
- duży zakres pomiaru od 10 do 600 Hz
- duża dokładność pomiaru
- rzetelność wyniku pomiaru
- możliwość zapisywania wyniku w bazie danych
- ergonomiczność
- uniwersalna głowica ułatwiająca pomiar
- kompatybilność z PC



Power Transmission

optibelt TT mini Miernik częstotliwości

Miernik **optibelt TT mini** służy do kontroli naprężenia wstępnego pasów napędowych poprzez pomiar częstotliwości.

Zalety TT mini:

- wskaźnik w Hertzach [Hz]
- duży zakres pomiaru 10-600 Hz
- łatwy i powtarzalny pomiar
- kompaktowa budowa (wielkość telefonu komórkowego)
- automatyczna funkcja wyłączania
- fabryczna kalibracja i atest CE

Obliczanie siły działającej na odcinek pasa pomiędzy kołami

Wzór:
 $T = 4 \cdot k \cdot L^2 \cdot f^2$

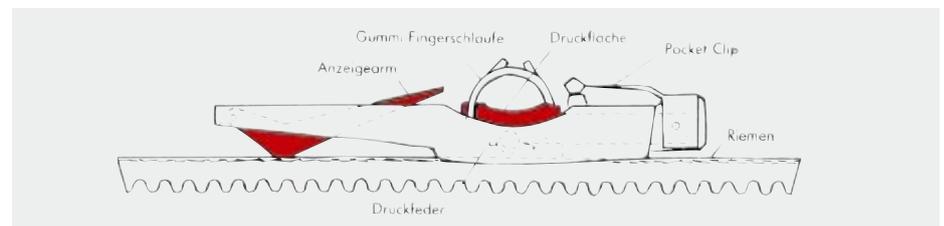
T ≙ siła działająca na odcinek pasa pomiędzy kołami [N]

k ≙ masa metra bieżącego [kg/m]

L ≙ długość odcinka pasa pomiędzy kołami [m]

f ≙ częstotliwość [Hz]

Mierniki naprężenia wstępnego Optikrik



Urządzenie to służy do uproszczonego pomiaru naprężenia wstępnego pasa. Ułatwia monterowi konserwację napędów pasowych, gdy nieznanne są parametry techniczne i dlatego nie można obliczyć optymalnego naprężenia wstępnego. Należy jedynie określić średnicę mniejszego koła oraz profil.

Miernik naprężenia wstępnego Optibelt pozwala określić naprężenie pasa. Poprzez zmniejszenie lub zwiększenie naprężenia wstępnego pasa uzyskujemy odpowiednią wartość.

Ze względu na różne wartości naprężenia pasa oferujemy urządzenia Optikrik 0, I, II, III z odpowiednimi zakresami pomiaru.

Instrukcja obsługi

1. Urządzenie kładziemy na grzbiecie pasa (w zestawach na pasie środkowym) w połowie odległości między kołami (przedtem wciskamy ramię wskaźnika).
2. Urządzenie leży swobodnie na mierzonym pasie. Powoli naciskamy palcem na wyznaczone miejsce.
3. Podczas pomiaru unikamy dotknięcia urządzenia innymi palcami.
4. Po usłyszeniu lub poczuciu wyraźnego kliknięcia natychmiast przestajemy naciskać. Ramię wskaźnika pokazuje wynik.
5. Ostrożnie unosimy urządzenie nie poruszając ramienia wskaźnika. Odczytujemy naprężenie pasa (patrz rycina). Odczyt w punkcie przecięcia górnej krawędzi ramienia wskaźnika i powierzchni skali.
6. W zależności od wyniku pomiaru zmniejszamy lub zwiększamy naprężenie pasa aż do osiągnięcia naprężenia prawidłowego.



Pomoce konstrukcyjne

Napężenie wstępne pasów klinowych **optibelt**



Power Transmission

Profil	Średnica mniejszego koła (mm)	Napężenie odcinka pasa pomiędzy kołami (statycznie) (N)					
		RED POWER II		Standardowe (z owijką)		Super X-POWER M=S SUPER TX M=S	
		Pierwszy montaż	Praca po dotarciu	Pierwszy montaż	Praca po dotarciu	Pierwszy montaż	Praca po dotarciu
SPZ; 3V/9N; XPZ; 3VX/9NX	≤ 71	250	200	200	150	250	200
	> 71 ≤ 90	300	250	250	200	300	250
	> 90 ≤ 125	400	300	350	250	400	300
	> 125*						
SPA; XPA	≤ 100	400	300	350	250	400	300
	> 100 ≤ 140	500	400	400	300	500	400
	> 140 ≤ 200	600	450	500	400	600	450
	> 200*						
SPB; 5V/15N; XPB; 5VX/15NX	≤ 160	700	550	650	500	700	550
	> 160 ≤ 224	850	650	700	550	850	650
	> 224 ≤ 355	1000	800	900	700	1000	800
	> 355*						
SPC; XPC	≤ 250	1400	1100	1000	800	1400	1100
	> 250 ≤ 355	1600	1200	1400	1100	1600	1200
	> 355 ≤ 560	1900	1500	1800	1400	1900	1500
	> 560*						
Z/10; ZX/X10	≤ 50			90	70	120	90
	> 50 ≤ 71	-	-	120	90	140	110
	> 71 ≤ 100			140	110	160	130
	> 100*						
A/13; AX/X13	≤ 80			150	110	200	150
	> 80 ≤ 100	-	-	200	150	250	200
	> 100 ≤ 132			300	250	400	300
	> 132*						
B/17; BX/X17	≤ 125			300	250	450	350
	> 125 ≤ 160	-	-	400	300	500	400
	> 160 ≤ 200			500	400	600	450
	> 200*						
C/22; CX/X22	≤ 200			700	500	800	600
	> 200 ≤ 250	-	-	800	600	900	700
	> 250 ≤ 355			900	700	1000	800
	> 355*						

* Dla tych kół wartości napężenia wstępnego muszą zostać obliczone.

Mierniki napężenia wstępnego:

Optikrik 0	Zakres pomiaru: 70 - 150 N
Optikrik I	Zakres pomiaru: 150 - 600 N
Optikrik II	Zakres pomiaru: 500 - 1400 N
Optikrik III	Zakres pomiaru: 1300 - 3100 N

Wartości napężenia wstępnego (statyczna siła nacisku na odcinek pasa pomiędzy kołami) są wartościami wytycznymi, jeśli nie ma wystarczających danych napędu. Określone są one dla maksymalnej możliwej do przeniesienia mocy (na każdy pas klinowy).

Podstawa obliczenia

Wąskoprofilowe pasy klinowe – prędkość $v = 5$ do 42 m/s

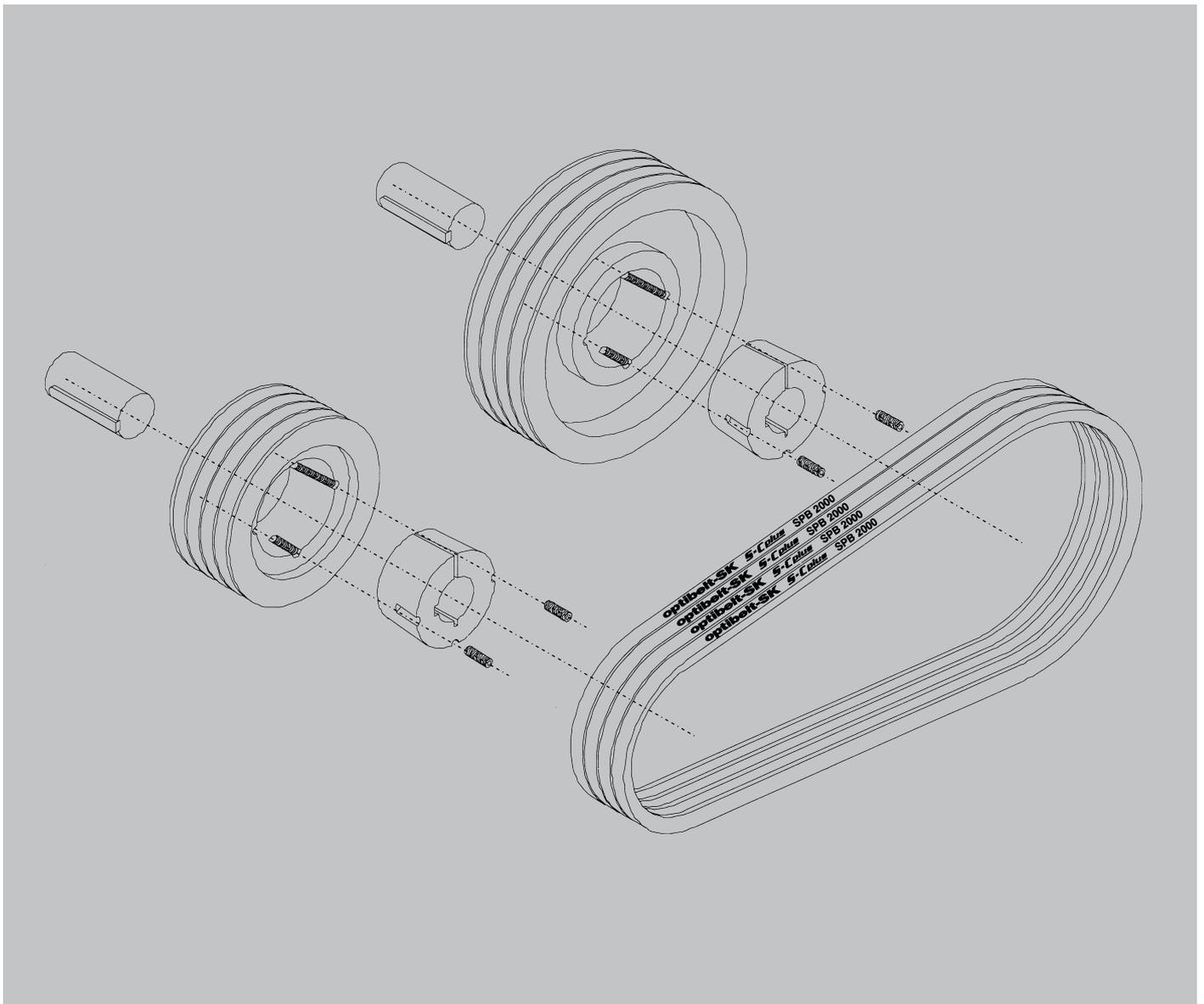
Klasyczne pasy klinowe – prędkość $v = 5$ do 30 m/s

Pomoce konstrukcyjne

Montaż i konserwacja



Power Transmission



Pomoce konstrukcyjne

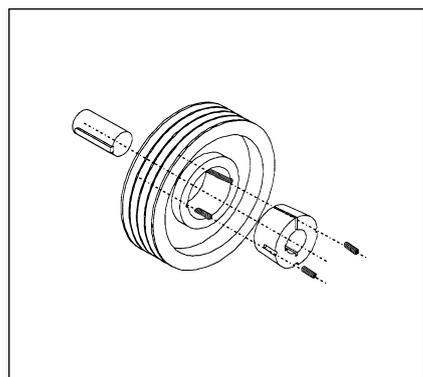
Montaż i konserwacja



Power Transmission

Bezpieczeństwo pracy

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy się upewnić, że wszystkie komponenty maszyny znajdują się w bezpiecznej pozycji i nie zmieni się to podczas prac konserwacyjnych. Należy również postępować zgodnie z zaleceniami producenta maszyny.



Koło pasowe rowkowe **optibelt KS** z tuleją

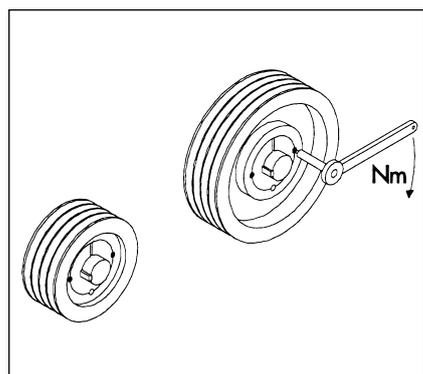
Przed montażem należy sprawdzić, czy koła pasowe nie są uszkodzone i czy jest ich odpowiednia wersja.

Montaż

1. Oczyszczyć i odtłuścić wszystkie jasne powierzchnie zewnętrzne (obrobiony otwór i powierzchnie boczne stożka tulei Tapera oraz stożkowy otwór koła). Umieścić tuleję tapera w paście i odpowiednio ustawić wszystkie otwory przyłączeniowe. Gwintowane pół otwory umieścić naprzeciwko gładkich pół otworów.
2. Lekko naoliwić i wkręcić śruby imbusowe (TB 1008-3030) ew. śruby z łbem sześciokątnym (TB 3525-5050).

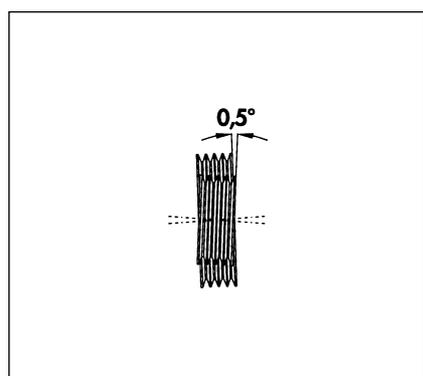
Śrub jeszcze nie dociągać.

3. Oczyszczyć i odtłuścić wał. Koło z tuleją Tapera przesunąć w wybrane miejsce na wale. Patrz: „Montowanie pasowych kół rowkowych”.
4. Jeśli stosujemy wpust pasowany, powinien on być umieszczony w wyłobieniu wału jako pierwszy. Pomiędzy wpustem pasowanym a wyłobieniem powinien pozostać luz.
5. Za pomocą klucza imbusowego DIN 911 równomiernie, zgodnie z podanymi w tabeli momentami dokręcić śruby dwustronne ew. śruby z łbem walcowym.
6. Po krótkim okresie pracy (0,5 do 1 godziny) sprawdzić śruby i w razie potrzeby skorygować moment.
7. Żeby zapobiec dostawaniu się ciał obcych, puste otwory przyłączeniowe wypełnić smarem.



Momenty dokręcenia tulei tapera i śrub

Rozmiar	Nr klucza	Liczba śrub	Moment dokręcenia (Nm)
TB 1008, 1108	3	2	5,7
TB 1210, 1215, 1310, 1610, 1615	5	2	20,0
TB 2012	6	2	31,0
TB 2517	6	2	49,0
TB 3020, 3030	8	2	92,0
TB 3525, 3535	10	3	115,0
TB 4040	12	3	172,0
TB 4545	14	3	195,0
TB 5050	14	3	275,0

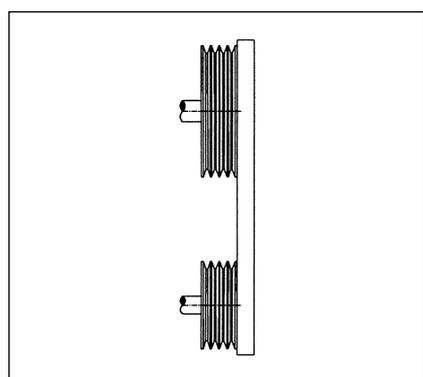


Poziome ustawienie wałów

Wał silnika i maszyny należy ustawić używając poziomicy.

UWAGA

Maksymalne odchylenie wałów 0,5°!



Pionowe ustawienie pasowych kół

Prostoliniowość kół pasowych sprawdza się za pomocą Optibelt Laser Pointer'a (kiedyś-łata pomiarowa) przed i po zamontowaniu tulei Tapera.

UWAGA

Należy sprawdzić, czy szerokość wieńca pasowego koła ma takli sam rozmiar. Musi zostać uwzględnione ewentualne istniejące odchylenie szerokości wieńca. W przypadku zastosowania wieńców symetrycznych odległość łąty od węższego wieńca powinna wynosić połowę odchylenia.

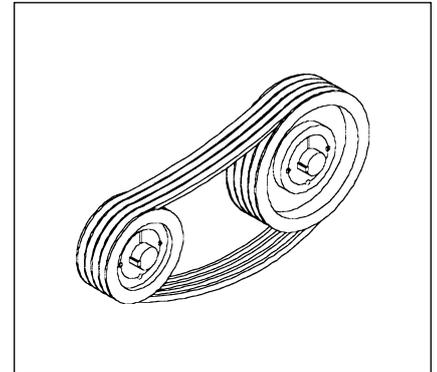
Pomoce konstrukcyjne

Montaż i konserwacja



Pierwszy montaż

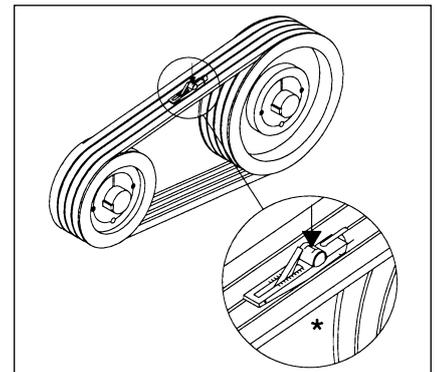
Pasy klinowe należy montować bez użycia siły. Montaż za pomocą śrubokrętów, stalowych prętów etc. powoduje zewnętrzne i wewnętrzne uszkodzenia pasa. Pasy klinowe montowane „na siłę” pracują bez zarzutu nie dłużej niż kilka dni. Montaż pasa przeprowadzony zgodnie z zaleceniami oszczędza czas i koszty. Przy zbyt małym luzie podczas montażu klinowe pasy rowkowe wraz z założonymi pasami powinny zostać przesunięte na wałach.



Napężanie pasów

Należy stosować wartości napężenia pasów zgodnie z zaleceniami Optibelt. Silnik przesunąć równolegle do momentu uzyskania zalecanego napężenia. Dokonać kilku obrotów i ponownie sprawdzić siłę działającą na odcinek pasa pomiędzy kołami. Po 0,5 do 4 godzinach pracy ponownie sprawdzić i ewentualnie skorygować napężenie. Pozostałe wskazówki dotyczące napężenia pasów patrz strona 131.

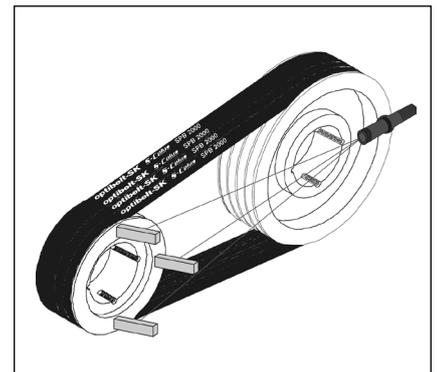
* Optikrik



Dopuszczalne odchylenie wałów

Po napężeniu pasów przy pierwszym montażu powinny zostać zmierzone odległości X1, X2 pomiędzy oboma kołami dd1, dd2 a szyną montażową (na wysokości jej osi). Pomiaru można też dokonać za pomocą miernika laserowego. Maksymalne dopuszczalne wartości odległości X z tabeli zależne są od średnicy dd kół. W miarę możliwości wartości te powinny być jak najmniejsze. W zależności od średnicy kół, wartości pośrednie dla X powinny być interpolowane.

Średnice koła d _{d1} , d _{d2}	Maksymalny dopuszczalny rozstaw X ₁ , X ₂
112 mm	0,5 mm
224 mm	1,0 mm
450 mm	2,0 mm
630 mm	3,0 mm
900 mm	4,0 mm
1100 mm	5,0 mm
1400 mm	6,0 mm
1600 mm	7,0 mm

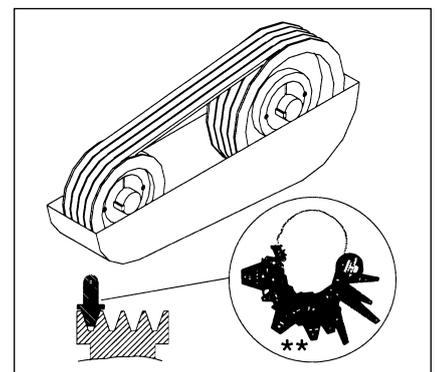


Kontrole

Napędy powinny być regularnie kontrolowane (np. co 3 – 6 miesięcy). Należy sprawdzać stan kół pasowych. Jako narzędzia pomocniczego można użyć wzorników profili i rowków klinowych Optibelt. Przy wymianie kół pasowych z tuleją Tapera (patrz rycina na str. 136) należy przestrzegać poniższych zaleceń:

1. Poluzować wszystkie śruby. W zależności od wielkości tulei całkowicie wykręcić jedną lub dwie śruby, naoliwić i wkręcić w otwory odciskowe.
2. Śrubę lub śruby równomiernie dociągać, aż tuleja uwolni się z piasty, a koło będzie się swobodnie poruszać na wale.

** Wzornik profili i rowków klinowych



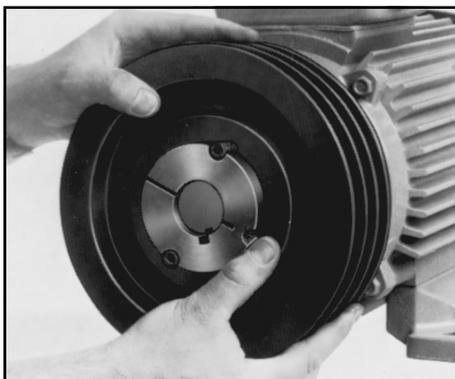
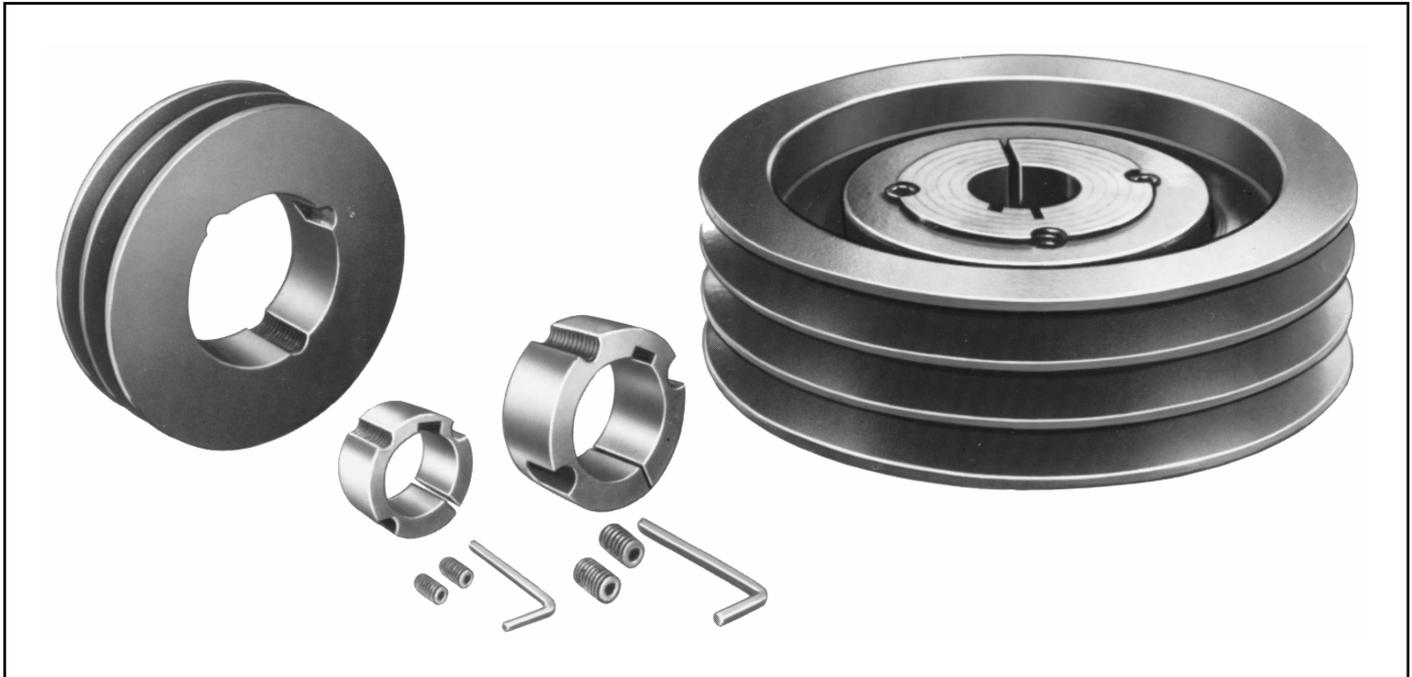
Pomoce konstrukcyjne

Montaż i konserwacja

Koła pasowe do pasów klinowych



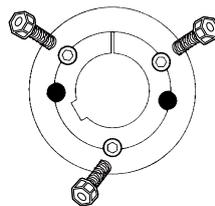
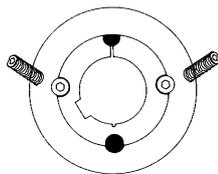
Power Transmission



Montaż

Wymiar
TB 1008-3030

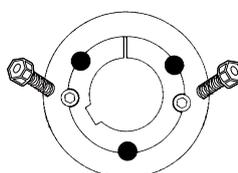
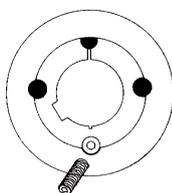
Wymiar
TB 3525-5050



Demontaż

Wymiar
TB 1008-3030

Wymiar
TB 3525-5050



Pomoce konstrukcyjne

Magazynowanie



Power Transmission

- **Warunki ogólne**

Prawidłowo magazynowane pasy klinowe przez wiele lat zachowują swoje właściwości (patrz także DIN 7716). W przypadku niekorzystnych warunków magazynowania lub przy niewłaściwym składowaniu większość wyrobów gumowych zmienia swoje właściwości fizyczne. Zmiany te mogą być np. spowodowane działaniem tlenu, ozonu, ekstremalnych temperatur, światła, wilgoci lub rozpuszczalników.

- **Pomieszczenie magazynowe**

Pomieszczenie magazynowe powinno być suche i wolne od pyłu. Pasy klinowe nie mogą być magazynowane razem z chemikaliami, rozpuszczalnikami, paliwami, smarami, kwasami etc.

- **Temperatura**

Temperatura w pomieszczeniu magazynowym powinna wynosić od +15°C do +25°C. Niższe temperatury w zasadzie nie oddziałują szkodliwie na pasy klinowe. Ale ponieważ na skutek zimna robią się bardzo sztywne, przed zamontowaniem powinny zostać ogrzane do temperatury ca +20°C. Dzięki temu zapobiegniemy powstawaniu pęknięć i rys. Należy osłonić grzejniki i rury grzejne. Odległość pomiędzy grzejnikami a składowanymi produktami powinna wynosić przynajmniej 1 m.

- **Światło**

Pasy klinowe powinny być chronione przed działaniem światła, zwłaszcza przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz silnego światła sztucznego, np. z nieosłoniętych lamp fluorescencyjnych (ultrafiolet powoduje wytwarzanie się ozonu). Najlepszym źródłem światła są normalne żarówki.

- **Ozon**

Żeby zapobiec szkodliwemu działaniu ozonu, w pomieszczeniach magazynowych nie wolno umieszczać urządzeń wytwarzających ozon, np. fluorescencyjnych źródeł światła, lamp rtęciowych, urządzeń elektrycznych zasilanych prądem o wysokim napięciu. Należy zapobiec pojawianiu się gazów spalinowych i oparów, które na skutek procesów fotochemicznych mogą doprowadzić do wytworzenia się ozonu.

- **Wilgoć**

Zawilgocone pomieszczenia magazynowe nie nadają się do składowania pasów klinowych. Należy zwrócić uwagę na to, żeby nie dochodziło do kondensacji. Najlepsza relatywna wilgotność powietrza powinna mieć wartość poniżej 65%.

- **Prawidłowe magazynowanie**

Należy zwrócić uwagę na to, żeby pasy klinowe magazynowane były bez jakichkolwiek naprężeń i deformacji, ponieważ takie naprężenia sprzyjają powstawaniu stałych deformacji oraz pęknięć. Jeśli pasy klinowe magazynowane są w pozycji leżącej jeden na drugim, wysokość ułożonych pasów nie może przekraczać 300 mm. W ten sposób nie dojdzie do ich zdeformowania. Jeśli pasy klinowe magazynowane są zawieszane, średnica wieszaka powinna mierzyć przynajmniej dziesięciokrotność wysokości pasa.

**W przypadku pasów klinowych Optibelt S=C PLUS, Optibelt Super X-POWER M=S oraz Optibelt SUPER TX M=S zbędne jest magazynowanie zestawów, ponieważ te pasy mogą być do-
wolnie zestawiane.**

- **Czyszczenie**

Zabrudzone pasy klinowe można czyścić mieszanką glicerynowo-spirytusową w stosunku 1:10 lub środkiem czyszczącym do hamulców. Nie należy stosować benzyny, benzolu, terpentyny itp. W żadnym wypadku do czyszczenia nie należy stosować ostrokan-
ciastych przedmiotów, drucianych szczotek, papieru ściernego itp., ponieważ mogą one spowodować mechaniczne uszkodzenie pasa.

Pomoce konstrukcyjne

Właściwości



Power Transmission

Tabela ta ma ułatwić wybór odpowiedniego elementu napędu przy określonych cechach napędu. Dokładniejsze dane należy znaleźć w odpowiednich rozdziałach tego podręcznika.	Odporność na temperaturę od ... do ... (C°)		Odporność na działanie oleju	Przewodnictwo elektryczne (po sprawdzeniu)	S=C PLUS SatzConstant ¹⁾ M=S matched sets ²⁾	Dla górnictwa	Poziom hałasu	Wydłużenie trwałe	
	Wersja standardowa	Wersja specjalna XHR	Wersja standardowa					Wersja standardowa	Wersja specjalna
SK Wysokowydajny, wąskoprofilowy pas klinowy	- 40 + 70	-30 +90	duża	tak	tak ¹⁾	tak	średni/ niski	małe	bardzo małe
RED POWER II Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe/ zespolone	- 30 +100		duża	tak	tak ¹⁾		niski	bardzo małe	
Super X-POWER M=S, SUPER TX M=S Uzębione pasy klinowe z otwartymi brzegami	- 30 + 90		duża	tak	tak ²⁾		niski	bardzo małe	
MARATHON 1, MARATHON 2 M=S Pasy klinowe do pojazdów mechanicznych	- 30 + 90		duża	tak	tak ²⁾		niski	bardzo małe	
VB Klasyczne pasy klinowe	- 40 + 70	- 30 + 90	względna	tak	tak ¹⁾	tak	średni/ niski	małe	bardzo małe
KB Pasy zespolone Super KBX-POWER Pasy zespolone	- 40 + 70 - 30 +100	- 35 + 90	względna duża	tak			niski	małe bardzo małe	bardzo małe
DK Dwustronne pasy klinowe	- 35 + 85		duża	tak			średni	małe	
SUPER VX Szerokoprofilowe pasy klinowe	- 30 + 90		duża	tak			bardzo niski	bardzo małe	
RB Pasy wielozębrowe	- 30 + 90	- 30 +120	duża	Wersje specjalne PJ, PK, PL			bardzo niski	małe	

Pomoce konstrukcyjne

Właściwości



Power Transmission

Zalecana maks. prędkość pasa m/s	Sprawność	Reakcja przy obciążeniu uderzeniowym	Reakcja na drgania	Regulacja liczby obrotów kołami nastawnymi	Bieg synchroniczny	Zalecane maks. Przełożenie	Zastosowanie rolek zewn.		Konservacja	Zastosowanie Nie można jednoznacznie określić zakresu zastosowania danego typu pasa. Pas wybieramy dla konkretnego przypadku.
							Wersja standardowa	Wersja specjalna		
≤ 42	do 97 %	dobra	niewielka	możliwa	nie	do 1:10	warunkowo	OK.	rzadka	Sprężarki płytowe, mieszalniki, rotacyjne maszyny drukarskie, wyciączarki, sprężarki śrubowe, maszyny tkackie, dmuchawy osiowe, pompy wirnikowe odśrodkowe
≤ 55*	do 97 %	dobra	niewielka	możliwa	nie	do 1:10	OK	-	bezobsługowe	Wentylatory, pompy, mieszalniki, młyny, maszyny specjalne, tokarki i wiertarki, szlifierki
zależnie od profilu	do 97 %	dobra	niewielka	możliwa	nie	do 1:12	warunkowo	OK	Super	Wentylatory, pompy, mieszalniki, młyny, maszyny specjalne, tokarki i wiertarki, szlifierki
≤ 55*	do 97 %	dobra	niewielka	możliwa	nie	do 1:12	warunkowo	OK	X-POWER:	Pojazdy mechaniczne, prądnice samochodowe, pompy wodne, wentylatory
≤ 42	do 97 %	dobra	niewielka	możliwa	nie	do 1:12	warunkowo	OK	rzadka	Pompy, prasy, kruszarki kamienia, piły tarczowe, wiertarki stacjonarne, heblarki, betoniarki, sprężarki, kosiarki, skaryfikatory, prasy do belowania, siewczarnie
≤ 30	do 97 %	bardzo dobra	bardzo mała	niemożliwa	nie	do 1:15	warunkowo	OK!!!	rzadka	Przewietrzniki, rozdrabiarki, frezarki drogowe, wyciączarki, kosiarki rotacyjne, kruszarki kamienia, piły ramowe pionowe, walce wibracyjne, przenośniki, mieszalniki, kombajny zbożowe, mieszalniki pulpy
zależnie od profilu	do 95 %	dobra	mała	niemożliwa	nie	do 1:5	OK!!!	OK.	Rzadka	Napędy specjalne ze zmianą kierunku obrotów, tkalnie, zamiatarki, maszyny do zbioru zbóż
≤ 42	do 95 %	dobra	mała	możliwa	nie	do 1:12 przy 2 kołach nastawnych	warunkowo		rzadka	Napędy specjalne, systemy kompaktowe, napędy skuterów śnieżnych, maszyny offsetowe wielobarwne, zestawy kół nastawnych, przewijarki przędzy, tokarki
≤ 30	do 96 %	dobra	bardzo mała	niemożliwa	nie	do 1:35	OK			Maszyny offsetowe, pralki, frezarki, froterki, agregaty pomocnicze, napędy wrzecion głównych

* Przy prędkościach $v > 42$ m/s prosimy o kontakt z naszymi inżynierami!

Pomoce konstrukcyjne

Właściwości



Power Transmission

Tabela ta ma ułatwić wybór odpowiedniego elementu napędu przy określonych cechach napędu. Dokładniejsze dane należy znaleźć w odpowiednich rozdziałach tego podręcznika.	Odporność na temperaturę od ... do ... (C°)		Odporność na działanie oleju	Przewodnictwo elektryczne (po sprawdzeniu)	Poziom hałasu	Wydłużenie trwałe
	Wersja standardowa	Wersja specjalna XHR	Wersja standardowa			
OMEGA, OMEGA HP + OMEGA HL Pasy zębate	- 30 +100	- 30 +140	warunkowo	tak	średni/niski	brak
ZR Pasy zębate	- 30 +100	- 30 +140	warunkowo	tak	średni	brak
ALPHA Pasy zębate z poliuretanu	- 30 + 80		dobra	nie	średni	brak
RR Pasy okrągłe	- 10 + 80		dobra	nie	średni	duże
KK Pasy klinowe	- 10 + 80		dobra	nie	średni	duże
Optimat OE Skończone pasy klinowe DIN 2216 z perforacją	- 20 + 70		warunkowo	nie	średni	duże
PKR Bezkońcowe pasy linowe powleczone	- 30 + 70		warunkowo	tak	średni	małe
Optimax HF Bezkońcowe wysokowydajne pasy płaskie	- 20 +110		warunkowo	nie	bardzo niski	małe

Pomoce konstrukcyjne

Właściwości



Power Transmission

Zalecana maks. prędkość pasa m/s	Sprawność	Reakcja przy obciążeniu uderzeniowym	Reakcja na drgania	Regulacja liczby obrotów kołami nastawnymi	Bieg synchroniczny	Zalecane maks. Przełożenie	Zastosowanie rolek zewn.		Konservacja	Zastosowanie Nie można jednoznacznie określić zakresu zastosowania danego typu pasa. Pas wybieramy dla konkretnego przypadku.
							Wersja standardowa	Wersja specjalna		
Zależnie od profilu ≤ 80	do 98 %	wrażliwe	Zależnie od prędkości	niemożliwa	tak	Do 1:10	OK	OK.	bezobsługowe	Maszyny włókiennicze, maszyny przędzalnicze, maszyny tkackie, maszyny drukarskie, maszyny papiernicze, maszyny do obróbki drewna, obrabiarki, jednostki linearne, przenośniki wałkowe, wyciągi narciarskie, pakowarki, automatyczne bramy i drzwi, dźwignice, mieszalniki, tłoczarki, sprężarki
Zależnie od profilu ≤ 80	do 98 %	wrażliwe	Zależnie od prędkości	niemożliwa	tak	Do 1:10	OK	OK	bezobsługowe	Kopiarki, urządzenia kuchenne, roboty z odchylnym ramieniem, napędy chwytaków, szlifierki taśmowe, napędy wałów rozrządu, napędy szczotek, zegary, aparaty rentgenowskie, maszyny do kopertowania listów, kamery, plotery, automaty wrzutowe, napędy główne i podające, napędy przesuwów, podajniki materiałów, drukarki
Zależnie od profilu ≤ 80	do 98 %	wrażliwe	Zależnie od prędkości	niemożliwa	tak	Do 1:10	OK.	OK	bezobsługowe	Kamery, plotery, drukarki, automaty wrzutowe, napędy główne i podające, napędy przesuwów, transport próbek,
≤ 20	do 95 %	OK	niewielka	niemożliwa	nie	Do 1:10	OK.	OK	Częste naprężanie	podajniki materiałów, modele latające
≤ 20	do 95 %	OK	niewielka	niemożliwa	nie	Do 1:10	OK.	OK	Częste naprężanie	Maszyny specjalnego zastosowania
≤ 20	do 90 %	OK	średnia	warunkowo	nie	Do 1:10	warunkowo		Częste naprężanie	Pakowarki, urządzenia transportowe, lakiernie, podajniki pionowe
Zależnie od profilu ≤ 20	do 95 %	OK	niewielka	warunkowo	nie	Do 1:10	warunkowo	OK	rzadko	Przy trudnym montażu
≤ 70	do 95 %	OK	Bardzo niewielka	Niemożliwe	nie	Do 1:12	OK.!		rzadko	Transport wewnętrzny w przemyśle drzewnym, w wytwórniach betonu, w rolnictwie, w przemyśle ceramicznym, w hutach szkła, na lotniskach, w portach morskich żeglugi śródlądowej

Pomoce konstrukcyjne

Usterka – przyczyna usterki – usunięcie usterki



Power Transmission

Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Usunięcie usterki
Pęknięcie pasa po krótkim czasie pracy (zerwanie pasa)	<p>Montaż „na siłę” i uszkodzenie cięgna</p> <p>Działanie ciał obcych podczas pracy układu</p> <p>Źle obliczony napęd; zbyt mała liczba pasów</p> <p>Blokowanie się napędu</p>	<p>Prawidłowe założenie pasa zgodnie z instrukcją montażu</p> <p>Zamontowanie osłony</p> <p>Sprawdzić i skorygować obliczenie napędu</p> <p>Usunąć przyczynę</p>
Pęknięcia i rysy w podstawie pasa (utrata elastyczności)	<p>Działanie rolki zewnętrznej, której typ i średnica nie odpowiadają naszym zaleceniom</p> <p>Zbyt małe minimalne średnice kół</p> <p>Zbyt wysoka temperatura otoczenia</p> <p>Zbyt niska temperatura otoczenia</p> <p>Zbyt duży poślizg pasa</p> <p>Działanie substancji chemicznych</p>	<p>Dostosować napęd do zaleceń Optibelt; np. zwiększyć średnice. Dodać rolkę naprężającą działającą od wewnątrz na zewnątrz; zamontować Optibelt RED POWER II, pasy specjalne Optibelt</p> <p>Nie przekraczać minimalnej średnicy kół; zamontować pasy specjalne Optibelt lub Optibelt SUPER TX M=S albo Super X-POWER M=S</p> <p>Usunąć źródło ciepła, zamontować osłonę; poprawić cyrkulację powietrza; zamontować Optibelt SUPER TX M=S, Super X-POWER M=S lub pasy klinowe z aramidowym kordem</p> <p>Ogrzać pas przed uruchomieniem napędu; zamontować pasy specjalne Optibelt (odporne na niskie temperatury)</p> <p>Naprężyć ponownie pas zgodnie z instrukcją montażu, sprawdzić i skorygować obliczenie napędu</p> <p>Zamontować osłonę napędu; zastosować pasy specjalne Optibelt</p>
Silne drgania	<p>Źle obliczony napęd</p> <p>Rozstaw osi znacznie większy niż zalecany</p> <p>Duże obciążenie uderzeniowe</p> <p>Zbyt małe naprężenie</p> <p>Niewyważone koła pasowe</p>	<p>Sprawdzić i skorygować obliczenie napędu</p> <p>Zmniejszyć rozstaw osi; zamontować tłumiący drgania krążek naprężający działający od wewnątrz na zewnątrz; zamontować pasy zespolone Optibelt KB</p> <p>Zamontować pasy zespolone Optibelt KB; zamontować tłumiący drgania krążek naprężający; zastosować pasy specjalne Optibelt</p> <p>Skorygować naprężenie</p> <p>Wyważyć koła</p>
Pasy nie dają się bardziej naprężyć	<p>Ograniczona możliwość przesunięcia osi</p> <p>Zbyt duże wydłużenie pasów; typ pasa niedopasowany do mocy</p> <p>Nieodpowiednia długość pasów</p>	<p>Umożliwić przesunięcie osi zgodnie z zaleceniami Optibelt</p> <p>Ponownie obliczyć i skorygować napęd</p> <p>Zamontować krótsze pasy</p>

W przypadku wystąpienia innych usterek prosimy o kontakt z naszymi inżynierami i podanie dokładnych danych technicznych napędu.

Pomoce konstrukcyjne

Usterka – przyczyna usterki – usunięcie usterki



Power Transmission

Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Usunięcie usterki
Pasy przekręcają się	<p>Koła nie są ustawione prostoliniowo</p> <p>Nieodpowiedni profil pasa/rolek</p> <p>Mocno zdarte rowki kół</p> <p>Zbyt duże drgania</p> <p>Zbyt małe naprężenie wstępne</p> <p>Ciała obce w rowkach koła</p>	<p>Skorygować ustawienie kół</p> <p>Dopasować profile pas/rowek</p> <p>Wymienić koła</p> <p>Zamontować tłumiący drgania krążek działający od wewnątrz na zewnątrz; zastosować pasy zespolone Optibelt KB</p> <p>Naprężyć powtórnie napęd</p> <p>Usunąć obce ciała i osłonić napęd</p>
Nadmiernie starte krawędzie pasów	<p>Zbyt duży moment rozruchowy</p> <p>Nieprawidłowy kąt rowków</p> <p>Starte rowki kół</p> <p>Nieprawidłowy profil pasów/rowków</p> <p>Nieprawidłowe ustawienie kół</p> <p>Zbyt mała średnica kół</p> <p>Zbyt małe naprężenie</p> <p>Pas ociera się lub uderza w elementy napędu</p>	<p>Sprawdzić i skorygować parametry napędu</p> <p>Naprawić lub wymienić koła</p> <p>Wyremontować koła</p> <p>Dopasować do siebie profile pasów i rowków</p> <p>Skorygować ustawienie kół</p> <p>Zwiększyć średnice kół (skorygować parametry napędu); zamontować pasy specjalne Optibelt,</p> <p>Optibelt SUPER TX M=S lub Super X-POWER M=S</p> <p>Sprawdzić i skorygować naprężenie</p>
Zbyt wysoki poziom hałasu	<p>Nieprawidłowe ustawienie kół</p> <p>Zbyt małe naprężenie</p> <p>Przeciążony napęd</p>	<p>Skorygować ustawienie kół</p> <p>Sprawdzić i skorygować naprężenie</p> <p>Sprawdzić i skorygować parametry napędu</p>
Gąbczaste i lepkie pasy	<p>Ograniczona możliwość przesunięcia osi</p>	<p>Chronić napęd przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych; zamontować Optibelt SUPER TX M=S, Optibelt Super X-POWER M=S lub Optibelt typ ... 05; przed zamontowaniem nowych pasów oczyścić koła za pomocą benzyny, benzolu lub środka do czyszczenia hamulców!</p>
Nierównomierne wydłużenie pasów	<p>Nieprawidłowe (uszkodzone) rowki kół</p> <p>Zużyte pasy w zestawie z nowymi</p> <p>Pasy różnych producentów w zestawie</p>	<p>Wymienić koła</p> <p>Wymienić wszystkie pasy</p> <p>Zamontować pasy jednego producenta - Optibelt S=C PLUS, Optibelt SUPER TX M=S, Optibelt Super X-POWER M=S</p>

W przypadku wystąpienia innych usterek prosimy o kontakt z naszymi inżynierami i podanie dokładnych danych technicznych napędu.

Pomoce konstrukcyjne

Warunki pomiaru długości i wartości przeliczeniowe



Power Transmission

Pomiar długości pasa

Pas włożyć między dwa jednakowe krążki pomiarowe z rowkami odpowiadającymi poniższemu rycinom. Wymiary podane są w tabelach 63 do 69 na stronach 145/146.

Ruchomy krążek pomiarowy obciążyć tak, żeby na pas działało obciążenie pomiarowe Q. Przed pomiarem rozstawu osi a pas powinien wykonać przynajmniej trzy obroty przy obciążeniu. Tylko w ten sposób zapewnimy prawidłowe osadzenie pasa w rowkach i tym samym dokładny pomiar.

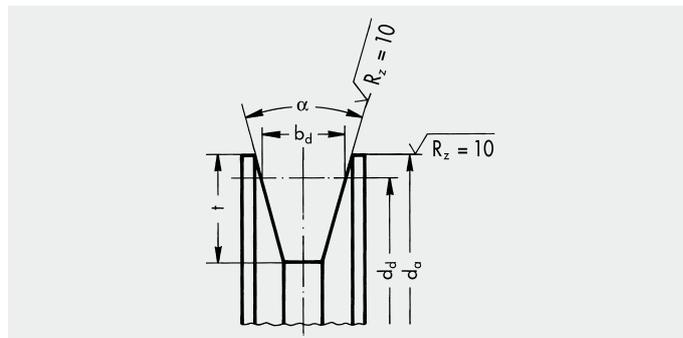
Długość wyniknie z podwojonego rozstawu osi a plus obwód krążka pomiarowego.

$$L_d = 2a + U_d$$

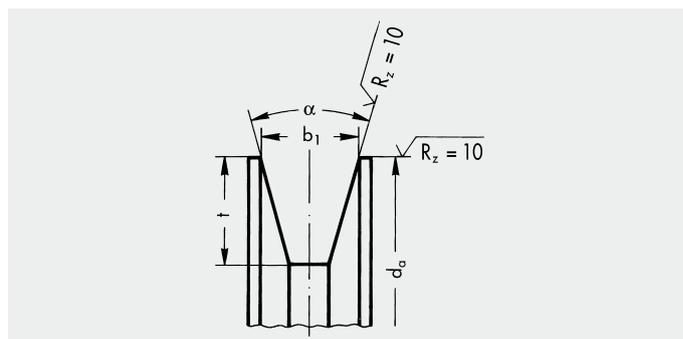
$$L_a = 2a + U_a$$

Wartości przeliczników długości znajdziecie Państwo w tabelach na stronach 145/146 oraz 149/150.

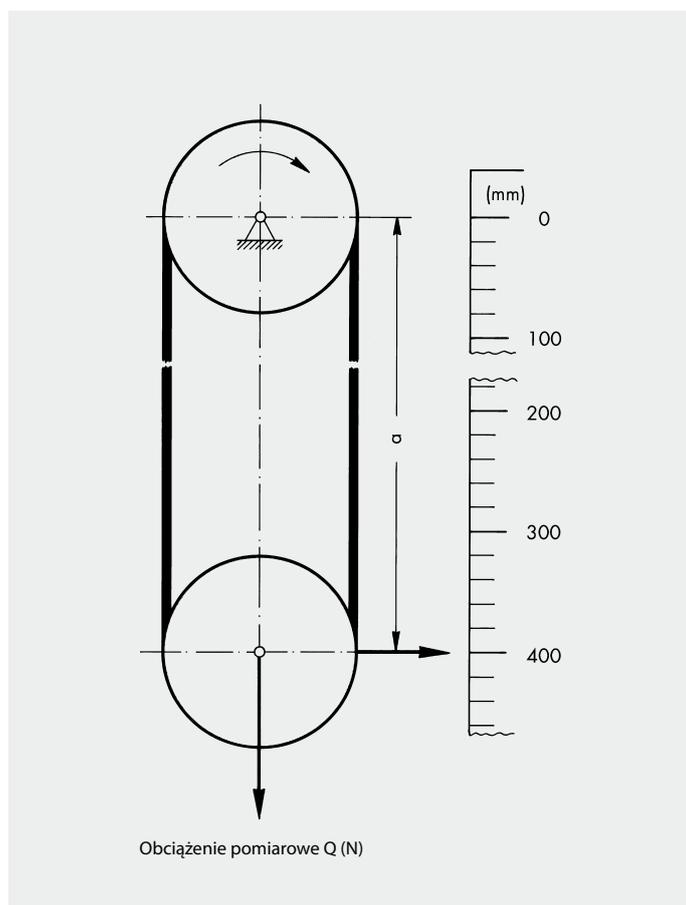
Krążek pomiarowy dla wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych DIN 7753 część 1 i klasycznych pasów klinowych DIN 2215



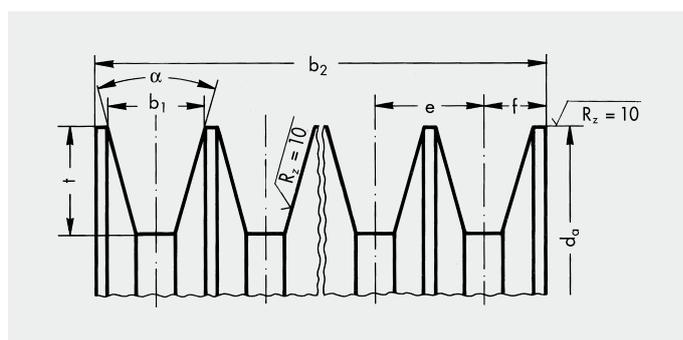
Krążek pomiarowy dla wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych standard USA RMA/MPTA



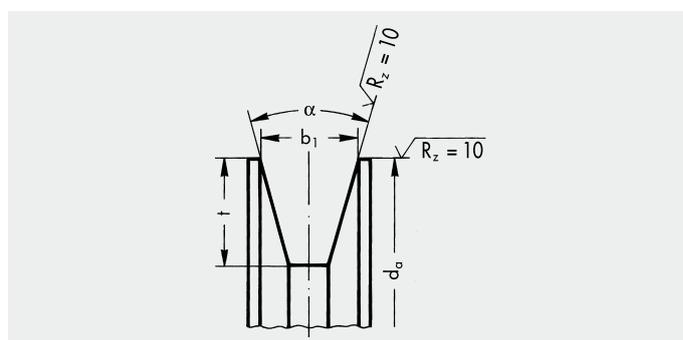
Ustawienie do pomiaru długości pasa



Krążek pomiarowy dla pasów zespolonych



Krążek pomiarowy dla obustronnych pasów klinowych



Pomoce konstrukcyjne

Warunki pomiaru długości i wartości przeliczeniowe



Power Transmission

Tabela 63: Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK; uzębione, wąskoprofilowe pasy klinowe z otwartymi brzegami Optibelt Super X-POWER M=S; krążki pomiarowe i obciążenie pomiarowe zgodne z DIN 7753 część 1 i ISO 4183

Profil	Obwód czynny $U_d = d_d \cdot \pi$	Średnica podziałowa $d_d \pm 0,05$	Średnica zewn. $d_a \pm 0,05$	Szerokość podziałowa b_d	Kąt rowków $\alpha^\circ \pm 10'$	Głębokość rowków t_{min}	Obciążenie pomiarowe Q (N)	Długość zewnętrzna L_a (mm)	Długość wewnętrzna L_i (mm)
SPZ; XPZ	300	95,49	100	8,50	36	11	360	$L_a \approx L_d + 13$ $L_a \approx L_i + 51$	$L_i \approx L_d - 38$ $L_i \approx L_a - 51$
SPA; XPA	450	143,24	149	11,00	36	14	560	$L_a \approx L_d + 18$ $L_a \approx L_i + 63$	$L_i \approx L_d - 45$ $L_i \approx L_a - 63$
SPB; XPB	600	190,99	198	14,00	36	18	900	$L_a \approx L_d + 22$ $L_a \approx L_i + 82$	$L_i \approx L_d - 60$ $L_i \approx L_a - 82$
SPC; XPC	1000	318,31	328	19,00	36	24	1500	$L_a \approx L_d + 30$ $L_a \approx L_i + 113$	$L_i \approx L_d - 83$ $L_i \approx L_a - 113$

Tabela 64: Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK; uzębione, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt Super X-POWER M=S z otwartymi brzegami; krążki pomiarowe i obciążenie pomiarowe zgodne ze standardem USA RMA/MPTA

Profil	Obwód zewn. $U_a = d_a \cdot \pi$	Średnica zewn. $d_a \pm 0,13$	Górna szer. rowków $b_1 \pm 0,13$	Kąt rowków $\alpha^\circ \pm 15'$	Głębokość rowków t_{min}	Obciążenie pomiarowe Q (N)	Długość wewnętrzna L_i (mm)
3V/9N; 3VX/9NX	300	95,50	8,90	38	9,00	445	$L_i \approx L_a - 42$
5V/15N; 5VX/15NX	600	191,00	15,24	38	15,00	1000	$L_i \approx L_a - 71$
8V/25N	1000	318,30	25,40	38	25,50	2225	$L_i \approx L_a - 120$

Tabela 65: Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB; uzębione, klasyczne pasy klinowe Optibelt SUPER TX M=S z otwartymi brzegami; krążki pomiarowe i obciążenie pomiarowe zgodne z DIN 2215 i ISO 4183

Profil	Obwód czynny $U_d = d_d \cdot \pi$	Średnica podziałowa $d_d \pm 0,05$	Średnica zewn. $d_a \pm 0,05$	Szerokość podziałowa b_d	Kąt rowków $\alpha^\circ \pm 10'$	Głębokość rowków t_{min}	Obciążenie pomiarowe Q (N)	Długość zewnętrzna L_a (mm)	Długość wewnętrzna L_d (mm)
5	70	22,28	24,88	4,20	32	5	30	$L_a \approx L_i + 19$ $L_a \approx L_d + 8$	$L_d \approx L_i + 11$ $L_d \approx L_a - 8$
Y/6	90	28,65	31,85	5,30	32	6	40	$L_a \approx L_i + 25$ $L_a \approx L_d + 10$	$L_d \approx L_i + 15$ $L_d \approx L_a - 10$
8	140	44,56	48,56	6,70	32	8	80	$L_a \approx L_i + 31$ $L_a \approx L_d + 12$	$L_d \approx L_i + 19$ $L_d \approx L_a - 12$
Z/10; ZX/X10	180	57,30	62,30	8,50	34	10	110	$L_a \approx L_i + 38$ $L_a \approx L_d + 16$	$L_d \approx L_i + 22$ $L_d \approx L_a - 16$
A/13; AX/X13	300	95,50	102,10	11,00	34	12	200	$L_a \approx L_i + 50$ $L_a \approx L_d + 20$	$L_d \approx L_i + 30$ $L_d \approx L_a - 20$
B/17; BX/X17	400	127,32	135,72	14,00	34	15	300	$L_a \approx L_i + 69$ $L_a \approx L_d + 29$	$L_d \approx L_i + 40$ $L_d \approx L_a - 29$
20	520	165,52	175,12	17,00	34	18	750	$L_a \approx L_i + 79$ $L_a \approx L_d + 31$	$L_d \approx L_i + 50$ $L_d \approx L_a - 31$
C/22; CX/X22	700	222,82	234,22	19,00	34	20	750	$L_a \approx L_i + 88$ $L_a \approx L_d + 30$	$L_d \approx L_i + 58$ $L_d \approx L_a - 30$
25	800	254,65	267,25	21,00	34	22	750	$L_a \approx L_i + 100$ $L_a \approx L_d + 39$	$L_d \approx L_i + 60$ $L_d \approx L_a - 39$
D/32	1000	318,31	334,52	27,00	36	28	1400	$L_a \approx L_i + 126$ $L_a \approx L_d + 51$	$L_d \approx L_i + 75$ $L_d \approx L_a - 51$
E/40	1800	572,96	596,96	32,00	36	36	1800	$L_a \approx L_i + 157$ $L_a \approx L_d + 77$	$L_d \approx L_i + 80$ $L_d \approx L_a - 77$

Pomoce konstrukcyjne

Warunki pomiaru długości i wartości przeliczeniowe



Power Transmission

Tabela 66: Pasy zespolone Optibelt KB z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych; krążki pomiarowe i obciążenie pomiarowe

Profil	Obwód zewn. $U_a = d_a \cdot \pi$	Średnica zewn. $d_a \pm 0,13$	Górna szer.pasa $b_1 \pm 0,13$	Kąt rowków $\alpha^\circ \pm 15'$	Głębokość rowków t_{\min}	Rozstaw środk. e	Tolerancja $e^{1)}$	Σ Tol. $e^{2)}$	Obciążenie pomiarowe na pas Q (N)	Długość wewnętrzna L_i (mm)
3V/9J	300	95,50	8,90	38	9,00	10,30	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$	445	$L_i \approx L_a - 42$
5V/15J	600	191,00	15,20	38	15,00	17,50	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$	1000	$L_i \approx L_a - 71$
8V/25J	1000	318,30	25,40	38	25,50	28,60	$\pm 0,40$	$\pm 0,8$	2225	$L_i \approx L_a - 120$

Tabela 67: Pasy zespolone Optibelt KB; krążki pomiarowe i obciążenie pomiarowe

Profil	Obwód podziałowy $U_d = d_d \cdot \pi$	Średnica podziałowa $d_d \pm 0,13$	Średnica zewn. $d_a \pm 0,13$	Szer. odziałowa b_d	Kąt rowków $\alpha^\circ \pm 15'$	Głębokość rowków t_{\min}	Rozstaw środk. e	Tolerancja $e^{1)}$	Σ Tol. $e^{2)}$	Obciążenie pomiarowe na pas Q (N)	Długość wewnętrzna L_d (mm)
SPZ	300	95,49	100,00	8,50	36	11,00	12,00	$\pm 0,30$	$\pm 0,5$	360	$L_d \approx L_a - 13$
SPA	450	143,24	149,00	11,00	36	14,00	15,00	$\pm 0,30$	$\pm 0,5$	560	$L_d \approx L_a - 18$
SPB	600	190,99	198,00	14,00	36	18,00	19,00	$\pm 0,40$	$\pm 0,8$	900	$L_d \approx L_a - 22$
SPC	1000	318,31	328,00	19,00	36	24,00	25,50	$\pm 0,40$	$\pm 0,8$	1500	$L_d \approx L_a - 30$

Tabela 68: Pasy zespolone Optibelt KB z klasycznych pasów klinowych; krążki pomiarowe i obciążenia pomiarowe

Profil	Obwód zewn. $U_a = d_a \cdot \pi$	Średnica zewn. $d_a \pm 0,13$	Górna szer. pasa $b_1 \pm 0,13$	Kąt rowków $\alpha^\circ \pm 15'$	Głębokość rowków t_{\min}	Rozstaw środk. e	Tolerancja $e^{1)}$	Σ Tol. $e^{2)}$	Obciążenie pomiarowe je Rippe Q (N)	Długość wewnętrzna L_i (mm)
A/HA	254	80,85	12,45	32	12,50	15,88	$\pm 0,38$	$\pm 0,8$	300	$L_i \approx L_a - 36$
B/HB	381	121,28	16,00	32	14,50	19,05	$\pm 0,38$	$\pm 0,8$	450	$L_i \approx L_a - 62$
C/HC	635	202,13	22,33	34	20,00	25,40	$\pm 0,38$	$\pm 0,8$	850	$L_i \approx L_a - 75$
D/HD	889	282,96	31,98	34	28,00	36,53	$\pm 0,38$	$\pm 0,8$	1000	$L_i \approx L_a - 111$

1) Tolerancja dla rozstawu środków e w dwóch znajdujących się obok siebie krążków2) Suma wszystkich odchyłek od wymiarów znamionowych e dla wszystkich rozstawów krążków jednego koła

Tabela 69: Obustronny pas klinowy Optibelt DK; krążki pomiarowe i obciążenie pomiarowe zgodne z ISO 5289

Profil	Obwód zewn. $U_a = d_a \cdot \pi$	Średnica zewn. d_a	Górna szer. krążków b_1	Kąt rowków $\alpha^\circ \pm 20'$	Głębokość rowków t_{\min}	Obciążenie pomiarowe Q (N)
AA/HAA	300	95,49	12,60	34	8	300
BB/HBB	400	127,32	16,20	34	10	450
CC/HCC	600	190,99	22,30	34	14	850
DD/HDD	900	286,48	32,00	34	20	1400
22 x 22	600	190,99	22,30	34	14	750
25 x 22	942	300,00	25,00	34	22	1200

Pomoce konstrukcyjne

Tolerancje długości



Power Transmission

Tabela 70: Bezkońcowe, wąskoprofilowe pasy klinowe DIN 7753 część 1

Profil	Długość podziałowa (mm)	Tolerancja długości (mm) Dopuszczalne odchylenie długości podziałowych		Tolerancja zestawu (mm) Dopuszczalna różnica pomiędzy długościami podziałowymi Ld pasów klinowych jednego zestawu przy napędach wielorowkowych			
		Optibelt		Optibelt		DIN 7753/ISO 4184	
		z owijką	DIN 7753	z owijką	z otwartymi brzegami	z owijką	z otwartymi brzegami
SPZ/XPZ SPA/XPA SPB/XPB SPC/XPC	> 630 ≤ 900	DIN	± 6 do ± 9	2	2	2	2
	> 900 ≤ 1250	DIN	± 9 do ± 12	2	4	2	4
	> 1250 ≤ 2000	± 2	± 12 do ± 20	± 2	6	2	6
	> 2000 ≤ 3150	± 2	± 20 do ± 32	± 2	6	4	6
	> 3150 ≤ 5000*	± 2	± 32 do ± 50	± 2	10*	6	10*
	> 5000 ≤ 8000	± 4	± 50 do ± 80	± 4		10	
	> 8000 ≤ 10000	± 6	± 80 do ± 100	± 6		16	
> 10000 ≤ 12500	± 8	± 100 do ± 125	± 8				

Tabela 71: Klasyczne pasy klinowe DIN 2215

Profil	Długość podziałowa (mm)	Tolerancja długości (mm) Dopuszczalne odchylenie długości podziałowych		Tolerancja zestawu (mm) Dopuszczalna różnica pomiędzy długościami podziałowymi Ld pasów klinowych jednego zestawu przy napędach wielorowkowych			
		Optibelt		Optibelt		DIN 2215/ISO 4184	
		z owijką	DIN 2215	z owijką	z otwartymi brzegami	z owijką	z otwartymi brzegami
5 Y/6 8 Z/10; ZX/X10 A/13; AX/X13 B/17; BX/X17 20 C/22; CX/X22 25 D/32 E/40	≤ 250	DIN	+ 8/- 4	2		2	2
	> 250 ≤ 315	DIN	+ 9/- 4	2		2	2
	> 315 ≤ 400	DIN	+ 10/- 5	2		2	2
	> 400 ≤ 500	DIN	+ 11/- 6	2		2	2
	> 500 ≤ 630	DIN	+ 13/- 6	2	2	2	2
	> 630 ≤ 800	DIN	+ 15/- 7	2	2	2	2
	> 800 ≤ 900	DIN	+ 17/- 8	2	2	2	2
	> 900 ≤ 1250	DIN	+ 19/- 10	4	4	4	4
	> 1250 ≤ 1600	± 2	+ 23/- 11	± 2	4	4	4
	> 1600 ≤ 2000	± 2	+ 27/- 13	± 2	4	4	4
	> 2000 ≤ 2500	± 2	+ 31/- 16	± 2	6	8	8
	> 2500 ≤ 3150	± 2	+ 37/- 18	± 2	8	8	8
	> 3150 ≤ 4000*	± 2	+ 44/- 22	± 2	8*	12	12*
	> 4000 ≤ 5000	± 2	+ 52/- 26	± 2		12	
	> 5000 ≤ 6300	± 4	+ 63/- 32	± 4		20	
	> 6300 ≤ 8000	± 4	+ 77/- 38	± 4		20	
	> 8000 ≤ 10000	± 6	+ 93/- 46	± 6		32	
	> 10000 ≤ 12500	± 8	+ 112/- 56	± 8		32	
	> 12500 ≤ 15000	DIN	+ 140/- 70	DIN		48	
> 15000 ≤ 20000	DIN	+ 170/- 85	DIN		48		

* Maksymalna produkowana długość dla pasów klinowych z otwartymi brzegami ≤ 3550 mm

Pasy klinowe Optibelt S=C PLUS i Optibelt M+S mogą być łączone w dowolne zestawy w nieograniczony sposób

Pomoce konstrukcyjne

Tolerancje długości



Power Transmission

Tabela 72: Bezkońcowe, wąskoprofilowe pasy klinowe, standard USA RMA/MPTA

Profil	Oznaczenie długości	Dł. zewnętrzna (mm)	Tolerancja długości (mm) Dopuszczalne odchylenie długości podziałowych Zestawy pasów wymieniać w całości!		Tolerancja zestawu (mm) Dopuszczalna różnica pomiędzy długościami zewn. L_a pasów klinowych jednego zestawu przy napędach wielorolkowych. Zestawy pasów wymieniać w całości!		
			Optibelt		Optibelt		RMA/MPTA
			z owijką	RMA/MPTA	z owijką	z otwartymi brzegami	RMA/MPTA
3V/9N 3VX/9NX 5V/15N 5VX/15NX 8V/25N	265 ≤ 500	673 ≤ 1270	nach RMA/MPTA	± 8	4	4	4
	530	1346	± 2	± 10	± 2	4	4
	560	1422	± 2	± 10	± 2	6	6
	600 ≤ 800	1524 ≤ 2032	± 2	± 10	± 2	6	6
	800 ≤ 1000	2032 ≤ 2540	± 2	± 13	± 2	6	6
	1000 ≤ 1060	2540 ≤ 2692	± 2	± 15	± 2	6	6
	1120 ≤ 1400	2845 ≤ 3556	± 2	± 15	± 2	10*	10
	1500 ≤ 1900	3810 ≤ 4826	± 2	± 20	± 2		10
	2000 ≤ 2360	5080 ≤ 5994	± 4	± 20	± 4		10
	2500 ≤ 3000	6350 ≤ 7620	± 4	± 20	± 4		16
	3150 ≤ 3750	8001 ≤ 9525	± 6	± 25	± 6		16
	4000	10160	± 8	± 25	± 8		16
	4250 ≤ 4500	10795 ≤ 11430	± 8	± 30	± 8		16
	4750 ≤ 5000	12065 ≤ 12700	± 12	± 30	± 12		24

Tabela 73: Obustronne pasy klinowe

Profil	Długość odniesienia (mm)	Tolerancja długości (mm) Dopuszczalne odchylenie długości odniesienia	Tolerancja zestawu (mm) Dopuszczalna różnica pomiędzy długościami odniesienia obustronnych pasów klinowych jednego zestawu przy napędach wielorolkowych
AA/HAA BB/HBB CC/HCC DD/HDD 22 x 22 25 x 22	1250 < 1320	+ 8/- 16	4
	1320 < 1700	+ 9/- 18	4
	1700 < 2120	+ 11/- 22	5
	2120 < 2650	+ 13/- 26	6,3
	2650 < 3350	+ 15/- 30	8
	3350 < 4250	+ 18/- 36	10
	4250 < 5300	+ 22/- 44	12,5
	5300 < 6700	+ 26/- 52	16
	6700 < 8500	+ 32/- 64	20
	8500 < 10000	+ 39/- 78	25

Tabela 74: Pasy zespolone z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych i klasycznych pasów klinowych

Profil	Tolerancje długości i zestawów
3V/9J; 3VX/9JX 5V/15J; 5VX/15JX 8V/25J	USA-Standard RMA/MPTA
SPZ; SPA; SPB; SPC	DIN/ISO
A/HA B/HB C/HC D/HD	DIN/ASAE

Tabele

Wartości przeliczeniowe



Power Transmission

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK, DIN 7753 część 1

Profil	Przekrój poprz. $b \times h \approx$	Dolna szer. pasa $b_u \approx$	Szerokość podziałowa b_d	Długość pasa				Zalecana minimalna średnica koła (mm)		Masa metra bieżącego (\approx kg/m)
				Dł. znamionowa	Długość zewnętrzna L_a	Długość podziałowa L_d	Długość wewnętrzna L_i	średnica podziałowa d_d		
SPZ	9,7 x 8	4,2	8,5	długość podziałowa L_d	$L_a \approx L_d + 13$ $L_a \approx L_i + 51$	—	$L_i \approx L_d - 38$ $L_i \approx L_a - 51$			63
SPA	12,7 x 10	5,8	11,0		$L_a \approx L_d + 18$ $L_a \approx L_i + 63$	—	$L_i \approx L_d - 45$ $L_i \approx L_a - 63$	90	0,123	
SPB	16,3 x 13	7,3	14,0		$L_a \approx L_d + 22$ $L_a \approx L_i + 82$	—	$L_i \approx L_d - 60$ $L_i \approx L_a - 82$	140	0,195	
SPC	22,0 x 18	9,6	19,0		$L_a \approx L_d + 30$ $L_a \approx L_i + 113$	—	$L_i \approx L_d - 83$ $L_i \approx L_a - 113$	224	0,377	

Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt SK, standard USA RMA/MPTA

3V/9N	9,0 x 8	4,2	—	dł. zewn. L_a	—	$L_d \approx L_a - 4^*$	$L_i \approx L_a - 42$	średnica zewnętrzna d_a	63	0,074
5V/15N	15,0 x 13	7,3	—		—	$L_d \approx L_a - 11^*$	$L_i \approx L_a - 71$		140	0,195
8V/25N	25,0 x 23	9,6	—		—	—	$L_i \approx L_a - 120$		335	0,575

* Wartość przeliczeniowa L_d na L_a jest stosowana, gdy profil zgodny z DIN 7753 część 1 ma być zastąpiony przez odpowiedni profil zgodny z RMA/MPTA.

Wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt Super X-POWER M=S z otwartymi brzegami, użębione – DIN 7753 część 1

XPZ	9,7 x 8	4,2	8,5	długość podziałowa L_d	$L_a \approx L_d + 13$ $L_a \approx L_i + 51$	—	$L_i \approx L_d - 38$ $L_i \approx L_a - 51$	średnica podziałowa. d_d	56	0,065
XPA	12,7 x 10	5,8	11,0		$L_a \approx L_d + 18$ $L_a \approx L_i + 63$	—	$L_i \approx L_d - 45$ $L_i \approx L_a - 63$		71	0,111
XPB	16,3 x 13	7,3	14,0		$L_a \approx L_d + 22$ $L_a \approx L_i + 82$	—	$L_i \approx L_d - 60$ $L_i \approx L_a - 82$		112	0,183
XPC	22,0 x 18	9,6	19,0		$L_a \approx L_d + 30$ $L_a \approx L_i + 113$	—	$L_i \approx L_d - 83$ $L_i \approx L_a - 113$		180	0,340

Wąskoprofilowe pasy klinowe Optibelt Super TX M=S z otwartymi brzegami, użębione – standard USA RMA/MPTA

3VX/9NX	9,0 x 8	4,2	—	długość zewn. L_a	—	$L_d \approx L_a - 4^*$	$L_i \approx L_a - 42$	średnica zewn. d_a	56	0,065
5VX/15NX	15,0 x 13	7,3	—		—	$L_d \approx L_a - 11^*$	$L_i \approx L_a - 71$		112	0,183

* Wartość przeliczeniowa L_d na L_a jest stosowana, gdy profil zgodny z DIN 7753 część 1 ma być zastąpiony przez odpowiedni profil zgodny z RMA/MPTA.

Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB, DIN 2215

ZX/X10	10,0 x 6	5,9	8,5	długość podziałowa L_d	$L_a \approx L_i + 38$ $L_a \approx L_d + 16$	—	$L_i \approx L_d - 22$ $L_i \approx L_a - 38$	średnica podziałowa. d_d	40	0,062
AX/X13	13,0 x 8	7,5	11,0		$L_a \approx L_i + 50$ $L_a \approx L_d + 20$	—	$L_i \approx L_d - 30$ $L_i \approx L_a - 50$		63	0,099
BX/X17	17,0 x 11	9,4	14,0		$L_a \approx L_i + 69$ $L_a \approx L_d + 29$	—	$L_i \approx L_d - 40$ $L_i \approx L_a - 69$		90	0,165
CX/X22	22,0 x 14	12,3	19,0		$L_a \approx L_i + 88$ $L_a \approx L_d + 30$	—	$L_i \approx L_d - 58$ $L_i \approx L_a - 88$		140	0,276

Klasyczne pasy klinowe Optibelt VB, DIN 2215

5	5,0 x 3	2,8	4,2	długość podziałowa L_d	$L_a \approx L_i + 19$ $L_a \approx L_d + 8$	$L_d \approx L_i + 11$ $L_d \approx L_a - 8$	—	średnica podziałowa. d_d	20	0,018
Y/6	6,0 x 4	3,3	5,3		$L_a \approx L_i + 25$ $L_a \approx L_d + 10$	$L_d \approx L_i + 15$ $L_d \approx L_a - 10$	—		28	0,026
8	8,0 x 5	4,5	6,7		$L_a \approx L_i + 31$ $L_a \approx L_d + 12$	$L_d \approx L_i + 19$ $L_d \approx L_a - 12$	—		40	0,042
Z/10	10,0 x 6	5,9	8,5		$L_a \approx L_i + 38$ $L_a \approx L_d + 16$	$L_d \approx L_i + 22$ $L_d \approx L_a - 16$	—		50	0,064
A/13	13,0 x 8	7,5	11,0		$L_a \approx L_i + 50$ $L_a \approx L_d + 20$	$L_d \approx L_i + 30$ $L_d \approx L_a - 20$	—		71	0,109
B/17	17,0 x 11	9,4	14,0		$L_a \approx L_i + 69$ $L_a \approx L_d + 29$	$L_d \approx L_i + 40$ $L_d \approx L_a - 29$	—		112	0,196
20	20,0 x 12,5	11,4	17,0		$L_a \approx L_i + 79$ $L_a \approx L_d + 31$	$L_d \approx L_i + 50$ $L_d \approx L_a - 31$	—		160	0,266
C/22	22,0 x 14	12,3	19,0		$L_a \approx L_i + 88$ $L_a \approx L_d + 30$	$L_d \approx L_i + 58$ $L_d \approx L_a - 30$	—		180	0,324
25	25,0 x 16	14,0	21,0		$L_a \approx L_i + 100$ $L_a \approx L_d + 39$	$L_d \approx L_i + 60$ $L_d \approx L_a - 39$	—		250	0,420
D/32	32,0 x 20	18,2	27,0		$L_a \approx L_i + 126$ $L_a \approx L_d + 51$	$L_d \approx L_i + 75$ $L_d \approx L_a - 51$	—		355	0,668
E/40	40,0 x 25	22,8	32,0		$L_a \approx L_i + 157$ $L_a \approx L_d + 77$	$L_d \approx L_i + 80$ $L_d \approx L_a - 77$	—		500	0,958

Tabele

Wartości przeliczeniowe



Power Transmission

Pasy zespolone Optibelt KB z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych ISO 5290 / standard USA RMA/MPTA

Profil	wysokość $h \approx$	Dolna szer. pasa $b_u \approx$ pojedynczego pasa	Długość pasa				Zalecana minimalna średnica koła (mm)		Masa metra bieżącego dla 1 zębra (\approx kg/m)
			Długość znamionowa	Długość zewnątrzna L_a	Długość podziałowa L_d	Długość wewnętrzna L_i	Średnica zewnątrzna d_a		
3V/9J	9,9	4,2	Długość zewnątrzna L_a	—	—	$L_i \approx L_a - 42$			Średnica zewnątrzna d_a
5V/15J	15,1	7,3		—	—	$L_i \approx L_a - 71$	180	0,252	
8V/25J	25,5	9,6		—	—	$L_i \approx L_a - 120$	315	0,693	

Pasy zespolone Optibelt KB z wysokowydajnych, wąskoprofilowych pasów klinowych

Profil	wysokość $h \approx$	Dolna szer. pasa $b_u \approx$	Dł. podziałowa L_d	$L_a \approx L_d + 13$	—	—	Średnica podziałowa d_d		
SPZ	10,5	5,4		$L_a \approx L_d + 18$	—	—		80	0,120
SPA	12,5	7,0		$L_a \approx L_d + 22$	—	—		112	0,166
SPB	15,6	8,8		$L_a \approx L_d + 24$	—	—		160	0,261
SPC	22,6	9,3				250	0,555		

Pasy zespolone Optibelt KB z klasycznych pasów klinowych

Profil	wysokość $h \approx$	Dolna szer. pasa $b_u \approx$	Długość podziałowa L_d	$L_a \approx L_i + 36$	$L_d \approx L_i + 30$	—	Średnica podziałowa d_d		
A	9,9	7,5		$L_a \approx L_i + 62$	$L_d \approx L_i + 40$	—		80	0,163
B	13,0	9,4		$L_a \approx L_i + 75$	$L_d \approx L_i + 58$	—		125	0,266
C	16,2	12,3		$L_a \approx L_i + 111$	$L_d \approx L_i + 75$	—		200	0,447
D	22,4	18,2				355	0,798		

Pasy zespolone Optibelt KB, standard USA ASAE S 211...

Profil	wysokość $h \approx$	Dolna szer. pasa $b_u \approx$	Długość zewnątrzna L_a	—	—	$L_i \approx L_a - 36$	Średnica zewnątrzna d_a		
HA	9,9	7,5		$L_i \approx L_a - 62$	—	—		80	0,163
HB	13,0	9,4		$L_i \approx L_a - 75$	—	—		125	0,266
HC	16,2	12,3		$L_i \approx L_a - 111$	—	—		200	0,447
HD	22,4	18,2				355	0,798		

Szerokość pasów zespolonych zależy od liczby zębów

Obustronne pasy klinowe Optibelt DK DIN 7722 / ISO 5289

Profil	Przekrój poprz. $b \times h \approx$	Dolna szer. pasa $b_u \approx$	Długość znamionowa	Długość pasa			Zalecana minimalna średnica koła (mm)	Masa metra bieżącego (\approx kg/m)	
AA/HAA	13 x 10	—	długość odniesienia	dł. odniesienia \approx dł. średnia - 4			Średnica zewnątrzna d_a	80	0,150
BB/HBB	17 x 13	—		dł. odniesienia \approx dł. średnia - 8				125	0,250
CC/HCC	22 x 17	—		dł. odniesienia \approx dł. średnia + 3				224	0,440
DD/HDD	32 x 25	—		dł. odniesienia \approx dł. średnia				355	0,935

Obustronne pasy klinowe Optibelt DK – profile specjalne

22 x 22	22 x 22	—	długość odniesienia	dł. odniesienia = dł. średnia			Średnica zewnątrzna d_a	280	0,511
25 x 22	25 x 22	—		dł. odniesienia = dł. średnia				280	0,625

Pasy klinowe do pojazdów mechanicznych Optibelt FB

Profil	Przekrój poprz. $b \times h \approx$	Dolna szer. pasa $b_u \approx$	Szerokość podziałowa b_d	Długość Pasa				Zalecana minimalna średnica koła (mm)	Masa metra bieżącego (\approx kg/m)
				Dł. znamio- nowa	Długość zewnątrzna L_a	Długość podziałowa L_d	Długość wewnętrzna L_i		
9,5	10 x 8	4,9	8,5	Dł. zewn. L_a	—	$L_d \approx L_a - 13$	$L_i \approx L_a - 51$	Po ustaleniu z przemysłem motoryzacyjnym	0,070
12,5	13 x 10	5,8	11,0		—	$L_d \approx L_a - 18$	$L_i \approx L_a - 63$		0,118

Pasy klinowe do pojazdów mechanicznych MARATHON 1 / MARATHON 2 M=S z otwartymi brzegami, uzębione, bezobsługowe

AVX 10	10 x 8	4,9	8,5	Dł. zewn. L_a	—	$L_d \approx L_a - 13$	$L_i \approx L_a - 51$	Po ustaleniu z przemysłem motoryzacyjnym	0,076
AVX 13	13 x 10	5,8	11,0		—	$L_d \approx L_a - 18$	$L_i \approx L_a - 63$		0,118

Elementy transportu

Opis produktu



Optibelt opracował szereg elementów transportowych, za pomocą których można przenosić najróżniejsze materiały i produkty.

- bezkońcowe pasy klinowe z nakładką Optibelt PKR DIN 2215;
- bezkońcowe pasy klinowe Optibelt PKR DIN 2215 z jasną tkaniną powlekającą i nakładką nie zmieniającymi unormowanej wysokości pasa;
- pasy zespolone z nakładką Optibelt KB;
- pasy klinowe z metrażu Optimat PKR DIN 2216 z nakładką;
- perforowane pasy klinowe z metrażu Optimat FK do taśm przenośnikowych;
- wysokowydajne, płaskie pasy Optimax HF.

Budowa i zalety

Elementy transportowe Optibelt składają się z pasa podstawowego i nakładki. Obie części łączone są ze sobą w specjalnym procesie wulkanizacyjnym. Różnorodność zastosowania wymaga produkowania wielu typów profili, które mogą być dostarczane w różnych wersjach. Profil jak również wersja dostosowane są do konkretnego zastosowania.

Tabela 75

Wersja/ kolor	Odporność na działanie temperatur (°C)	Twardość (shore A)	Odporność na działanie olejów	Odbarwi- anie
SBR-NR/jasny	-40 do + 70	≈ 55*/65**	nie	nie
CR/ciemny	-25 do +100	≈ 65	względna	tak

Standardowo dostarczamy CR/czarny. Chętnie udzielimy Państwu informacji o innych wersjach.

SBR = kauczuk styren/butadien

NR = kauczuk naturalny

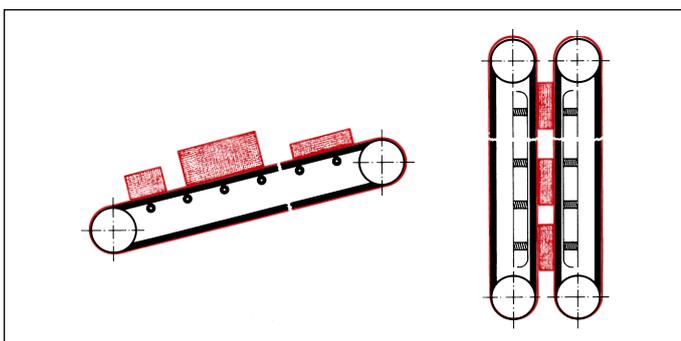
CR = kauczuk chloroprenowy

* ≈ 55 dla nakładek wykraczających poza wysokość pasa

** ≈ 65 dla nakładek niewykraczających poza wysokość pasa

Właściwości

Pasy transportowe stosowane są zamiast kłopotliwych przenośników taśmowych. Pracują pojedynczo lub w zestawach, transportują materiał w płaszczyźnie poziomej, ukośnej i pionowej. Do transportu pionowego stosuje się pasy przylegające do siebie grzbietami i ściskające przenoszony materiał.



Zastosowanie

Oto kilka przykładów skutecznego zastosowania elementów transportowych Optibelt.

Transport:

- drzwi, elementów szaf, płyt formowanych i plastikowych przy obróbce drewna;
- elementów karoserii i ostrokanciastych blach w przemyśle motoryzacyjnym;
- kartonów i skrzynek w pakowarkach;
- dachówki, płyt z betonu płuczkowego i bruku kamiennego w wytwórniach betonu;
- glazury;
- szkła płaskiego;
- przesyłek pocztowych;
- kul w kręgielniach.

Dodatkowo podczas transportowania:

- w przemyśle przetwórstwa spożywczego puszki, butelki i słoiki mogą być etykietowane i zamykane;
- w rolnictwie buraki, ziemniaki, sałatki, kalafiori, brukselki i inne warzywa mogą być oczyszczane i sortowane.

Ze względu na swoją „jednopasową” charakterystykę i dużą wytrzymałość na obciążenia pasy zespolone Optibelt KB z nakładką nadają się do zastosowania w przenośnikach i podnoszonych platformach

- do transportu kontenerów;
- do załadunku i rozładunku samolotów i wagonów kolejowych;
- do załadunku i rozładunku statków.

Optibelt KB z powłoką



Elementy transportu

Wytyczne dotyczące konstrukcji



Power Transmission

Koło napędowe i krążek zwrotny

Koło napędowe i krążek zwrotny muszą być kołami rowkowymi. Minimalne średnice kół należy dobrać zgodnie z zaleceniami dotyczącymi pasów klinowych lub zespolonych. Patrz rozdział „Koła pasowe”.

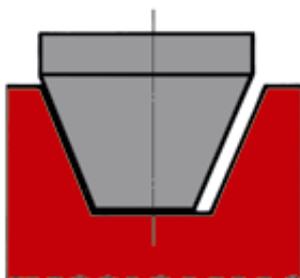
Ze względu na stosunkowo małe prędkości przesuwu (zazwyczaj poniżej 1 m/s) oraz na niewielką zmianę kierunku obciążenia, zalecane minimalne średnice kół mogą być zaniżone o ca 10%. Przy większym zaniżeniu istnieje niebezpieczeństwo, że nakładka oddzieli się od pasa.

Koło napędowe należy umieścić na końcu przenośnika, żeby przenoszony materiał był ciągnięty.

Wałki i szyny podtrzymujące

Żeby zapobiec obniżaniu się obciążonego przenoszonym materiałem odcinka pasa pomiędzy kołami, w większości przypadków stosuje się wałki lub szyny podtrzymujące.

Wałki (krążki) podtrzymujące mogą być kołami płaskimi lub rowkowymi. Rowki klinowe należy dobrać tak, żeby przenoszony materiał podpieryany był na dnie rowka, pas stykał się z kołem tylko jednym bokiem i się nie klinował.



Średnice i liczba potrzebnych wałków (krążków) podtrzymujących zależą od długości drogi transportu, oraz masy i rozmiarów przenoszonego materiału.

Szyny podtrzymujące, przeważnie z tworzywa sztucznego, są gładkie lub wyposażone w rowek wpustowy dla pewniejszego prowadzenia przenoszonego materiału. Wymiary rowka wpustowego muszą być - podobnie jak w wałkach (krążkach) podtrzymujących - dostatecznie szerokie.

Zmiana rozstawu osi

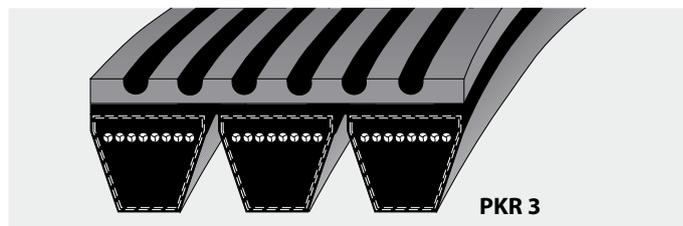
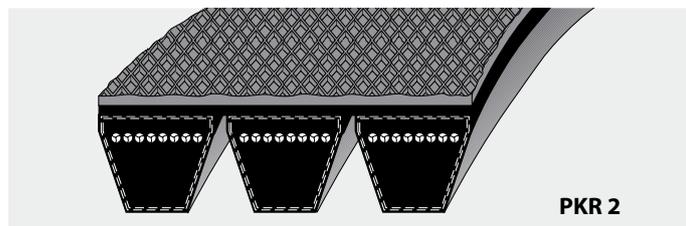
Minimalne długości odcinków potrzebnych do przesunięcia osi dla pasów klinowych i zespolonych znajdują się w tabelach na stronach 78-80.

Możliwości naprężania

Żeby zapewnić bezpieczną i bezawaryjną pracę przenośnika, potrzebne jest odpowiednie naprężenie wstępne. Uzyskujemy je poprzez zmianę rozstawu osi lub (przy stałym rozstawie osi) za pomocą krążków naprężających.

Krążki naprężające powinny (o ile to możliwe) oddziaływać od wewnątrz na zewnątrz. W przeciwnym wypadku skracają się żywotność pasa.

Pasy zespolone optibelt KB z nakładką



Rodzaj profilowania	Wysokość nakładki		Podziałka (mm)	Szer. wpustu (mm)
	Standard (mm)	max (mm)		
PKR 0	3	5	—	—
PKR 1	3	5	10	—
PKR 2	3	5	—	—
PKR 3	5	—	—	3,7

Wersja/Kolor	Odporność na działanie temperatury (°C)	Twardość (Shore A)	Odporność na działanie oleju	Odbarwienia
SBR-NR/jasny	-40 do + 70	≈ 55	nie	nie
CR/ciemny	-25 do +100	≈ 65	warunkowo	tak

SBR = kauczuk styrol-butadien
NR = kauczuk naturalny
CR = kauczuk chloroprenowy

Tabela 76

Profil	Przekrój poprzeczny pasa podstawowego (mm)	Wysokość pasa zespolonego bez nakładki (mm)	Oznaczenie długości	Długość (mm)	Maks. produkowana długość (mm)	Typ profilowania			
						PKR 0	PKR 1	PKR 2	PKR 3
3V/9J	9 x 8	nakładki (mm)	500 ≤ 1400	1400 ≤ 3556 L _a	4250	●	●	●	—
5V/15J	15 x 13	15,1	500 ≤ 3550	1400 ≤ 9017 L _a	10000	●	●	●	—
8V/25J	25 x 23	25,5	1000 ≤ 4750	2540 ≤ 12065 L _a	15000	●	●	●	—
SPB	16,3 x 13	15,6	—	2400 ≤ 6000 L _d	6000	●	●	●	—
A/HA	13 x 8	9,9	—	1400 ≤ 5000 L _i	8000	●	●	●	—
				2850 ≤ 8000 L _i	na zamówienie	—	—	—	●
B/HB	17 x 11	13,0	—	1400 ≤ 7100 L _i	10000	●	●	●	—
C/HC	22 x 14	16,2	—	2286 ≤ 7100 L _i	12000	●	●	●	—

L_a = Długość zewnętrzna; L_i = Długość wewnętrzna; L_d = Długość podziałowa

Asortyment: patrz strony 32/33. Minimalna wielkość dostawy: na zapytanie

Elementy transportu

Bezkońcowe pasy klinowe **optibelt** **PKR**

i pasy zespolone **optibelt** **KB**



Power Transmission

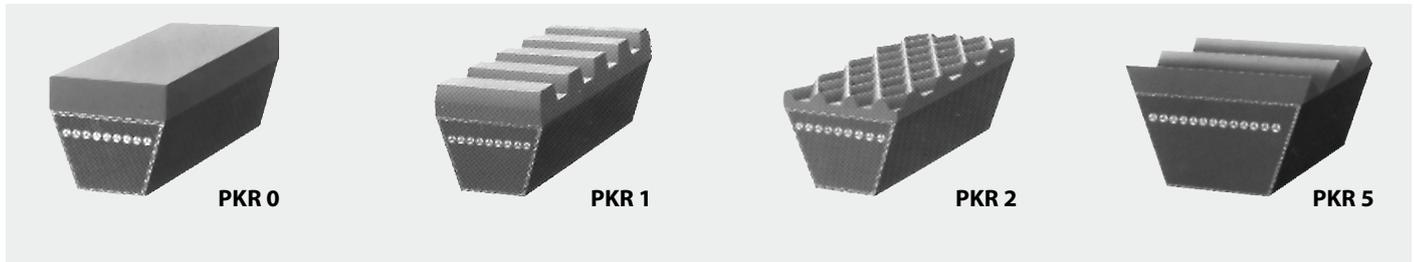


Tabela 77

Typ profilowania	Wysokość nakładki		Podziałka (mm)	Szer. wpustu (mm)
	Standard (mm)	maxi (mm)		
PKR 0	3	5	—	—
PKR 1	3	5	10	—
PKR 2	3	5	—	—
PKR 3	5	—	13	—

Tabela 78

Wersja/kolor	Odporność na temp. (°C)	Twardość (shore A)	Odporność na działanie oleju	Odbarwianie
SBR-NR/hell	-40 do + 70	≈ 55*/65**	nie	nie
CR/szwarz	-25 do +100	≈ 65	warunkowo	tak

SBR = kauczuk styrol-butadien

NR = kauczuk naturalny

CR = kauczuk chloroprenowy

* ≈ 55 dla nakładek powyżej wysokości znormalizowanej

** ≈ 65 dla nakładek w wysokości znormalizowanej

Tabela 79

Profil	Wys. znorm. (mm)	Standardowy zakres długości. Dł.wew. (mm)	Nakładki z naddaną wysokością				Nakładka 3 lub 5 mm ponad wys. znormalizowaną	
			Typ profilowania				Min. wielkość dostawy Dla profilowanych Pasów klinowych PKR 0; PKR 1; PKR 2; PKR 5	
			PKR 0	PKR 1	PKR 2	PKR 5	Dla asortymentu standardowego (jak na str. 26/29)	Dla dł. pośrednich (wymiaru niepodane w tym podręczniku)
A/13	8,0	1200 ≤ 5000 ¹⁾	•	•	•	—	18 Sztuk	31 Sztuk
B/17	11,0	1200 ≤ 2000 ¹⁾ 2001 ≤ 7100 ¹⁾	•	•	•	—	15 Sztuk 15 Sztuk	50 Sztuk 42 Sztuk
20	12,5	1850 ≤ 2000 ²⁾ 2001 ≤ 8000 ²⁾	•	•	•	—	13 Sztuk 13 Sztuk	21 Sztuk 36 Sztuk
C/22	14,0	1850 ≤ 2000 ²⁾ 2001 ≤ 10000 ²⁾	•	•	•	—	12 Sztuk 12 Sztuk	57 Sztuk 48 Sztuk
25	16,0	1850 ≤ 2000 ²⁾ 2001 ≤ 10000 ²⁾	•	•	•	—	11 Sztuk 11 Sztuk	51 Sztuk 42 Sztuk
D/32	20,0	2850 ≤ 12500 ²⁾ 2850 ≤ 12500 ²⁾	•	•	•	—	9 Sztuk 8 Sztuk	22 Sztuk 8 Sztuk
E/40	25,0	—	—	—	—	—	na zamówienie	na zamówienie

1) Maksymalna produkowana długość na zapytanie

2) Maksymalna produkowana długość 21000 mm

3) Tylko CR / czarne

Profil Z/10 na zamówienie

Tabela 80

Standardowy zakres długości Długość wewnętrzna (mm)	Typ profilowania		Minimalna liczba
	PKR 0	PKR 2	
3550 ≤ 10000 ¹⁾	•	•	10
2850 ≤ 21000 ¹⁾	•	•	10
3550 ≤ 21000 ¹⁾	•	•	8
3550 ≤ 21000 ¹⁾	•	•	8
2850 ≤ 21000 ¹⁾	•	•	8
2850 ≤ 21000 ¹⁾	•	•	6
4000 ≤ 21000 ¹⁾	•	•	5

W zamówieniach należy podawać całkowitą wysokość pasa klinowego łącznie z nakładką jak na przykładach obok: Profil B/17 – nakładka w wys. Norm.

Profil B/17 – nakładka w wys. norm. = 17 x 11

Profil B/17 – z dodatkową nakładką 3 mm = 17 x 14

Profil B/17 – z dodatkową nakładką 5 mm = 17 x 16

Elementy transportu

Bezkońcowe pasy klinowe **optimat** PKR DIN 2216 z nakładką



Power Transmission

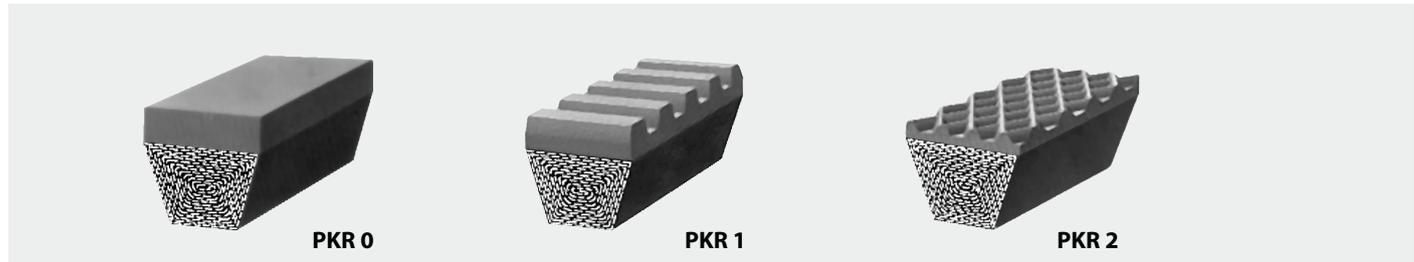


Tabela 81

Profil	PKR 0 CR/czerwonobrazowy		PKR 0 SBR-NR/jasny		PKR 1		PKR 2	
	S	P	S	P	S	P	S	P
Z/10	•	•	—	—	—	—	—	—
A/13	•	•	•	•	•	•	•	•
B/17	•	•	•	•	•	•	•	•
C/22	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•
D/32	•	•	•	•	•	•	—	—

S = Standard; P = Polyester

Tabela 82

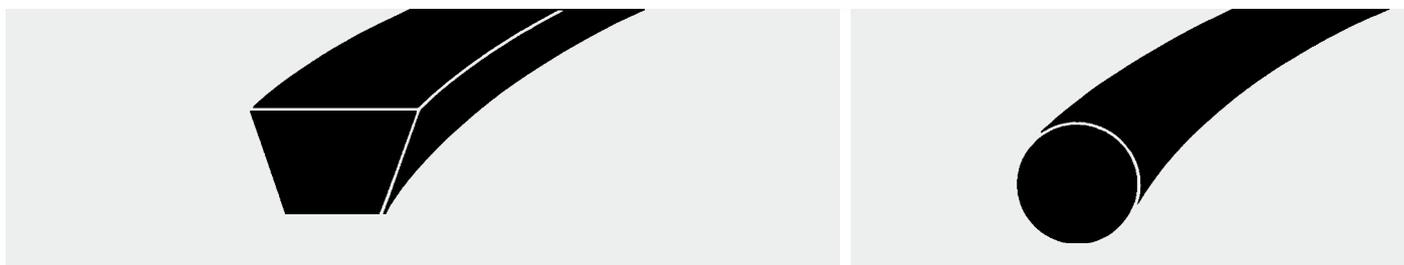
Typ profilowania	Wys. nakładki		Podziałka (mm)
	Standard (mm)	max. (mm)	
PKR 0	2	3	—
PKR 1 A/13; B/17; C/22	3	3	10
PKR 1 25; D/32	5	5	10
PKR 2	3	—	—

Tabela 83

Wersja Kolor	Odporność na działanie temp. (°C)	Twardość (shore A)	Odporność na działanie oleju	Odbarwianie
PKR 0				
CR/ czerwonobrazowy	-25 do +100	≈ 50	warunkowo	nie
SBR-NR/jasny	-40 do + 70	≈ 45	nie	nie
PKR 1 i PKR 2				
NR/ czerwonobrazowy	-40 do + 70	≈ 48	nie	nie
SBR-NR/jasny	-40 do + 70	≈ 45	nie	nie
CR/ czerwonobrazowy	-25 do +100	≈ 50	warunkowo	nie
CR/czarny	-25 do +100	≈ 68	warunkowo	tak

Elementy transportu

Pasy okrągłe **optibelt RR**, pasy z tworzywa sztucznego **optibelt KK**



Profil	Szer. x wys. (mm)	Długość zwoju (m)	Średnica (mm)	Długość zwoju (m)	Masa (≈ kg/m)
8	8 x 5	50	2	200	0,004
Z/10	10 x 6	50	3	200	0,009
A/13	13 x 8	50	4	200	0,016
B/17	17 x 11	50	5	200	0,024
C/22	22 x 14	25	6	100	0,035
			7	100	0,048
			8	100	0,064
			10	100	0,096
			12	50	0,132
			15	50	0,211

Pasy okrągłe Optibelt RR i pasy z tworzywa sztucznego Optibelt KK nadają się doskonale jako elementy systemów transportowych w przemyśle spożywczym, ceramicznym i wszędzie tam, gdzie dochodzi do kontaktu z olejem i chemikaliami.

Mogą być również stosowane jako elementy napędowe w układach napędowych o różnej mocy. Mają różne właściwości, a Optibelt produkuje je w różnych kolorach.

Minimalne długości dla połączeń bezkońcowych:

Pasy okrągłe - 200 mm

Pasy klinowe:

profil Z/10 do A/13: 300 mm

profil B/17: 500 mm

profil C/22: 700 mm

Pasy klinowe z tworzywa sztucznego **optibelt KK** z profilowaną nakładką (białe, 92 shore A)

Pasy klinowe z tworzywa sztucznego z profilem dachowym



Profil	Szer. x wys. (mm)	Dł. zwoju (m)	Forma	Profil	Dł. zwoju (m)
8	8 x 5	50	1	A/13	25
Z/10	10 x 6	50	2	A/13	25
A/13	13 x 8	50	1	B/17	25
B/17	17 x 11	50	2	B/17	25
C/22	22 x 14	25	1	C/22	25
			2	C/22	25

Załącznik

Zestawienie norm



Power Transmission

Niemcy			
DIN 109 arkusz 1	– elementy napędu; prędkości obwodowe	ISO 8370-1	– kontrola dynamiczna dla określenia obszaru czynnego pasów klinowych
DIN 109 arkusz 2	– elementy napędu; rozstawy osi dla napędów pasowych z pasami klinowymi	ISO 8370-2	– kontrola dynamiczna dla określenia obszaru czynnego pasów zespolonych
DIN 111	– koła do pasów płaskich; wymiary, momenty obrotowe znamionowe	ISO/DIS 8419	– przekładnie pasowe; zespolone, wąskoprofilowe pasy klinowe, długości w układzie odniesienia, 9N/J, 15N/J, 25N/J
DIN 111 arkusz 2	– koła do pasów płaskich; przyporządkowanie do maszyn elektrycznych	ISO 9010	– synchroniczne napędy pasowe – pasy dla przemysłu motoryzacyjnego
DIN 2211 arkusz 1	– koła do wąskoprofilowych pasów klinowych; wymiary, materiał	ISO 9011	– synchroniczne napędy pasowe – koła dla przemysłu motoryzacyjnego
DIN 2211 arkusz 2	– koła do wąskoprofilowych pasów klinowych; kontrola rowków	ISO 9563	– antystatyczne bezkońcowe pasy synchroniczne; przewodnictwo elektryczne; właściwości i kontrola
DIN 2211 arkusz 3	– koła do wąskoprofilowych pasów klinowych; przyporządkowanie do maszyn elektrycznych	ISO 9980	– przekładnie pasowe; koła do pasów klinowych; sprawdzanie geometrii rowków klinowych
DIN 2215	– bezkońcowe pasy klinowe, profile klasyczne; minimalne średnice podziałowe kół, długości wewnętrzne i zewnętrzne pasów	ISO 9981	– przekładnie pasowe – koła i pasy wielozębbowe dla przemysłu motoryzacyjnego; profil PK
DIN 2216	– pasy klinowe (otwarte) z metrażu; wymiary	ISO 9982	– przekładnie pasowe; koła i pasy wielozębbowe dla przemysłu; dane geometryczne PH, PJ, PK, PL i PM
DIN 2217 arkusz 1	– koła do pasów klinowych dla profili klasycznych; wymiary, materiał	ISO 9982	– patrz DIN 7867
DIN 2217 arkusz 2	– koła do pasów klinowych dla profili klasycznych; kontrola rowków	ISO 11749	– przekładnie pasowe – pasy klinowe wielorowkowe dla przemysłu motoryzacyjnego, kontrola zmęczenia materiału
DIN 2218	– bezkońcowe pasy klinowe, profile klasyczne dla budowy maszyn; obliczanie napędów, wartości mocy	ISO 12046	– synchroniczne przekładnie pasowe, pasy do pojazdów mechanicznych, właściwości fizyczne
DIN 7716	– produkty z kauczuku i gumy; wymagania dotyczące magazynowania, czyszczenia i konserwacji	ISO/CD 13050	– synchroniczne przekładnie pasowe, okrągłe pasy zębate
DIN 7719 część 1	– bezkońcowe, szerokoprofilowe pasy klinowe dla przemysłowych przetwornic momentu; pasy i profile rowków przynależnych kół	ISO/CD 17396	– synchroniczne przekładnie pasowe, podziałka metryczna, profile T i AT
DIN 7719 część 2	– bezkońcowe, szerokoprofilowe pasy klinowe dla przemysłowych przetwornic momentu; pomiar odchyleń rozstawu osi		
DIN 7721 część 1	– synchroniczne napędy pasowe, podziałka metryczna; profil wrębu międzyzębnego dla kół synchronicznych	USA	
DIN 7721 część 2	– bezkońcowe pasy sześciokątne do maszyn rolniczych i profile rowków przynależnych kół	RMA/MPTA IP-20	– Classical V-Belts and Sheaves (A; B; C; D; Cross Sections)
DIN 7722	– bezkońcowe, wąskoprofilowe pasy klinowe do budowy maszyn; wymiary	RMA/MPTA IP-21	– Double (Hexagonal) Belts (AA; BB; CC; DD Cross Sections)
DIN 7753 część 1	– bezkońcowe, wąskoprofilowe pasy klinowe do budowy maszyn; obliczanie napędów, wartości mocy	RMA/MPTA IP-22	– Narrow Multiple V-Belts (3V; 5V; and 8V Cross Sections)
DIN 7753 część 2	– bezkońcowe, wąskoprofilowe pasy klinowe dla przemysłu motoryzacyjnego; wymiary	RMA/MPTA IP-23	– Single V-Belts (2L; 3L; 4L; and 5L Cross Sections)
DIN 7753 część 3	– bezkońcowe, wąskoprofilowe pasy klinowe dla przemysłu motoryzacyjnego; kontrola zmęczenia materiału	RMA/MPTA IP-24	– Synchronous Belts (MXL; XL; L; H; XH; and XXH Belt Sections)
DIN 7753 część 4	– pasy i koła wielorowkowe	RMA/MPTA IP-25	– Variable Speed V-Belts (12 Cross Sections)
DIN 7867	– koła zespolone do wąskoprofilowych pasów klinowych; profile 9J; 15J; 20J; 25J	RMA/MPTA IP-26	– V-Ribbed Belts (PH; PJ; PK, PL and PM Cross Sections)
DIN/ISO 5290	– synchroniczne napędy pasowe; koła	RMA/MPTA IP-27	– Curvilinear Toothed Synchronous Belts (8M – 14M Pitches)
DIN/ISO 5294	– synchroniczne napędy pasowe; pasy	ASAE S 211. ...	– V-Belt Drives for Agricultural Machines
DIN/ISO 5296	– pomoce warsztatowe z tworzyw sztucznych do zastosowania w kopalniach, punkt 5.4, „Pasy klinowe”	SAE J636b	– V-Belts and Pulleys
DIN 22100-7	– ocena zagrożenia pożarowego	SAE J637	– Automotive V-Belt Drives
DIN EN 60695-11-10			
ISO – Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna			
ISO 22	– szerokości pasów płaskich i przynależnych kół pasowych		
ISO 63	– napędy z pasami płaskimi; długości		
ISO 99	– średnice kół pasowych do pasów płaskich		
ISO 100	– wysokości wyrzuseń kół pasowych do pasów płaskich		
ISO 155	– koła napędowe; ograniczone wartości do ustawiania rozstawu osi		
ISO 254	– jakość, obróbka i wyważanie kół pasowych		
ISO 255	– koła do klasycznych pasów klinowych i wąskoprofilowych pasów klinowych; kontrola geometrii rowków		
ISO 1081	– słownictwo pasów klinowych, pasów wielorowkowych i kół		
ISO 1604	– bezkońcowe pasy do przekładni bezstopniowych i koła do budowy maszyn		
ISO 1813	– przewodnictwo pasów klinowych, pasów zespolonych, pasów wielorowkowych, szerokoprofilowych pasów klinowych, obustronnych pasów klinowych		
ISO 2230	– patrz DIN 7716		
ISO 2790	– napędy z wąskoprofilowymi pasami klinowymi dla przemysłu motoryzacyjnego; wymiary		
ISO 3410	– bezkońcowe pasy do przekładni bezstopniowych i koła do maszyn rolniczych		
ISO 4183	– koła rowkowe do klasycznych pasów klinowych i wąskoprofilowych pasów klinowych		
ISO 4184	– klasyczne pasy klinowe i wąskoprofilowe pasy klinowe; długości		
ISO 5256	– synchroniczne napędy pasowe; pasy, skrócone oznaczenia podziałki koła część 1 MXL; XL; L; H; XH; XXH część 2 MXL; XXL wymiary metryczne		
ISO 5287	– napędy z wąskoprofilowymi pasami klinowymi dla przemysłu motoryzacyjnego; kontrola zmęczenia materiału		
ISO 5288	– słownictwo napędów z pasami zębatymi		
ISO 5289	– bezkońcowe, obustronne pasy klinowe i koła do maszyn rolniczych		
ISO 5290	– koła zespolone do wąskoprofilowych pasów klinowych; profile rowków 9J; 15J; 20J; 25J		
ISO 5291	– koła zespolone do klasycznych pasów klinowych; profile rowków AJ; BJ; CJ; DJ		
ISO 5292	– przemysłowe napędy z pasami klinowym; obliczanie wartości mocy i rozstawu osi		
ISO 5294	– synchroniczne napędy pasowe; koła – „podziałka calowa”		
ISO 5295	– pasy zębate; obliczanie wartości mocy i rozstawu osi – „podziałka calowa”		
ISO 5296	– synchroniczne napędy pasowe; pasy – „podziałka calowa”		

Karta danych

do obliczania/sprawdzania napędów



Power Transmission

Optibelt GmbH
Corveyer Allee 15
37671 Hörter/Niemcy
Tel. +49 (0)52 71/ 62-1
Faks +49 (0)52 71/ 97 62 00
info@optibelt.com

Firma

(Stempel)

do prób nowy napęd
seria informacyjna istniejący napęd
Seria zapotrzebowanie _____ Szt./rok

w zestawie:

Sztuk	Wymiar	Produkt

Maszyna napędzająca

Typ (np. silnik elektryczny, wysokoprężny 3 cyl.) _____
Moment rozruchowy (z. B. MA = 1,8 MN) _____
Typ rozruchu (np. gwiazda-trójkąt) _____
Czas pracy _____ godzin dziennie
Liczba włączeń _____ godz. dzień
Zmiana zwrotu obrotów _____ min. godz.
Moc: P normalna _____ kW
P maksymalna _____ kW
lub maksymalny moment obr. _____ Nm przy n_1 _____ min^{-1}
Prędkość obrotowa n_1 _____ min^{-1}
Układ wałów: poziomy pionowy
ukośny α _____ °
Maksymalne dopuszczalne obciążenie osi $S_{a \max}$ _____ N
Średnica podziałowa lub zewn. koła:
 d_{d1} _____ mm d_{a1} _____ mm
 $d_{d1 \min}$ _____ mm $d_{a1 \min}$ _____ mm
 $d_{d1 \max}$ _____ mm $d_{a1 \max}$ _____ mm
Szerokość kół $b_{2 \max}$ _____ mm

Przełożenie i _____
Rozstaw osi a _____ mm
Krążki napręż./prowadzące: krążek wew.
krążek zew.
 d_d _____ mm Koło rowkowe
 d_a _____ mm Koło płaskie

Warunki pracy: Temperatura otoczenia

Działanie oleju
Wody
kwasów
pyłu

Maszyna robocza

Typ (tokarka, sprężarka) _____
Rozruch: pod obciążeniem w biegu jałowym
Rodzaj obciążenia: konstant pulsujące
uderzeniowe
Zapotrz. mocy: P normalna _____ kW
P maksymalna _____ kW
lub max. moment obr. _____ Nm bei n_2 _____ min^{-1}
Prędkość obrot. n_2 _____ min^{-1}
 $n_{2 \min}$ _____ min^{-1}
 $n_{2 \max}$ _____ min^{-1}
Maksymalne dopuszczalne obciążenie $S_{a \max}$ _____ N
Średnica podziałowa lub zewn. koła:
 d_{d2} _____ mm d_{a2} _____ mm
 $d_{d2 \min}$ _____ mm $d_{a2 \min}$ _____ mm
 $d_{d2 \max}$ _____ mm $d_{a2 \max}$ _____ mm
Szerokość kół $b_{2 \max}$ _____ mm

i_{\min} _____ i_{\max} _____
 a_{\min} _____ mm a_{\max} _____ mm

na odcinku ciągniętym
na odcinku ciągniętym
ruchome (np. sprężyna) _____
sztywne

_____ °C minimalna
_____ °C maksymalna

(np. mgła olejowa, krople) _____
(np. woda rozpryskowa) _____
(np. rodzaj, stężenie, temperatura) _____
(rodzaj) _____

Napędy specjalne: w przypadku stosowania napędów z krążkami naprężającymi/prowadzącymi, napędów 3 i więcej kołowych, a także przy napędach o przeciwnych zwrotach obrotów wymagane są rysunki (na odwrocie formularza).



Informacje dodatkowe o napędzie:

Karta danych

do obliczania/sprawdzania systemów transportowych



Power Transmission

Optibelt GmbH
 Corveyer Allee 15
 37671 Hörter/Germany
 Tel. +49 (0)52 71/ 62-1
 Fax +49 (0)52 71/ 9762 00
 info@optibelt.com
 www.optibelt.com

Firma

(Stempel)

zapotrzebowanie jednostkowe nowy system
 zapotrzebowanie seryjne istniejący system
 zapotrzebowanie _____ Sztuk/rok

W systemie:

Sztuk	profil/długość	nakładka	Produkt

Maszyna napędzająca

Typ (np. silnik przekładniowy) _____
 Moment rozruchowy (z. B. MA = 1,8 MN) _____
 Typ rozruchu (z. B. Stern-Dreieck) _____
 Rozruch: pod obciążeniem
 w biegu jałowym
 Czas pracy: _____ godzin/dzień
 Liczba włączeń: _____ godz dzień
 Moc: P normalna _____ kW
 P maksymalna _____ kW
 lub maks. moment obrotowy _____ Nm przy n_1 _____ min^{-1}
 Prędkość obrotowa n_1 _____ min^{-1}
 Prędkość obrotowa n_2 _____ min^{-1}
 Prędkość przenoszenia min. _____ m/min
 max. _____ m/min
 regulowana bezstopniowo: tak
 nie

Maksymalne dopuszczalne obciążenie osi: $S_a \text{ max}$ _____ N

Średnica podziałowa lub zewnętrzna koła napędzającego:

d_{d1} _____ mm d_{a1} _____ mm
 $d_{d1 \text{ min}}$ _____ mm $d_{a1 \text{ min}}$ _____ mm
 $d_{d1 \text{ max}}$ _____ mm $d_{a1 \text{ max}}$ _____ mm

Średnica podziałowa lub zewnętrzna krążka zwrotnego:

d_{d2} _____ mm d_{a2} _____ mm
 $d_{d2 \text{ min}}$ _____ mm $d_{a2 \text{ min}}$ _____ mm
 $d_{d2 \text{ max}}$ _____ mm $d_{a2 \text{ max}}$ _____ mm

Przełożenie i _____ i_{min} _____ i_{max} _____

Układ wałów: poziomy pionowy
 ukosny α _____ °

Szerokość systemu _____ mm

Rozstaw osi: a _____ mm a_{min} _____ mm a_{max} _____ mm

Droga przes. osi do napręż. pasa: _____ - mm + _____ mm

Krażek naprężający/prowadzący: wewnętrzny
 zewnętrzny

 d_d _____ mm d_a _____ mm

Krażki podtrzymujące: rowkowy płaski
 Łożyska ślizgowe kulkowe
 Liczba _____ Sztuk
 d_d _____ mm d_a _____ mm
 Podziałka t _____ Sztuk
 Szyna podtrzymująca płaska z klinem
 Materiał (np. stal, tworzywo sztuczne) _____

Przenoszony materiał

Rodzaj (np. płyty betonowe) _____
 Krawędzie okrągłe
 ostre
 Powierzchnia przenosząca szorstka
 gładka
 Przenoszenie poziome pionowe
 ukośne α _____ °
 do przodu do tyłu
 Wymiar dł. x szer. x wys. (mm) _____ x _____ x _____
 Przenoszenie równomierne cykliczne
 piętrzące

Warunki pracy

Temperatura otoczenia _____ °C minimalna
 _____ °C maksymalna

Działanie Oleju (mgła olejowa) _____
 Wody (np. woda rozpryskowa) _____
 Kwasów (np. rodzaj, stężenie, temperatura) _____
 Pyłu (rodzaj) _____

Lokalizacja na wolnym powietrzu tak
 nie

Na odwrocie formularza umieścić szkic systemu oraz wymiary rowków wszystkich kół i krażków.



Dodatkowe informacje o systemie transportowym

Kopiowanie i przedruk, w całości bądź we fragmentach, zabronione.

Zastrzegamy sobie prawo pomyłek.

Oferta Optibelt skierowana jest jedynie dla specjalistycznych handlowców. Optibelt zaleca stosowanie produktów wedle wskazówek zamieszczonych w dokumentacji Optibelt. Wykorzystywanie pasów Optibelt do samolotów oraz innych urządzeń latających ze względu na bezpieczeństwo surowo zabronione. Optibelt nie ponosi odpowiedzialności za produkty stosowane niezgodnie z ich przeznaczeniem.

Odnosnie odpowiedzialności i dostaw obowiązują nasze ogólne warunki handlowe, które można znaleźć na stronie www.optibelt.com



Program dostaw



Power Transmission

- | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 optibelt RED POWER II
Wysokowydajne, wąskoprofilowe pasy klinowe, bezobsługowe
High performance wedge belts, maintenance-free</p> | 1 | 2 | 3 | 4 | <p>12 optibelt ZR
optibelt ZR linear
Chloroprenowe pasy zębate
Chloroprene timing belts</p> |
| <p>2 optibelt SK
Wąskoprofilowe pasy klinowe
Wedge belts</p> | 5 | 6 | 7 | 8 | <p>13 optibelt OMEGA
optibelt OMEGA linear
Chloroprenowe pasy zębate
Chloroprene timing belts</p> |
| <p>3 optibelt VB
Klasyczne pasy klinowe
Classical V-belts</p> | 9 | 10 | 11 | 12 | <p>14 optibelt OMEGA HL
optibelt OMEGA HP
optibelt OMEGA FanPower
Wysokowydajne, chloroprenowe pasy zębate
Chloroprene high performance timing belts</p> |
| <p>4 optibelt PKR
Bezkońcowe pasy klinowe z nakładką Endless V-belts with special top surfaces</p> | 13 | 14 | 15 | 16 | <p>15 optibelt ALPHA
optibelt ALPHA linear / V
optibelt ALPHAflex
Poliuretanowe pasy zębate
Polyurethane timing belts</p> |
| <p>5 optibelt DK
Obustronne pasy klinowe
Double section V-belts</p> | 17 | 18 | 19 | 20 | <p>16 optibelt ALPHA Spezial
Pasy zębate z zabierakami i nakładkami
Timing belts with cleats and back coverings</p> |
| <p>6 optibelt Super X-POWER M=S
Pasy klinowe z otwartymi brzegami, uźębione V-belts, raw edge, moulded cogged</p> | | | | | <p>17 optibelt RB
Pasy wielozębowe
Ribbed belts</p> |
| <p>7 optibelt Super KBX-POWER
Pasy zespolone z otwartymi brzegami Kraftbands, raw edge</p> | 17 | 18 | 19 | 20 | <p>18 optibelt RR / RR PLUS
Okrągłe pasy z tworzywa sztucznego
Plastic round section belting</p> |
| <p>8 optibelt KB
RED POWER II
Wysokowydajne pasy zespolone
High performance kraftbands</p> | <p>optibelt KS
Koła pasowe
V-grooved pulleys</p> | | | | <p>19 optibelt KK
Pasy klinowe z tworzywa sztucznego
Plastic V-beltting</p> |
| <p>9 optibelt KB
Pasy zespolone
Kraftbands</p> | <p>optibelt ZRS
Koła zębate
Timing belt pulleys</p> | | | | <p>20 optimat OE
Pasy klinowe z metrażu DIN 2216, perforowane
Open-ended V-beltting, punched</p> |
| <p>10 optibelt SUPER VX
Szerokoprofilowe pasy klinowe z otwartymi brzegami, uźębione
Variable speed belts, raw edge, moulded cogged</p> | <p>optibelt RBS
Koła pasowe do pasów wielozębowych
Ribbed belt pulleys</p> | | | | |
| <p>11 optibelt SUPER DVX
Obustronne, szerokoprofilowe pasy klinowe z otwartymi brzegami, uźębione
Double section variable speed belts, raw edge, moulded cogged</p> | | | | | |