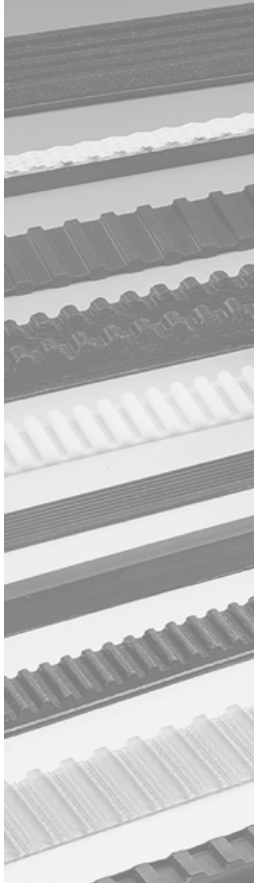




Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl



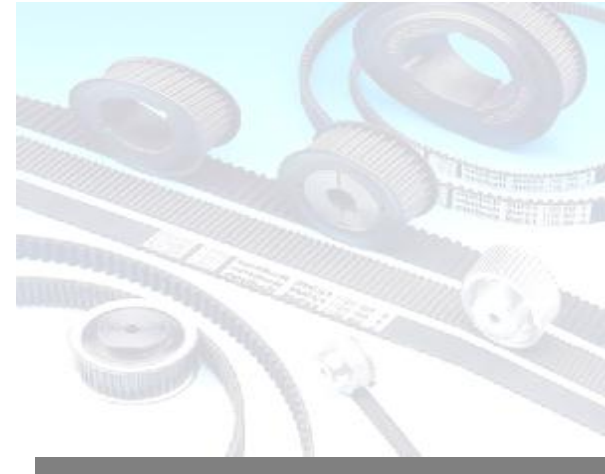
Seminar 02
Beschichtung
24.11.2003/Seite 1

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki

Chloroprenowe

- OMEGA HP
- OMEGA
- ZR



Poliuretanowe

- ZRM/ZRP
- Optiflex
- ZRL-M/V
- SRP
- specjalne pasy zębate



Power Transmission

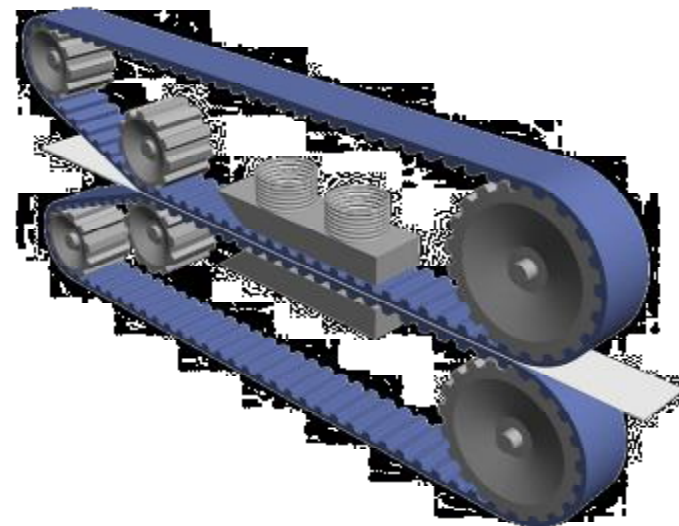
Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

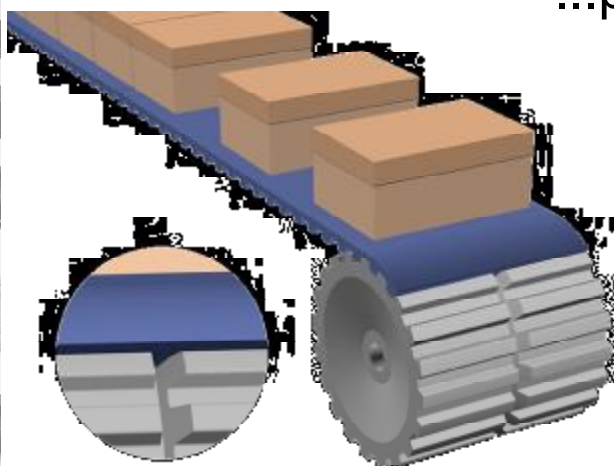
Powłoki

Płaskie pasy zębate pokryte są powłokami, żeby nadać im cechy potrzebne w technikach transportowych. Musieliśmy po pierwsze...

...podwyższyć współczynnik tarcia, żeby zapewnić skuteczność np. przenośników dociskowych...



...po drugie...



...zredukować współczynnik tarcia, żeby nie dopuścić do podwyższenia temperatury np. w przenośnikach taśmowych.

Wybór materiału na powłokę

Ponieważ przenoszony materiał ma bezpośredni kontakt z powłoką, materiał z którego jest wykonana musi być odpowiedni do zadań przenośnika i przenoszonego materiału.

Ø części do urządzeń elektronicznych
powłoki antystatyczne

Ø części o delikatnej konstrukcji
powłoki miękkie, o dobrym tłumieniu

Ø artykuły spożywcze
atest FDA (Food and Drug Administration)

Inne właściwości: odp. na działanie zw.chemicznych, odp. na ścieranie, odp. na przecięcia, odp. na działanie temperatury...



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki

Nanoszenie powłoki

Ø Klejenie

klej 2-komponentowy (wszystkie materiały)

Ø Spawanie

materiały poliuretanowe (termoplasty)

Ø Odlewanie

pianka poliuretanowa (sylomer)

Ø Metoda natryskowa

pianka poliuretanowa (PU06 żółta/szara)

Ø Wulkanizacja

kauczuk naturalny (linacrepe)



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki

Rodzaj złącza

- Ø proste
powłoki cienkie
- Ø ukośne
powłoki cienkie
- Ø podostrzone
powłoki grube
zwrócić uwagę na kierunek biegu!
- Ø bez złącza
powłoki wykonane metodami: odlewania,
natryskową i wulkanizacji.



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki

Obróbka

Ø szlifowanie

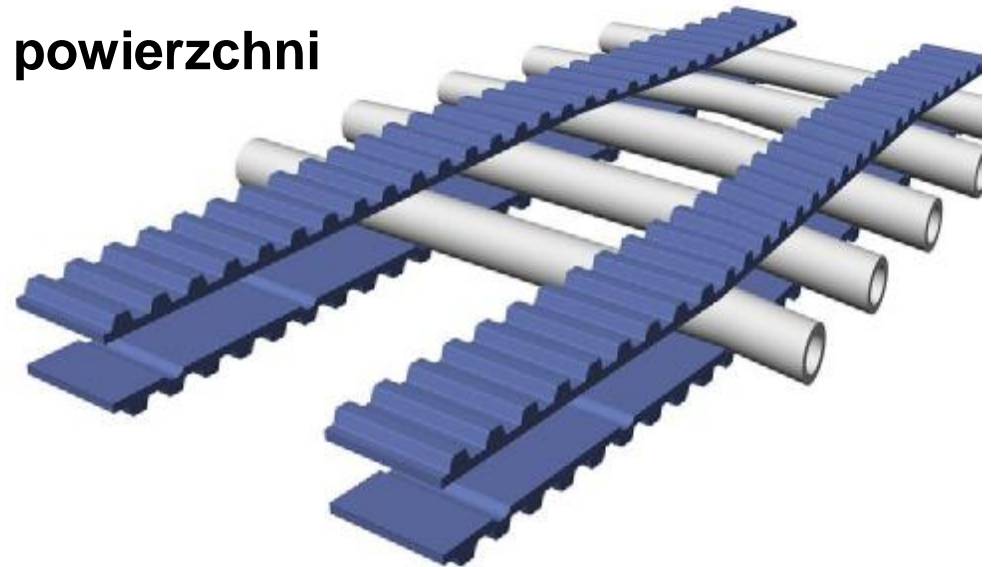
- uzyskanie gładkiej powierzchni
- tolerancja od $\pm 0,1$

Ø frezowanie

- kontury
- wpusty
- kieszenie

Ø suszenie

- zwiększenie giętkości





Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

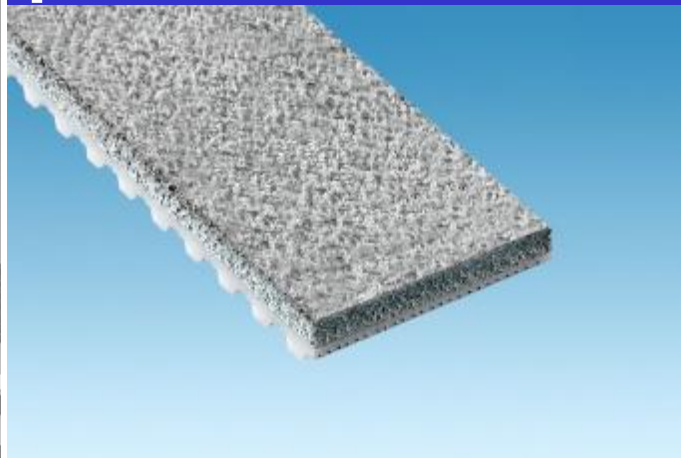
Powłoki

Konstrukcja napędu

**W zależności od grubości i/lub twardości
materiału powłoki, należy dobrać
odpowiednie średnice kół zębanych!**

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Skóra chromowa

Materiał	Skóra naturalna
Kolor	Szary
Grubość	ok. 3 mm
gęstość/ twardość	Brak danych.
Temperatura	<80° C

Odp.na działanie zw.chem.	Proste oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	
Właściwości	Duże tarcie, odp. na ścieranie
Zastosowanie	Transport tłustych, naoliwionych części

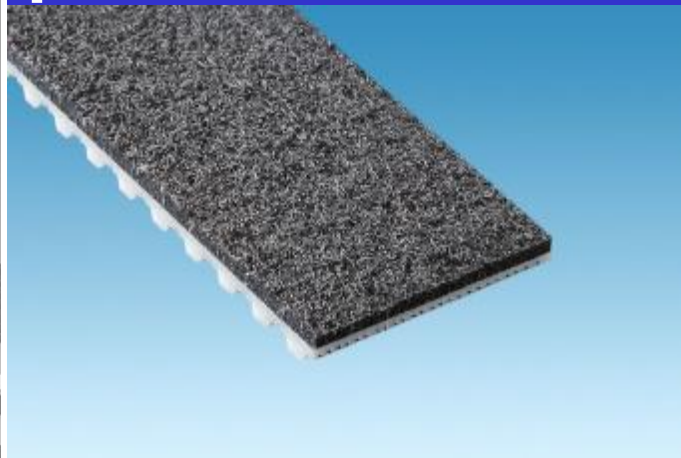


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



TT60

Materiał	Poliester (filc)
Kolor	Czarny
Grubość	1,5/2,5 mm
Gęstość/ Twardość	Brak danych
Temperatura	120° C

Odp.na działanie zw.chem.	Opcjonalnie na olej i tłuszcze
Wsp.tarcia	
Właściwości	Antystatyczne
Zastosowanie	Transport części urządzeń elektronicznych

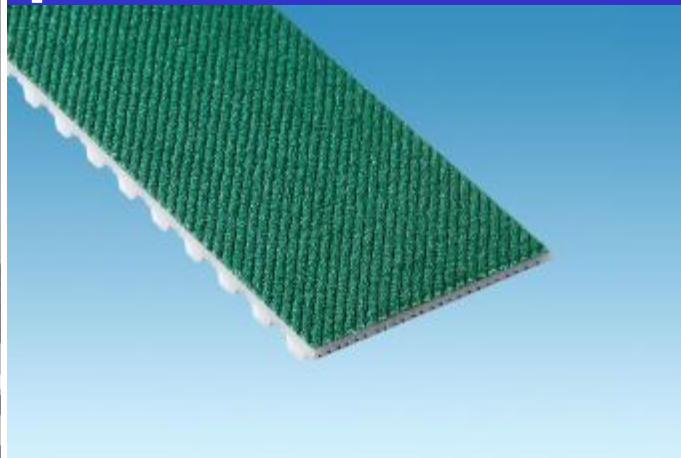


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Tkanina poliamidowa

Materiał	Poliamid (nylon)
Kolor	Zielony
Grubość	0,5 mm
Gęstość/ twardość	Brak danych
Temperatura	<60° C

Odp.na dz.zw.chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	
Właściwości	Niski wsp.tarcia
Zastosowanie	Przenośniki taśmowe



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Celloflex

Materiał	Poliuretan – mikrokomórkowy
Kolor	Beż
Grubość	2/3/4/5 mm
gęstość/ twardość	350 kg/m ³
Temperatura	-30° - +80° C

Odp.na dz. zw.chem.	opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	st ≈ 0,7 al ≈ 0,4
Właściwości	b.giętka duże tłumienie
Zastosowanie	transport: delikatnych mat., opakowania

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Sylomer-G

Materiał	Pianka PU
Kolor	Żółty
Grubość	6/12 mm
Gęstość/ twardość	160 kg/m ³
Temperatura	<80° C

Odp.na dz. zw.chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	st ≈ 0,7 al ≈ 0,9
Właściwości	Duża odp. na ścieranie
Zastosowanie	Transport lekkich przedmiotów



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



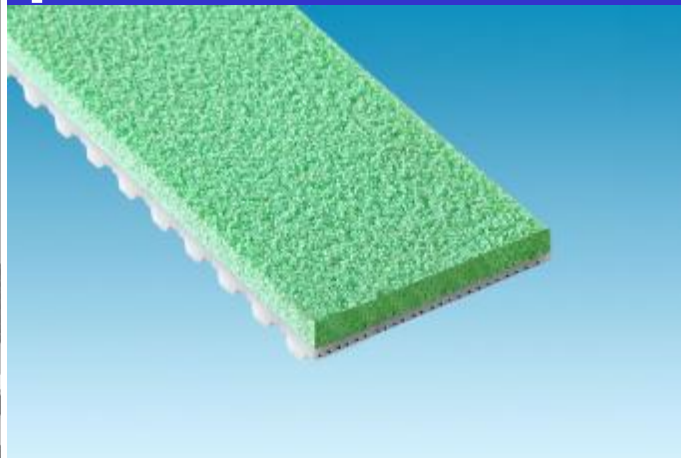
Sylomer-R

Materiał	Pianka poliuretanowa
Kolor	Niebieski
Grubość	6/12 mm
Gęstość/ twardość	220 kg/m ³
Temperatura	<80° C

Odp.na dz. zw.chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	st ≈ 0,7 al ≈ 0,9
Właściwości	Duża odp. na ścieranie
Zastosowanie	Transport lekkich przedmiotów

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Sylomer-L

Materiał	Pianka poliuretanowa
Kolor	zielony
Grubość	6/12 mm
Gęstość/ twardość	300 kg/m ³
Temperatura	<80° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie gegen oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,7 Al ≈ 0,9
Właściwości	Duża odporność na ścieranie
Zastosowanie	Transport lekkich przedmiotów



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Sylomer-M

Materiał	Pianka poliuretanowa
Kolor	Brązowy
Grubość	6/12 mm
Gęstość/ twardość	400 kg/m ³
Temperatura	<80° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,7 Al ≈ 0,9
Właściwości	duża odp. na ścieranie
Zastosowanie	Transport lekkich przedmiotów

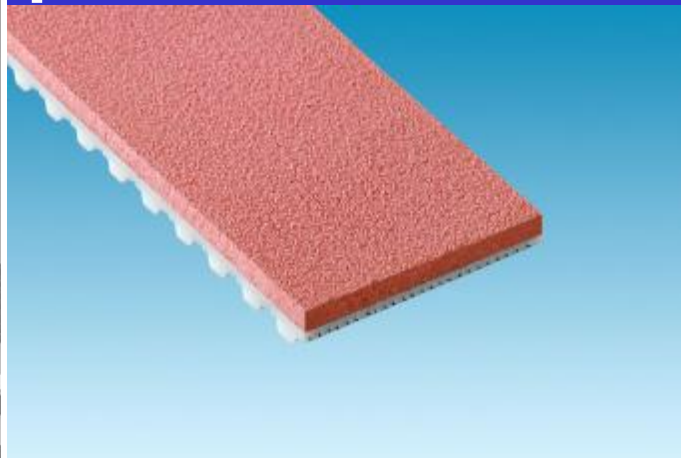


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Sylomer-P

Materiał	Pianka poliuretanowa
Kolor	Rot
Grubość	6/12 mm
Gęstość/ twardość	500 kg/m ³
Temperatura	<80° C

odp. na dz. zw. Chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,7 Al ≈ 0,9
Właściwości	duża odp. na ścieranie
Zastosowanie	Transport lekkich przedmiotów



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Folia HV (AVAFC; AFT)

Materiał	Poliuretan
Kolor	Przezroczysty
Grubość	1/2/3/4 mm
Gęstość/ twardość	85° Sh A
Temperatura	-10° - +85° C

Odp. na dz. zw. chem.	Na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,8 Al ≈ 0,8
Właściwości	duża odp. na ścieranie
Zastosowanie	Transport drewna, szkła, blachy



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Folia PU

Materiał	Poliuretan
Kolor	Przezroczysta
Grubość	2 mm
Gęstość/ twardość	60° Sh A
Temperatura	-10° - +85° C

Odp. na dz. zw. chem.	Na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St \approx 0,9 Al \approx 0,9
Właściwości	duża odp. na ścieranie
Zastosowanie	Przemysł drzewny, pakowarki.



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



PU06

Materiał	Pianka poliuretanowa (2K)
Kolor	Żółtoszary
Grubość	2/3/4/5/6/8 mm
Gęstość/twardość	55° Sh A
Temperatura	-10° - +60° C

Odp. na dz. zw. chem.	Na olej
Wsp.tarcia	St \approx 0,4 Al \approx 0,8
Właściwości	Duża wytrzymałość, łatwy w obróbce
Zastosowanie	Transport drewna, papieru, szkła, pasy próżniowe

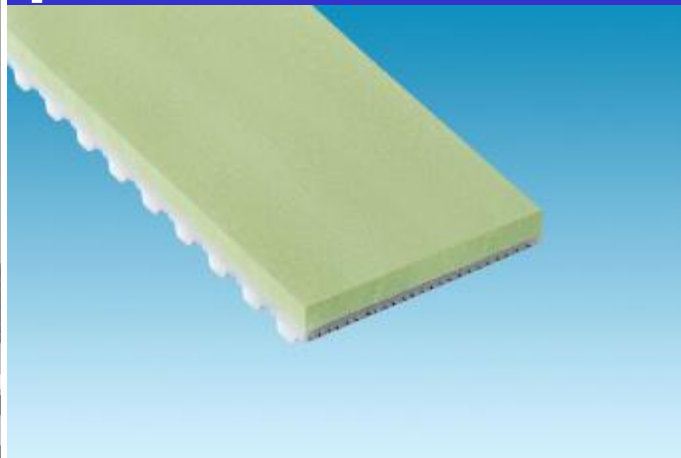


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Polythan

Materiał	Poliuretan
Kolor	przezroczysty/ żółtawy
Grubość	2/3/4/5 mm
Gęstość/ twardość	70° Sh A
Temperatura	-10° - +80° C

Odp. na dz. zw. chem.	proste oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St \approx 0,7 Al \approx 0,9
Właściwości	Duża wytrzymałość
Zastosowanie	Transport: drewna, szkła, blachy

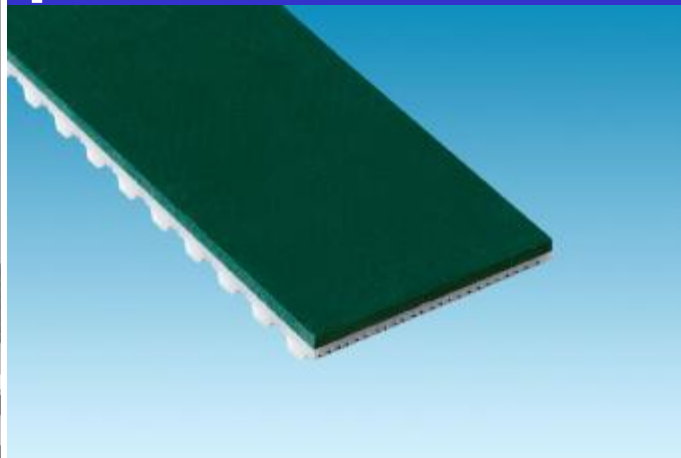


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Folia PCV

Materiał	PCV
Kolor	Petrol
Grubość	1 mm
Gęstość/ twardość	40° Sh A
Temperatura	-10° - +100° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St \approx 0,7 Al \approx 0,9
Właściwości	Wyskoi wsp.tarcia, przyczepne
Zastosowanie	Transport: folii, papieru

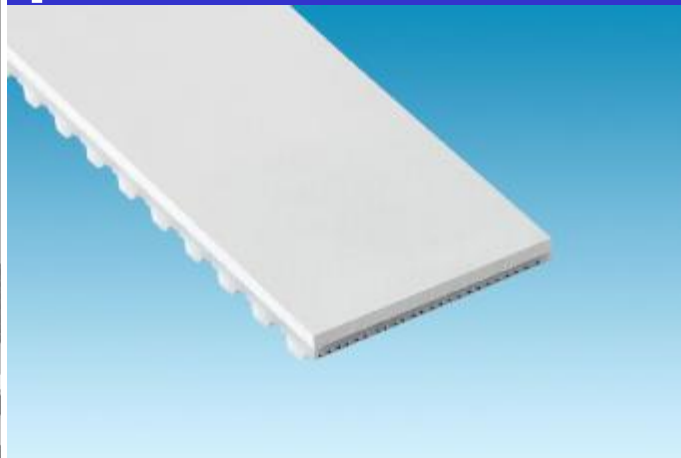


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Folia PCV

Materiał	PCV
Kolor	Biały
Grubość	1 mm
Gęstość/ twardość	65° Sh A
Temperatura	-20° - +100° C

Odp. na dz. zw. chem.	Kwasy, ługi, oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,8 Al ≈ 0,9
Właściwości	Atest FDA
Zastosowanie	Transport produktów spożywczych

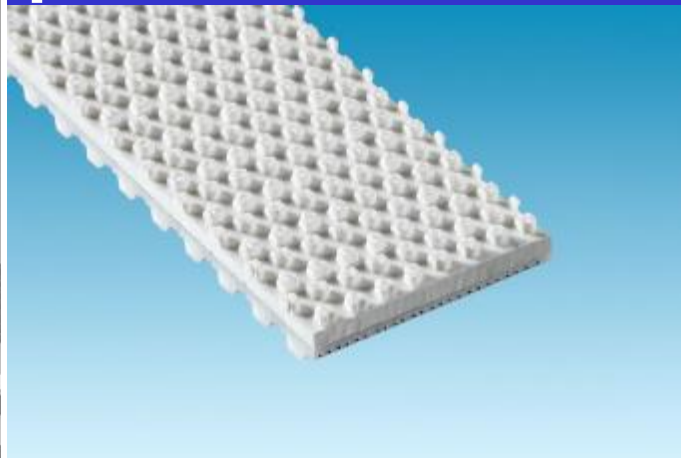


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



PCV pęczkowate

Materiał	PCV
Kolor	Biały
Grubość	2,5 mm
Gęstość/ twardość	65° Sh A
Temperatura	-10° - +80° C

Odp. na dz. zw. chem.	Kwasy, ługi, oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,9 Al ≈ 0,8
Właściwości	Atest FDA
Zastosowanie	Transport produktów spożywczych



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



PCV szkieletowe (z/bez rowków)

Materiał	PCV
Kolor	Biały
Grubość	4 mm
Gęstość/ twardość	65° Sh A
Temperatura	-10° - +100° C

Odp. na dz. zw. chem.	kwasy, ługi, oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,9 Al ≈ 0,8
Właściwości	Atest FDA
Zastosowanie	Transport produktów spożywczych



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



PCV – „zab piły”

Materiał	PCV
Kolor	Biały
Grubość	3 mm
Gęstość/ twardość	65° Sh A
Temperatura	-10° - +100° C

Odp. na dz. zw. chem.	Kwasy, ługi, oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,9 Al ≈ 0,8
Właściwości	Atest FDA
Zastosowanie	Transport produktów spożywczych

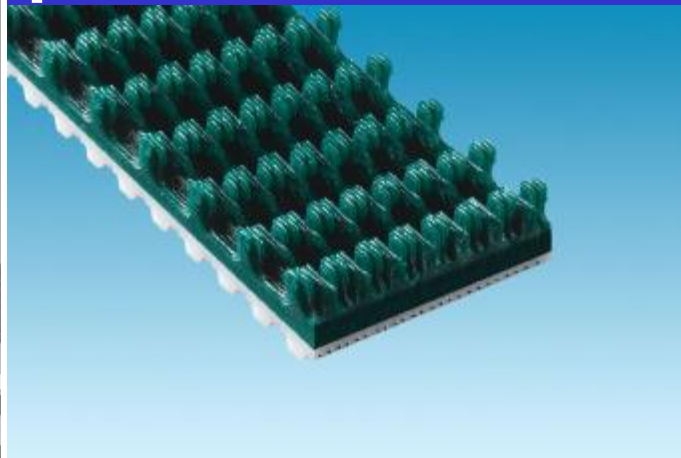


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Supergrip

Materiał	PCV
Kolor	Zielony
Grubość	3,5 mm
Gęstość/ twardość	40° Sh A
Temperatura	-10° - +90° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St \approx 0,9 Al \approx 0,7
Właściwości	Wysoki wsp.tarcia, duża wytrzymałość
Zastosowanie	Transport: drewna, papieru, opakowań

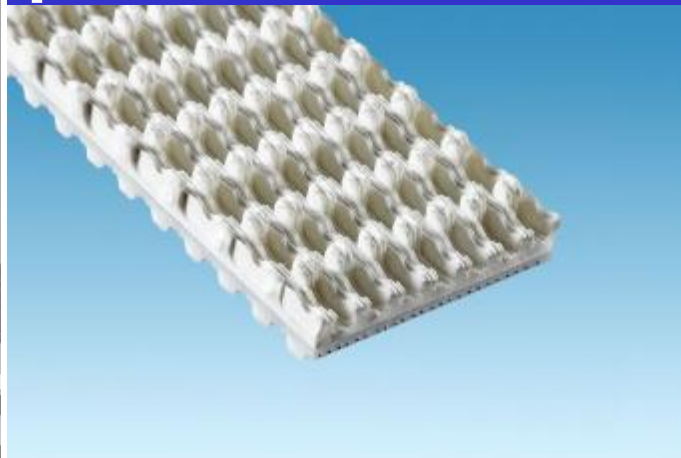


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Supergrip

Materiał	PCV
Kolor	Zielony
Grubość	3,5 mm
Gęstość/ twardość	55° Sh A
Temperatura	-10° - +100° C

Odp. na dz. zw. chem.	Kwasy, ługi, oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,8 Al ≈ 0,9
Właściwości	Atest FDA
Zastosowanie	Transport produktów spożywczych

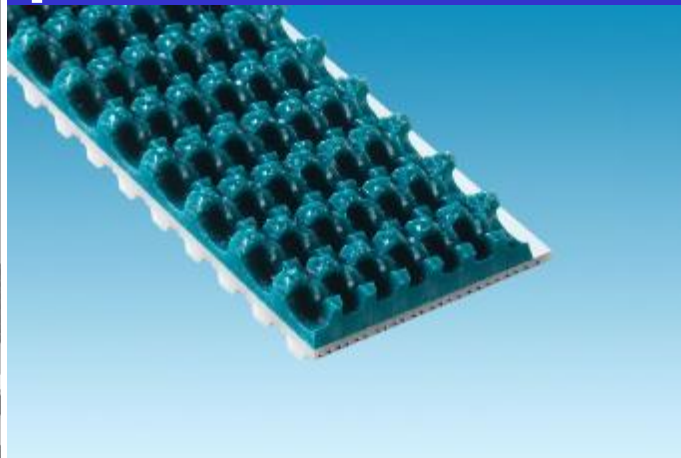


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Supergrip

Materiał	PCV
Kolor	Petrol
Grubość	3,5 mm
Gęstość/ twardość	40° Sh A
Temperatura	-10° - +90° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St \approx 0,9 Al \approx 0,7
Właściwości	Wysoki wsp.tarcia, duża wytrzymałość
Zastosowanie	Transport: drewna, papieru, opakowań

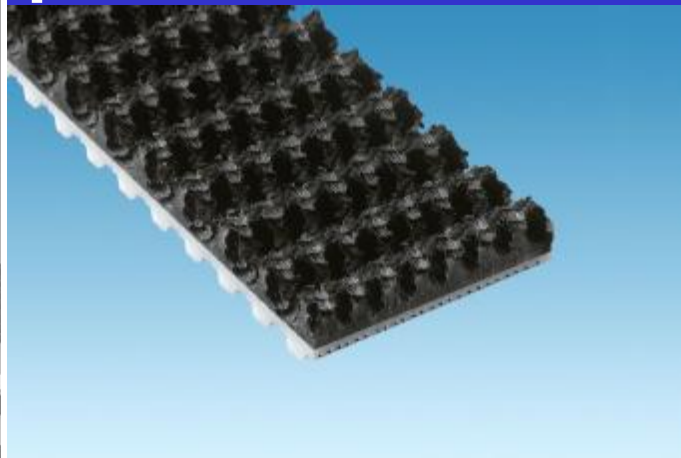


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Supergrip

Materiał	Guma
Kolor	Czarny
Grubość	3,5 mm
Gęstość/ twardość	70° Sh A
Temperatura	-10° - +100° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	
Właściwości	Wys. wsp.tarcia, duża wytrzymałość
Zastosowanie	Transport: drewna, papieru, opakowań

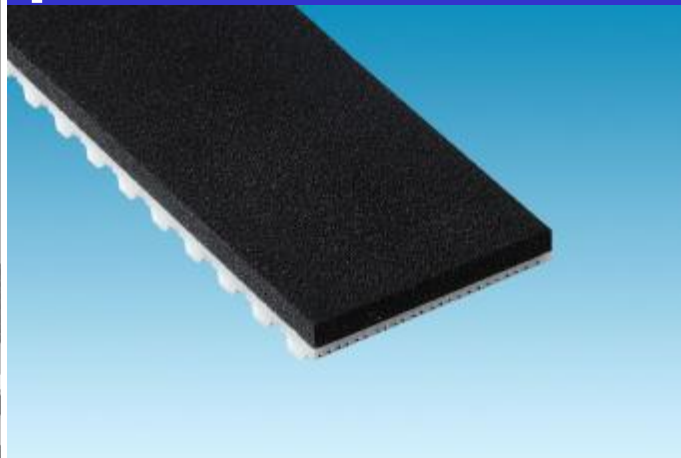


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Porol

Materiał	Kauczuk komórkowy
Kolor	Czarny
Grubość	3/5/10 mm
Gęstość/ twardość	190 kg/m ³
Temperatura	-40° - +60° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,7 Al ≈ 0,9
Właściwości	Wys. wsp.tarcia, bardzo miękki
Zastosowanie	Transport:papiery, tkanin, przedmiotów delikatnych

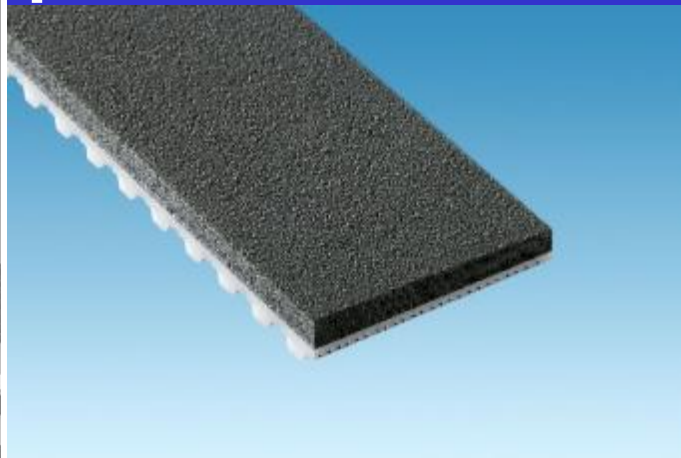


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



EPDM

Materiał	Guma
Kolor	Czarny
Grubość	2/3/4/5 mm
Gęstość/ twardość	70° Sh A
Temperatura	-20° - +100° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje, tłuszcze, ozon
Wsp.tarcia	St \approx 0,7 Al \approx 0,8
Właściwości	Wys. wsp.tarcia
Zastosowanie	Transport uniwersalny



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Biała guma

Materiał	Guma
Kolor	Biały
Grubość	2/3/4/5/10 mm
Gęstość/ twardość	50° Sh A
Temperatura	-20° - +70° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St \approx 0,7 Al \approx 0,8
Właściwości	Wys. wsp.tarcia
Zastosowanie	Transport uniwersalny

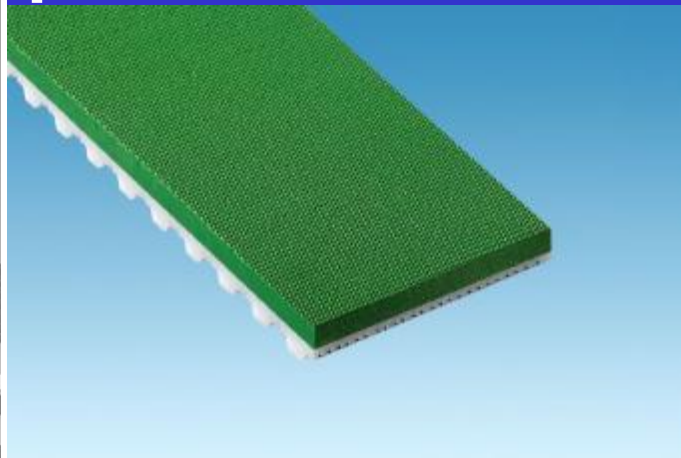


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Elastomer

Materiał	Guma
Kolor	Zielony
Grubość	1/2 mm
Gęstość/ twardość	60° Sh A
Temperatura	-20° - +70° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	
Właściwości	Wys. wsp.tarcia
Zastosowanie	Transport uniwersalny



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Guma gąbczasta

Materiał	Guma
Kolor	Pomarańczowy
Grubość	10/15 mm
Gęstość/ twardość	250 kg/m ³
Temperatura	-20° - +70° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	
Właściwości	Miękka, przyczepna
Zastosowanie	Delikatne przedmioty



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Correx

Materiał	Paraguma
Kolor	Beż
Grubość	4/6/10 mm
Gęstość/ twardość	36° Sh A
Temperatura	-10° - +70° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St \approx 0,7 Al \approx 0,8
Właściwości	Odporny na ścieranie, przyczepny
Zastosowanie	Przenośniki taśmowe, transport blachy i rur



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Linatex

Materiał	Kauczuk naturalny
Kolor	Czerwony
Grubość	1,5/2,4/3,2/4,8/ 6,4 mm
Gęstość/ twardość	40° Sh A
Temperatura	-40° - +70° C

Odp. na dz. zw. chem.	Opcjonalnie na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St \approx 0,7 Al \approx 0,8
Właściwości	Odp. na ścieranie na mokro i pęknięcie
Zastosowanie	Taśmociągi i przenośniki do drewna, papieru i tekstyliów

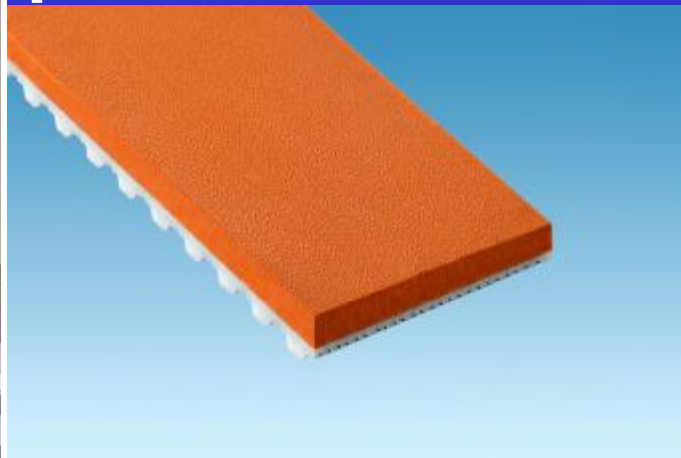


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Linatrilite

Materiał	Polimer NBR
Kolor	Pomarańczowy
Grubość	1,5/2,4/3,2/4,8 mm
Gęstość/ twardość	50° Sh A
Temperatura	-20° - +110° C

Odp. na dz. zw. chem.	Oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	St ≈ 0,6 Al ≈ 0,9
Właściwości	Niska ścieralność, wytrzymałość
Zastosowanie	Taśmociągi i przenośniki, przemysł metalurgiczny

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Teflon

Materiał	PTFE
Kolor	Szary
Grubość	0,3 mm
Gęstość/ twardość	Brak danych.
Temperatura	-20° - +110° C

Odp. na dz. zw. chem.	Na oleje i tłuszcze
Wsp.tarcia	
Właściwości	Niski wsp.tarcia, mało przyczepne
Zastosowanie	

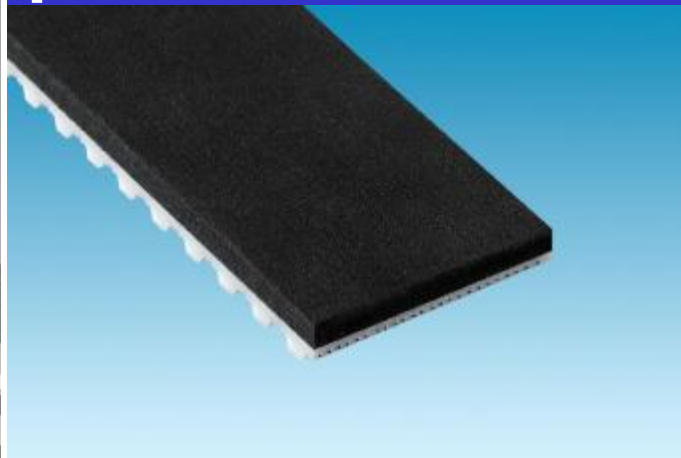


Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt poliuretanowe

Powłoki



Viton

Materiał	Fluor – Kauczuk
Kolor	Czarny
Grubość	2 mm
Gęstość/ twardość	75° Sh A
Temperatura	-20° - +275° C

Odp. na dz. zw. chem.	Na oleje, tłuszcze, rozpuszczalniki
Wsp.tarcia	
Właściwości	Odp. na dz. temp
Zastosowanie	Krótkodystansowy transport gorących przedmiotów



Power Transmission

Tel/fax.
071 341-69-75
071 341-69-78
www.sped.pl

Płaskie pasy zębate Optibelt
poliuretanowe

Powłoki

KONIEC

Dziękujemy za uwagę!