



Kompozytowe materiały ślizgowe

Slytex®

## Taśmy i pierścienie prowadzące do hydrauliki siłowej - Slytex®

### Slytex®

Kompozyt - połączenie tkaniny poliestrowej i żywicy poliestrowej, zawierającej dodatek smarujący PTFE, w kolorze turkusowym. Slytex® jest powszechnie stosowany jako prowadzenie tłoka lub prowadzenie tłoczyska w ciężkich aplikacjach hydrauliki siłowej. Jest elastyczny, odporny na działanie czynników korozyjnych oraz nie wymaga konserwacji. Taśma może być dostarczana w formie ciągłej (na metry) lub precyzyjnie przycięta na żądany wymiar.

### Warunki pracy:

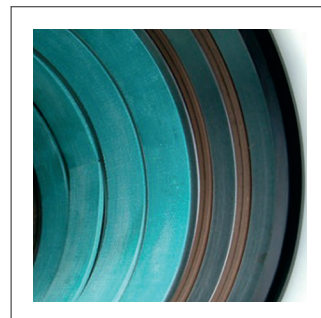
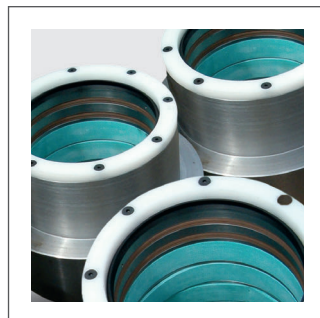
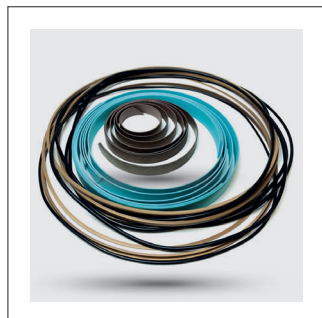
- Wytrzymałość na ściskanie (statyczna/prostopadła do laminatu): 340 N/mm<sup>2</sup>.
- Zakres temperatury pracy: od -30 °C do +120 °C.
- Prędkość maksymalna: ≤ 1 m/s.
- Sposób montażu: w rowku prowadzącym.

### Zalety:

- Prosta konstrukcja rowka - ułatwia montaż i obróbkę.
- Zredukowane tarcie - zapewnia lepszą wydajność i mniejsze zużycie energii.
- Tłumienie drgań - poprawia stabilność pracy układu hydraulicznego.
- Doskonała odporność na zużycie - zwiększa trwałość elementów.
- Wysoka nośność - umożliwia przenoszenie dużych obciążeń.
- Dla średnic ≤100 mm - zaleca się stosowanie wersji spiralnej.
- Długość rolki: 15 i 20 metrów na życzenie.
- Wymiary specjalne: dostępne na życzenie.

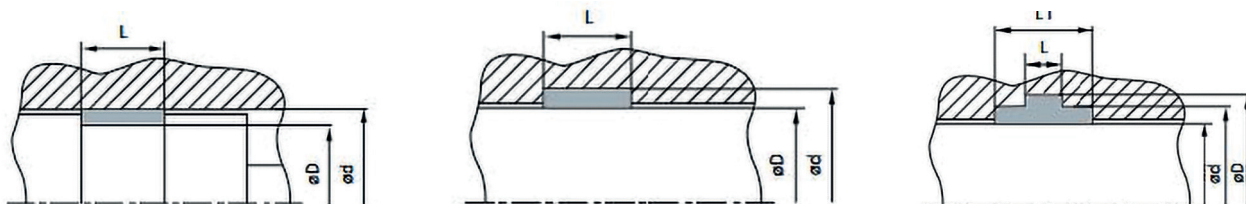
### Typowe rozmiary taśm prowadzących Slytex®

Grubość taśmy - g	Szerokość rowka - L	Grubość taśmy - g	Szerokość rowka - L	Grubość taśmy - g	Szerokość rowka - L	Grubość taśmy - g	Szerokość rowka - L	
2,00	5,60	2,50	12,00	3,00	15,00	4,00	25,00	
	6,30		12,80		19,20		30,00	
	8,10		15,00		20,00		35,00	
	9,70		16,00		25,00		40,00	
	10,00		19,20		30,00		50,00	
	12,00		20,00		35,00		25,00	
	12,80		25,00		40,00	40,00		
	15,00		30,00		60,00	50,00		
	19,20		35,00		9,70	16,00		
	20,00		40,00		15,00			
	25,00		50,00	20,00				
	30,00		2,55	25,00				
	35,00		2,60	25,00				
	40,00		2,65	25,00				
2,50	5,60	2,75	30,00	4,00	40,00		6,00	9,70
	6,30	3,00	5,60		9,70			
	8,10		9,70		12,80			
	9,70		12,00		15,00			
	10,00		12,80		20,00			



## Taśmy i pierścienie prowadzące do hydrauliki siłowej na bazie PTFE

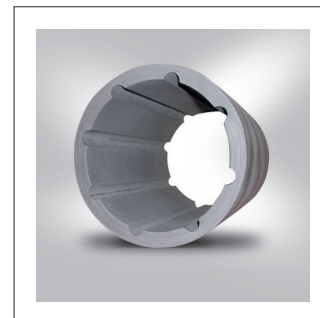
Taśmy prowadzące TP na bazie PTFE w urządzeniach hydraulicznych, pneumatycznych i in. znajdują szerokie zastosowanie m.in. jako elementy prowadzące. Wykonane z materiałów kompozytowych cechują się dużą nośnością i znakomitą precyzją. Odporne na zużycie, zapewniają precyzyjne prowadzenie i łatwy montaż.



Nazwa	Skład	Właściwości	Parametry pracy	Zastosowanie
TP	Czysty PTFE	Bardzo dobra odporność chemiczna. Bardzo małe tarcie. Ograniczona odporność na zużycie. Dobre właściwości dielektryczne.	Prędkość do 5 m/s. Ciśnienie statyczne do 300 bar. Ciśnienie dynamiczne do 200 bar. Temperatura pracy: -40 °C do +225 °C.	Małe obciążenia pracy. Praca w niewymagających warunkach. Układy niesmarowane. Media spożywcze.
TP-Br	PTFE+Brąz +MoS <sub>2</sub>	Bardzo dobra odporność na zużycie. Bardzo dobra odporność na wyciskanie. Duża wytrzymałość na ściskanie.	Prędkość do 15 m/s. Ciśnienie statyczne do 800 bar. Ciśnienie dynamiczne do 600 bar. Temperatura pracy: -40 °C do +225 °C.	Duże obciążenia pracy. Standardowa mieszanka dla układów hydraulicznych. Nie stosowane do bezpośredniego kontaktu z żywnością.
TP-G	PTFE+Koks +Grafit	Dobra odporność chemiczna. Dobre właściwości przy suchym przebiegu. Dobrze pracuje na miękkich powierzchniach (metale kolorowe).	Prędkość do 15 m/s. Ciśnienie statyczne do 500 bar. Ciśnienie dynamiczne do 400 bar. Temperatura pracy: -40 °C do +225 °C.	Duże obciążenia pracy. Układy niesmarowane oraz ciecze niesmarowne. Hydraulika wodna. Pneumatyka.

### Zalety:

- Precyzyjne prowadzenie.
- Odporność na zużycie.
- Zapobiegają "efektowi stick - lip".
- Eliminują problem drgań ciernych.
- Łatwy montaż.
- Tłumienie wibracji mechanicznych.



# Łożyska maszyn - Slytex® L1, ACM L2 Marine, L4, L7G, L10G

## Slytex® L1

Kompozyt z żywicy chemoutwardzalnej, wzmacniany tkaninami syntetycznymi, stosowany w typowych aplikacjach, jako odpowiednik metalowych stopów łożyskowych.

## ACM L2 Marine

Kompozyt z żywicy chemoutwardzalnej, wzmacniany tkaninami syntetycznymi, stosowany w typowych aplikacjach, jako odpowiednik metalowych stopów łożyskowych. Materiał opracowany do pracy w wodzie i środowisku morskim. Cechują go dobre właściwości mechaniczne, samosmarność i stabilność wymiarowa (nie chłonie wody). Materiał ma dopuszczenia morskie (jak niżej).

## Slytex® L4

Kompozyt z żywicy chemoutwardzalnej, wzmacniany tkaninami syntetycznymi z dodatkami, o lepszej, w porównaniu z kompozytem L1, stabilności temperaturowej.

## Slytex® L7G

Kompozyt z żywicy chemoutwardzalnej, wzmacniany tkaninami syntetycznymi z dodatkami, o zwiększonej, w porównaniu do kompozytu L1, wytrzymałości mechanicznej.

## Slytex® L10G

Kompozyt z żywicy chemoutwardzalnej, wzmacniany tkaninami syntetycznymi z dodatkami, o dobrych właściwościach mechanicznych w wysokich temperaturach pracy (do 200 °C).

Typ kompozytu	Jednostka	Slytex® L1	ACM L2 Marine	Slytex® L4 White	Slytex® L7G	Slytex® L10G
Gęstość	g/cm <sup>3</sup>	1,3	1,32	1,2	1,3	1,3
Wytrzymałość na naciski powierzchniowe	MPa	345	414	414	442	442
Współczynnik tarcia statycznego po stali nierdzewnej przy obciążeniu 15 MPa	μ	0,2	0,18	0,18	0,15	0,2
Absorpcja wody	%	0,15	0,1	0,1	0,15	0,5
Maksymalna długookresowa temperatura pracy	°C	140	120	140	130	200
Graniczna wartość pv	MPa·m/s	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5

### Zalety:

- Zastosowanie przy dużych naciskach.
- Samosmarność.
- Niski współczynnik tarcia.
- Stabilność wymiarowa.
- Niska masa w porównaniu do metalowych.

### Korzyści:

- Różnorodność materiałów zapewnia stosowanie w szerokim zakresie aplikacji.
- Łożyska z materiału Slytex® są łatwe w montażu.
- Niskie straty energii.
- Łatwość montażu - (wciskanie, wklejanie, lub montaż przez schłodzenie).



# Wysokotemperaturowe łożyska maszyn Slytex® X, XL, XXL

## Slytex® X

Wysokowydajny termoplastyczny polimer PEEK ( polieteroeteroketon). Ze względu na swoje właściwości PEEK jest często używany w aplikacjach inżynierskich, materiał o doskonałej odporności na temperaturę (do 260 °C), chemikalia i ścieranie. Charakteryzuje się wysoką wytrzymałością mechaniczną, dobrymi właściwościami ślizgowymi i ciernymi. Odporny na hydrolizę i parę przegrzaną.

## Slytex® XL

Kompozyt z polimeru termoplastycznego z dodatkiem włókien węglowych, grafitu i PTFE. Niski współczynnik tarcia i brak chłonności medium sprawiają, że ma szerokie zastosowanie w aplikacjach wymagających bezobsługowości przez długi okres użytkowania. Maksymalna temperatura użytkowania 260 °C.

## Slytex® XXL

Kompozyt z polimeru termoplastycznego i 15 % środka smarnego. Jego główne cechy to niski współczynnik tarcia, wysoka wytrzymałość mechaniczna w podwyższonej temperaturze (do 320 °C), niska wartość zużycia ściernego, wysoka wartość pv.

Typ kompozytu	Jednostka	Slytex® X	Slytex® XL	Slytex® XXL
Gęstość	g/cm <sup>3</sup>	1,49	1,48	1,49
Wytrzymałość na naciski powierzchniowe	MPa	80-100	150	210
Współczynnik tarcia statycznego po stali nierdzewnej przy obciążeniu 15 MPa	μ	-	0,19	0,18
Absorpcja wody	%	0,2	0,04	0,51
Maksymalna długookresowa temperatura pracy	°C	260	260	320
Graniczna wartość pv	MPa·m/s	-	-1	-10

### Zalety:

- Bardzo dobre właściwości ślizgowe.
- Dobra odporność na chemikalia, hydrolizę, również parę wodną.
- Odporność na ścieranie.
- Odporność na promieniowanie gamma.
- Duża sztywność.
- Łatwość obróbki, dobra skrawalność.

### Korzyści:

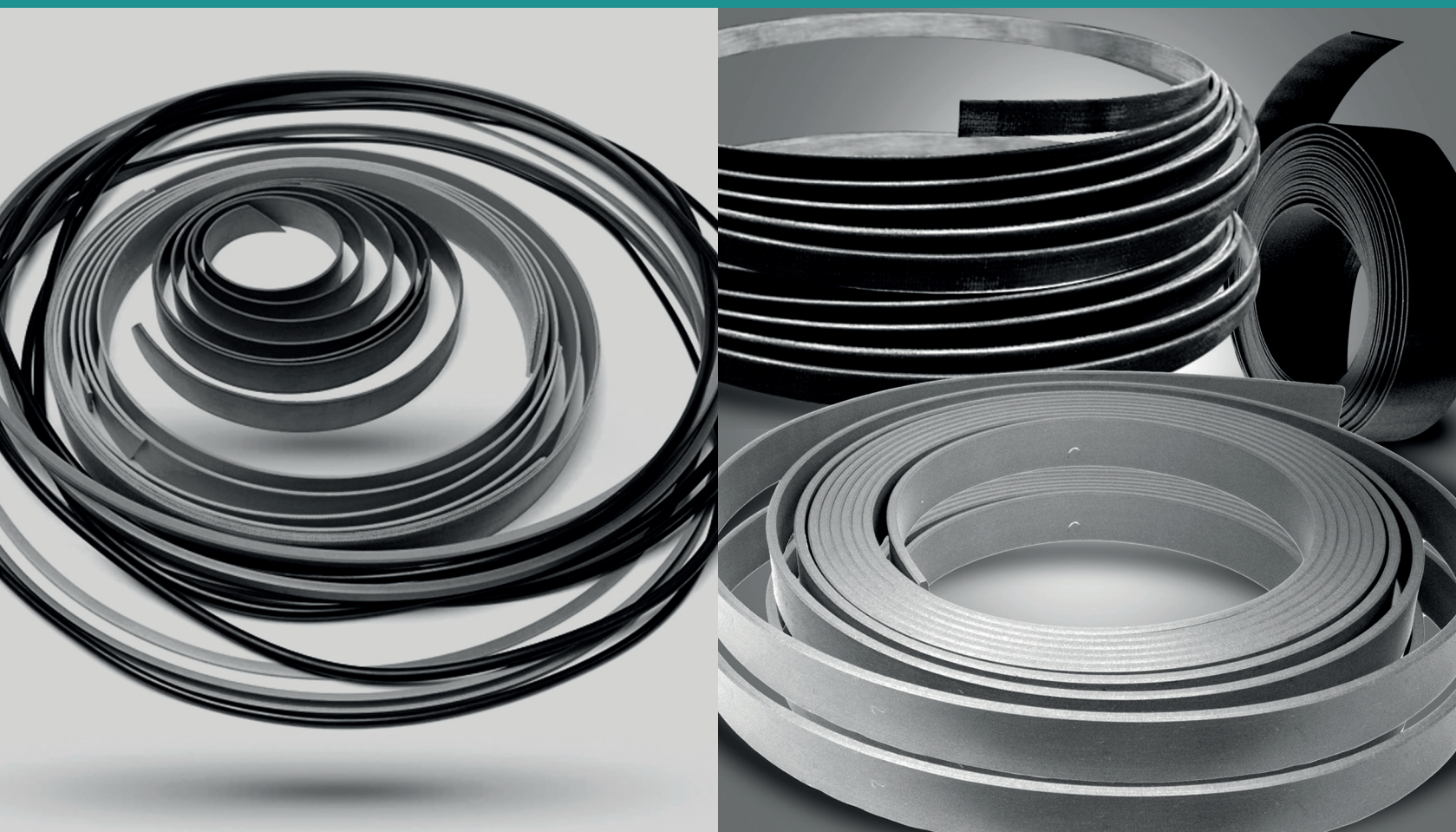
- Wysoka trwałość w trudnych warunkach pracy.
- Dłuższy czas pracy maszyny.
- Krótki czas przestoju = mniejsze koszty remontu.
- Oszczędność energii dzięki niskiemu tarcu.



Zalecamy stosowanie kompozytowych materiałów ślizgowych Slytex® lub na bazie PTFE w hydraulice siłowej, jako pierścienie i taśmy prowadzące



Zalecamy stosowanie kompozytowych materiałów ślizgowych Slytex® L1, ACM L2 Marine, L4, L7G, L10G na łożyska ślizgowe, jako odpowiedniki metalowych stopów łożyskowych, a Slytex® w budowie maszyn, jako wysokoobciążone łożyska ślizgowe w zakresie temperatur powyżej 200 °C



**> Dbamy o Twoje ciśnienie!**

**\* INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH**

Zawartość niniejszego opracowania jest wartością intelektualną, chronioną prawem autorskim. Reprodukacja całości lub części zawartości - tekstu i grafiki\* w jakiegokolwiek formie jest zabroniona bez pisemnej zgody firmy przedsiębiorstwa Test Systemy Uszczelniające. Wszystkie znaki towarowe i nazwy własne, zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych i należą do ich właścicieli. Za grafikę rozumie się pliki elektroniczne formatu GIF, JPG, TIFF lub PNG oraz „zrzuty ekranu”.