

**Budowa chemiczna**

Pibiflex jest termoplastycznym elastomerem typu kopoliestrowego z fazą częściowo krystaliczną utworzoną ze sztywnych krystalicznych segmentów PBT i z giętkich amorficznych segmentów długich łańcuchów polieterowo / poliestrowych. Giętkie segmenty zapewniają elastyczność i gumo-podobne własności, podczas gdy segmenty sztywne ułatwiają przetwórstwo i dają wytrzymałość typowych tworzyw inżynierskich. Proporcje pomiędzy segmentami sztywnymi i giętkimi określają własności różnych typów tego materiału.

**Własności :**

- zakres twardości: od 20 ShD do 70 ShD
- moduł elastyczności: od 30 do 600 MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie: od 15 do 50 MPa
- wydłużenie przy zerwaniu: od 300 do 850%
- Vicat 1Kg/120°C: od 80 do ponad 200°C
- HDT (0,45 MPa): od 46 do ponad 120°C
- Pibiflex wykazuje bardzo dobrą odporność chemiczną na paliwa, oleje, smary i dlatego jest szczególnie odpowiedni do zastosowań w motoryzacji , gdzie odporność na wymienione czynniki w podwyższonej temperaturze jest wymagana.
- adhezja do polimerów: ABS, PBT, PC, PC/PBT, PC/ABS EVA, SEBS, TPU oraz do wielu lakierów, klejów, metali.
- Pibiflex posiada doskonałe własności mechaniczne, takie jak wytrzymałość na rozciąganie i rozdzierność, odporność dyna – miczną i odbojność, na pęczanie i wytrzymałość zmęczeniową
- gatunki wtryskowe - o łatwej przetwarzalności nawet dla odmian sztywnych;
- gatunki do wytłaczania i rozdmuchu zapewniają doskonałe uplastycznianie
- gatunki DOLPHIN do produkcji miękkich elementów wnętr pojazdów w jednym procesie.
- Pibiflex prezentuje doskonałe zachowanie termiczne : utrzymuje elastyczność w niskich temperaturach (dolna granica -45° C); zachowuje własności w wysokich temperaturach ( górna granica 150° C, praca ciągła)

**Zastosowania**

- Motoryzacja :osłony mieszkowe półosi, przewody powietrzne, paski zębate napędu, miękkie pokrycia deski sterującej i drzwi
- Elektrotechnika : powłoki kabli, przyciski i uchwyty elektronarzędzi
- Przemysł : podkłady amortyzujące dla kolei, uszczelnienia wysokociśnieniowe, elementy przekładni, sprężyny
- Sport : płetwy do nurkowania

**tabela – odporność chemiczna**

	Twardość (Shore D)		
	35-40	45-55	>60
<b>Oleje, smary, węglowodory</b>			
Olej mineralny, smary, węglowodory niearomatyczne	☺	☺	☺
Benzen, toluen, węglowodory aromatyczne, chemikalia, rozpuszczalniki	☹	☹	☺
<b>Woda, alkohole, glikole</b>			
W temp. otoczenia	☺	☺	☺
>50C bez specjalnego stabilizatora	☹	☹	☹
>50C ze specjalnym stabilizatorem	☺	☺	☺
<b>Kwasy i zasady</b>			
Rozcieńczone	☺	☺	☺
Stężone	☹	☹	☹

**Są dostępne następujące specjalne typy spełniające szczególne wymagania :**

- Uniepalnione ( wg UL 94-V2) Pibiflex E5578FR01, 59ME
- do kontaktu z żywnością: gatunki Pibiflex 2560 i 3560 są zgodne z wymaganiami normy FDA-CFR 21- parts 170 do 199 item 177.2600, paragraf a)b)c)d)e)f) do kontaktu z żywnością suchą, wodną i tłustą. Tego typu gatunki mogą być użyte do przemysłu opakowaniowego dla żywności, alkoholi, soków owocowych, butelkowania oliwy.
- gatunki medyczne – Pibiflex 2560 jest zgodny z wymaganiami normy USP XXXII: 2009 Class V i ISO 10993-4/5/10 i może być użyty w zastosowaniach medycznych; przeprowadzone testy:
  - Reaktywności środowiskowej
  - Toksyczności śródskórnej
  - Próby implantacyjnej na królikach
  - Próby fizykochemicznej <661> na tworzywach: nietlotnych pozostałościach, metalach ciężkich, pojemności buforowej
  - Cytotoksyczności I wymywania
  - Test hemolizy, kontakt pośredni I bezpośredni

**Pakowanie i składowanie**

Pibiflex jest dostarczany w 25kg workach z wewnętrzną folią aluminiową. Produkt powinien być składowany w oryginalnych workach w chłodnym i suchym miejscu w temp. poniżej 40°C, unikając światła i gorąca.

<b>Formowanie wtryskowe</b>		<b>Wytłaczanie / rozdmuch</b>					
Suszenie	3-4 godz. x 90-120°C w komorze usuwającej wilgoć	suszenie	3-4 godz. x 90-120°C w komorze usuwającej wilgoć				
Ślimak	typowy dla poliestrów	Ślimak	Typowy dla poliestrów				
L/D ślimaka	≥20:1	Stosunek L/D	≥ 20:1				
Stopień kompresji ślimaka	3:1 ÷ 4:1	Stopień kompresji	2.5:1 do 3.5:1				
Szybkość uplastycznienia	wysoka	Długość ustnika	<10mm				
Prędkość wtrysku	wysoka	Sitko w głowicy	60 oczka				
Ciśnienie wtrysku	wysokie	<b>Formowanie wtryskowe (°C)</b>	<b>1st.</b>	<b>2st.</b>	<b>3st.</b>	<b>ustnik</b>	<b>forma</b>
Kanały wtryskowe	Przekrój okrągły stopniowo zmniejszający się z drogą płynięcia	25-50ShD	210-225	220-230	225-240	230-250	40-60
Przewężka wtryskowa (*)	∅ ≥ 0.7mm	55-70ShD	220-230	230-240	240-250	240-250	40-60
Kanały odpowietrzające	0.03 ÷ 0.05mm	<b>Wytłaczanie (°C)</b>	<b>1st.</b>	<b>2st.</b>	<b>3st.</b>	<b>głowica</b>	<b>ustnik</b>
(*)	<i>Zaleca się unikać przewęzek ∅≤0.3mm bez uprzedniej analizy doboru odpowiedniego typu, do uzgodnienia z pomocą tech. Softer</i>	45-60ShD	220-230	230-240	240-250	230-250	230-250
		<b>Rozdmuch (°)</b>	<b>1st.</b>	<b>2st.</b>	<b>3st.</b>	<b>głowica</b>	<b>ustnik</b>
		40-50ShD	200-220	210-230	220-240	220-250	220-250