

Forprene® wulkanizat termoplastyczny (TPV)

Budowa chemiczna

Forprene jest elastomerem termoplastycznym a bardziej dokładnie Elastomerem Termoplastycznym Wulkanizowanym (TPV). Jest utworzony z fazy elastycznej (dynamicznie wulkanizowanego EPDM), który jest zdyspergowany w termoplastycznej matrycy poliolefinowej, określającej elastoplastyczny stop charakteryzujący się wysokimi własnościami i wyróżniający się łatwością przetwórstwa. Matryca termoplastyczna umożliwia Forprene łatwe i ekonomiczne przetwórstwo metodami tradycyjnymi dla materiałów termoplastycznych, poddając się w pełni recyklingowi, podczas gdy faza elastyczna utrzymuje typowe własności gumo-podobne jak powrót elastyczny i miękkość.

Własności :

- Szeroki zakres twardości od 20 ShA do 60 ShD
- Temperatura pracy od -40 do + 130 °C
- Typowe Gęstości $\leq 1 \text{ g/cm}^3$
- Wysoki powrót elastyczny w szerokim zakresie temperatur
- Szczególna odporność starzeniowa na UV i ozon
- Wysoka odporność chemiczna na szereg czynników jak zasady, kwasy, alkohole, detergenty, roztwory wodne i rozpuszczalniki
- Wysoka odporność zmęczeniowa
- Dobra odporność na ścieranie
- Szczególne własności reologiczne dla różnych metod przetwórstwa
- Doskonała zdolność barwienia dla niektórych typów

Zastosowania

Motoryzacja – przewody i wloty powietrza, przelotki kablowe, uszczelnienia drzwi, szyby przedniej i bocznych, odbojniki, maty skuterów, mieszki ochronne, osłony pasków napędowych

Budownictwo - wytłaczane uszczelnienia profilowe drzwi i okien, różne uszczelnienia hydrauliczne

AGD – elementy antywibracyjne, wloty i elementy ssące różnych węży, zespoły zawieszenia

Narzędzia – uchwyty i rękojeści

Elektrotechnika – osłony kondensatorów, wtyczki kablowe, powłoki kabli o wysokich wymaganiach izolacyjnych, części odporne na UV, o dobrej odporności termicznej i niskiej wadze

Różne - koła, pasy napędowe, rury nisko i wysokociśnieniowe, o-ringi

Są dostępne następujące specjalne typy spełniające szczególne wymagania :

- Uniepalnione (wg UL 94-V0)
- Dodatkowo zabezpieczone na podwyższoną temperaturę i starzenie UV
- Dodatkowo uodpornione na miedź
- O niskim zmętnieniu
- Z niskim współczynnikiem tarcia
- Odporne na ścieranie
- Dla budownictwa zgodne z RAL-GZ 716/1, klasa IV
- Dla budownictwa wg wymagań KOMO, norma BRL 2020 „ Uszczelnienia TPE złącz bezciśnieniowych rurociągów dla gospodarki ściekowej ”

Warunki składowania

Forprene powinno być składowane w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych, zamkniętych i nie -uszkodzonych workach, z dala od światła słonecznego, wilgoci i podwyższonej temperatury. Zaleca się zużyć produkt w okresie do 6 miesięcy od daty wystawienia certyfikatu kontroli producenta.

Tabela - Warunki przetwórstwa

Formowanie wtryskowe		Wytłaczanie / rozdmuch					
Suszenie	zależnie od typu, więcej informacji w karcie technicznej TDS	suszenie	Zależne od typu, więcej informacji w karcie TDS				
Ślimak	typowy dla poliolefin	Ślimak	Typowy dla poliolefin				
L/D ślimaka	≥ 20	Stosunek L/D	≥ 24				
Stopień kompresji ślimaka	2.5:1 ÷ 3.5:1	Stopień kompresji	3:1				
Szybkość uplastycznienia	wysoka	Długość ustnika	<10mm				
Prędkość wtrysku	średnio-wysoka	Sitko w głowicy	60 oczka				
Ciśnienie wtrysku	Średnie						
Kanały wtryskowe	Przekrój okrągły stopniowo zmniejszający się z drogą płynięcia	Formowanie wtryskowe (°C)	1st.	2st.	3st.	ustnik	forma
Przewężka wtryskowa	$\varnothing \geq 0.7\text{mm}$	<55Sha	150	160	170	175	20-40
	Zaleca się unikać przewęzek $\varnothing \leq 0.3\text{mm}$ bez uprzedniej analizy doboru odpowiedniego typu, do uzgodnienia z pomocą tech. Softer	55-85Sha	180	190	190	200	20-40
		>85Sha	180	190	195	210	20-40
Kanały odpowietrzające	0.03 ÷ 0.05mm	Wytłaczanie / rozdmuch (°C)	1st.	2st.	3st.	głowica	ustnik
Skurcz	Dla 20-60Sha: 2.5 ÷ 3.5%	<75Sha	160	170	180	180	170
	Dla 65-85Sha: 2.0 ÷ 3.0%	>75Sha	170	180	185	195	185
	Dla 90Sha – 65ShD: 1.5 ÷ 2.0%						