

Mieszanki Fluorosilikonowe – FVMQ

Klasyfikacja

Elastomery fluorosilikonowe poszerzają gamę kauczuków silikonowych o doskonałą odporność na rozpuszczalniki i paliwa dorównując pod tym względem własnościom elastomerów fluorowych. Wysoki ich koszt ogranicza zastosowanie do dziedzin o najwyższych wymaganiach jak np. technika kosmiczna.

Typ polimeru

Ten typ polimerów fluorosilikonowych oparty jest na polialkylsilanach sieciowanych nadtlenkami. Na ogół oferuje się mieszanki z napełniaczami, do których wystarczy dodać środek sieciujący /nadtlenek/. Taka baza kauczukowa występuje w zakresie twardości 40 – 80 ShA o gęstości od 1,30 do 1,70 kg/cm³.

twardość ShA	Pkt.	40	60	80
Wytrzymałość na rozciąganie	Mpa	8	9,5	7,5
Wydłużenie	%	600	450	250
Odształcenie trwałe 70 godz. 175°C	%	24	30	25
Odporność cieplna 70 godz. 200°C				
Wytrzymałość na rozciąganie	%	-15	-10	-5
Wydłużenie	%	-20	-15	-10
Twardość ShA	Pkt.	+4	+6	+5
Olej ASTM N.3 70 godz. 150°C				
Twardość ShA	Pkt.	-2	-1	-1
Objętość	%	+4	+3	+2
ASTM płyn B 70 godz. 23°C				
Twardość ShA	Pkt.	-15	-10	-8
Objętość	%	+22	+20	+18
M15, 28 dni 23°C				
Twardość ShA	Pkt.	-10	-10	-8
Objętość	%	+20	+20	+17
Punkt kruchości BP	°C	-65	-65	-60

Zastosowania

Mieszanki fluorosilikonowe pozwalają na otrzymywanie wyrobów prasowanych i wytłaczanych o bardzo dobrej odporności niskotemperaturowej w połączeniu z niskim pęcznieniem w rozpuszczalnikach i płynach aromatycznych jak oleje silnikowe i oleje dwustrowe. Można dzięki nim spełnić najtrudniejsze wymagania aeronautyczne, silnikowe i wojskowe.

Typowymi wyrobami technicznymi są:

złączki elektryczne w lotnictwie, membrany, przewody odlotowe gazów, różne uszczelnienia, systemy wtrysku paliwa.

Fluorosilikony utrzymują bardzo dobre własności elektryczne i wysokie własności elastyczne bez istotnej zmiany twardości w zakresie temperatur -60 +220°C.