

Mieszanki Etylenowo Propylenowe – EPR / EPDM**Klasyfikacja**

Kopolimery / EPR / i terpolimery / EPDM / etylenowo-propylenowe / dienowe / należą do interesującej rodziny elastomerów, których szczególne własności to odporność na czynniki atmosferyczne, dobre zachowanie się w wysokich i niskich temperaturach i bardzo dobre własności dielektryczne powodują, że z tych kauczuków wytwarza się wyroby o zastosowaniach specjalnych przy konkurencyjnych kosztach.

Typ polimeru

Do najważniejszych i znaczących własności, które charakteryzują elastomery etylenowo – propylenowe należą:

- średni ciężar cząsteczkowy
- zawartość etylenu
- typ oraz ilość trzeciego monomeru

Połączenie wyżej wymienionych możliwości pozwala wyodrębnić odpowiednie typy do zróżnicowanych zastosowań. Kopolimery, które chemicznie są pozbawione związku nienasyconego mają wysoką odporność starzeniową, na wysokie temperatury i czynniki chemiczne, natomiast terpolimery prócz gwarancji bardzo dobrych własności są doceniane z uwagi na ich wszechstronną łatwość przerobową.

Typ polimeru		terpolimer			kopolimer	
Twardość ShA	Pkt.	70	73	50	68	60
Wytrzymałość na rozciąganie	Mpa	15	13	11	17	14
wydłużenie	%	350	270	550	350	500
Odkształcenie trwałe 22 godz. 70°C	%	15			7	
Odkształcenie trwałe 70 godz. 100°C	%	40	52	51	20	25
Punkt kruchości BP	°C	-47		-50		-48
Odporność cieplna		72 godz. 100°C			72 godz. 125°C	
Wytrzymałość na rozciąganie	%	+5	+1	-8	+3	+4
Wydłużenie	%	-35	-25	-27	-6	-8
Twardość ShA	Pkt.	+5	+4	+6	+2	+3
		H₂O-glikol 50/50 70 godz. 100°C			Soda 2% 7 dni 90°C	Kwas siarkowy 30% 7 dni 100°C
Wytrzymałość na rozciąganie	%		-3		-3	+4
Wydłużenie	%		-10		-2	-3
Twardość ShA	Pkt.		+4		+2	-1
objętość	%		+2		+1	+1

Zastosowania

Wulkanizaty otrzymane z kopolimerów lub terpolimerów etylenowo-propylenowych charakteryzują się następującymi własnościami:

- bardzo dobrą odpornością na ozon i tlen zarówno w zastosowaniach statycznych jak i dynamicznych
- bardzo dobrą odpornością na degradację pod wpływem warunków atmosferycznych
- dobrą odpornością na podwyższone temperatury / do 150°C / w środowisku suchym i wilgotnym
- dobrą odpornością w niskich temperaturach / do – 55°C /
- bardzo dobrymi własnościami dielektrycznymi
- dobrą odpornością na wiele czynników chemicznych / kwasy organiczne i nieorganiczne, alkohole, aminy, płyny przeciwzamarzające, wybielacze i detergenty /
- niską przepuszczalnością wody

Zastosowania mają charakter bardzo szeroki od transportu do kabli elektrycznych. Szczególnie chętnie są stosowane w zmechanizowanym sprzęcie gospodarstwa domowego, w budownictwie, w modyfikacji poliolefin i olejów silnikowych, do wykładzin wodnych, obuwnictwie i wyrobów do kontaktu z żywnością.