

Mieszanki Nitrylowe Uwodornione / HNBR /

Klasyfikacja

Mieszanki oparte na kauczukach nitrylowych uwodornionych pozwalają uzyskać wulkanizaty o szczególnych oraz interesujących własnościach jak:

- bardzo wysokie charakterystyki mechaniczne
- wysoką wytrzymałość przy rozciąganiu i rozdzierność, bardzo wysoką odporność na ścieranie
- wysoką odporność cieplną / do 150°C / i wysoką elastyczność w wysokich temperaturach
- bardzo dobrą odporność ozonową i na czynniki atmosferyczne
- niskie odkształcenie trwałe
- bardzo dobrą odporność na oleje smarne w szczególności modyfikowanych substancjami aminowymi
- szczególnie wysoką odporność na płyny i środki smarujące układów chłodzenia

Typ polimeru

Kauczuki nitrylowe uwodornione są pochodnymi typowych elastomerów NBR, w których przeprowadzono uwodornienie podwójnych szczytkowych wiązań butadienu. Podobnie jak kauczuki NBR są oferowane z różną zawartością akrylonitrylu / 17-49 % /, jednakże różnią się od nich stopniem nienasycenia.

Wybór zależy w szczególności od żądanej odporności olejowej i własności niskotemperaturowych.

zawartość akrylonitrylu / %ACN / nienasycenie		43-45 Wysokie	34-36 Wysokie	22-24 Wysokie	16-18 Wysokie
Twardość ShA	Pkt.	71	73	68	65
Wytrzymałość na rozciąganie	Mpa	25	22	23	18
Wydłużenie	%	270	280	250	240
Rozdzierność	kN/m	32	32	30	22
Odkoszt. trwałe ASTM D-395/B	%	19	20	21	21
70 godz. 150°C					
Odpor. niskotemp. wg. Gehmanna	°C	-20	-25	-30	-31
Starzenie w powietrzu					
70 godz. 150°C					
Zmiana twardości	ShA	+6	+2	+5	+6
Wytrzymałość na rozciąganie	%	+5	+5	0	+2
Wydłużenie	%	-5	-8	-10	-7
Płyn B, 70 godz. 40°C					
Zmiana twardości	ShA	-15	-16	-15	-18
Wytrzymałość na rozciąganie	%	-28	-42	-60	-68
Wydłużenie	%	-20	-30	-60	-62
Zmiana objętości	%	+24	+33	+51	+81
Olej ASTM N.3 70 godz. 150°C					
Zmiana twardości	ShA	-5	-10	-15	-22
Wytrzymałość na rozciąganie	%	+15	+10	+20	+22
Wydłużenie	%	+15	+15	-15	-200
Zmiana objętości	%	+5	+15	+28	+50
Olej Dextron III 70godz. 150°C					
Zmiana twardości	ShA	0	-3	-15	-10
Wytrzymałość na rozciąganie	%	+5	-10	-10	-12
Wydłużenie	%	+5	+10	-10	-13
Zmiana objętości	%	0	+2	+10	+20

Zastosowania

Interesujące własności tych elastomerów kierują ich zastosowania do najbardziej zróżnicowanych dziedzin, w których żąda się wysokich własności mechanicznych, odporności na ścieranie i na środki chemiczne. Do najbardziej typowych branż tych zastosowań należą:

- wydobycie ropy naftowej
- uszczelnienia olejowe statyczne i dynamiczne w silnikach, w układach hamulcowych i klimatyzacji
- kable, części ruchome pomp, paski przekładniowe, pierścienie olejowe, uszczelnienia gazowe.