



SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ
INSTYTUT INŻYNIERII MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH I BARWNIKÓW
87-100 Toruń, ul. M. Skłodowskiej-Curie 55

tel: +48 56 650 00 44 fax: +48 56 650 03 33 e-mail: sekretariat@impib.pl

Piastów 12.12.2019

Sprawozdanie z

**Badania właściwości fizycznych, mechanicznych i odporności na starzenie ciepło-tlenowe i
ozonowe wulkanizatu**

dla

Zakład Produkcyjno-Handlowy CHEMIX, mgr inż. Sylwester Falkiewicz, 09-300 Żuromin, ul.
Zielony Rynek 10

Kierownik pracy

dr inż. Cezary Dębek

Wykonawcy

tech. Teresa Frąc

tech. Iwona Jakacka-Kowalska

Sekretariat: (22) 723 60 20

Fax: (22) 723 71 96

Centrala: (22) 723 60 25 do 29

e-mail: piastow@impib.pl

NIP: 879-017-06-91

Konto: Bank PEKAO SA

67 1240 6380 1111 0000

5115 5908

www.impib.pl/ozeitg.html

1. Przedmiot badań.

Przedmiotem badań były dostarczone próbki wulkanizatu oznaczonego Cx7(11).

2. Zakres pracy.

Zakres pracy obejmował wykonanie próbek badawczych z dostarczonych mieszanek oraz badania: twardości Shore A, przebiegu próby zrywania, rozdzierania, odporności na starzenie cieplne, odporności na starzenie ozonowe, odporności na ścieranie wg Schoppera.

3. Metody badawcze

- twardość Shore A (ISO 7619-1:2010);
- próba zrywania, w tym TS_b , E_b , $Se_{100, 200, 300\%}$ (PN-ISO 37:2007);
- wytrzymałość na rozdzieranie (PN-ISO 34-1:2007, met. B proc. a - bez nacięcia);
- odporność na starzenie cieplne 70°C, 168h, zmiany TS_b i E_b (ISO 188:2011. met. A);
- odporność na działanie ozonu, 200pphm, 40°C, 24h, 20% wydłużenia (PN-ISO 1431-1:2007, proc. A);
- odporność na ścieranie (PN-ISO 4649:2007)

4. Uzyskane wyniki

Wyniki badań właściwości fizycznych, mechanicznych i wpływu starzenia cieplno-tlenowego oraz ozonowego dostarczonych próbek podano w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Wyniki badań właściwości fizycznych, mechanicznych i wpływu starzenia cieplno-tlenowego oraz ozonowego.

	Cx7(11)
Twardość, ShA	73
Wytrzymałośćna zerwanie - TS_b , MPa	19,7
Naprężenie przy 100% - $Se_{100\%}$, MPa	4,8
Naprężenie przy 200% - $Se_{200\%}$, MPa	11,5
Naprężenie przy 300% - $Se_{300\%}$, MPa	17,8
Wydłużenie przy zerwaniu E_b , %	337
Wytrż. Na rozdzieranie, kN/m	47,6
Odporność na ścieranie, mm ³	139,6
Odporność na starzenie 70°C, 168h	
TS_b , MPa	19,8
Zmiana TS_b , %	+1
E_b , %	288
Zmiana E_b , %	-15
ozon, 200pphm, 24h, odkształcenie 20%	brak spękań

KIEROWNIK
ZAKŁADU BADAWCZEGO
KOMPOZYTOWYCH MATERIAŁÓW
ELASTOMEROWYCH

dr inż. Cezary Dębek

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ
INSTYTUT INŻYNIERII MATERIAŁÓW
POLIMEROWYCH I BARWNIKÓW
Oddział Elastomerów i Technologii Gumy
w Piastowie
ul. Harcerska 30, 05-820 Piastów
tel. 22 723 60 25-9, fax 22 723 71 96