

Nanokompozyty elastomerowe napełnione zmodyfikowanym popiołem z łusek ryżowych

1. Wstęp..... 4

2. Przegląd literaturowy

2.1. Czym jest guma?..... 6

2.1.1. Budowa chemiczna 7

2.1.2. Składniki mieszanki gumowej..... 9

2.2. Kauczuk butadienowo-styrenowy 11

2.3. Napełniacze i ich wpływ..... 12

2.3.1. Krzemionki 13

2.4. Modyfikacja napełniacza..... 15

2.4.1. Metody modyfikacji..... 16

3. Część doświadczalna

3.1. Cel pracy 18

3.2. Obiekt badań..... 18

3.2.1. Napełniacz 18

3.2.2. Modyfikatory 18

3.3. Skład mieszanin i mieszanki..... 19

3.3.1. Mieszaniny do modyfikacji 19

3.3.2. Skład mieszanki kauczukowej 20

3.4. Metodyka pracy..... 20

3.4.1. Modyfikacja napełniacza..... 20

3.4.2. Oznaczenie swobodnej energii powierzchni..... 21

3.4.3. Sporządzenie mieszanek kauczukowych..... 22

3.4.4. Oznaczenie kinetyki wulkanizacji mieszanek
kauczukowych..... 22

3.4.5. Wulkanizacja mieszanek kauczukowych 23

3.4.6. Wyznaczenie gęstości sieci za pomocą pęcznienia równowagowego.....	23
3.4.7. Badanie dyspersji napełniacza w wulkanizacie	24
3.4.8. Właściwości mechaniczne wulkanizatów	25
3.4.9. Twardość wulkanizatu	26

4. Wyniki badań

4.1. Swobodna energia powierzchniowa	26
4.2. Oznaczenie kinetyki wulkanizacji	27
4.3. Wyznaczenie gęstości sieci za pomocą pęcznienia równowagowego	28
4.4. Badanie dyspersji napełniacza w mieszance gumowej	28
4.5. Właściwości mechaniczne wulkanizatów.....	29
4.6. Histereza	31
4.7. Twardość wulkanizatu	32

Wnioski.....	32
---------------------	-----------