

Paweł ŻYŁKA

ELASTOMERY SILIKONOWE O ZWIĘKSZONEJ HYDROFOBOWOŚCI UZYSKIWANE Z TRAWIONYCH MATRYC KRZEMOWYCH I DURALOWYCH

STRESZCZENIE *Hydrofobowość elastomerowych gum silikonowych zależy w silny sposób m.in. od mikrostruktury ich powierzchni. W artykule przedstawiono wyniki prac doświadczalnych zmierzających do uzyskania kauczuku silikonowego o właściwościach superhydrofobowych. W tym celu zastosowano metodę repliki bezpośredniej przy czym jako matrycę negatywową wykorzystano mikrotrawione anizotropowo podłoże krzemowe lub podłoże duralowe trawione elektroerozyjnie. Uzyskane próbki kauczuku silikonowego scharakteryzowano zarówno pod względem mikrotopografii powierzchni jak i jej chropowatości a także statycznego kąta zwilżania i kąta splotu kropli wody.*

Słowa kluczowe: *superhydrofobowość, kąt zwilżania, kauczuk silikonowy, replika*

dr inż. Paweł ŻYŁKA

e-mail: pawel.zylka@pwr.wroc.pl

Instytut Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii
Politechnika Wrocławska

PRACE INSTYTUTU ELEKTROTECHNIKI, zeszyt 259, 2012

SILICONE ELASTOMERS WITH IMPROVED
HYDROPHOBICITY OBTAINED FROM ETCHED SILICON
AND DURALUMIN TEMPLATES

Paweł ŻYŁKA

ABSTRACT *Hydrophobicity of elastomeric silicone rubber depends strongly on its surface properties. The paper presents results of experimental works aimed at obtaining silicone rubber displaying superhydrophobic effect. Direct replica method was used for sample manufacturing while anisotropic etched silicon as well as electro-discharge machined duralumin substrates were employed as negative templates. Surface microtopography, its roughness as well as water static contact angle and run-off angle were characterized for obtained silicone rubber specimens.*

Keywords: *Hydrophobicity, contact angle, silicone rubber, replica*