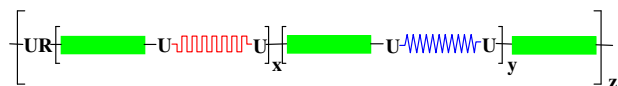





## SILIKONO-URETANY UTWARDZANE WODĄ I WODNE DYSPERSJE SILIKONO-URETANÓW

**dr inż. Janusz Kozakiewicz, prof. IChP**

*Instytut Chemii Przemysłowej, Warszawa*

Terminem „silikono-uretany” określa się w literaturze polimery zawierające w swej strukturze jednocześnie ugrupowania polisiloksanowe  $[-O-Si(R_1R_2)]_x-$  i uretanowe  $-NH-CO-O-$ , ugrupowania polisiloksanowe i mocznikowe  $-NH-CO-NH-$  lub ugrupowania polisiloksanowe i zarówno ugrupowania uretanowe, jak i mocznikowe. Polimery te mają budowę segmentową - łańcuchy polisiloksanowe (oraz ewentualnie polieterowe lub poliestrowe) stanowią segmenty giętkie, a ugrupowania uretanowe i/lub mocznikowe - segmenty sztywne. Przykładowa schematyczna budowa łańcucha silikono-uretanu zawierającego segmenty polisiloksanowe i polieterowe lub poliestrowe oraz zarówno ugrupowania uretanowe, jak i mocznikowe jest przedstawiona poniżej:



-  - SZKIELET DIIZOCYJANIANU
- U - UGRUPOWANIE URETANOWE
- UR - UGRUPOWANIE MOCZNIKOWE
-  - ŁAŃCUCH POLISILOKSANOWY
-  - ŁAŃCUCH POLIETEROWY LUB POLIESTROWY

Silikono-uretany łączą w sobie zalety silikonów (wysoka elastyczność w niskich temperaturach, odporność cieplna, specyficzne właściwości powierzchni, doskonała przenikalność gazów) i poliuretanów (bardzo dobre właściwości mechaniczne i odporność chemiczna), co stwarza szerokie możliwości zastosowania.

W referacie zostaną przedstawione wyniki badań prowadzonych w IChP nad otrzymywaniem i właściwościami silikono-uretanów utwardzanych wodą - poli(siloksano-uretano-moczników) i poli(siloksano-etero-uretano-moczników) w zastosowaniu jako materiały powłokowe, materiały antywibracyjne, biomateriały i stałe elektrolity polimerowe i wodnych dyspersji silikono-uretanów zawierających ugrupowania jonowe (jonomerycznych poli(siloksano-uretano-moczników) i poli(siloksano-etero-uretano-moczników) w zastosowaniu jako materiały powłokowe i membrany półprzepuszczalne dla cieczy i gazów. Zostanie też omówiona zależność właściwości tych materiałów od ich budowy chemicznej i struktury nadcząsteczkowej.