

Oddział Fizyki Materii Skondensowanej

Prof. Dr hab. Piotr Zieliński

prezentacja Zakładu Badań Strukturalnych

Prof. Dr hab. Zdzisław Lalowicz

prezentacja Zakładu Spektroskopii Rezonansu Magnetycznego

Dr hab. Przemysław Piekarczyk

prezentacja Zakładu Komputerowych Badań Materiałów



NZ32

Zakład Spektroskopii Rezonansu Magnetycznego

Skład osobowy:

prof. dr hab. Zdzisław T. Lalowicz

dr Artur Birczyński

dr Zbigniew Olejniczak, ½ etatu od X 2012
do IX 2014

dr Grzegorz Stoch, do VIII 2012



NZ32

Zakład Spektroskopii Rezonansu Magnetycznego

1. Badanie dynamiki cząsteczek i ich oddziaływań metodami deuteronowej spektroskopii rezonansu magnetycznego w ważnych technologicznie zeolitach. Grant NCN, 2010-2014,
2. Zastosowanie spektroskopii MAS-NMR wysokiej zdolności rozdzielczej w ciele stałym do badania struktury nowych katalizatorów syntetycznych.



NZ32

Zakład Spektroskopii Rezonansu Magnetycznego

APARATURA

Spektrometr APOLLO (Tecmag, USA)

Magnes nadprzewodzący 7.04T, Oxford Instruments

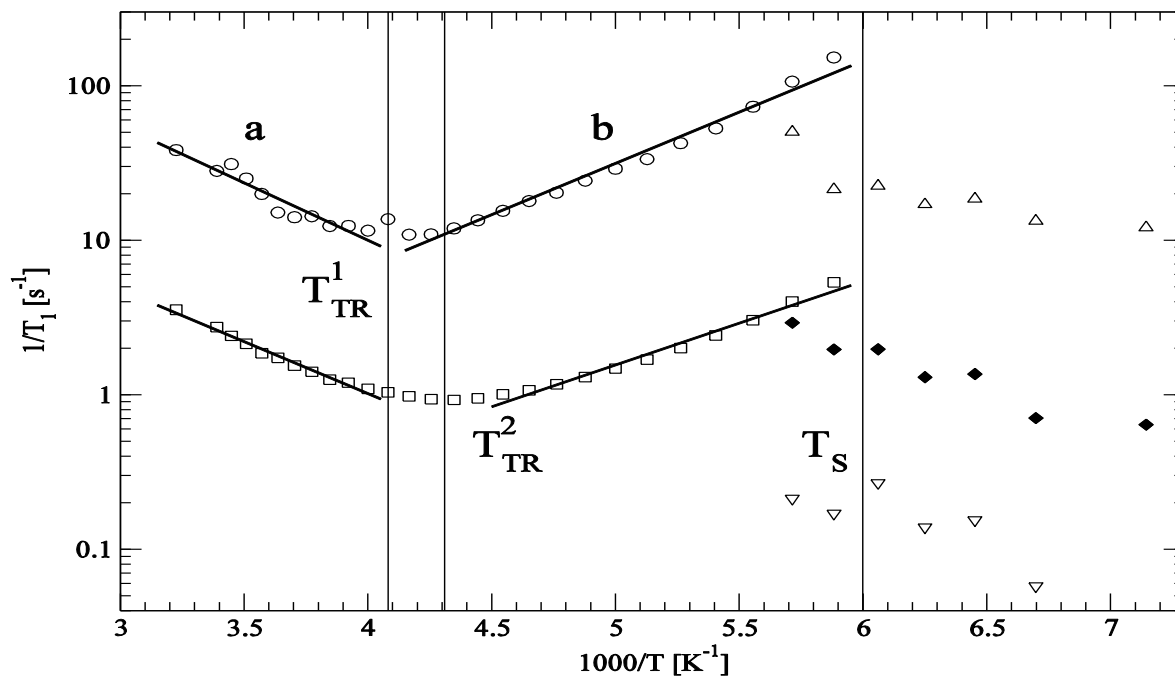
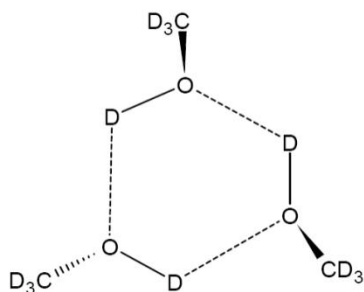
1. Kriostat przepływowy Oxford Instruments – 310K – 5K, sonda niskotemperaturowa z goniometrem, deuterony 46MHz,
2. Szerokopasmowa sonda (MAS) z rotującą próbką (15kHz) z wyposażeniem firmy Bruker.



NZ32

Zakład Spektroskopii Rezonansu Magnetycznego

1. Przykładowy wynik: CD_3OD (172/uc) w NaX





NZ32

Zakład Spektroskopii Rezonansu Magnetycznego

WSPÓŁPRACA – dynamika molekularna

M. Punkkinen, E.Ylinen, University of Turku

M. Krzystyniak, Nottingham Trent University

J. Datka, K. Góra-Marek, Instytut Chemii, UJ

E. Roessler, University of Bayreuth

Z. Łodziana, P. Błoński, IFJ PAN

A. Szymocha, Uniwersytet Rolniczy, Kraków

D. Kruk, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn

W. Medycki, Instytut Fizyki Molekularnej PAN, Poznań



NZ32

Zakład Spektroskopii Rezonansu Magnetycznego

Współpraca – dr Z. Olejniczak

Zakład Optyki Atomowej Instytutu Fizyki UJ , (T. Dohnalik): 5 publikacji, 1 PhD;

Wydział Chemii UJ, (M. Nowakowska, K. Dyrek, B. Gil, J. Datka): 3 publikacje, 1 PhD;

Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN, (E. Serwicka, B. Sulikowski, L. Matachowski):
3 publikacje;

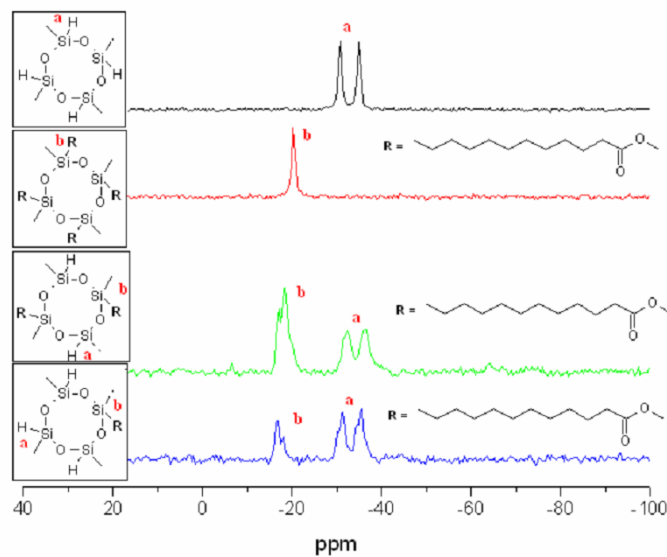
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH,
(I. Wacławska, K. Pielichowska, M. Hasik, M. Środa, M. Sitarz): 8 publikacji, 1 PhD;

Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH, (M. Dumańska, J. Matusik):
1 publikacja.

Zastosowanie spektroskopii ^{29}Si MAS-NMR w badaniach struktury surfaktantów silikonowych

D. Kuźmicz PhD

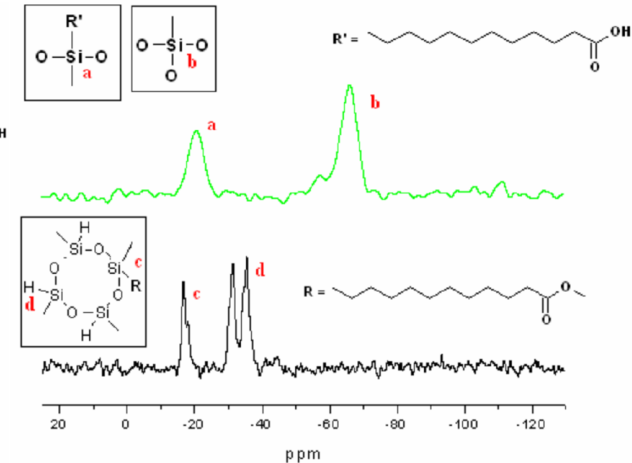
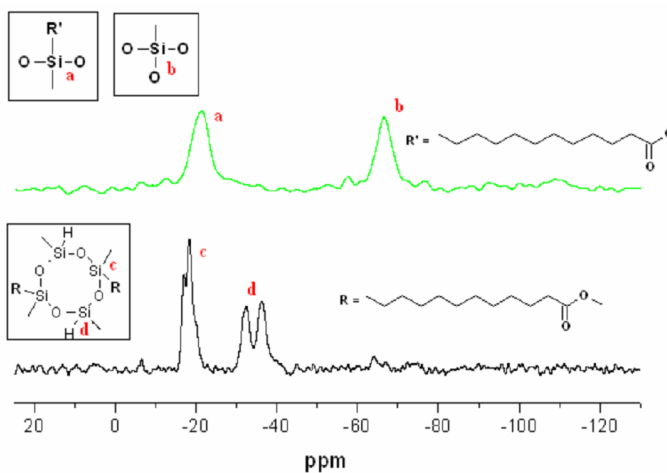
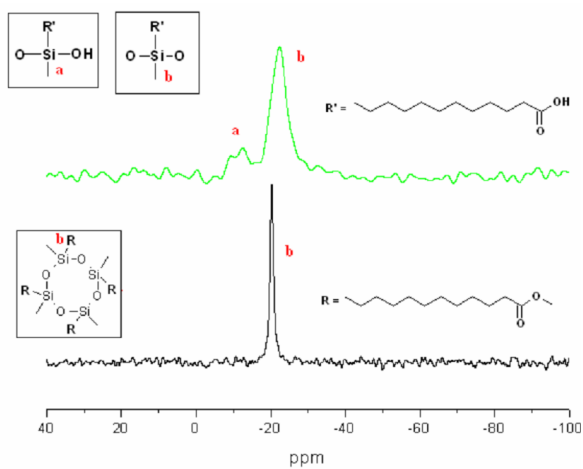
Prekursory



Oleosiloksan

Polisiloksan 1

Polisiloksan 2





NZ32

Zakład Spektroskopii Rezonansu Magnetycznego

PUBLIKACJE

2011 – 9 (5)

2012 – 9 (6)

2013 – 10 (9)

2014 – (1), 2 w 95% gotowe