

What do we know about bifunctional cage-like T₈ silsesquioxanes? Theory *versus* lab routine

Autorzy

Kamila Fuchs

Edyta Nizioł

Jolanta Ejfler

Wiktor Zierkiewicz

Anna Władyczyn

Łukasz John

Rok wydania

2023

Czasopismo

Dalton Transactions

Numer woluminu

52

Strony

16607-16615

DOI

10.1039/d3dt02638h

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

In this article, we explore theoretical validations of experimental findings pertaining to the classical cornercapping reactions of a commercially available heptaisobutyltrisilanol cage to mono-substituted phenylhepta (isobutyl)-POSS cages. Additionally, the process of opening a fully condensed cage is tracked to assess the possibility of isolating and separating the resulting isomers. The corner-capping reactions of potential silanotriols, both as monomers and dimers, and the impact of these structural motifs on their closing to bifunctional POSS cages are also investigated. Our studies highlight that analyzing experimental results alone, without incorporating complex theoretical investigations, does not offer a clear understanding of the reactions involving multiple simultaneously reacting substrates, which may also undergo further transformations, potentially complicating the conventional pathways of classic corner-opening/capping reactions.

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.1039/d3dt02638h>

Strona internetowa wydawcy

<https://www.rsc.org/>

Plik został wygenerowany dnia 2026-05-01 04:23:10

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/WLN5KGD>.