Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

Engineering Function of Mechanically Interlocked Molecules with Pyrrole-Based Macrocyclic Platforms

Autorzy

Rafał A. Grzelczak

Daniel Wiendlocha

Bartosz Szyszko

Rok wydania

2026

Czasopismo

Chemical Communications

Numer woluminu

62

Strony

11463-11479

DOI

10.1039/d6cc01874b

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

This feature article discusses advances in mechanically interlocked molecules comprising porphyrin or porphyrin-like frameworks, as well as systems in which porphyrinoid structural elements were integrated into interlocked architectures to impart specific functions, such as energy and electron transfer, molecular recognition, catalytic activity, and controlled dynamic operation. The review article traces the field's development from early examples of porphyrin-containing catenanes and rotaxanes to more recent systems in which porphyrinoid stations were deliberately engineered to fulfill defined functional roles. In the final section, the group's contributions to the research area are presented. This includes the progressive development of an iminopyrrole-based self-assembly methodology that enabled the construction of increasingly complex structures – from two-dimensional macrocycles, through capsular assemblies, to metal-stabilized mechanically interlocked molecules. Finally, the synthesis of rotaxanes and catenanes comprising calix[4]phyrins is outlined, demonstrating systems that exhibit a specific type of molecular motion termed fluttering.

Licencja otwartego dostępu

CC-BY-NC

Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych. Warunek ten nie obejmuje jednak utworów zależnych (mogą zostać objęte inną licencją).

Pełny tekst licencji: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode

Adres publiczny

http://dx.doi.org/10.1039/D6CC01874B

Strona internetowa wydawcy

https://www.rsc.org/

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-01 19:27:08

Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/HVUDnbx.