

## Synthesis of a peripherally conjugated 5-6-7 nanographene.

### Autorzy

Marika Żyła

Elżbieta Gońska

Piotr J. Chmielewski

Joanna Cybińska

Marcin Stępień

### Rok wydania

2016

### Czasopismo

Chemical Science

### Numer woluminu

7

### Strony

286-294

### DOI

10.1039/C5SC03280F

### Kolekcja

Naukowa

### Język

Angielski

### Typ publikacji

Artykuł

### Streszczenie

A heteroaromatic nanographene containing a unique assembly of five-, six- and seven-membered rings is synthesized using oxidative coupling of an indole-containing precursor. Near-infrared absorption and emission properties of the nanographene core are enhanced by peripheral expansion and ring fusion at all oxidation levels. The dicationic state shows distinct aromaticity originating from a peripheral  $\pi$ -conjugated circuit. A partially coupled intermediate, trapped in the synthesis of the 5-6-7 nanographene, is explored as a reference system, showing an unexpected reduction of the optical band gap due to intramolecular charge transfer.

### 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/C5SC03280F>

### Strona internetowa wydawcy

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