

KARTA CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁU

PRODUKT: ZREDUKOWANY TLENEK GRAFENU, proszek

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

Nazwa produktu:	Zredukowany tlenek grafenu
Synonimy:	rGO, płatki zredukowanego tlenku grafenu, płatki rGO, proszek rGO
Wytwórca:	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa, tel. +48 22 639 58 52
Nazwa chemiczna:	Zredukowany tlenek grafenu
Zastosowanie:	Chemikalia laboratoryjne, produkcja substancji

SEKCJA 2: Podstawowe właściwości

Wygląd:	Drobny proszek o barwie od szarej do czarnej
Gęstość nasypowa:	0.015 – 0.024 g/cm ³
Powierzchnia właściwa:	200 - 250 m ² /g
Właściwości powierzchniowe:	Hydrofobowy

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

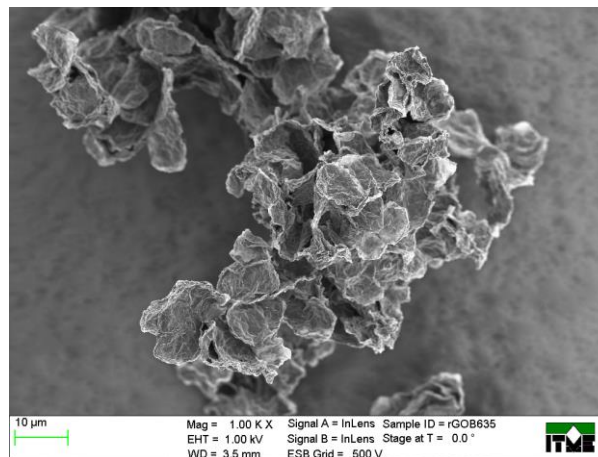
Węgiel	70-80%
Tlen	15-20%
Siarka	<2%
Azot	<0.3%
Wodór	<2%



SEKCJA 4: Właściwości fizyczne

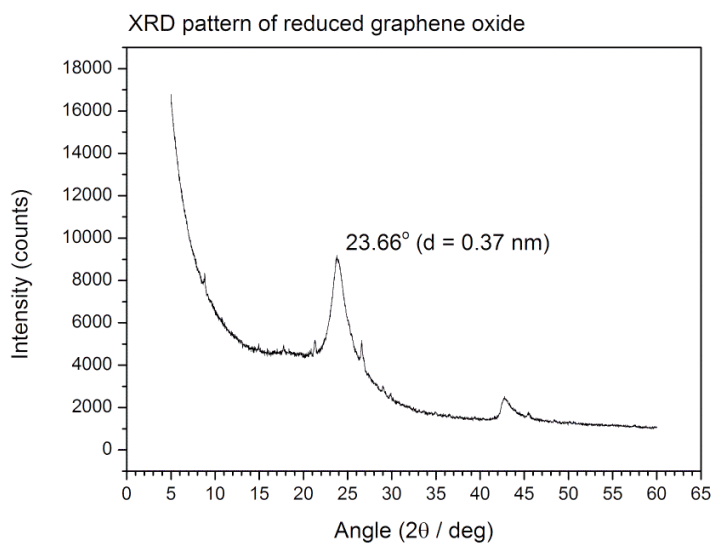
SEM

Płatki o średnicy od kilku do kilkunastu mikrometrów, ułożone w luźne, rozpadające się struktury.



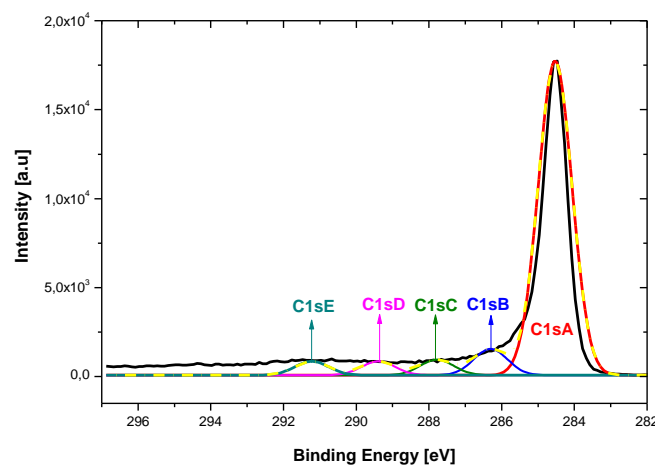
XRD

Dyfraktogram rentgenowski z refleksami braggowskimi od płaszczyzn (002) i (101). Średnia odległość między warstwami: ~0.37 nm. Ilość warstw w pakiecie: ~11



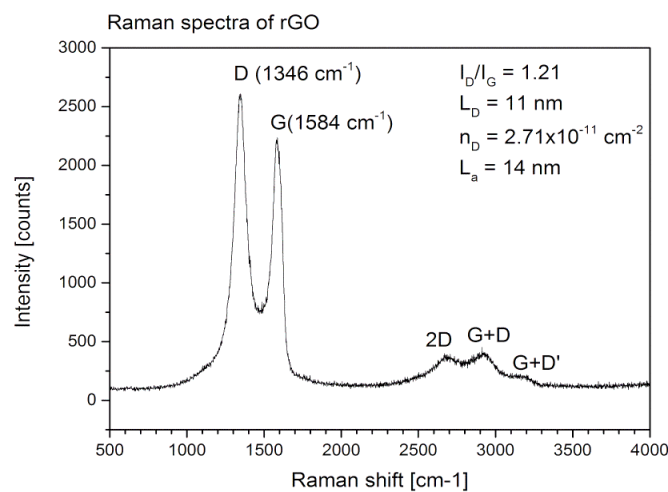
XPS

Typ wiązania	Pik	Energia wiązania (eV)	Koncentracja at. (%)
C=C sp ²	C 1s A	284,5	77
C-O-C, C-OH	C 1s B	286,2	9,2
C=O	C 1s C	287,4	5,2
O=C-O-	C 1s D	289,4	4,2
π- π *	C 1s E	290,7	4,4



Spektroskopia ramanowska

Widmo ramanowskie z modami charakterystycznymi dla pochodnych grafenu. Średnia odległość między defektami ~11 nm przy koncentracji 2.71x10¹¹ cm⁻².



SEKCJA 5: Przechowywanie

W szczelnym pojemniku chroniącym przed promieniowaniem UV, w suchym i chłodnym miejscu. Produkt może wykazywać właściwości higroskopijne. Wilgoć można usuwać poprzez wygrzewanie w temperaturze 100 °C.

Rewizja: 01.10.2019

 Sieć Badawcza Łukasiewicz -
Instytut Technologii Materiałów
Elektronicznych
ul. Wólczyńska 133,
01-919 Warszawa



centrala +48 22 835 30 41
sekretariat +48 22 639 58 05
fax +48 22 864 54 96



itme@itme.edu.pl
www.itme.edu.pl



Sąd rejonowy dla m. st. Warszawy
w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000125439
NIP PL 5250008488
REGON 000039025