



KARTA INFORMACYJNA MATERIAŁU

PRODUKT: ZREDUKOWANY TLENEK GRAFENU, proszek

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

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

SEKCJA 2: Podstawowe właściwości

Wygląd:	Od szarego do czarnego
Zapach:	Bez zapachu
Gęstość nasypowa:	0.019 g/cm ³
Powierzchnia właściwa:	266 m ² /g
Rozpuszczalność w wodzie:	Hydrofobowy
Stabilność:	Stabilny w powietrzu
Przechowywanie:	W szczelnym pojemniku chroniącym przed promieniowaniem UV, w suchym i chłodnym miejscu

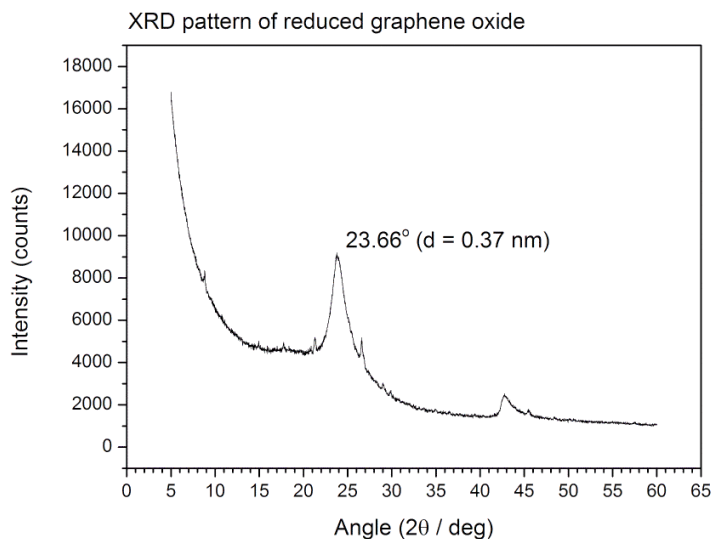
SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

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

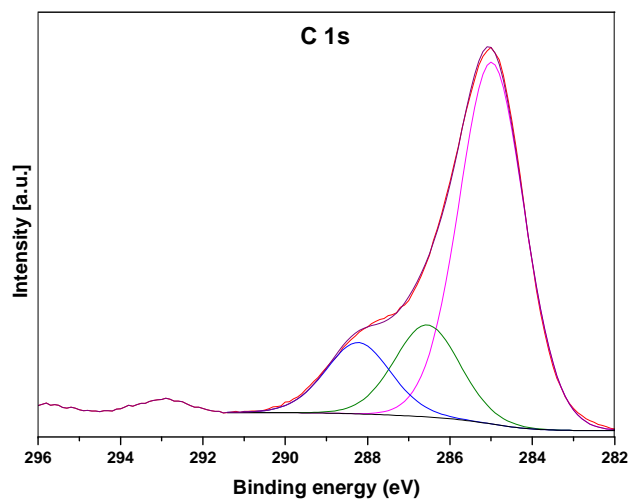
SEKCJA 4: Właściwości fizyczne

XRD

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



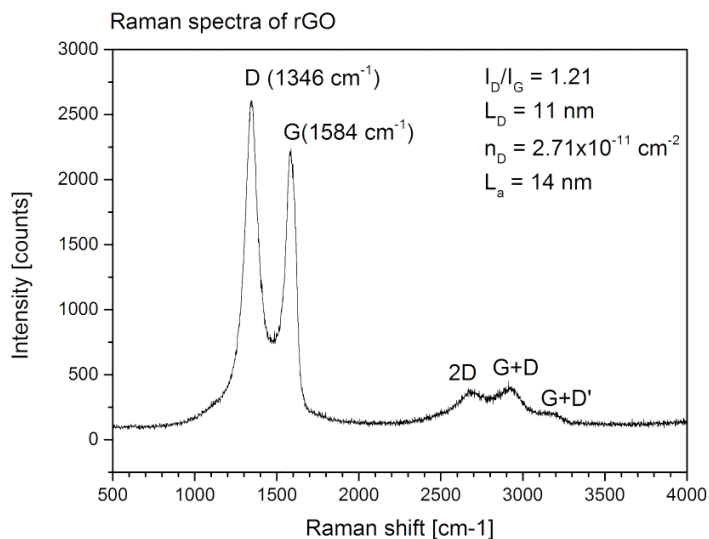
XPS



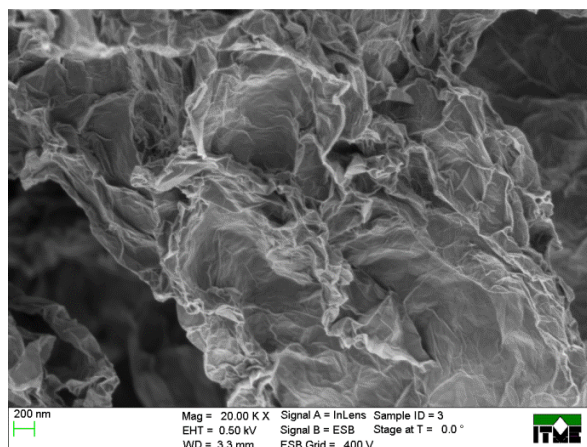
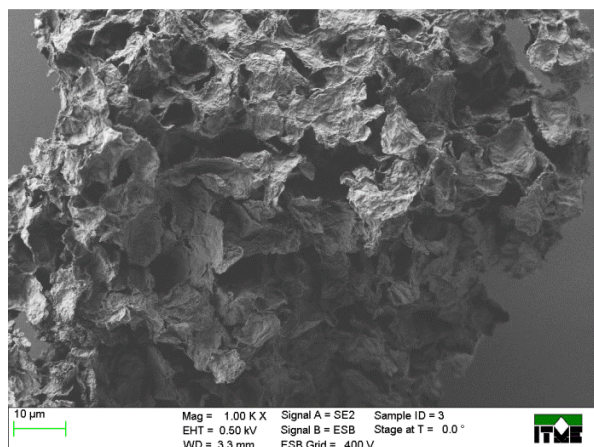
rGO	Peak BE (eV)	Koncentracja w skali atomowej (%)	Wiązanie
C1s	285.0	39.78	C – C and C=C
C1s	286.6	10.09	C-O (hydroxyl, epoxy groups), C-N
C1s	288.2	7.84	C=O (carbonyl group)
O1s	532.3	28.7	C – O

Spektroskopia ramanowska

Widmo ramanowskie z modami charakterystycznymi dla pochodnych grafenu. Średnia odległość między defektami ~ 11 nm przy koncentracji $2.71 \times 10^{11} \text{ cm}^{-2}$.



SEM



Parametry transportowe

w temperaturze pokojowej:

Koncentracja nośników $\sim 6 \times 10^{18} \text{ cm}^{-2}$

Przewodnictwo 24 S cm^{-1}

Opór powierzchniowy $< 10 \Omega/\square$