



KARTA CHARAKTERYSTYKI MATERIAŁU

PRODUKT: TLENEK GRAFENU, proszek

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

Nazwa produktu:	Tlenek grafenu
Synonimy:	GO, płatki tlenku grafenu, płatki GO, proszek GO
Wytwórca:	Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa, POLSKA tel. +48 22 639 58 52
Nazwa chemiczna:	Tlenek grafenu
Wzór chemiczny:	$C_xO_yH_z$
Zastosowanie:	Chemikalia laboratoryjne, produkcja substancji

SEKCJA 2: Podstawowe właściwości

Wygląd:	Od jasnobrązowego do ciemnobrązowego
Zapach:	Bez zapachu
Gęstość nasypowa:	0.003 – 0.004 g/cm ³ (suszony metodą klasyczną) 8.45 – 8.60 g/cm ³ (suszony metodą alternatywną)
Powierzchnia właściwa:	5 m ² /g (suszony metodą klasyczną) 11 m ² /g (suszony metodą alternatywną)
Rozpuszczalność w wodzie:	Tworzy jednorodne zawiesiny
Stabilność:	Stabilny w powietrzu odpowiednio przechowywany
Przechowywanie:	W szczelnym pojemniku chroniącym przed promieniowaniem UV, w suchym i chłodnym miejscu

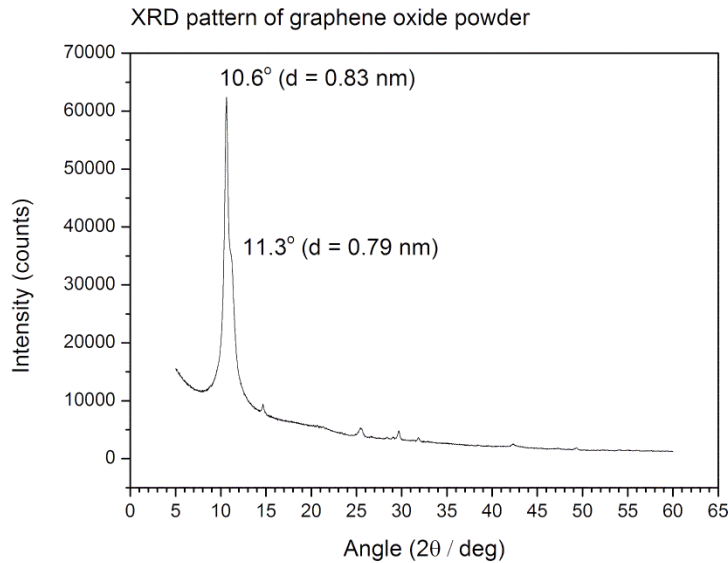
SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

Węgiel	40-42%
Tlen	45-52%
Siarka	1-3%
Azot	<0.3%
Wodór	2.5-3%

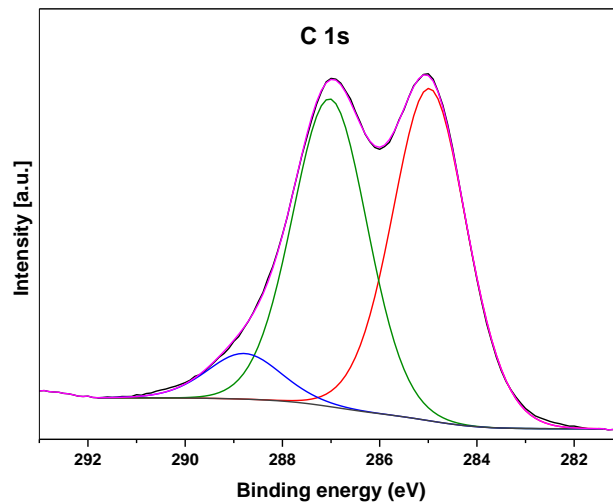
SEKCJA 4: Właściwości fizyczne

XRD

Dyfraktogram rentgenowski z refleksami braggowskimi od płaszczyzn (002). Średnia odległość między warstwami: ~0.9 nm. Ilość warstw w pakiecie: ~11



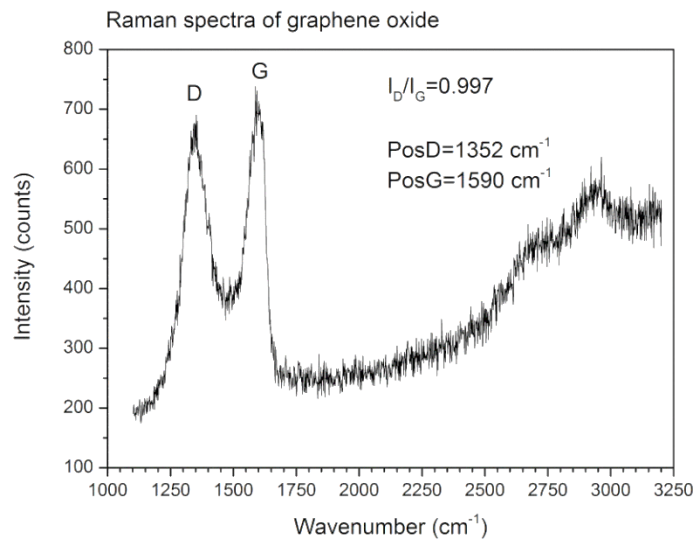
XPS



GO	Peak BE (eV)	Koncentracja w skali atomowej (%)	Wiązanie
C1s	285	33.60	C – C and C=C
C1s	287.04	30.94	<u>C</u> – O (epoxy, hydroxyl groups)
C1s	288.22	4.59	<u>C</u> = O (carbonyl groups)
O1s	532.9	23.1	C – <u>O</u>

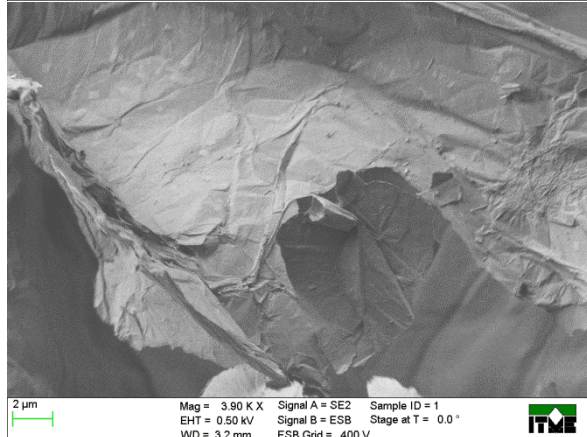
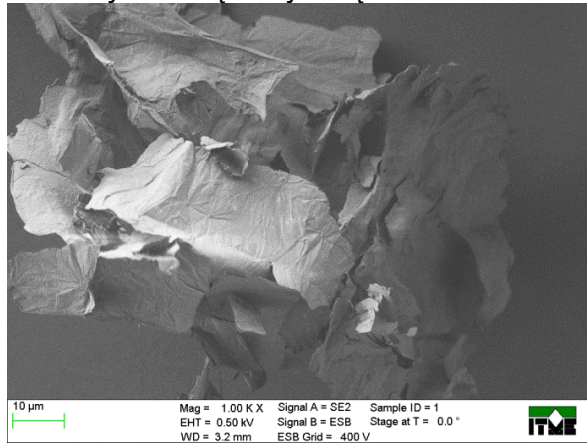
Spektroskopia ramanowska

Widmo ramanowskie z modami charakterystycznymi dla pochodnych grafenu.



SEM

Suszony metodą klasyczną



Suszony metodą alternatywną

