



Dwusiarczek Molibdenu 500g.

**Dwusiarczek molibdenu** jest nieorganicznym związkiem z formułą  $\text{MoS}_2$ .

Czarny krystaliczny siarczek z molibdenu występuje jako minerał molibdenit. Jest on podobny w wyglądzie do grafitu, z którym jest często mylony. Dwusiarczek molibdenu ma działanie smaru, co jest konsekwencją jego struktury warstwowej. Atomowa struktura składa się z arkusza atomów molibdenu umieszczonych pomiędzy arkuszami atomów siarki. Wiązania pomiędzy atomami dwusiarczku molibdenu są mocne, ale oddziaływania między atomami siarki na górze i na dole w odrębnych warstwach są słabe, co skutkuje łatwym poślizgiem. Właściwości chemiczne dwusiarczku molibdenu znajdziesz [tutaj](#).

Produkcja dwusiarczku molibdenu

Ruda Molibdenitu jest przetwarzana przez flotację dając stosunkowo czysty MoS<sub>2</sub>, gdzie głównym zanieczyszczeniem jest węgiel. Dwusiarczek molibdenu powstaje również przez obróbkę cieplną praktycznie wszystkich związków molibdenu z siarkowodorem.

#### Zastosowanie jako smar

Dwusiarczek molibdenu o rozmiarach cząstek w zakresie od 1-100 mikrometrów jest często stosowany jako suchy smar. Jest on często składnikiem mieszanek i kompozytów gdzie niskie tarcie jest porządane. Dwusiarczek molibdenu występuje w wielu olejach i smarach, ponieważ smary z jego dodatkiem zachowują smarowanie nawet w przypadkach niemal całkowitej utraty oleju, a tym samym znajdują zastosowanie w krytycznych aplikacjach, takich jak silniki lotnicze. Po dodaniu do tworzyw sztucznych, dwusiarczek molibdenu stanowi kompozyt z ulepszoną wytrzymałością, a także ze zmniejszonym tarcie. Polimery, które zostały wypełnione dwusiarczkiem molibdenu to nylon i teflon i Vespel.

MoS<sub>2</sub> jest często stosowany w silnikach dwusuwowych, np. silników motocyklowych.

#### Zastosowanie w petrochemii

Syntetyczny dwusiarczek molibdenu jest używany jako katalizator do odsiarczania w rafineriach, np. hydroodsiarczanie. Skuteczność MoS<sub>2</sub> jako katalizatora zwiększa się dodając małe ilości kobaltu lub niklu i mieszaninę główną bazującą na tlenku glinu.