

FISA TEHNICA BORAX

Boraxul („boratul de sodiu”, „diborat de natriu decahidrat”) este un [mineral](#) din clasa boraților. Cristalizează în sistemul monoclinic având formula chimică $\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$ sau $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ respectiv $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2 \text{B}_2\text{O}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ cu cristale prismatice scurte, tabulare sau agregate granulate masive sau pămâtoase de culoare albă cenușie. La o încălzire de cca. 100°C pierde apa de cristalizare luând naștere un pentahidrat. Peste 400°C se obține tetraborat de sodiu anhidru, iar la 878°C se topește. Masa molară a tetraboratului de sodiu este de $201,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, cu o densitate de $2,37 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, iar a decahidratului de $381,37 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$ cu densitatea de $1,72 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

Date generale	
Culoare:	incolor, alb, cenușiu, galben, verde
Urma:	albă
Duritate:	2 - 2,5
Masa specifică: (g / cm ³)	1,72
Luciu:	sticlos, mat
Spărtura:	sidefie
Clivaj:	perfect
Habitus:	cristale primatice, tabular, colonar, granular, agregate masive, pământos

Utilizare

Ca materie primă

Boraxul este o materie primă importantă pentru obținerea acidului boric, boraților, perboraților ca și glazurile pe piatră, ceramică, porțelan sticlă ca și la produsele emailate.

Mineralul mai este folosit în tehnologia metalizării ceramicii, la sudura autogenă sau în fierării, în metalurgie fiind folosit ca antioxidant.

Borax împreună cu polivinil se utilizează la fabricarea jucăriilor „Slime” un fel de plastelină vâscoasă verde care a apărut în 1978 pe piață.

In chimie

Topiturile de borax se amestecă cu oxizi metalici pentru obținerea diferitelor culori, care prin răcire se formează perle sticloase (perle de borax).

La depistarea metanolului prin ardere se folosește borax care în cazul colorării sale dovedește prezența metanolului.

Mineralul mai este folosit ca pigment colorant (carmin) în tehnica preparatelor pentru microscop.

In gospodăria casnică

Boraxul este utilizat la producerea săpunurilor, dedurizarea apei, la producerea detergenților. De asemenea este utilizat la producerea dezinfectanților, insecticidelor, produse pentru curățire și albire.

Mineralul este de asemenea folosit în protejarea lemnului contra mușgaiului, sau focului ca pigment și substanțe izolante pe bază de celuloză.

Măsuri de protecție



Boraxul ajuns în contact cu pielea sau ochii, precum și prin inspirație a prafului de borax produce inflamații. Ajuns prin înghițire în tractusul digestiv irită mucoasa, cantitățile mai mari fiind mortale. (R36/37-62; S: 22-26-36/37/39-45). [Numărul-CAS](#) a tetraboratului de sodiu este 1330-43-4, a pentahidratului 1332-28-1, iar a decahidratului 1303-96-4.