

[Răspândire în natură](#)

[Obținere](#)

[Proprietăți](#)

[Utilizare](#)

[Combinările molibdenului](#)

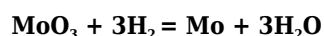
Molibdenul, Mo, este un metal de tranziție argintiu, dur și nereactiv din grupa 6 a tabelului periodic (grupa a VI-a secundară sau grupa VI B); are numărul atomic 42 și masa atomică 95,94. Punctul de topire al molibdenului este la 2617°C, iar punctul de fierbere este la 4612°C. Se extrage mai ales din minereul molibdenit, și este folosit în diverse aliaje cu oțeluri.

### Răspândire în natură

Molibdenul se găsește în natură mai ales sub formă de *molibdenit* (sulfură de molibden, MoS<sub>2</sub>), și *wulfenit* (molibdat de plumb, PbMoO<sub>4</sub>). Urme de molibden se găsesc în toate plantele și chiar în corpul animal.

### Obținere

Molibdenul se extrage de obicei din molibdenit. Acesta se supune flotației pentru îmbogățire, după care sulfura se transformă în oxid (prin prăjire). Oxidul se reduce cu hidrogen la molibden metalic:



Deoarece molibdenul are punctul de topire foarte înalt, metalul se obține sub formă de pulbere. Aceasta se presează în bastonașe, care apoi sunt supuse unui curent electric alternativ, în atmosferă de hidrogen; prin încălzire până aproape de topire, metalul devine compact.

### Proprietăți

Molibdenul, sub formă compactă, este un metal cu luciu argintiu, dur, greu fuzibil și stabil la aer; la temperaturi ridicate se oxidează în curent de oxigen, formând oxidul de molibden, MoO<sub>3</sub>. De asemenea, reacționează la temperatura obișnuită cu fluorul, iar la temperatură înaltă cu clorul și bromul; cu carbonul formează carburi foarte dure.

Oxidul de carbon, sub presiune înaltă, reacționează cu molibdenul în stare de pulbere și rezultă un hexacarbonil, Mo(CO)<sub>6</sub>.

Chimic, molibdenul este nereactiv, nefiind afectat de marea majoritate a acizilor. Acizii minerali diluați nu îl atacă; acidul azotic și acidul sulfuric concentrat îl pasivează. Este atacat de un amestec de acid azotic și acid fluorhidric.

### Utilizare

Molibdenul în stare pură este folosit pentru confecționarea de anticatozi în tuburile pentru raze X și de electrozi pentru susținerea firelor de wolfram în becurile electrice; înlocuiește bine platina pentru contacte electrice.

Aliajul molibdenului cu fierul, *feromolibdenul*, care se obține în cuptor electric prin topirea oxidului de molibden cu oxid de fier și cărbune, adăugat în cantități mici oțelului îi conferă mare duritate și rezistență; de aceea, el este folosit pentru oțeluri speciale, pentru tunuri, blindaje, cupole, etc, precum și la prepararea oțelurilor rapide și antiacide.

### Combinările molibdenului

Deși se cunosc diferiți oxizi ai molibdenului cuprinși în seria  $\text{MoO}_2$  -  $\text{MoO}_3$ , importanță practică au [trioxidul de molibden](#),  $\text{MoO}_3$ , și [molibdații](#) care derivă de la acesta.

www.Lectii-Virtuale.ro