

Φυσικές ιδιότητες

Είναι αργυρόλευκο μέταλλο σχετικά υψηλής σκληρότητας (5,5 στην κλίμακα Mohs) και από τα πλέον δύστηκτα (τρίτο μετά το βολφράμιο και το ταντάλιο). Είναι περισσότερο όλκιμο και ελαστικό από το βολφράμιο, το οποίο υποκαθιστά σε ορισμένες περιπτώσεις, στην κατασκευή λαμπτήρων πυράκτωσης.

Χημικές ιδιότητες

Σχετικά δραστικό μέταλλο. Αντιδρά άμεσα με αλογόνα προς αντίστοιχα άλατα (τις περισσότερες καταστάσεις οξείδωσής του παρέχει με το χλώριο, δίνοντας MoCl_2 , MoCl_3 , MoCl_4 , MoCl_5 και MoCl_6). Αντιδρά, επίσης, με οξυγόνο, δίνοντας τα οξείδια MoO (μονοξείδιο), MoO_2 (διοξείδιο) και MoO_3 (τριοξείδιο), καθώς και με το θείο προς τα αντίστοιχα σουλφίδια MoS_2 και Mo_2S_3 .^[3] Σχηματίζει, επίσης, ενώσεις με σελήνιο, τελλούριο και άζωτο παρέχοντας το αντίστοιχο νιτρίλιο MoN .

Σημείο βρασμού	4639 °C
Πυκνότητα	10,28 g/cm ³
Ειδική θερμοχωρητικότητα	(25 °C) 24.06 J/mol
Μαγνητική συμπεριφορά	παραμαγνητικό
Ειδική ηλεκτρική αντίσταση	(20 °C) 53.4 nΩ/m
Ειδική θερμική αγωγιμότητα	(27 °C) 138 W/m
Σκληρότητα Mohs	5,5
Σκληρότητα Vickers	1530 MPa
Σκληρότητα Brinell	1500 MPa
Μέτρο ελαστικότητας όγκου (Bulk modulus)	230 GPa
Λόγος Poison	0.31
Η κατάσταση αναφοράς είναι η πρότυπη κατάσταση (25°C, 1 Atm) εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά	

Χρήσεις

Χρησιμοποιείται στην κατασκευή ηλεκτρικών αντιστάσεων με μορφή σύρματος, για την κατασκευή νημάτων πυράκτωσης ηλεκτρικών λαμπτήρων. Προστίθεται, ακόμα και σε αναλογία σε πολλά κράματα, στα οποία, ανάλογα με την ποσότητα, προσδίδει διαφορετικές ιδιότητες. Η "χοντρή Βέρθα", το μεγαλύτερο κανόνι του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, περιείχε ποσότητα μολυβδαινίου στον χάλυβα της κάννης του.

Χρησιμοποιείται, επίσης, ως καταλύτης στη βιομηχανία διύλισης του πετρελαίου, στα ηλεκτρόδια ηλεκτρικών κλιβάνων και, ως στοιχείο κυκλωμάτων, στην ηλεκτρονική.



Η βιολογική του σημασία είναι μεγάλη: ίχνη μολυβδαινίου είναι απαραίτητα σε όλους σχεδόν τους οργανισμούς, είναι, δε, απαραίτητα στην διατροφή των φυτών και διαπιστώθηκε ότι η απουσία βλάστησης από ορισμένα εδάφη οφείλεται στην απουσία μολυβδαινίου. Υπάρχει, επίσης, σε ίχνη και στον ανθρώπινο οργανισμό. Πιθανότατα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην δέσμευση του αζώτου, ως συστατικό του ενζύμου νιτρογενάση, που καταλύει την αναγωγή του δεσμευμένου ατμοσφαιρικού αζώτου σε αμμωνία.

Πηγές

1. «Los Alamos National Laboratory, ΗΠΑ» (<https://web.archive.org/web/20090228191617/http://periodic.lanl.gov/elements/42.html>). Αρχειοθετήθηκε από το πρωτότυπο (<http://periodic.lanl.gov/elements/42.html>) στις 28 Φεβρουαρίου 2009. Ανακτήθηκε στις 21 Μαρτίου 2009.

2. [Web Elements \(http://www.webelements.com/molybdenum/\)](http://www.webelements.com/molybdenum/)
3. [Molybdenum compounds \(http://www.webelements.com/molybdenum/compounds.html\)](http://www.webelements.com/molybdenum/compounds.html)

Εξωτερικοί σύνδεσμοι

-  Λεξιλογικός ορισμός του μολυβδαίνιο στο Βικιλεξικό
-  Πολυμέσα σχετικά με το θέμα Molybdenum στο Wikimedia Commons

Ανακτήθηκε από "<https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=Μολυβδαίνιο&oldid=10668274>"