



Βισμούθιο

Το χημικό στοιχείο **Βισμούθιο** είναι μέταλλο με ατομικό αριθμό 83 και ατομικό βάρος 208,9804. Αυτό το πτωχό μέταλλο έχει ιδιότητες που μοιάζουν με του αρσενικού και του αντιμονίου. Το βισμούθιο είναι πολύ βαρύ και εύθραυστο μέταλλο. Έχει ένα ασημί-άσπρο χρώμα με μία ροζ απόχρωση. Είναι το πιο φυσικά διαμαγνητικό απ' όλα τα μέταλλα. Είναι γενικά το τελευταίο φυσικό στοιχείο που δεν είναι ραδιενεργό, όμως κανονικά είναι το στοιχείο που εκπέμπει τη λιγότερη ραδιενέργεια. Το μόνο μη συνθετικό ισότοπό του, το Bi^{209} , αποσυντίθεται σε θάλλιο-205 με μία άκρως μακριά ημιζωή που κρατά $1,9 \times 10^{19}$ χρόνια.

Ισότοπα

Για ένα διάστημα το βισμούθιο ήταν παραδοσιακά το στοιχείο με το μόνο πιο βαρύ και σταθερό ισότοπο, το ^{209}Bi όμως ήταν ύποπτο πως είναι ασταθές. Αυτό τελικά αποδείχθηκε το 2003 όταν οι επιστημονικοί ερευνητές στο ινστιτούτο d 'Astrophysique Spatiale στο Orsay στη Γαλλία, μέτρησαν την εκπομπή σωματιδίων άλφα και το χρόνο ημιζωής του βισμούθιου-209, που είναι $1,9 \times 10^{19}$ χρόνια, δηλαδή πάνω από ένα δισεκατομμύριο φορές την εκτιμώμενη ηλικία του σύμπαντος. Λόγω της εξαιρετικά μεγάλης περιόδου ημιζωής του, το βισμούθιο αντιμετωπίζεται σαν να είναι σταθερό και μη ραδιενεργό, για όλες τις γνωστές σήμερα ιατρικές και βιομηχανικές εφαρμογές. Είναι ενδιαφέρον στοιχείο επειδή είναι ένα από τα λίγα στοιχεία για τα οποία υποπευόταν η ραδιενέργειά τους, και μάλιστα προβλέφθηκε θεωρητικά πριν εντοπισθεί στο εργαστήριο.

Εξωτερικοί σύνδεσμοι

- Λεξιλογικός ορισμός του **βισμούθιο** στο Βικιλεξικό
- Πολυμέσα σχετικά με το θέμα **Bismuth** στο Wikimedia Commons

Βισμούθιο

Μόλυβδος ←	Βισμούθιο	Πολώνιο →
Sb		
↑		
Bi		
↓		
Mc		

Περιοδικός Πίνακας



Κρύσταλλος βισμούθιου



Βισμούθιο

Ιστορία

Ανακαλύφθηκε από τον Claude François Geoffroy το 1753

Ταυτότητα του στοιχείου

Όνομα, σύμβολο	Βισμούθιο (Bi)
Ατομικός αριθμός (Z)	83
Κατηγορία	Μέταλλα
ομάδα, περίοδος, τομέας	15 ,6, p

- Το βισμούθιο και οι χαρακτηριστικές αντιδράσεις του (https://web.archive.org/web/20100121055213/http://www.chem.uoa.gr/quali/quali_C02_Bi.htm)

Σχετική ατομική μάζα (A_r)	208,9804 g/mol
Ηλεκτρονική διαμόρφωση	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ³
Αριθμός CAS	7440-69-9
Ατομικές ιδιότητες	
Ατομική ακτίνα	156 pm
Ομοιοπολική ακτίνα	148±4 pm
Ακτίνα van der Waals	207 pm
Ηλεκτραρνητικότητα	2,02 (Κλίμακα Pauling)
Κυριότεροι αριθμοί οξείδωσης	5, 4, 3 , 2, 1
Ενέργειες ιονισμού	1η: 703 kJ·mol 2η: 1610 kJ·mol 3η: 2466 kJ·mol
Φυσικά χαρακτηριστικά	
Κρυσταλλικό σύστημα	ρομβοεδρικό
Σημείο τήξης	271,5 ° C
Σημείο βρασμού	1564 ° C
Πυκνότητα	9.78 g·cm ⁻³
Ενθαλπία τήξης	11.30 kJ·mol ⁻¹
Ενθαλπία εξάτμισης	151 kJ·mol ⁻¹
Μαγνητική συμπεριφορά	διαμαγνητικό
Ειδική ηλεκτρική αντίσταση	(20 °C) 1.29 μΩ/m
Ειδική θερμική αγωγιμότητα	(300 K) 7.97 W·m
Σκληρότητα Mohs	2.25
Σκληρότητα Brinell	94.2MPa
Μέτρο ελαστικότητας όγκου (Bulk modulus)	31GPa
Λόγος Poison	0.33
Ταχύτητα του ήχου	(λεπτή βέργα) (20 °C) 1790 m/s
Η κατάσταση αναφοράς είναι η πρότυπη κατάσταση (25°C, 1 Atm) εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά	

Ανακτήθηκε από "<https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=Βισμούθιο&oldid=10668369>"