

107  
**Bh**  
Bohrium  
[270]

### Key Properties

Atomic Mass	[270]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	37.1*
Electron Config	[Rn] 5f146d57s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1981
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

### Did You Know?

- 1 इसका नाम डेनिश भौतिक विज्ञानी नील्स बोह के सम्मान में रखा गया है, जिन्होंने परमाणु संरचना और क्वॉंटम सिद्धांत को समझने में मूलभूत योगदान दिया था।
- 2 इसकी खोज करने वाली जीएसआई की जर्मन टीम ने 'नील्सबोरियम' नाम सुझाया था, लेकिन आईयूपीएसी ने अंततः इसे छोटा करके 'बोरियम' कर दिया।
- 3 इसके सबसे स्थिर आइसोटोप का आधा जीवन लगभग 61 सेकंड है।
- 4 यह आवर्त सारणी के समूह 7 का सदस्य है और इसमें रेनियम के समान गुण होने की उम्मीद है।
- 5 बोरियम के केवल कुछ ही परमाणु अब तक बनाए गए हैं।

#### APPEARANCE

बोरियम एक सिंथेटिक, अत्यधिक रेडियोधर्मी धातु है।

#### SUPERHERO PERSONA

"क्वॉंटम लीपर, एक नायक का नाम उस भौतिक विज्ञानी के नाम पर रखा गया जिसने परमाणु के क्वॉंटम मॉडल का वर्णन किया था।"

#### EVERYDAY CONNECTION

बोरियम का कोई रोजमर्रा का संबंध नहीं है, इसका उपयोग केवल अनुसंधान में किया जाता है।

#### POP CULTURE

बोरियम का उत्पादन एक समय में केवल कुछ ही परमाणुओं से हुआ है।

### बोरियम का अवलोकन

बोरियम एक कृत्रिम, अत्यधिक रेडियोधर्मी धातु है और आवर्त सारणी के सबसे भारी तत्वों में से एक है। इसका कोई स्थिर समस्थानिक नहीं है, और सबसे दीर्घजीवी समस्थानिक एक मिनट से भी कम समय में क्षय हो जाते हैं। अपनी अत्यधिक अस्थिरता के कारण, बोरियम कभी भी दृश्य मात्रा में उत्पन्न नहीं होगा और इसका कोई व्यावहारिक अनुप्रयोग नहीं है। इसका मुख्य महत्व वैज्ञानिक अनुसंधान में है, जो रसायनज्ञों और भौतिकविदों को अतिभारी तत्वों के व्यवहार को समझने में मदद करता है।

### बोरियम कैसे बनता है

बोरियम प्राकृतिक रूप से नहीं पाया जाता है। इसके बजाय, इसे कण त्वरक का उपयोग करके प्रयोगशालाओं में बनाया जाता है। इस प्रक्रिया में हल्के परमाणु नाभिकों को टकराकर भारी नाभिक बनाए जाते हैं। बोरियम के मामले में, वैज्ञानिकों ने तत्व के समस्थानिक बनाने के लिए बिस्मथ परमाणुओं पर क्रोमियम आयनों की बमबारी की। इस विधि को "शीत संलयन" के रूप में जाना जाता है, जो कम उतेजना ऊर्जा वाले अतिभारी नाभिकों के निर्माण की अनुमति देता है।

### बोरियम का इतिहास

1976 - पहला प्रयास: रूस के डबना स्थित संयुक्त परमाणु अनुसंधान संस्थान (JINR) की एक टीम ने, यूरी ओगनेसियन के नेतृत्व में, बोरियम-261 के प्रमाण प्रस्तुत किए, हालाँकि उनके परिणाम सर्वमान्य नहीं थे।

1981 - पुष्ट खोज: जर्मनी के डार्मस्टाट स्थित गेसेलशाफ्ट फर श्वेरियोनेनफोर्सचुंग (GSI) में, पीटर आर्मब्रस्टर और गॉटफ्रीड मुंजेनबर्ग ने बोरियम-262 का एक परमाणु सफलतापूर्वक निर्मित किया। उनकी स्पष्ट पहचान विधियों ने इस तत्व के अस्तित्व के पुख्ता प्रमाण प्रदान किए।

नामकरण: हालाँकि रूस और जर्मनी दोनों ने इसकी खोज में योगदान दिया, लेकिन अंतर्राष्ट्रीय शुद्ध एवं अनुप्रयुक्त रसायन संघ (IUPAC) ने GSI टीम को इसका श्रेय दिया। इस तत्व का नाम डेनिश भौतिक विज्ञानी नील्स बोहर के सम्मान में बोरियम रखा गया।

### बोरियम की प्राकृतिक उपस्थिति

बोरियम अपनी अस्थिरता और अत्यंत अल्प अर्धायु के कारण प्रकृति में मौजूद नहीं है। केवल कुछ ही परमाणुओं का संश्लेषण किया गया है, और वह भी विशेष अनुसंधान केंद्रों में।

### बोरियम की जैविक भूमिका

बोरियम की कोई जैविक भूमिका नहीं है। यह विशुद्ध रूप से एक अनुसंधान तत्व है और इतना अस्थिर और रेडियोधर्मी है कि इसका कोई व्यावहारिक या जैविक अनुप्रयोग नहीं हो सकता।